

НОМЕР 78
Апрель, 2023



ИННОВАЦИИ.

НАУКА.

ОБРАЗОВАНИЕ

ЭЛЕКТРОННОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ



УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5
Э40

Э40 Научный электронный журнал «Инновации. Наука. Образование \ Отв. ред. Сафронов А.И. – Тольятти: – 2023.– № 78 (апрель).– 356 с.– URL: <http://innovjourn.ru>

Журнал публикует научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера по техническим, педагогическим, химическим, экономическим, физико-математическим, социологическим, историческим, психологическим, философским, филологическим, юридическим наукам и архитектуре.

Все статьи журнала рецензируются.

Журнал индексируется в российских и международных базах цитирования: Elibrary, Research Bible, Google Scholar, Scientific Indexing Services и Polska bibliografia naukowa.

Договор с Elibrary: №185-03/2015 от 26.03.2015 г.
ISSN 2687-1068.

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5

© Научный журнал «Инновации. Наука. Образование», 2015-2023



Содержание

Технические науки

Ваделова М.С.	
Об одной линейной многоточечной краевой задаче для счетных систем ОДУ.....	7
Дубовсков К.Ю., Шинкарев В.В., Полуэктов Е.К.	
Накопители электроэнергии.....	15
Дубовсков К.Ю., Шинкарев В.В., Полуэктов Е.К.	
Альтернативные источники энергии за исключением солнца и ветра.....	29
Карагодин Н.В., Селезнев И.В., Шинкарев В.В.	
Перспективы использования альтернативных источников энергии в Оренбургской области.....	41
Карагодин Н.В., Селезнев И.В., Полуэктов Е.К.	
Системы контроля потребления электроэнергии в умном доме.....	56
Карагодин Н.В., Селезнев И.В., Дубовсков К.Ю.	
Крупнейшие энергетические аварии.....	70
Прямостанов А.М.	
Разработка алгоритма работы системы каскадного регулирования напора воды.....	84
Белоусов Д.П., Вдовин М.С.	
Модельно-ориентированная среда Ansys medini analyze.....	90
Власов Д.П.	
Применение MatLab при исследовании скважин.....	97
Полуэктов Е.К.	
Понятие о «умных сетях» (Smart Grid).....	106
Полуэктов Е.К.	
Понятие о законе сохранения энергии.....	126
Евлоева З.В.	
О построении математических моделей с помощью обыкновенных дифференциальных уравнений.....	136
<u>Педагогические науки</u>	
Байсеитова А.Б., Жандарова А.А., Филонова А.Ю.	
Особенности психофизической подготовки студента в результате занятий спортом....	143
Неледва Н.О., Никитин Е.К., Комаров В.Н.	
Археоциаты в коллекции кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ	148
Гиндуллина Ю.Р.	
Урок по зарубежной литературе как диалог культур.....	158



Экономические науки

Оспанов А.А.	
Система управления знаниями и его влияние на эффективность деятельности предприятия.....	165
Оспанов А.А.	
Система управления знаниями как средство повышения эффективности предприятия.....	171
Казаева М.С.	
Факторы привлекательности профессии государственного служащего	176
Тлишев А.А.	
Оценка и развитие кадрового потенциала	183
Филиппов А.Б.	
Управление кадровым потенциалом органов власти местного самоуправления.....	190
Арсамерзоева С.Ш.	
Социальная защита государственных служащих в Российской Федерации	201
Юсупов М.Х.	
Система государственных и муниципальных закупок в Российской Федерации	211
Ахарашева М.И.	
Формирование системы предоставления государственных и муниципальных социальных услуг.....	223
Бурчигова М.С.	
Лидерство как фактор повышения эффективности государственного управления.....	235
Гехаева А.Т.	
Анализ доступности жилья в субъектах РФ.....	244
Дудаева М.Х.	
Роль государства в формировании промышленной политики России.....	251
Ильясова А.О.	
Оценка эффективности налоговых стимулов на региональном уровне в России.....	259
Исараева С.И.	
Государственная служба в Российской Федерации и особенности ее мотивации.....	265
Керимова А.А.	
Инвестиционная стратегия и инвестиционная политика региона	272
Мурадов А.Х.	
Необходимость и экономическая сущность государственно-частного партнерства.....	278
Мусаева Л.У.	
Роль института президентства в системе государственной власти	291
Саидова С.А.	
Государственная поддержка инновационной активности	301



Якубов М.Ш.	
Зарубежный опыт социальной защиты населения	310
<u>Юридические науки</u>	
Климова А.А.	
Особенности доказывания при рассмотрении уголовных дел судом с участием присяжных заседателей	318
Климов П.И.	
Особенности медиации как инструмента внесудебного урегулирования споров в Российской Федерации.....	324
Чарушина В.В.	
История зарождения и становления дактилоскопии	329
Багдасарян К.Э.	
Положительное и отрицательное влияние социальных сетей на современных подростков	340
Климов П.И.	
Перспективы развития внесудебных способов урегулирования споров в Российской Федерации.....	346
Климова А.А.	
Современное состояние института арбитражных заседателей Российской Федерации	352



Технические науки



Ваделова Милана Саламхановна

Студентка

Ингушский Государственный Университет

Танкиев Исмаил Аюпович

Научный руководитель, к.ф.-м.н, профессор

ИнГУ

ОБ ОДНОЙ ЛИНЕЙНОЙ МНОГОТОЧЕЧНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ СЧЕТНЫХ СИСТЕМ ОДУ

Аннотация: В данной работе рассматривается линейная многоточечная краевая задача для счетных систем ОДУ. Рассматриваемая задача сводится специальным образом к эквивалентной счетной системе интегральных уравнений типа Вольтерра, к которой применяется теорема Шаудера, и тем самым доказывается существование и единственность решения рассматриваемой краевой задачи.

Ключевые слова: счетная система, краевая задача, интегральные уравнения, Шаудер, Вольтерра.

Keywords: counting system, boundary value problem, integral equations, Schauder, Volterra.

Рассматривается счетная система обыкновенных дифференциальных уравнений

$$\frac{dy_i}{dx} = f_i(x, y_1, \dots, y_i, \dots) \quad (i = 1, 2, \dots) \quad (1)$$

с краевыми условиями

$$y_i(a) + \sum_{j=1}^{\infty} \alpha_{ij} y_j(x_j) = 0 \quad (i = 1, 2, \dots) \quad (2)$$

где $x_j \in [a, b]$ ($j = 1, 2, \dots$), а α_{ij} - некоторые действительные числа, такие что

$$\sum_{i,j=1}^{\infty} |\alpha_{ij}| < \infty \quad (3)$$

Функции $f_i(x, y_1, \dots, y_i, \dots)$ будем предполагать определенными в области

$$G: \{\alpha \leq x \leq b, |y_i| \leq p_i, (i = 1, 2, \dots)\}.$$



Под решением задачи (1), (2) будем понимать непрерывные функции $\{y_i(x)\}$, ($i = 1, 2, \dots$), определенные на $[a, b]$, удовлетворяющие системе (1) и краевым условиям (2).

Вопросы непрерывности и ограниченности функций

$$f_i(x, y_1, \dots, y_i, \dots) \quad (i = 1, 2, \dots)$$

рассмотрены в [1].

Будем предполагать, что правые части (1) :

1) непрерывны по совокупности переменных

$$(x, y) = (x, y_1, \dots, y_i, \dots) \in G,$$

2) $|f_i(x, y_1, \dots, y_i, \dots)| \leq M_i(x)$ ($i = 1, 2, \dots$), причем

$$\sum_{i=1}^{\infty} M_i < \infty,$$

$$\text{а } M_i = \sup \left\{ \left| \int_a^x M_i(\tau) d\tau \right|, a \leq x \leq b \right\} \quad (i = 1, 2, \dots),$$

удовлетворяют условиям Липшица в области G :

$$\begin{aligned} &|f_i(x, \bar{y}_1, \dots, \bar{y}_i, \dots) - f_i(x, \bar{\bar{y}}_1, \dots, \bar{\bar{y}}_i, \dots)| \leq \\ &\leq K_i(x) \sum_{k=1}^{\infty} |\bar{y}_k - \bar{\bar{y}}_k|, \quad (i = 1, 2, \dots), \end{aligned}$$

где $K_i(x)$ - некоторые непрерывные функции, определенные на $[a, b]$ и такие, что

$$\sum_{k=1}^{\infty} K_i < \infty,$$

где

$$K_i = \sup \left\{ \left| \int_a^x K_i(\tau) d\tau \right|, a \leq x \leq b \right\} \quad (i = 1, 2, \dots).$$

Займемся сведением задачи (1), (2) к системе интегральных уравнений.

Отметим, что в случае $F_i(x, y(x)) \equiv 0$ и $i = \overline{1, n}$ задача (1), (2) превращается в краевую задачу для конечных систем ОДУ. Если же $F_i(x, y(x)) \equiv 0$ ($i = 1, 2, \dots$), но $m = 1$, то имеем задачу Коши–Николетти для бесконечных систем. В случае $F_i(x, y(x)) \equiv 0$ в (2) имеем линейную однородную краевую задачу [1].

Вместо системы (1) рассмотрим следующую систему интегральных уравнений:



$$y_i(x) = - \sum_{j=1}^{\infty} \alpha_{ij} y_j(x_j) + \int_a^x f_i(\tau, y_1(\tau), \dots, y_i(\tau), \dots) d\tau \quad (i = 1, 2, \dots) \quad (4)$$

Нетрудно видеть, что задачи (1), (2) и (4) эквивалентны, причем каждое решение (4) удовлетворяет условиям (2).

Полагая в (4) последовательно $x = x_1, x_2, \dots, x_j, \dots$ решим полученную счетную систему линейных неоднородных алгебраических уравнений со счетным числом неизвестных $(y_1(x_1), \dots, y_i(x_i), \dots)$ [2] вида

$$\sum_{j=1}^{\infty} (\delta_{ij} + \alpha_{ij}) y_j(x_j) = \int_a^{x_i} f_i(\tau, y_1(\tau), \dots, y_i(\tau), \dots) d\tau, \quad (i = 1, 2, \dots),$$

правые части которой есть ограниченные величины. δ_{ij} – символ Кронеккера.

Предполагая, что главный определитель этой системы

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 + \alpha_{11} & \alpha_{12} & \dots & \alpha_{1n} & \dots \\ \alpha_{21} & 1 + \alpha_{22} & \dots & \alpha_{2n} & \dots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \vdots \\ \alpha_{n1} & \alpha_{n2} & \dots & 1 + \alpha_{nn} & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{vmatrix} \neq 0, \quad (5)$$

а A_{sj} – алгебраические дополнения s – го элемента j – го столбца Δ .

Решая эту систему [3], находим $y_1(x_1), y_2(x_2), \dots, y_i(x_i), \dots$.

Подставляя последние в (4), имеем счетную систему интегральных уравнений типа Вольтерра:

$$y_i(x) = \sum_{s=1}^{\infty} E_{is} \int_a^{x_s} f_s(\tau, y_1(\tau), \dots, y_i(\tau), \dots) d\tau + \int_a^x f_i(\tau, y_1(\tau), \dots, y_i(\tau), \dots) d\tau \quad (i = 1, 2, \dots) \quad (6)$$

Здесь

$$E_{is} = -\frac{1}{\Delta} \sum_{j=1}^{\infty} \alpha_{ij} A_{sj} \quad (i, s = 1, 2, \dots),$$

Причем

$$\sum_{j=1}^{\infty} \alpha_{ij} A_{sj} < \infty, \quad \sum_{s=1}^{\infty} |E_{is}| M_s < \infty \quad (i = 1, 2, \dots) \quad (7)$$



Нетрудно убедиться в эквивалентности задач (1), (2) и (6).

Теорема (теорема существования решения краевой задачи): Пусть для задачи (1), (2) выполнены условия 1), 2), 3), (3), (5), (7) и кроме того

$$1. \quad \sum_{i,s=1}^{\infty} |E_{is}| K_s < \infty, \quad \sum_{i=1}^{\infty} |E_{is}| < \infty \quad (s = 1, 2, \dots).$$

$$2. \quad \alpha = \sum_{i=1}^{\infty} D_i < 1,$$

где

$$D_i = \sum_{s=1}^{\infty} |E_{is}| K_s + K_i \quad (i = 1, 2, \dots).$$

Тогда в области G , где

$$B_i + \frac{ND_i}{1-\alpha} \leq p_i \quad (i = 1, 2, \dots)$$

$$B_i = \sum_{s=1}^{\infty} |E_{is}| M_s + M_i \quad (i = 1, 2, \dots), \quad N = \sum_{i=1}^{\infty} B_i,$$

задача (1), (2) имеет по крайней мере одно непрерывное решение

$$y(x) = (y_1(x), \dots, y_i(x), \dots).$$

Если же при этом

$$\sum_{i=1}^{\infty} |y_i(x)| < B,$$

то решение будет единственным.

Доказательство: В силу указанной выше эквивалентности (1), (2) и (4) достаточно доказать справедливость теоремы для (4).

Определим последовательность функций

$$\{y_i^{(0)}(x)\}, \{y_i^{(1)}(x)\}, \dots, \{y_i^{(n)}(x)\}, \dots \quad (i = 1, 2, \dots)$$

на $[a, b]$ формулами

$$y_1^{(0)}(x) = 0, \quad y_2^{(0)}(x) = 0, \quad \dots, \quad y_i^{(0)}(x) = 0, \quad \dots$$

$$y_i^{(n)}(x) = \sum_{s=1}^{\infty} E_{is} \int_a^{x_s} f_s(\tau, y^{n-1}(\tau)) d\tau +$$



$$+ \int_a^x f_i(\tau, y^{n-1}(\tau)) d\tau \quad (n = 1, 2, \dots) \quad (6_n)$$

При $n = 1$ имеем

$$y_i^{(1)}(x) = \sum_{s=1}^{\infty} E_{is} \int_a^{x_s} f_s(\tau, y^{(0)}(\tau)) d\tau + \int_a^x f_i(\tau, y^{(0)}(\tau)) d\tau \quad (6_1).$$

Функции $y_i^{(1)}(x)$ непрерывны на $[a, b]$, причем

$$\begin{aligned} |y_i^{(1)}(x) - y_i^{(0)}(x)| &\leq \sum |E_{is}| \left| \int_a^x f_s(\tau, 0) d\tau \right| + \left| \int_a^x f_i(\tau, 0) d\tau \right| \leq \sum_{s=1}^{\infty} |E_{is}| M_s + M_i \\ &= B_i \quad (i = 1, 2, \dots). \end{aligned}$$

Отсюда

$$|y_i^{(1)}(x)| \leq B_i < B_i + \frac{ND_i}{1 - \alpha} \leq \rho_i \quad (i = 1, 2, \dots),$$

т.е. $y_i^{(1)}(x) \in G$.

Аналогично, расписывая $y_i^{(2)}(x)$ (при $n = 2$, из (6_n), и вычитая его из (6₁)) оценим:

$$y_i^{(2)}(x) - y_i^{(1)}(x) \leq \left\{ \sum_{s=1}^{\infty} |E_{is}| K_s + K_i \right\} \sum_{k=1}^{\infty} B_k = ND_i, \quad (i = 1, 2, \dots).$$

Тогда

$$|y_i^{(2)}(x)| \leq |y_i^{(1)}(x)| + ND_i \leq B_i + ND_i < \frac{ND_i}{1 - \alpha} + B_i \leq \rho_i \quad (i = 1, 2, \dots).$$

т.е. $y_i^{(2)} \in G$.

Применяя метод математической индукции, доказываем, что $n^{\text{ое}}$ приближение имеет смысл, т.е. непрерывно $\forall x \in [a, b]$, причем

$$|y_i^{(n)}(x) - y_i^{(n-1)}(x)| \leq ND_i \alpha^{n-2} \quad (i = 1, 2, \dots),$$

$$|y_i^{(n)}(x)| \leq B_i + ND_i + ND_i \alpha + \dots + ND_i \alpha^{n-2} < B_i + \frac{ND_i}{1 - \alpha} \leq \rho_i \quad (i = 1, 2, \dots).$$

Итак, получено n последовательностей непрерывных на $[a, b]$ функций $\{y_i^{(n)}(x)\} (i = 1, 2, \dots)$ не выходящих из G . Так как

$$\begin{aligned} y_i^{(n)}(x) &= y_i^{(0)}(x) + [y_i^{(1)}(x) - y_i^{(0)}(x)] + [y_i^{(2)}(x) - y_i^{(1)}(x)] + \dots + \\ &+ [y_i^{(n)}(x) - y_i^{(n-1)}(x)] \quad (i = 1, 2, \dots), \end{aligned}$$



то $\forall n = 1, 2, \dots$ функции $y_i^{(n)}(x)$ ($i = 1, 2, \dots$) являются частичными суммами рядов

$$y_i^{(0)} + \sum_{n=1}^{\infty} [y_i^{(n)}(x) - y_i^{(n-1)}(x)] \quad (i = 1, 2, \dots),$$

которые, в силу предыдущих оценок, мажорируются числовыми рядами

$$B_i + ND_i + ND_i\alpha + \dots + ND_i\alpha^{(n-2)} + \dots \quad (i = 1, 2, \dots),$$

сходящимися абсолютно и равномерно. Поэтому

$$\lim_{n \rightarrow \infty} y_i^{(n)}(x) = y_i(x) \quad (i = 1, 2, \dots),$$

причем сходимость будет равномерной.

Теперь несложно показать, что

$$y(x) = (y_1(x), \dots, y_i(x), \dots)$$

является решением (6).

Во-первых, из метода получения очевидно,

$$|y_i(x)| \leq \rho_i \quad (i = 1, 2, \dots).$$

Введем обозначения:

$$\Phi_i(x) = y_i(x) - \sum_{s=1}^{\infty} \varepsilon_{is} \int_a^{x_s} f_s(\tau, y(\tau)) d\tau - \int_a^{x_i} f_i(\tau, y(\tau)) d\tau.$$

Покажем, что $\forall x \in [a, b]$ $\Phi_i(x) \equiv 0$ ($i = 1, 2, \dots$). Согласно n -му приближению имеем:

$$\begin{aligned} \Phi_i(x) &= y_i(x) - y_i^{(n)}(x) + \sum_{s=1}^{\infty} \varepsilon_{is} \int_a^{x_s} [f_s(\tau, y^{(n-1)}(\tau)) - f_s(\tau, y(\tau))] d\tau + \\ &+ \int_a^{x_i} [f_i(\tau, y^{(n-1)}(\tau)) - f_i(\tau, y(\tau))] d\tau. \end{aligned}$$

Оценивая $\Phi_i(x)$, с учетом условия 1) $\forall \varepsilon > 0$, имеем $\Phi_i(x) < \varepsilon$, но в виду произвольности ε и следует

$$\Phi_i(x) \equiv 0 \quad (i = 1, 2, \dots).$$

Этим показано существование решения системы (6).

Единственность решения краевой задачи.

Пусть существуют два решения $\bar{y}(x)$ и $\bar{\bar{y}}(x)$ для (6). Оценивая их разность, получим:



$$\begin{aligned}
 |\bar{y}_i(x) - \bar{\bar{y}}_i(x)| &\leq \sum_{s=1}^{\infty} |\varepsilon_{is}| \left| \int_a^x f_s(\tau, \bar{y}(\tau)) - f_s(\tau, \bar{\bar{y}}(\tau)) \right| d\tau + \\
 &\quad + \left| \int_a^{x_i} f_i(\tau, \bar{y}(\tau)) - f_i(\tau, \bar{\bar{y}}(\tau)) \right| d\tau \leq \\
 &\leq \sum_{s=1}^{\infty} |\varepsilon_{is}| \left| \int_a^{x_s} K_s(\tau) \sum_{k=1}^{\infty} |\bar{y}_k(\tau) - \bar{\bar{y}}_k(\tau)| d\tau \right| + \\
 &\quad + \left| \int_a^{x_i} K_i(\tau) \sum_{k=1}^{\infty} |\bar{y}_k(\tau) - \bar{\bar{y}}_k(\tau)| d\tau \right| \quad (i = 1, 2, \dots).
 \end{aligned}$$

Отсюда

$$\begin{aligned}
 \sup_{a \leq x \leq b} \{|\bar{y}_i(x) - \bar{\bar{y}}_i(x)|\} &\leq \left\{ \sum_{s=1}^{\infty} |\varepsilon_{is}| \sup_{a \leq x \leq b} \left| \int_a^{x_s} K_s(\tau) d\tau \right| + \right. \\
 &\quad \left. + \sup_{a \leq x \leq b} \left| \int_a^{x_i} K_i(\tau) d\tau \right| \right\} \sum_{k=1}^{\infty} \sup_{a \leq x \leq b} |\bar{y}_k(x) - \bar{\bar{y}}_k(x)| \leq \\
 &\leq \left\{ \sum_{s=1}^{\infty} |\varepsilon_{is}| K_s + K_i \right\} \sum_{k=1}^{\infty} \sup_{a \leq x \leq b} |\bar{y}_k(x) - \bar{\bar{y}}_k(x)|. \quad (i = 1, 2, \dots)
 \end{aligned}$$

Суммируя левые и правые части по i , имеем:

$$\sum_{i=1}^{\infty} \sup_{a \leq x \leq b} |\bar{y}_i(x) - \bar{\bar{y}}_i(x)| \leq \sum_{i=1}^{\infty} D_i \sum_{k=1}^{\infty} \sup_{a \leq x \leq b} |\bar{y}_k(x) - \bar{\bar{y}}_k(x)|$$

или

$$\sum_{i=1}^{\infty} \sup_{a \leq x \leq b} |\bar{y}_i(x) - \bar{\bar{y}}_i(x)| \leq \alpha \sum_{k=1}^{\infty} \sup_{a \leq x \leq b} |\bar{y}_k(x) - \bar{\bar{y}}_k(x)|,$$

что противоречит условию 2) теоремы. Поэтому $\bar{y}(x) \equiv \bar{\bar{y}}(x)$. Но (6) эквивалентно задаче (1), (2), то существование и единственность решения исходной задачи доказано [4-5].

Литература:

1. Танкиев И. А. Исследование некоторых краевых задач для счетных систем ОДУ. Диссертация. Баку, 1976 г.



2. Персидский К. П. Бесконечные системы дифференциальных уравнений. Серия матем. и мех. Вып. 4(8). С. 3 – 11. 2015 г.
3. Валеев К. Г., Жаутыков О. А. Бесконечные системы дифференциальных уравнений. Алма – Ата, 2012 г.
4. Исраилов С. В., Танкиев И. А. Линейные краевые задачи для бесконечных систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Грозный. Деп. в ВИНТИ № 811 – 76.
5. Кигурадзе И. Т., Пужа Б. О некоторых краевых задачах для систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Т. 12. № 12. С. 2136 – 2148. 2013 г.



Дубовсков Константин Юрьевич

Студент бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

Шинкарев Владимир Владимирович

Студент бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

Полужтов Егор Константинович

Студент бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

НАКОПИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Аннотация: Особенности электроэнергетической системы, заключающиеся в одновременном генерировании и потреблении энергии, означают соответствие рабочей мощности всех источников энергии и мощности нагрузки в каждый момент времени. Обеспечение такого соответствия в работе при плотных графиках нагрузки и наличии достаточного числа маневренного оборудования не вызывает трудностей. Однако графики нагрузки со временем стали разуплотняться из-за значительного роста электропотребления не только промышленностью, но и сельским хозяйством и коммунально-бытовым сектором, а также различным потреблением электроэнергии в течении суток. Эта проблема рассматривается в данной статье.

Ключевые слова: Накопители электроэнергии, аккумуляторы, сверхпроводниковые накопители, маховые накопители, суперконденсаторы, гидроэлектростанции, тепловые накопители, сжатый воздух.

Keywords: Energy storage devices, accumulators, superconducting storage devices, flywheel storage devices, supercapacitors, hydroelectric power plants, thermal storage devices, compressed air.

Для оптимальной работы мощных тепловых электростанций (ТЭС) и тем более атомных электростанций (АЭС) необходима постоянная равномерная загрузка, работа с переменной нагрузкой нежелательна. Между источниками и потребителями



электроэнергии возникает противоречие, которое необходимо устранить. Один из способов решения этой проблемы — включение в состав энергосистемы накопителей энергии, обеспечивающих, равномерную нагрузку электростанций. Также накопители выравнивают переменную часть графика электропотребления.

Основные виды накопителей электрической энергии

Совет по накопителям энергии, созданный в США, называет их «шестым измерением» производства и распределения электроэнергии (остальные пять — топливоснабжение, генерирование, передача, распределение электроэнергии и обслуживание потребителей). Накопители энергии оптимальным образом соединяют между собой эти пять основ энергетики. Тем самым оптимизируется инфраструктура энергетики. Накопители также играют важную роль в агрегатах бесперебойного питания.

Что обеспечивают накопители электроэнергии

Резерв — возможность быстрого замещения вышедшего из работы крупнейшего генератора в энергосистеме;

Управление режимами нагрузки — разряд накопителя во время пика нагрузки и зарядка в ночное время (выравнивание дневного и ночного графиков нагрузки);

Управление потоками мощности — питание местных нагрузок, когда с этим не справляется общая сеть;

Помощь установкам, использующим возобновляемые источники энергии — выравнивание графика подачи мощности;

Выравнивание графика нагрузки в электрических сетях со значительной долей распределенных источников электрической энергии;

Повышение качества электроэнергии — поддержание стабильности напряжения установкой накопителей, как на питающих линиях, так и непосредственно у потребителей, особенно при резко переменном характере нагрузки;

Поддержка работы потребителей с режимами частого торможения и пуска;

Позволяют снизить требования к диапазону регулирования электростанций, работающих в базисном режиме, повысить эффективность работы ЛЭП, загрузка которых составляет в среднем 50—65 % их пропускной способности. [9, с. 187-189]



Свинцово-кислотный аккумулятор

Аккумуляторная батарея— это вторичный химический источник тока многоразового действия, который может быть вновь заряжен после разряда.

Кроме традиционных свинцово-кислотных все шире применяются усовершенствованные аккумуляторы на основе сульфида натрия и никель- кадмиевые, с лучшими характеристиками и большим сроком службы, чем у кислотных аккумуляторов. Внедряются особо компактные ионно-литиевые аккумуляторы. Цикл накопления энергии — суточный.

Рассмотрим свинцово-кислотный аккумулятор. Принцип работы свинцово-кислотных аккумуляторов основан на электрохимических реакциях свинца и диоксида свинца в растворе серной кислоты.

Прямоугольный корпус состоит из нескольких секций, которые герметично отделены друг от друга и заполнены серной кислотой — электролитом. В нее погружены токоотводящие решетки электродов, разделенные между собой сепараторами. Каждый электрод включает в себя несколько пластин, соединенных параллельно. Соединение электродов одной полярности между отсеками батареи выполняется последовательно. [1, с. 1-2]

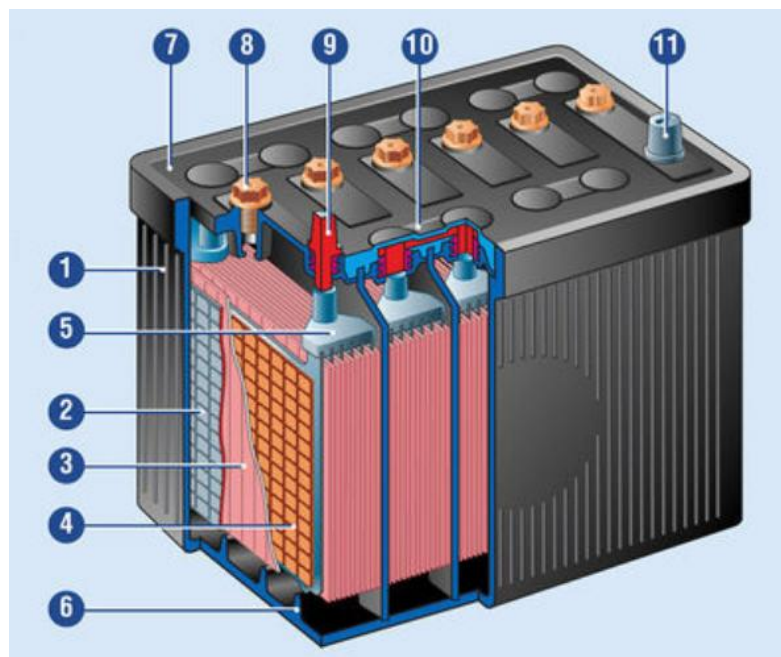


Рисунок 1 – Свинцово-кислотный аккумулятор в разрезе



Основные элементы аккумуляторной батареи:

1. Корпус АКБ. Выполнен из кислотостойкого диэлектрического полимера (полиэтилен, полипропилен).
2. Токоотводящая решетка отрицательного электрода (чаще всего изготавливается из губчатого свинца).
3. Сепаратор для отделения решетки положительного и отрицательного электродов (пористый кислотостойкий диэлектрик).
4. Токоотводящая решетка положительного электрода, выполненная из двуокиси свинца.
5. Баретка. Параллельно соединяет пластины одной полярности.
6. Опорные элементы для создания зазора между электродами и дном корпуса. Зазор позволяет оседать отслоившемуся реагенту решетки.
7. Крышка.
8. Заглушка заливного отверстия.
9. Положительный вывод.
10. Перемычка. Соединяет блоки пластин одной полярности.
11. Отрицательный вывод.

Сверхпроводниковые накопители

Сверхпроводниковый индуктивный накопитель энергии представляет собой, магнитную катушку из сверхпроводника. Эффект сверхпроводимости заключается в полном исчезновении электрического сопротивления сверхпроводника при охлаждении его ниже критической температуры. При этом исключаются потери энергии, связанные с электрическим сопротивлением. СПИН может хранить энергию магнитного поля сколько угодно долго. Магнитное поле создаётся с помощью сверхпроводящего соленоида. Так как потребители используют переменный ток, следует во время заряда данного накопителя выпрямить переменный ток, а во время разряда инвертировать постоянный ток в переменный. Преимуществом данного накопителя является возможность практически мгновенного перехода из режима накопления энергии в режим ее выдачи, КПД больше 95 %, а также огромное количество циклов зарядки и разрядки без последствий для аккумулятора. Стоит отметить, что при этом у энергосистем увеличится надежность, это благоприятно скажется на транспортировке и распределении



электрической энергии, а также ее потребление. СПИН позволит демпфировать низкочастотные колебания в сети, что приведет к значительному увеличению надежности энергосистем. СПИН найдет применение у «ответственных» потребителей. Например, поддержание без перебойного питания учреждений медицинского характера, также на предприятиях тяжёлой промышленности есть производственные линии, которые не должны прерывать энергоснабжение даже на очень короткие сроки. [2, с. 1-2]

Маховиковые накопители

Запасают кинетическую энергию при разгоне маховика до высоких скоростей, чтобы позже при необходимости отдать ее в виде электроэнергии. В качестве разгонного механизма и средства отбора электроэнергии используется двигатель-генератор. Цикл накопления энергии достаточно мал (несколько минут).

Когда энергию необходимо накопить, электрическая машина служит двигателем и раскручивает маховик до нужной скорости, потребляя при этом электрическую энергию от внешних источников, происходит — преобразование электроэнергии — в кинетическую. Во время пиковых нагрузок на энергосистему, накопленную энергию отдают, электрическая машина переходит в режим генератора, кинетическая энергия отдается, при этом скорость вращения маховика снижается.

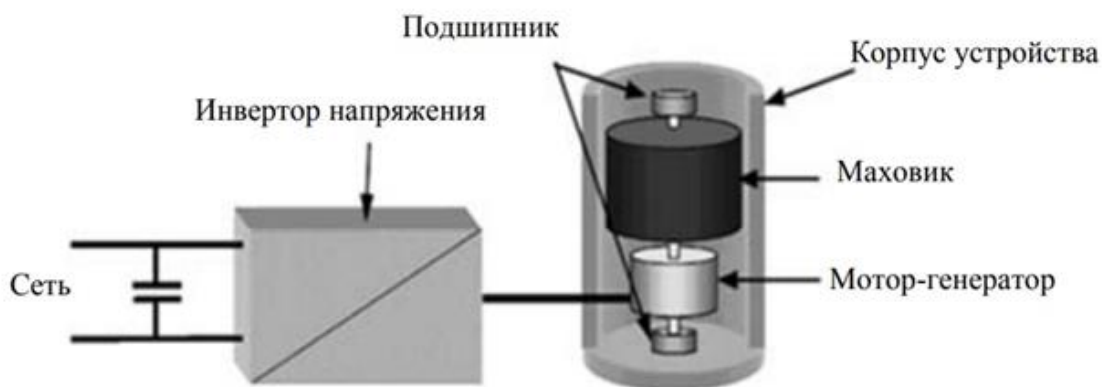


Рисунок 2 – общая схема супермаховика

Перспективными на данный момент считаются кинетические аккумуляторные установки на базе супермаховиков. Супермаховик — это маховик высокой удельной энергоёмкости, изготовленный методом навивки с натягом на упругий центр материалов с высокой одноосной прочностью — проволока, ленты, волокна со связкой или клейкой.



Эксплуатируется супермаховик в вакууме. Такие накопители способны накапливать до 1200 Вт*ч энергии на 1 килограмм массы маховика.

Преимуществами данного способа накопления энергии являются, высокая удельная энергоёмкость, продолжительный срок эксплуатации, достигающий 25 лет. Высокий коэффициент полезного действия, он достигает 95%. А также имеет высокую скорость зарядки, она зависит от параметров электрической установки, раскручивающей маховик.

Также у маховиковых систем накопления энергии есть особенность, если при изготовлении маховика использовать высокоплотный материал, то энергоёмкость машины снижается из-за уменьшения скорости вращения маховика. [3, с. 2-3]

Суперконденсаторы

Суперконденсатор — это усовершенствованный конденсатор, имеющий высокую плотность заряда, обусловленную высоким уровнем обработки материала электродов, работающий на постоянном напряжении. Емкость такого конденсатора может достигать нескольких фарад.

Существует несколько разновидностей суперконденсаторов:

- 1 Двойнослойные, или ДСК.
- 2 Псевдоконденсаторы.
- 3 Гибридные конденсаторы.

Двойнослойный конденсатор состоит из двух пористых электродов, которые разделены заполненным электролитом сепаратором. Запас энергии идет за счет разделения заряда на электродах с очень большой разностью потенциалов.

Псевдоконденсатор – состоит из двух твердых электродов и основывается на двух механизмах сохранения энергии. Это фарадеевские процессы и электростатическое взаимодействие.

Гибридные конденсаторы — переходный вид между конденсаторами и аккумуляторами. Электроды в нём выполнены из разных материалов, а накопление заряда осуществляется благодаря разным механизмам.

Суперконденсаторы могут использоваться:

- 1) В транспортных системах — это может быть запуск двигателя машин, гибридные электрические транспортные средства, локомотивы и т.д;



- 2) В Накопителях энергии в домохозяйствах — например, там, где используются фотоэлементы или ветрогенераторы;
- 3) Электронных устройствах, где суперконденсаторы используются в качестве источника кратковременного питания;
- 4) В системах бесперебойного электропитания суперконденсаторы можно использовать совместно с топливными элементами и другими источниками;
- 5) Традиционной энергетике, в сферах, где присутствуют критические нагрузки, и требуется бесперебойная работа оборудования. [4, с. 1-3]

Гидроэлектростанции с насосным накопителем

Накопительная гидроэлектроэнергия или гидроаккумулирующая энергия, представляет собой тип накопителя энергии, используемого электроэнергетическими системами для балансировки нагрузки.

Энергия накапливается в виде гравитационной потенциальной энергии воды, перекачиваемой из более низкого уровня, резервуара на более высокий уровень. Для работы насосов обычно используется дешёвая внепиковая электроэнергия. В периоды высокого потребления электроэнергии накопленная вода выпускается через турбины для производства электроэнергии. Хотя потери в процессе перекачки делают станцию нетто-потребителем энергии в целом, система увеличивает доход за счет продажи большего количества электроэнергии в периоды пикового спроса, когда цены на электроэнергию самые высокие. Если верхнее озеро собирает значительные осадки или питается рекой, тогда станция может быть чистым производителем энергии, как традиционная гидроэлектростанция.

В состав гидроаккумулирующей электростанции входят: нижнее питающее водохранилище (естественное озеро, водохранилище гидроузла, существующее или специально создаваемое), верхний аккумулирующий бассейн (естественные высокогорные приточные или бесприточные озера, расположенные вблизи от нижнего водохранилища, или искусственно созданный водоем), здание станции, напорный водовод, водоприемник, предназначенный для приема воды в верхний бассейн при работе станции в насосном режиме и забора воды из бассейна при работе станции в турбинном режиме.



Гидромеханическое и электротехническое оборудование в здании гидроаккумулирующей электростанции располагается обычно по схеме трехмашинной компоновки, при которой в агрегат входят насос, генератор-электродвигатель и турбина. Наиболее современная и совершенная двухмашинная компоновка состоит из обратимой турбины (турбина-насос) и генератора-электродвигателя.

Если верхний бассейн не имеет естественной приточности, ГЭС работает только на аккумулированной воде («чистая» гидроаккумулирующая электростанция). В отличие от нее, «смешанная» гидроаккумулирующая электростанция имеет дополнительный естественный приток воды и, работает на приточном стоке и аккумулированном объеме или в каскаде гидроэлектростанций. В последнем случае, в здании станции устанавливают дополнительно к основным турбинным агрегатам обратимые турбины или насосы для подкачивания воды в верхний бьеф водохранилища из нижнего.

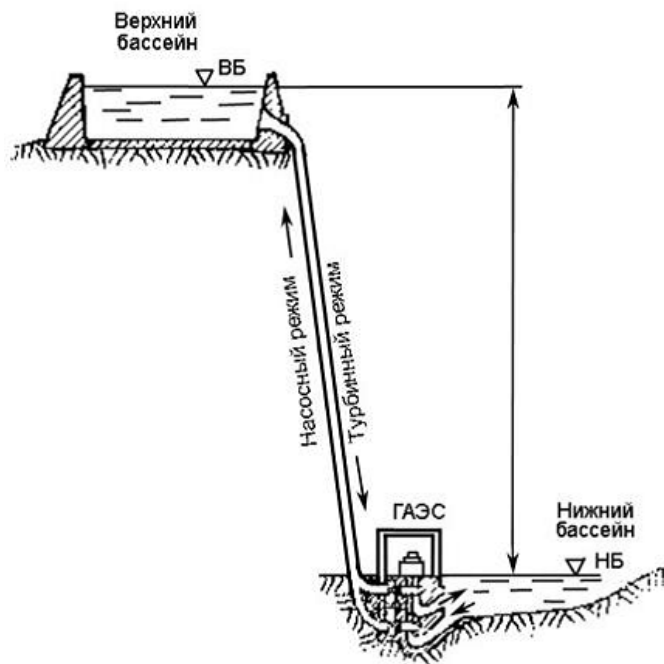


Рисунок 3 – Общая схема гидроэлектростанции с насосным накопителем

Гидроэлектроэнергия с гидроаккумулятором позволяет получать энергию из прерывистых источников (таких как солнечная, ветровая) и других возобновляемых источников энергии или избыточное электричество из непрерывной базы. Водохранилища, используемые с гидроаккумулятором, довольно малы по сравнению с



обычными плотинами гидроэлектростанций аналогичной мощности, а периоды выработки часто составляют менее суток. [5, с. 2-4]

Тепловые накопители энергии на расплавленной соли

Расплавы солей могут применяться в качестве метода аккумулирования остаточной тепловой энергии. Перспективный проект хранения тепла, собранного гелиоконцентраторами (к примеру, с СЭС башенного типа или параболоцилиндров). Тепло позднее может быть преобразовано в перегретый пар для питания обычных паровых турбин и выработки электричества в плохую погоду или ночью. Оценки 2006 года предсказывали годовую эффективность в 99 %, ссылаясь на сравнение энергии, сохраненной в виде тепла перед преобразованием в электричество и преобразования тепла в электричество напрямую. Используются различные эвтектические смеси солей (к примеру, нитрат натрия, нитрат калия и нитрат кальция). Использование таких систем в качестве среды переноса тепла заметно в химической и металлургической промышленности.

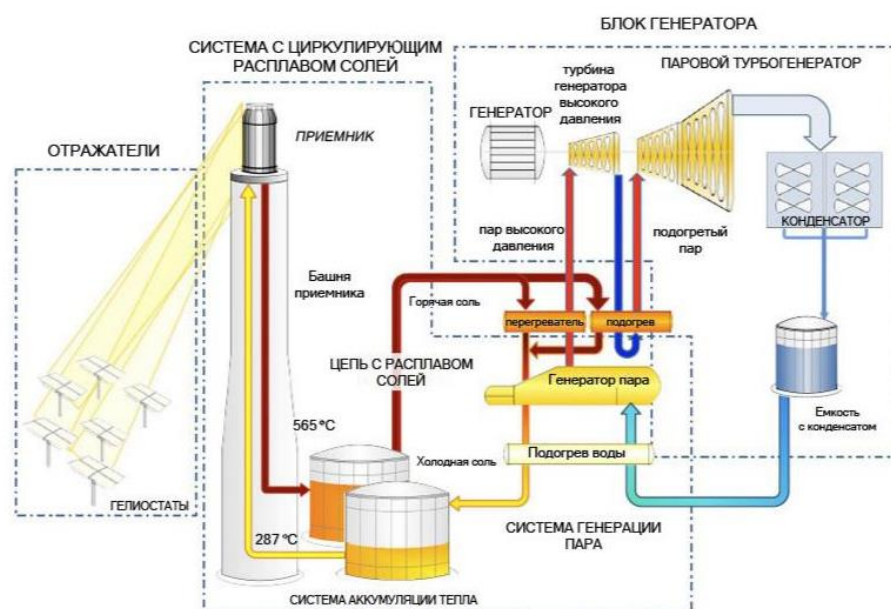


Рисунок 4 – Схема теплового накопителя энергии на расплавленной соли

Соль плавится при 131 °С. Она хранится в жидком состоянии при 288 °С в изолированных «холодных» емкостях для хранения. Жидкая соль перекачивается через



панели солнечного коллектора, где сфокусированное солнечное тепло нагревает ее до 566 °С. Затем она отправляется в горячую емкость для хранения. Сама изоляция емкости может использоваться для хранения тепловой энергии в течение недели. В случае потребности в электричестве, горячий расплав солей перекачивается в обычный парогенератор для производства пара и запуска стандартной турбогенераторной установки, используемой на любой самой обычной электростанции. Турбина мощностью в 100 МВт потребует емкость высотой в 9,1 м и диаметром 24 м для ее запуска в течение четырех часов по подобному принципу.

Проблема использования накопителя, основанного на данном способе хранения энергии, заключается в высокой стоимости его постройки. [6, с. 3-4]

Накопители на сжатом воздухе

Пневматический аккумулятор – это накопитель энергии основанный на сжатии газа. Он предназначен для сглаживания пиковых нагрузок на электростанции.

Принцип работы:

Воздух компрессором закачивается в подземное хранилище (естественную соляную пещеру) до давления 77 атм. Когда потребление электроэнергии в сети резко возрастает, воздух выходит и отдает мощность в систему. Время опустошения резервуара до минимального рабочего давления 46 атм. — примерно сутки и зависит от параметров хранилища, в течение которых станция может выдавать до 110 МВт мощности.

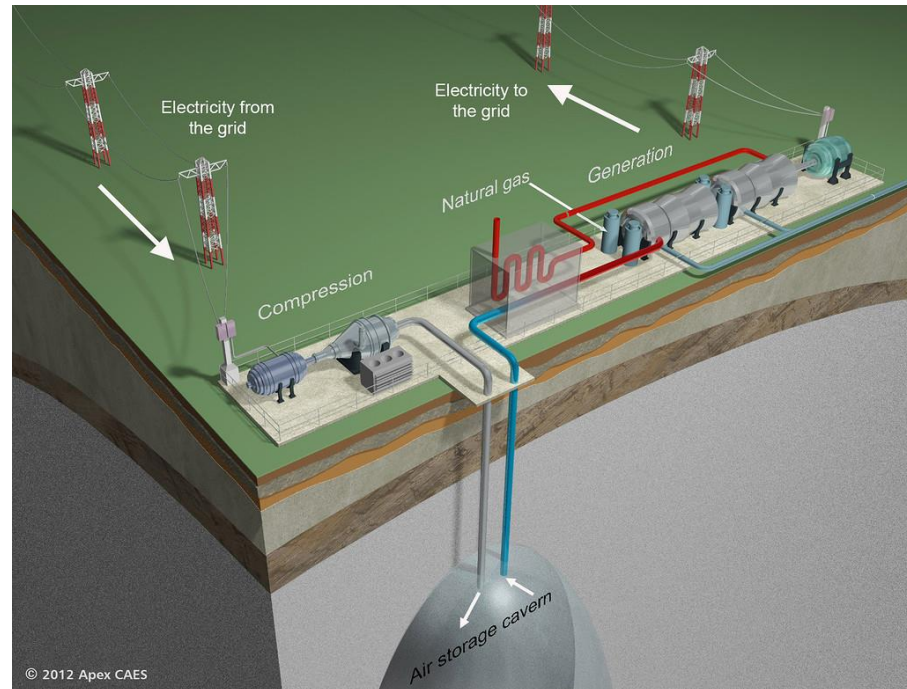


Рисунок 5 – Схема накопителя энергии на сжатом воздухе

Сжатый воздух крутит турбину не сам по себе, а поступает в газовую турбину. Поскольку обычно $2/3$ мощности газовой турбины расходуется на привод компрессора, который нагнетает в нее воздух, то получается солидная экономия. Перед поступлением в турбину воздух подогревается в теплоутилизаторе (рекуператоре) продуктами сгорания, что также добавляет эффективности. Снижение расхода газа на 60...70% по сравнению с традиционной газовой турбиной, быстрый запуск из холодного состояния (несколько минут) и хорошую работу на малых нагрузках.

КПД таких станций в среднем 41 – 53%, а стоимость строительства составляет 360 – 650 доллар/кВт и более в зависимости от того, используется природная пещера или искусственная. [7, с.1-2]

Как накопители электроэнергии влияют на энергосистему

Возможность использования различных видов энергетических накопителей, как один из способов, позволяющих предотвратить кратковременные нарушения электроснабжения. Стоимость накопителей быстро уменьшается, и интеграция данных технологий в энергосистему становится всё более реальной, это становится всё более актуальным с появлением активно-адаптивных сетей.



В течении последнего времени отмечается устойчивая тенденция расширения сферы практического применения различных видов накопителей электроэнергии. Раньше накопители применяли для незначительного аккумулирования электроэнергии и источников бесперебойного питания нагрузок небольшой мощности. В настоящее время накопители электрической энергии являются важнейшим элементом будущих активно-адаптивных сетей. Основной аспект, способствующий более пристальному изучению применения накопителей электроэнергии в энергосистеме, — тенденция увеличения распределенной генерации на основе альтернативных источников электроэнергии, не обходится и без экономической составляющей, а именно увеличивается стоимость электроэнергии в пиковые часы. Возрастают требования к надежности электроснабжения. Основное свойство накопителей — способность аккумулировать электроэнергию с ее последующей выдачей в нужное время — имеет особое значение для создания принципиально новых методик оптимального управления энергосистемами.

Повышение надежности и качественных показателей электроснабжения, обеспечение интеграции возобновляемых источников электроэнергии в систему. Для каждого из указанных применений имеет значение энергоемкость накопителя (количество электроэнергии, которое устройство способно накапливать и сохранять на протяжении определенного периода), выдаваемая в единицу времени мощность на протяжении периода разряда, длительность разряда (способность выдавать требуемую мощность в течение конечного временного интервала) и КПД.

Классические устройства автоматического включения резерва (АВР) и автоматического повторного включения (АПВ), предназначенные для восстановления питания потребителей, имеют время срабатывания порядка нескольких секунд. В результате при провале напряжения нарушается работа чувствительных потребителей. Вследствие нарушения работы отдельных чувствительных элементов, происходят сбои в работе технологических агрегатов с высокой степенью автоматизации. Нарушение условий технологического процесса приводит к браку продукции. Для ряда производств ущерб от провалов напряжения с учетом перезапуска технологических процессов сопоставим с ущербом от длительных перерывов питания, в то время как частота возникновения провалов напряжения выше на несколько порядков. Проведенный анализ накопителей, представленных на диаграмме показывает, что наиболее актуальным для предотвращения провалов напряжения становится использование суперконденсаторов. Использование суперконденсаторных систем накопления энергии для обеспечения

комфортного электропитания потребителей путем компенсации провалов напряжения позволяет экономить значительные материальные ресурсы.

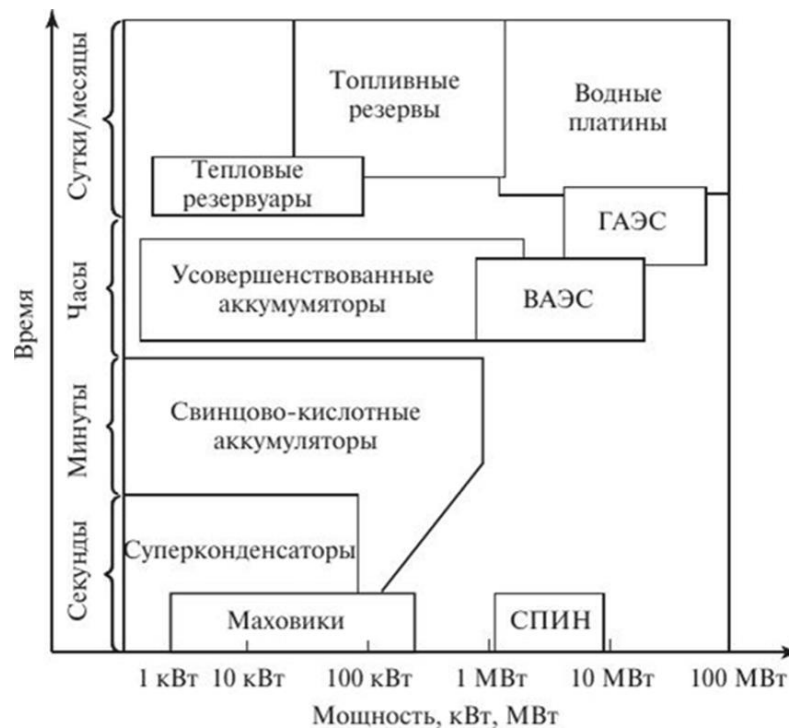


Рисунок 6 – Диаграмма областей применения разных видов накопителей в зависимости от их мощности и времени разряда накопленной энергии

Так, например, если среднее промышленное предприятие имеет около 20 провалов напряжения глубиной в 10 % от номинала и длительностью 0,1 сек. Последствия одного такого провала оцениваются десятками миллионов рублей. Так годовая экономия от использования систем электропитания на базе суперконденсаторов составляет более двухсот миллионов рублей только для одного предприятия. [10, с. 120-132]

Заклучение

Накопители электроэнергии имеют большую область применения в современной электроэнергетике и для каждой конкретной задачи по своим техническим характеристикам лучше подходят накопители разного принципа действия и устройства, а также времени запуска. Выбор накопителя энергии зависит от потребностей сети — выравнивание графика нагрузки требует продолжительной выдачи большой мощности в сеть, обеспечение бесперебойного электроснабжения чувствительных к этому потребителей требует выдачи мощности до включения резервных агрегатов.



Литература:

- 1) Электрический аккумулятор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрический_аккумулятор (дата обращения 17.042023).
- 2) Сверхпроводящий накопитель электрической энергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promvest.info/ru/inzhenernyie-seti-zhkh/sverhprovodyaschiy-nakopitel-elektricheskoy-energii/> (дата обращения 17.042023).
- 3) Как устроены и работают маховичные (кинетические) накопители энергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/energy/2334-mahovichnye-kineticheskie-nakopiteli-energii.html> (дата обращения 17.042023).
- 4) Суперконденсаторы: что это, зачем и где применяются [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/547310/> (дата обращения 17.042023).
- 5) Накопительная гидроэлектростанция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wiki5.ru/wiki/Pumped-storage_hydroelectricity (дата обращения 17.042023).
- 6) Аккумуляция тепла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://proagregat.com/energetika/akkumulirovanie-tepla-za-etim-budushee/> (дата обращения 17.042023).
- 7) Compressed Air Energy Storage (CAES) — Пневматический аккумулятор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/378659/> (дата обращения 17.042023).
- 9) Латипов, С. Т. Накопители электроэнергии как средство предотвращения нарушений электроснабжения / С. Т. Латипов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 16 (150). — С. 187-189.
- 10) Розанов, Ю. К. Управление потоками электроэнергии и повышение эффективности электроэнергетических систем: учебное пособие / Ю. К. Розанов, А. П. Бурман, Ю. Г. Шакарян. — Москва : МЭИ, 2012. — 384 с. — ISBN 978-5-383-00738-9.



Дубовсков Константин Юрьевич

Студент бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

Шинкарев Владимир Владимирович

Студент бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

Полужтов Егор Константинович

Студент бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СОЛНЦА И ВЕТРА

Аннотация: Сегодня человечество потребляет неограниченное количество электроэнергии. С каждым днем это число стремительно растет. Альтернативные источники энергии – это экологически чистые, возобновляемые ресурсы, при преобразовании которых, человек получает электрическую и тепловую энергию, используемую для своих нужд. К таким источникам относятся энергия ветра и солнца, воды рек и морей, тепло поверхности земли, а также биотопливо, получаемое из биологической массы животного и растительного происхождения.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, альтернативные источники энергии, биомасса, геотермальная энергетика, приливная энергетика, экологичность.

Keywords: alternative energy, alternative energy sources, biomass, geothermal energy, tidal energy, environmental friendliness.

Основным направлением альтернативной энергетике является поиск и использование альтернативных (нетрадиционных) источников энергии. Источники энергии — встречающиеся в природе вещества и процессы, которые позволяют человеку получить необходимую для существования энергию. Альтернативный источник энергии является возобновляемым ресурсом, он заменяет собой традиционные источники энергии, такие как нефть, добываемый природный газ и уголь, которые при сгорании выделяют в атмосферу углекислый газ, способствующий росту парникового эффекта. Причина поиска



альтернативных источников энергии — потребность получать её из энергии возобновляемых или практически неисчерпаемых природных ресурсов и явлений. Так же во внимание может браться экологичность и экономичность.

Классификация альтернативных источников энергии

Источники энергии делятся на возобновляемые и не возобновляемые.

Возобновляемые: электромагнитное излучение Солнца; кинетическая энергия ветра; движение воды в реках; движение воды в океанах и морях; энергия волн морей и океанов; тепловая энергия горячих источников планеты; химическая энергия возобновляемого топлива (таблица 1).

Не возобновляемые: химическая энергия ископаемого топлива; тепло, выделяемое при ядерном распаде.

Таблица 1 – Источники энергии, используемые человеком [3, с. 1-2]

Способ использования	Энергия, используемая человеком	Первоначальный природный источник
СЭС	Электромагнитное излучение Солнца	Солнечный ядерный синтез
ВЭС	Кинетическая энергия ветра	Солнечный ядерный синтез, Движения Земли и Луны
Традиционные ГЭС, Малые ГЭС	Движение воды в реках	Солнечный ядерный синтез
Приливные электростанции	Движение воды в океанах и морях	Движения Земли и Луны
Волновые электростанции	Энергия волн морей и океанов	Солнечный ядерный синтез, Движения Земли и Луны
Геотермальные станции	Тепловая энергия горячих источников планеты	Внутренняя энергия Земли
Сжигание ископаемого топлива	Химическая энергия ископаемого топлива	Солнечный ядерный синтез в прошлом.
Сжигание возобновляемого топлива: 1) традиционное 2) нетрадиционное	Химическая энергия возобновляемого топлива	Солнечный ядерный синтез
Атомные электростанции	Тепло, выделяемое при ядерном распаде	Ядерный распад



Биотопливо

Биотопливо — топливо из органического или животного изделия, из товаров деятельности микроорганизмов или органических индустриальных отходов.

Различается жидкое биотопливо (для ДВС, например, этанол, метанол, биодизель), твёрдое топливо (дрова, брикеты, щепа, солома, костра) и газообразное (синтез-газ, биогаз, водород). 54—60 % биотоплива составляют его классические структуры: дрова, растительные остатки и отходы жизнедеятельности животных. Применяется для теплоснабжения особняков и изготовления еды. Главной конфигурацией биотоплива в электроэнергетике являются пеллеты, создаваемые из древесины.

Транспортное биотопливо функционирует в основном как этанол и биодизель. В 2014 году этанол составлял 74 % рынка транспортного биотоплива, биодизель — 23 %, гидрированное растительное масло (HVO) — 3 %. Эти разновидности топлива производятся из фармакологического сырья. Этанол получают из сахарного тростника (61 %) и из зерна (39 %).

Основными видами сырья для производства биодизеля являются соя и рапс.

Попытки коммерциализации жидкого биотоплива, не соперничающих с изготовлением продуктов питания, пока не привели к статистически важным рыночным итогам. [4, с. 2-3]



Рисунок 1- Завод пиролиза биомассы, Австрия



Альтернативная гидроэнергетика

Основные направления развития альтернативной гидроэнергетики связаны с использованием механической энергии приливов, волн, течений и тепловой энергии океана.

Только один приливо-отливный цикл мирового океана энергетически эквивалентен 8 трлн кВт-ч. По экспертным оценкам, технически возможно использование примерно 2 % этого потенциала. [3, с. 1-2]

Приливные электростанции

Приливная электростанция (ПЭС) — особый вид [гидроэлектростанции](#), использующий энергию [приливов](#), а фактически [кинетическую энергию вращения Земли](#). Приливные электростанции строят на берегах морей, где гравитационные силы [Луны](#) и [Солнца](#) дважды в сутки изменяют уровень воды. Колебания уровня воды у берега могут достигать [18 метров](#).

Для получения энергии залив или устье реки перекрывают плотиной, в которой установлены гидроагрегаты, которые могут работать как в режиме генератора, так и в режиме насоса (для перекачки воды в водохранилище для последующей работы в отсутствие приливов и отливов). В последнем случае они называются гидроаккумулирующими электростанциями. Также гидротурбины для выработки электроэнергии могут устанавливаться на морское судно (SR-2000). [3, с. 1-2]

Преимуществами ПЭС являются экологичность и низкая себестоимость производства энергии. Недостатками — высокая стоимость строительства и изменяющаяся в течение суток мощность, из-за чего ПЭС может работать только в составе энергосистемы, располагающей достаточной мощностью электростанций других типов. [4, с. 1-2]

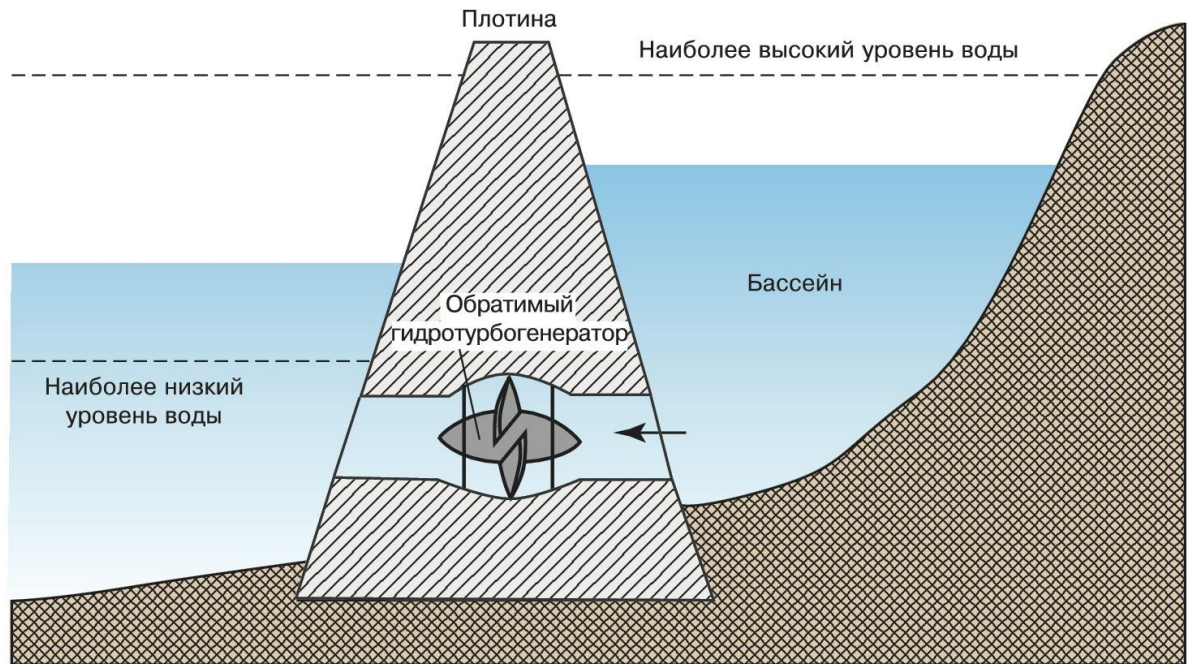


Рисунок 2 – Приливная электростанция

Энергия волн океана

Энергия волн океана — энергия, переносимая волнами на поверхности океана. Может использоваться для совершения полезной работы — генерации электроэнергии, опреснения воды и перекачки воды в резервуары.

Мощность волнения оценивают в кВт на погонный метр, то есть в кВт/м. По сравнению с ветровой и солнечной энергией энергия волн обладает гораздо большей удельной мощностью. Так, средняя мощность волнения морей и океанов, как правило, превышает 15 кВт/м, при высоте волн в 2 м мощность достигает 80 кВт/м. То есть, при освоении поверхности океанов не может быть нехватки энергии. Конечно, в механическую и электрическую энергию можно использовать только часть мощности волнения, но для воды коэффициент преобразования выше, чем для воздуха — до 85 %.

[2, с. 46- 47]

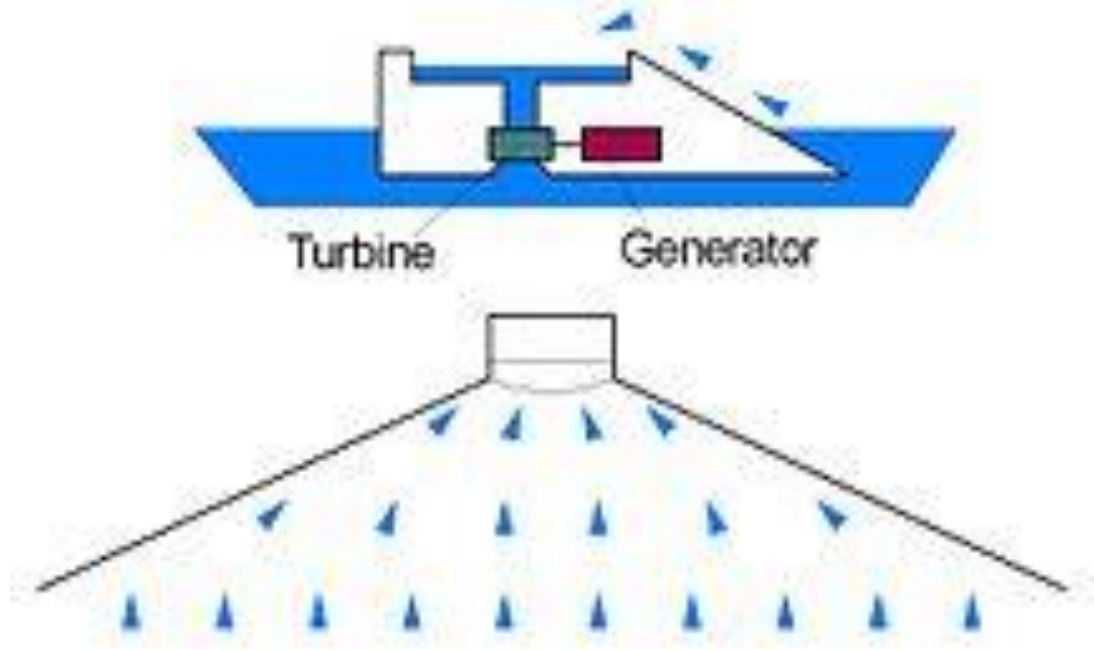


Рисунок 3 – Энергия волн океана

Энергия температурного градиента морской воды

Один из видов возобновляемой энергии, позволяющий получать электроэнергию, используя разницу температур на поверхности и глубине мирового океана.

Основной задачей устройств, основанных на энергии температурного градиента морской воды, является получение человечеством необъятной солнечной энергии, аккумулируемой мировым океаном. Расчеты показывают, что за счет вертикальной разности температур тропического океана, вовлекая в процесс преобразования 5 % энергии от солнечного излучения на площади 4×10^{13} м². можно стабильно обеспечить генерирующие мощности на 10000 ГВт. [2, с. 46- 47]

Геотермальная энергетика

Геотермальная энергетика — направление энергетики, основанное на использовании тепловой энергии недр Земли для производства электрической энергии на геотермальных электростанциях, или непосредственно, для отопления или горячего водоснабжения. Обычно относится к альтернативным источникам энергии, использующим возобновляемые энергетические ресурсы.



Запасы тепла Земли практически неисчерпаемы — при остывании только ядра Земли (не считая мантии и коры) на 1 °С выделится 2×10^{20} кВт·ч энергии, что в 10000 раз больше, чем содержится во всем разведанном ископаемом топливе, и в миллионы раз больше годового энергопотребления человечества. При этом температура ядра превышает 6000 °С, а скорость остывания оценивается в 300-500 °С за миллиард лет.

Тепловой поток, текущий из недр Земли через её поверхность, составляет 47 ± 2 ТВт тепла (400 тыс. ТВт·ч в год, что в 17 раз больше всей мировой выработки, и эквивалентно сжиганию 46 млрд тонн угля), а тепловая мощность, вырабатываемая Землей за счет радиоактивного распада урана, тория и калия-40 оценивается в 33 ± 20 ТВт, т.е. до 70% теплопотерь Земли восполняется. Использование даже 1% этой мощности эквивалентно нескольким сотням мощных электростанций. Однако, плотность теплового потока при этом составляет менее 0,1 Вт/м² (в тысячи и десятки тысяч раз меньше плотности солнечного излучения), что затрудняет её использование. [3, с. 2-3; 1]

В вулканических районах циркулирующая вода перегревается выше температуры кипения на относительно небольших глубинах и по трещинам поднимается к поверхности, иногда проявляя себя в виде гейзеров. Доступ к подземным тёплым водам возможен при помощи глубинного бурения скважин. Более чем такие паротермы распространены сухие высокотемпературные породы, энергия которых доступна при помощи закачки и последующего отбора из них перегретой воды. Высокие горизонты пород с температурой менее +100 °С распространены и на множестве геологически малоактивных территориях, потому наиболее перспективным считается использование геотерм в качестве источника тепла. [2, с. 50]



Рисунок 4 – Геотермальная энергия. Исландия

Мышечная сила человека

Новые экологически чистые тренажерные залы получают электроэнергию благодаря тренировкам посетителей. Часть электроэнергии для работы залов производится благодаря работе генераторов, подключенных к велотренажерам и беговым дорожкам.

Тренажеры подключены к генераторам, которые приводятся в действие движением педалей или беговой дорожки. Генерируемая энергия аккумулируется в батареях, которые можно подключить к преобразователям, чтобы обеспечить энергией различные электроприборы тренажерного зала.

Грозовая энергетика

Это один из альтернативных способов добычи электроэнергии, его относят к возобновляемым ресурсам. Принцип его работы – улавливать энергию молнии и перенаправлять ее в электросети. Главная проблема этого способа – улавливание электрического заряда. Эту проблему на данный момент не удалось решить. Ученые еще не изобрели такое устройство, которое наверняка будет ловить заряд молнии, так как невозможно предсказать время и место очередного заряда. [3, с. 5-6]



Рисунок 5 – Грозовая энергетика

Твердотельная аккумулирующая электростанция

Накопитель энергии промышленных масштабов, который применяется при нехватке электроэнергии.

Принцип работы: При избыточной энергии большой груз вертикально поднимается на высоту нескольких сотен метров, а в момент нехватки энергии этот груз опускается и за счет закона сохранения энергии, воспроизводит недостающую энергию. КПД ТАЭС составляет не менее 80%, срок службы — 50 лет. Нормированная стоимость хранения энергии для ТАЭС на 16% ниже, чем у литий-ионных аккумуляторов, и на 72% ниже, чем у ГАЭС. [2, с. 51; 1]



Рисунок 6 – Твердотельная аккумулирующая электростанция

Водородная энергетика

Водородная энергетика — отрасль энергетики, основанная на использовании водорода в качестве средства для аккумуляции, транспортировки, производства и потребления энергии. Водород выбран как наиболее распространенный элемент на поверхности земли и в космосе, теплота сгорания водорода наиболее высока, а продуктом сгорания в кислороде является вода (которая вновь вводится в оборот водородной энергетике). [2, с. 53]

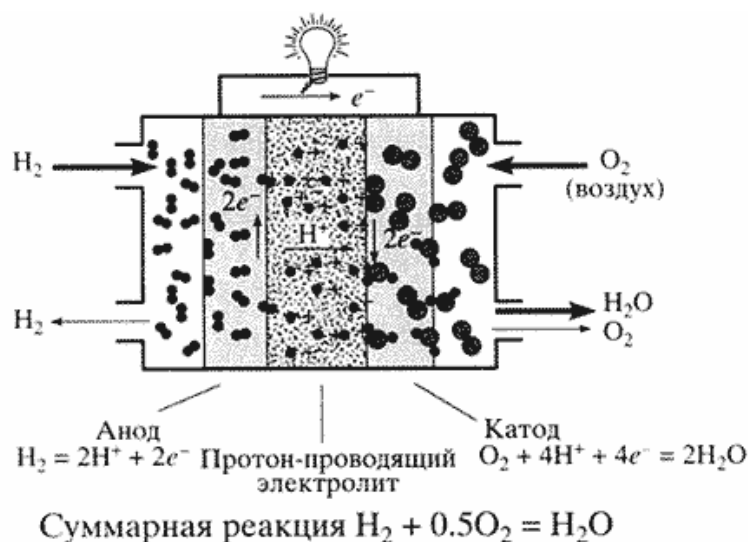


Рисунок 7 – Принцип действия топливного элемента - превращение химического элемента водорода в электроэнергию

Заключение

Альтернативная энергетика – перспективное направление развития, так как большинство ресурсов, с помощью которых добывают энергию, возобновляемы, они бесконечны в отличие от традиционных методов получения электричества и тепла. Также возобновляемые источники энергии имеют огромную перспективу за счет своей экологичности, дешевизны и ожидаемым дефицитом топлива для традиционной энергетике.

Но и тут есть свои минусы. Один из первых – это низкий КПД. Такими методами добывается меньше 10% энергии во всем мире, в тот момент, когда ТЭС, АЭС и вырабатывают в разы больше от всей энергии. Также альтернативная энергетика требует доработок и множество исследований. Например, грозовая энергетика. На данный момент ученые работают над тем, чтобы создать ферму, которая будет улавливать электрические заряды от молнии и преобразовывать их в тепло и электричество. Еще один минус – это высокая стоимость оборудования и большие затраты на стадиях строительства. Также альтернативная энергетика не везде применима, так как зависит от внешних факторов: погодные условия, время года.



Литература:

- 1) Физический энциклопедический словарь ред. Прохоров, А.М. Издательство: М.: Советская Энциклопедия.1984 г.
- 2) Л.М. Четошникова. «Нетрадиционные возобновляемые источники энергии». Издательский центр ЮУрГУ, учебное пособие, 2010 г.Коровин Н.В. Электрохимическая энергетика. – М.: Электроатомиздат, 1991, с. 46-47.
- 3) Альтернативная гидроэнергетика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://foraenergy.ru/alternativnaya-gidroenergetika/> (дата обращения 12.04.2023).
- 4) Альтернативные источники энергии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://alter220.ru/news/alternativnye-istochniki-energii.html> (дата обращения 12.04.2023).
- 5) Беспроводная передача электроэнергии. Материалы IV Всероссийской научной конференции обучающихся с международным участием, посвященной к профессиональному празднику «День энергетика» и 65-летию Дальневосточного ГАУ. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32872889> (дата обращения 12.04.2023).



Карагодин Никита Валерьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

Селезнев Иван Валерьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

Шинкарев Владимир Владимирович

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Человек сегодня не может существовать без использования энергии. Двадцать первый век - время технологического прогресса. Со всё большим и большим внедрением новейших технологий во все сферы деятельности человека увеличивается потребление энергоресурсов. Для сохранения энергоресурсов необходимо либо экономить их, либо внедрять новые источники энергии, которые возобновляемы и в то же время приносят меньше вреда экологии. В мире уже активно используются нетрадиционные виды получения энергии - солнечные электростанции, ветрогенераторы и биотопливо. Перспективно ли развитие альтернативной энергетики в Оренбургской области?

Оренбургская область имеет хорошую сырьевую базу. Запасы ресурсов сосредоточены в 198 месторождениях и составляют 465,6 млн. тонн. Обеспеченность запасами нефти составляет около 30 лет.

Развивая традиционную энергетику, Оренбургская область оказывается в зоне экономического риска как с точки зрения потребности областного бюджета от стоимости на энергоресурсы, так и с точки зрения лимита от количества ресурсов.

Все вышеперечисленное указывает на то, что развитие именно альтернативной энергетики имеет колоссальный экономический потенциал для Оренбуржья и может стать тем самым прогрессивным шагом, который может позволить региону выйти на новый экономический показатель, сведёт к уменьшению зависимости от естественных



монополий, улучшит экологическое положение в области и даст новые возможности выхода на мировой рынок.

Ключевые слова: оценка производства энергии на базе альтернативных источников энергии.

Keywords: assessment of energy production based on alternative energy sources.

Оценка производства энергии на базе альтернативных источников энергии в Оренбургской области

Ни в одном государстве мира альтернативные источники энергии не составляют основную часть топливно-энергетического баланса. Но эти альтернативные источники энергии могут покрывать определенное количество тепловой и электрической энергии. В 2006 году около 18% энергии, потребленной в мире было произведено из возобновляемых источников энергии [5].

Рост альтернативной энергетики в России по сравнению с другими промышленно развитыми странами невелик. Отсутствие необходимой поддержки на государственном уровне, низкая обеспокоенность общества экологическими проблемами, изобилие углеводородных ресурсов, отсутствие законодательной базы по альтернативной энергетике значительно препятствуют её развитию в России. За последнее десятилетие увеличилась выработка электроэнергии на базе нетрадиционных источников энергии. Причиной этого можно считать ужесточение мировых экологических требований, постепенное снижение их стоимости, изменения в государственной политике в области повышения энергоэффективности экономики.



Таблица 2 - Показатель доли ВИЭ в производстве электроэнергии в России [6]

Год	Производство электроэнергии на базе ВИЭ, млн кВт•ч	Производство электроэнергии в России, млн кВт•ч	Доля ВИЭ в производстве электроэнергии
2000	4551	877800	0,52%
2001	4788	891300	0,54%
2002	5022	891300	0,56%
2003	5363	916300	0,59%
2004	5982	931900	0,64%
2005	5892	953100	0,62%
2006	5929	931381	0,64%
2007	6027	1008256	0,60%
2008	6460	1040400	0,62%
2009	6753	990000	0,68%
2010	6723	1001670	0,67%
2011	7186	1040200	0,69%
2012	6911	1053167	0,66%
2013	6704	1009700	0,66%
2014	7250	1035200	0,70%
2015	25054	1002168	2,5%
2020	52920	1176005	4,5%

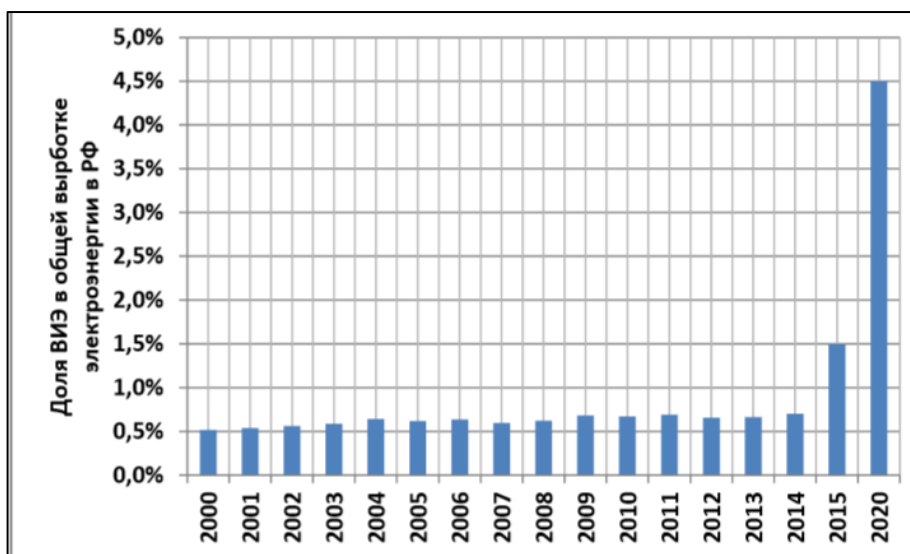


Рисунок 1 - Динамика показателя доли ВИЭ в производстве электроэнергии в России [6]

Имеющийся потенциал доступных ресурсов для развития альтернативной энергетики в Российской Федерации составляет не менее 4,6 млрд тонн условного топлива и вдвое превышает энергетический баланс страны.

Таблица 3 – Потенциал возобновляемой энергетики России [5]

Вид ВИЭ	Технический потенциал, млн т у. т.	Экономический потенциал, млн т у. т.
Солнечная энергия	2300	12,5
Энергия ветра	2000	60
Энергия биомассы	5	35
Малая гидроэнергетика	125	65,2
Геотермальная энергия	нет данных	115
Низкопотенциальное тепло	115	36



Неравномерность распространения природного и климатического потенциала по территории России влияет на экономическую эффективность нетрадиционной энергетики.

Для оценки возможности использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии в Оренбургской области необходимо оценить потенциал этих источников (прежде всего энергии солнца, ветра и биомассы), а также оценить экономическую целесообразность их использования.

На территории Оренбургской области существенный потенциал развития имеет следующие виды ВИЭ: ветровая, солнечная фотоэлектрическая и биомасса.

Ветроэнергетика

Основными источниками информации для расчета характеристик ветра на территории области являются наблюдения за скоростью ветра на опорной сети гидрометеослужбы. Для определения средней многолетней скорости ветра и выявления возможных вариантов среднегодовой скорости можно ограничиться 10-летним рядом наблюдений. Распределение ветров на территории России приведено на рисунке 2 [6]. Характеристики ветров на территории Оренбургской области приведены в таблице 3 [7].

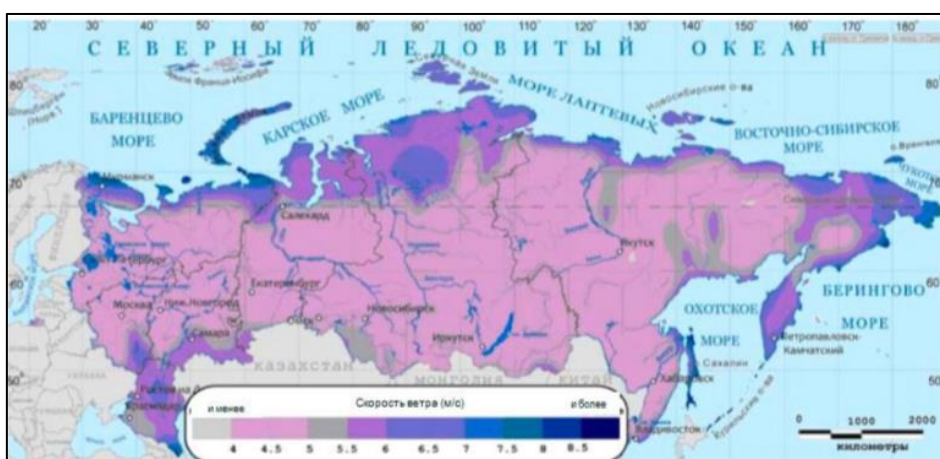


Рисунок 2 - Распределение ветров на территории России [7]



Таблица 3 - Характеристика ветров на территории Оренбургской области [4, с. 45]

Расположение метеостанции	Среднегодовая скорость ветра (на высоте 10 м)	Средняя скорость ветра (м/с)				Максимальная скорость ветра (м/с)
		Зима	Весна	Лето	Осень	
Оренбург	3,1	3,1	3,6	3,0	2,9	24
Абдулино	3,2	3,1	3,5	2,5	3,4	24
Акбулак	2,6	2,6	2,8	2,4	2,4	26
Беляевка	2,7	2,9	3,2	2,2	2,5	26
Бугуруслан	2,4	2,7	2,9	1,8	2,3	28
Бузулук	2,5	2,7	2,8	2,2	2,4	22
Домбаровский	2,5	2,1	2,9	2,5	2,3	24
Илек	2,8	2,9	3,1	2,5	2,6	20
Красноярский (Кваркенский район)	4,0	3,5	4,7	3,6	4,0	31
Кувандык	2,3	1,9	2,9	2,5	2,0	26
Новосергиевка	2,6	2,6	2,8	2,5	2,5	20
Шарлык	2,1	2,0	2,3	2,1	2,1	21
Энергетик (Новоорский район)	3,1	2,6	3,3	2,7	3,2	24
Озерный (Светлинский р-н)	3,9	4,0	4,2	3,7	3,8	26
Орск	4,4	3,9	5,0	4,1	4,3	27
Первомайский	2,2	2,1	2,4	1,9	2,1	21
Соль-Илецк	3,0	3,0	3,3	2,8	2,7	23
Сорочинск	2,6	2,5	2,8	2,3	2,6	24
Троицкое (Асекеевский район)	3,0	3,1	3,3	2,6	3,1	24
Троицкое (Тюльганский район)	2,0	1,8	2,2	1,8	2,0	21



Энергия ветра не только помогает решить проблемы энергоснабжения отдаленных объектов, но и позволяет получить независимость от местных энергоснабжающих организаций.

Во время сильного и долгого ветра излишки выработанной электроэнергии могут использоваться для отопления. На территории Оренбургской области под строительство ветряных электростанций запланировано три площадки, занимающие вместе площадь 1500 га. Они расположены в районе поселков Сара и Лылово, и станции Сара [8]. Площадка простирается с северо-востока на юго-запад на десятки километров, формируя тем самым естественный «коридор» для доминирующих ветров. Рельеф территории открытый и имеет слабую растительность. Из этого можно сделать вывод, что климатические условия и скорость ветра в данной местности оцениваются, как хорошие и очень хорошие.

Биоэнергетика

Во многих областях Российской Федерации коммерчески выгодно использование биомассы и отходов для производства тепла и электроэнергии. На сегодняшний день же наблюдается недоиспользование бытовых, промышленных и сельскохозяйственных отходов для производства энергии. Использование данных ресурсов с помощью современных технологий дает большое количество преимуществ для экономического развития промышленных предприятий. Можно было бы решить проблему переработки отходов. В сельскохозяйственных районах, где сильно развиты заготовка леса, животноводство, перерабатывающие предприятия, имеются источники большого количества биомассы, которая подходит для получения биогаза - дешевого, экологически чистого топлива. Это один из продуктов анаэробного (т.е. без доступа кислорода) брожения навоза или другого вида биомассы при температуре +30-37 °С. Под действием бактерий, имеющихся в биомассе, при

таких условиях некоторая часть органических веществ разлагается с образованием метана (60-70 %), углекислого газа (30-40 %) и небольшого количества сероводорода (0-3 %), а также примесей водорода (аммиака и окислов азота). Биогаз не имеет никакого неприятного запаха. Теплота сгорания одного кубического газа достигает 25 МДж, что эквивалентно сгоранию 0,6 л бензина, 0,85 л спирта, 1,7 кг дров. Его можно использовать



или как обычный природный газ для обогрева и приготовления пищи, или сжимать, использовать для заправки автомобиля, накапливать, перекачивать излишки и продавать. Основой любой биогазовой установки является метантенк (реактор), в котором происходят процессы сбраживания биомассы.

Объемы метантенков могут варьироваться в больших пределах от 3 м до 5 тыс. м. Биогаз так же можно использовать для выработки электроэнергии: из одного кубического метра биогаза можно выработать 2-3 кВт электроэнергии [9].

На территории Оренбургской области, по моему мнению, актуально использование биоэнергетического потенциала в качестве возобновляемого источника топлива

Солнечная энергетика

Солнечная энергетика - вид альтернативной энергетики, основанный на использовании солнечного излучения для получения энергии. Чтобы оценить возможности использования солнечной энергии на территории Оренбургской области, необходимо знать ее потенциал - количество солнечных дней в году, продолжительность солнечного сияния, суммарный радиационный баланс.

Территория Оренбургской области, в целом, благоприятна для развития солнечной энергетики. Приблизительно 166 дней в году ясные. Среднегодовая солнечная радиация на наклонную плоскость равна более $4 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в день (рис. 3). А среднедневная суммарная солнечная радиация на наклонную плоскость в июне выше $5,5 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в день (рис. 4). Продолжительность солнечного сияния составляет 2198 часов в год (рис. 5) [1, с.34].

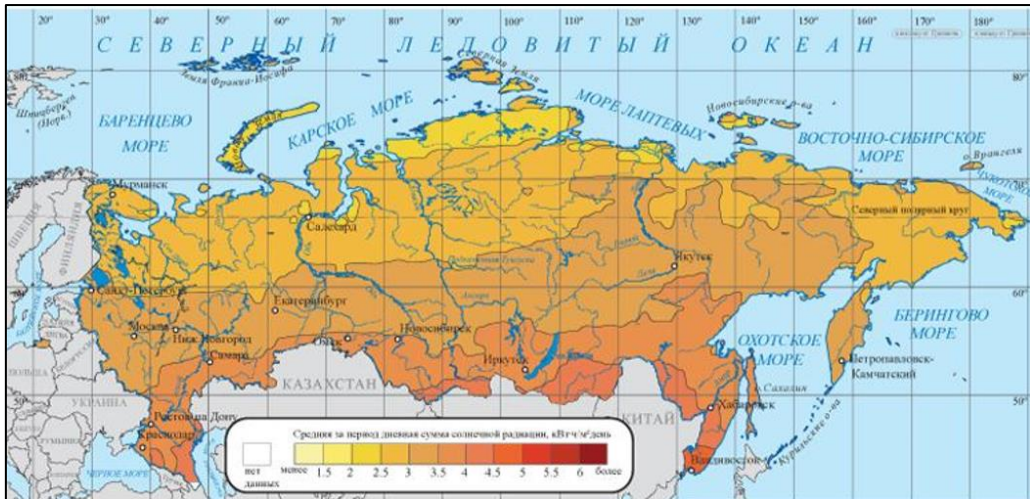


Рисунок 3 - Среднегодовая суммарная солнечная радиация на наклонную поверхность (угол наклона равен широте) за год [7]

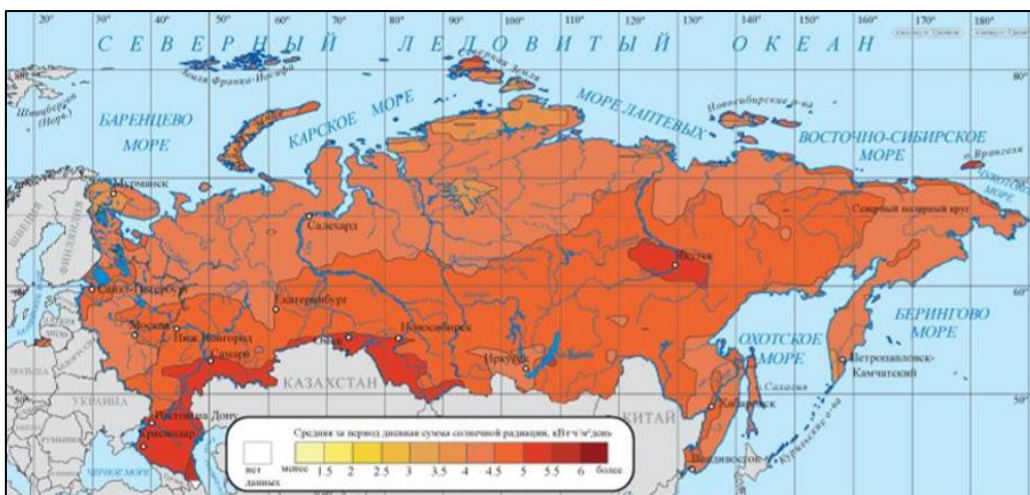


Рисунок 4 - Среднедневная суммарная солнечная радиация на наклонную поверхность (угол наклона равен широте) за июнь [7]



Рисунок 5 – Продолжительность солнечного сияния [7]

Наибольшая продолжительность отмечается в июле (322 часа), наименьшая - в декабре (55 часов). В среднем, в течение года отмечается 73 дня без солнца. Следовательно, 20 % дней в году являются несолнечными. Годовая сумма радиационного баланса равна 1780 МДж/м² [1, с. 33]. Радиационный баланс зависит от высоты солнца над горизонтом, что обусловлено временем суток, временем года, географической широтой, а также от прозрачности атмосферы, облачности. Он характеризует количество остаточной солнечной радиации, которая преобразуется на земной поверхности в другие виды энергии. Этот показатель на территории области достаточно высокий для территории России и составляет половину от максимально возможной (3000 - 4000 МДж/м² в тропических широтах). В Оренбургской области это значение колеблется от наименьшего отрицательного значения в январе -37 МДж/м² (1,4 ккал/см²) до наибольшего, отмечаемого в июле, 371 МДж/м² (10,3 ккал/см²). На май, июнь и июль приходится 50 - 60 % месячных сумм солнечной радиации. Значит именно в этот весенне-летний период энергоэффективность солнечных электростанций будет максимальной. В августе и сентябре доля радиационного баланса сокращается. С началом октября эта величина резко уменьшается в среднем до 30 % [1, с. 34].

Интенсивность радиационного баланса в течение дня зависит, в первую очередь, от высоты солнца над горизонтом. Максимальное значение солнечной радиации наблюдается в полдень, причем вне зависимости, ясная погода или облачная. Кроме этого,



на суточное количество солнечной радиации влияет прозрачность атмосферы. Летом влияние более заметно из-за меньшей прозрачности атмосферы в послеполуденное время, так как повышены её влажность и запыленность, чем в утренние часы. То есть, утром интенсивность прямой радиации больше. Средние максимальные значения прямой солнечной радиации, поступающей на перпендикулярную поверхность, достигают $1,3 \text{ кал/см}^2 \text{ мин}$. На рассеянную радиацию в солнечную погоду в полдень приходится около 15 % летом, до 40 % - в зимние месяцы. Радиационный баланс зимой, как правило, отрицателен. Иногда в полдень значения могут достигать $0,06 \text{ кал/см}^2 \text{ мин}$. Максимальные интенсивности суммарной радиации отмечаются летом в июне и приблизительно равны для основной части области $0,92 - 0,95 \text{ кал/см}^2 \text{ в минуту}$, а достигают на юге $1,05 \text{ кал/см}^2 \text{ в минуту}$ [7].

В остальное время года при определенных условиях облачности, когда солнечный диск закрывается, суммарная солнечная радиация может достигать $1,50 - 1,70 \text{ кал/см}^2 \text{ в минуту}$. Радиационный баланс при такой облачности, так же как и солнечная радиация, ниже, чем при ясном небе, но в меньшей степени. Из всего вышесказанного можно сказать, что территория Оренбургской области имеет все подходящие климатические условия для развития солнечной энергетики. Все необходимые характеристики - количество солнечных дней, продолжительность солнечного сияния, суммарная солнечная радиация - достаточно высоки в среднем по всей территории области.

Использовать солнечную энергию можно двумя путями: преобразование ее в тепловую энергию (обеспечивается благодаря способности атомов материала поглощать электромагнитное излучение, которое в свою очередь преобразуется в кинетическую энергию атомов и молекул) и прямое ее преобразование в электроэнергию (например, солнечные фотоэлектрические элементы).

Большое развитие в альтернативной энергетике на территории Оренбургской области уделяется строительству солнечных фотоэлектрических станций. Принцип их работы основан на прямом преобразовании солнечной энергии в электрическую. СЭС состоит из комплекса фотобатарей различных мощности и выходных параметров. Фотоэлектрические массивы вырабатывают постоянный ток. Они могут быть подключены как последовательно, так и в параллельно для получения необходимого тока и напряжения.



Таблица 4 - Перечень действующих в Оренбургской области солнечных электростанций [7]

Наименование электростанции	Мощность, МВт	Точка подключения к электрической сети	Год ввода в эксплуатацию
Переволоцкая солнечная электростанция	5	ПС 110 кВ Переволоцкая	2015
Соль-Илецкая солнечная электростанция (25 МВт)	25	ПС 110 кВ Соль-Илецкая	2017
Елшанская солнечная электростанция 25 МВт (1-я очередь 10 МВт)	10	ВЛ 110 кВ Маякская – Соль-Илецкая с отпайками	2019
Елшанская солнечная электростанция 25 МВт (2-я очередь 15 МВт)	15	ВЛ 110 кВ Маякская – Соль-Илецкая с отпайками	2019
Григорьевская солнечная электростанция мощностью 10 МВт	10	ПС 10 кВ Чашкан	2019
Сакмарская СЭС	25	Вл 110 кВ Орская ТЭЦ-1 – НПЗ-2	2015
Оренбургская СЭС-5	10	ПС 110 кВ Сакмарская СЭС	2017
Державинская СЭС	5	ПС 110 кВ Сакмарская СЭС	2017
Сорочинская СЭС (Оренбургская СЭС - 3)	60	ВЛ 110 кВ Сорочинская - Плешановская	2018
Оренбургская СЭС -4 (диспетчерское наименование Новосергиевская СЭС)	15	ВЛ 35 кВ Новосергиевская - Лапаз	2020
Грачёвская СЭС 10 МВт	10	ПС 11- кВ Александровская	2017
Плешановская СЭС 10 МВт	10	ПС 110 кВ Плешановская	2017
Светлинская СЭС (ПК - 1)	30	ВЛ 110 кВ Светлинская - Озерная	2020
Чкаловская солнечная электростанция мощностью 30 МВт	30	ВЛ 110 кВ Пугачевская – Аэропорт 1 Цепь с отпайками	2019
Домбаровская СЭС 25 МВт	25	Одноцепная ВЛ 35 кВ (отпайкой) от ВЛ 35 кВ КС-15 – Акажарская и одноцепная ВЛ 35 кВ (отпайкой) от ВЛ 35 кВ КС-15 - Кинжебулаская	2019
Новопереволоцкая СЭС 15МВт	15	ПС 110 кВ Переволоцкая	2021
Светлинская СЭС «Сатурн» 25МВт	25	ПС 110 кВ Светлинская	2021



В таблице представлен перечень действующих в Оренбургской области фотоэлектрических солнечных электростанций. На данный момент в Оренбургской области построены и работают Сорочинская и Новосергиевская СЭС, которые входят в список крупных электростанции России. Благодаря этим станциям экономия ежегодно составляет порядка 40 тысяч тонн условного топлива.

Примечательно, что в Сорочинске построена одна из крупных в России солнечная электростанция «Уран» мощность которой составляет 60 МВт. Территория станции занимает 120 га, на ней размещено более 200 тыс. фотоэлементов. Новосергиевская станция «Нептун» мощностью 45 МВт занимает 92 га, здесь установлено свыше 150 тысяч фотоэлементов. «Уран» и «Нептун» могут обеспечить электроэнергией порядка 10 тыс. частных домохозяйств.

Использование низкопотенциального тепла земли

Низкопотенциальная энергия - это энергия более холодной окружающей среды, имеющей такое же давление, как и преобразователь энергии потребителя.

Во всем мире функционирует десятки миллионов тепловых насосов, и миллионы новых вводятся в строй ежегодно. Принцип их работы аналогичен принципу действия холодильника. Различие лишь в том, что в случае теплового насоса аккумулируется тепло, а не холод. Насос имеет четыре основных элемента: испаритель, компрессор, конденсатор, сбросной клапан. В испарителе хладагент нагревается до температуры $+6-8^{\circ}\text{C}$, отобранной из окружающей среды - от воздуха, воды, земли, - закипает и испаряется. Компрессор сжимает пар и при росте давления температура хладагента поднимается до $+35-65^{\circ}\text{C}$. Это тепло отдается рабочей жидкости отопительного контура через теплообменник конденсатора и хладагент конденсируется обратно. Перепуская хладагент в испаритель, сбросной клапан сбрасывает давление в конденсаторе. Цикл замыкается.

Для работы тепловых насосов могут использоваться озера и реки, так как они тоже могут выступать в качества аккумуляторов тепла. Насосы имеют длительный срок службы до 10 - 15 отопительных сезонов до момента капитального ремонта и полностью работают автоматически. Срок окупаемости оборудования не превышает двух-трех отопительных сезонов. Пригодные для утилизации источники низкопотенциального тепла имеются



как в отраслях промышленности, так и в коммунальном хозяйстве: шахтные воды, системы оборотного водоснабжения и охлаждения технологического оборудования, хозяйственно-бытовые стоки, имеющие температуру +15 - 20°C, вентиляционные выбросы. Огромным потенциалом обладает тепло подземных вод и грунта, которые почти никак не используются. В градирнях и прудаохладителях систем охлаждения электростанций теряется огромное количество низкопотенциального тепла. Если использовать низкопотенциальной энергию (при отборе их тепла хотя бы на 5 °С) можно снизить теплотребление по России на 30 %, сэкономив при этом миллионы тонн условного топлива.

Постепенно тепловые насосы заменяют традиционные способы теплоснабжения. В Оренбургской же области, да и в России вообще мало примеров их применения. Причина этого в том, что для нашей страны характерно центральное теплоснабжение. Применение низкопотенциального тепла для теплоснабжения с использованием тепловых насосов может решить ряд проблем, стоящих перед предприятиями промышленности, коммунальной сферы и энергетики:

- 1) отказ от нерационального электрического отопления;
- 2) значительная экономия электроэнергии;
- 3) обеспечение надежного и экономичного теплоснабжения объектов;
- 4) полная независимость от поставщиков тепла;
- 5) отказ от теплотрасс большой протяженности, сокращение значительных потерь и затрат на их обслуживание, снижение издержек на выработку тепла и увеличение надежности теплоснабжения.

Установка тепловых насосов по примеру многих европейских стран позволит раз и навсегда решить эту проблему.

Литература:

- 1) Бубенчиков, А. А. Экологическая экспертиза ветроэнергетической установки / А. А. Бубенчиков, Н. Г. Демидова, Н. Г. Мальков. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2016. - № 28.2 (132.2). - с. 31-35. - URL: <https://moluch.ru/archive/132/37006/>



- 2) Денеко Е.С. Альтернативная энергетика: проблемы и перспективность использования. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_22599194_97553841.pdf
- 3) Кобцева Н.Ю. Влияние строительства и эксплуатации гидрологических объектов на окружающую среду. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <file:///D:/Downloads/vliyanie-stroitelstva-i-ekspluatatsii-gidrologicheskikh-obektov-na-okruzhayuschuyu-sredu.pdf>
- 4) Нечаев, И. С. Особенности и проблемы развития ветровой энергетике / И. С. Нечаев, Д. Е. Шонина. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2019. - № 15 (253). - с. 44 - 46.
- 5) Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/580864/>
- 6) Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://masterok.livejournal.com/5434816.html>
- 7) Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.obozrevatel.com/green/solar-power/tyisyachi-smertej-v-ssha-uznali-o-zhutkom-svoystve-krupnejshej-solnechnoj-stantsii.htm>
- 8) Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://rb.ru/story/vetryaki/>.



Карагодин Никита Валерьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

Селезнев Иван Валерьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

Полуэктов Егор Константинович

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В УМНОМ ДОМЕ

Аннотация: В современном мире люди стремятся автоматизировать технологичные процессы для более удобного и ускоренного процесса производства товара или услуг. Данная тенденция распространяется и на повседневную жизнь людей. Для облегчения жизни в быту, инженеры придумали технологию «умного» дома, которая в 21 веке активно внедряется в жизнь людей. В данной статье описана история создания технологии «умного» дома, описан принцип работы системы «умный» дом, а также описаны преимущества и недостатки этого инженерного решения.

Ключевые слова: умный дом, система контроля потребления электроэнергии, автоматизированная система жизнедеятельности.

Keywords: smart home, power consumption monitoring system, automated life support system.

В 21 веке люди постоянно повышают комфорт и безопасность своего дома. Ежегодно списки людей, которые хотят улучшить своё жилище, пополняются, так как многие хотят довести своё жилище до совершенства и полного автоматизма с помощью системы "умный дом". В ближайшие годы данная система будет установлена во многих квартирах и частных домах.

Уже во многих квартирах и домах, технология системы "умный дом" является необходимым элементом, в которую входят все основные различные инженерные



системы. Именно она контролирует такие аспекты как: энергосбережение, отопление, сигнализация.

История создания

Первыми, кто у кого появилась мысль, о создании системы "умный дом" были США. Сначала появились Intelligencebuilding (понятливые здания), в основе которых лежало использование структурированных кабельных сетей. Эти кабели позволяли АТС, компьютерной сети, обеспечить работу и полную безопасность данной системы. Со временем стали создаваться новые виды кабелей, которые были способны передавать всю информацию по единому кабелю одновременно. Данное изобретение стало опорой для дальнейшего улучшения умного дома, так как эта технология несла в себе огромный потенциал для создания различных устройств. Некоторые разработки даже не были использованными, так как довольно быстро устаревали. Умный дом же появился гораздо позднее, но первые инновационные технологии стали толчком в дальнейшем развитии мечты о развитии этой мысли.

Первые попытки создания умного дома

В 1950 году появились первые, единичные попытки домашней автоматизации. Одной из самых известных попыток автоматизации стал «Дом с кнопками» (Push-Button Manor, 1950), который спроектировал американский инженер Эмиль Матиас. По всему дому были расположены кнопки автоматизации, которые выполняли различные действия, такие как регулирование работы домашней климатической техники, включение и выключение разных технических приборов.

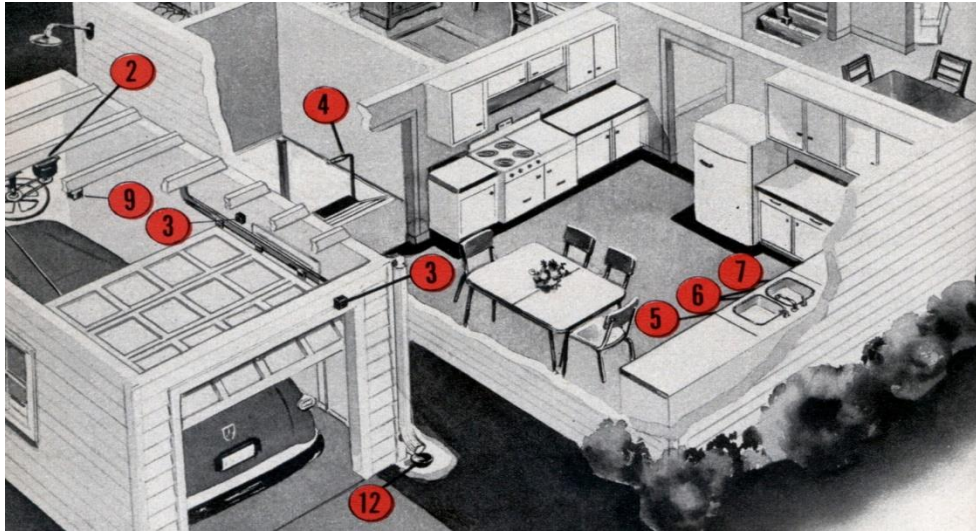


Рисунок 1 - «Дом с кнопками»

История развития

В 1975 году шотландская Pico Electronics разработала первый специализированный стандарт управления домашними устройствами X10. Для передачи сигналов использовались обычная электрическая сеть. Кроме того, создатели предусмотрели беспроводное управление на радиочастоте 433 МГц (в США 310 МГц). Новая система позволяла включать и выключать приборы и менять яркость света, а также получать данные о текущем состоянии приборов. Для управления X10 были разработаны специальные пульты и компьютерный интерфейс. Широкому распространению систем на X10 способствовали простота их установки и низкая цена.

Компании Leviton и X10-USA изобрели и запустили в массовое производство оригинальную кабельную технологию X10, которая позволила управлять домашними электроприборами по проводам электрической сети. Это был настоящий прорыв на территории отдельно взятого государства, поскольку технология была предназначена для работы исключительно в американских сетях.



Рисунок 2- Компания «Leviton»

В это время технология X10 представляла собой довольно простой систему, которая могла выполнять только 6 основных команд, среди которых было в основном освещение помещения, но в дальнейшем эта система развивалась и охватывала не только освещения.

X10 на тот момент представлял собой достаточно простой стандарт, посредством которого можно было выполнить всего шесть команд. Использовалась технология по большей части для управления освещением. Постепенно этого стало слишком мало. Следующий значимый этап в истории развития Умного дома приходится на 1992 год.

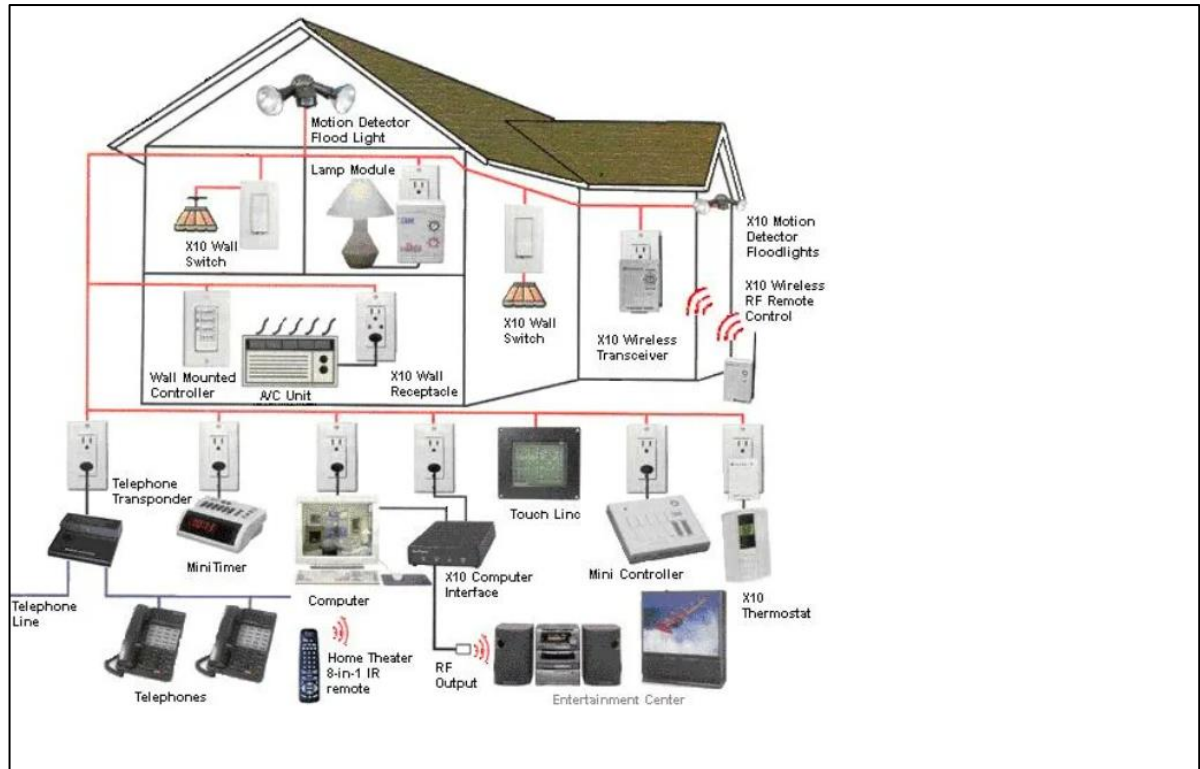


Рисунок 3- Стандарт X10

Еще одно несомненное достоинство новой технологии заключалось в разных методах трансляции сигнала. Это можно было сделать посредством витой пары, провода бытовой электрической сети, коаксиального кабеля или же с помощью инфракрасных либо радиоволн, что дало толчок к быстрому развитию УД.

Уже к середине девяностых в Европе появляется собственный протокол для связи элементов умного дома — это EIB, созданный ассоциацией EIBA. В нее вошли больше 15 известных брендов. Надо признать, что обе технологии, американская и европейская, оказались долгожителями и используются по сегодняшний день, правда, с некоторыми модификациями.

X10, несмотря на свою медлительность и подверженность помехам, широко применяется при автоматизации жилых помещений, хотя сегодня он уже считается несколько устаревшим. А вот EIB используется очень широко. Специалисты считают ее основной платформой, на которой строятся функциональные современные Умные дома. После удачной презентации нового протокола EIBA быстро наращивает производство оборудования.



Продукция ассоциации реализуется под разными брендами. Наибольшую популярность получили Tebis, Instabus и ABB i-Bus. По прошествии нескольких лет уже более ста мировых и европейских производителей выпускали сертифицированную продукцию марки EIBA. Эта ассоциация стала лидером в разработке и изготовлении устройств для УД в Европе и держала под контролем порядка 80% рынка.



Рисунок 4 - Tebis

Неудивительно, что уже к 2000 году по всему миру было инсталлировано больше десятка миллионов приборов, выпущенных EIBA. Весной 1999 в Европе появляется еще одна ассоциация производителей интеллектуальных приборов для УД. Позже ее назвали Ассоциация KNX. В нее вошли три крупных объединения из Европы, в том числе и EIBA. Она, по сути, стала лидирующей организацией во вновь созданной ассоциации.



Рисунок 5 - Ассоциация KNX

После слияния объединений происходит и ожидаемое слияние их технологий. Объединяются стандарты EIB, Vatibus и EHS. По оценкам профессионалов на долю первого в новом стандарте KNX приходится порядка 80-90%. Технология быстро развивается и 2003 год ознаменован утверждением в качестве европейского протокола EN50090. Через три года она утверждена под названием ISO/IEC 14543, уже как международный стандарт.

Начало XXI века стало временем бурного развития для домашней автоматизации. Ее возможности значительно расширились и продолжают расширяться. Технологии, предназначенные для выполнения крайне ограниченного набора функций, превращаются в multifunctionальные и масштабные. Сегодня интеллектом может обладать не только квартира или дом, но и крупный отель, высотное здание, аэропорт или стадион. Такие проекты существуют и успешно работают.

Современным УД можно управлять удаленно с мобильного устройства через интернет, либо с клавишных или сенсорных панелей управления. Функционал системы чрезвычайно широк. Он включает управление микроклиматом, безопасностью, освещением и многим другим. Оно осуществляется посредством программируемого



контроллера или мини компьютера, что позволяет настраивать комплекс оборудования с учетом пожеланий и предпочтений владельца.



Рисунок 6 - Управление умного дома с устройства

Специалисты характеризуют рынок систем для УД как самый быстрорастущий. На нем присутствует здоровая конкуренция между производителями из разных стран мира. Это позволяет надеяться, что в недалеком будущем интеллектуальные системы станут доступны не только состоятельным пользователям, но и всем желающим. История Умного дома продолжается. Поэтому вполне вероятно, что скоро появятся еще более функциональные комплексы с большими возможностями, которые сегодня нам кажутся фантастикой.

Развитие технологии «умного» дома в России

В 1987 году в СССР был разработан проект радиоэлектронного оснащения жилища «СФИНКС», по своей сути напоминающий идею современного умного дома. Главной изюминкой проекта был главный центральный процессор, состоящий из нескольких блоков, а также пульты управления — «малый» пульт со съемным дисплеем и большой с



псевдосенсорными клавишами. Как ручной, так и большой пульт содержат микрофоны управления голосом.

Проект был разработан в ВНИИТЭ и публиковался в нескольких журналах «Техническая эстетика»

Обоснование актуальности систем энергоснабжения умного дома

В условиях ограниченного и исчерпаемого энергоресурса на планете или отдельной страны проблема рационального логического использования вырабатываемой электрической энергии приобретает важную актуальность.

Технологии настоящего и будущего времени так называемого человечеством «умный дом» позволяют автоматизировать управление системами всех электрических приборов дома, осуществляя комфортабельность, защиту и значительные экономические запасы электроэнергии. Основными подсистемами умного дома, оказывающие на энергосбережение являются:

- управление электрическим освещением;
 - автоматизированная системы прогрева (кондиционеры, автоматизированные газовые котлы индивидуального прогрева);
 - контроль и регулирование прочими инженерными мыслями коммуникациями.
- Основной дорогой экономии электрической энергии являются:

- увеличение эффективности использования электрической энергии;
- уменьшение не рационального потребления электроэнергии;
- поиск и использование альтернативных источников электроэнергии.

Увеличение эффективного потребления электрической энергии может быть получено замещением электрооборудования на более энергоэффективные устройства. Все эти устройства позволяют ощущаемо понизить общее энергопотребление.

Сегодня до 10 - 15 % вырабатываемой в мире Земля электрической энергии потребляется на освещение. Сократить разрыв потребления электрической энергии на эти задачи можно путем более рационального применения.

Актуальность интеллектуальной инновационной системы «Умный Дом» для российской страны на большом и малом рынке трудно переоценить значимо. Используя культивацию интеллектуального умного здания, позволяет достичь 20 - 30 % экономии на непотребность коммунальных услуг. Этот значимый факт готовы воспринять во внимание



и творцы зданий, которые предусматривают применение технологии интеллектуального умного здания в 30 % проектируемых и возвышающихся домов.

Полезные возможности «Умного Дома» делают намного устойчивыми и долговечными на века все системы жизнеобеспечения человека, благодаря оптимизации качественных связей между ними. Если же упоминать о новых строениях - то использование «Умного Дома» снимает возможные конфликты между умными системами, увеличивает срок потенциальной службы всего здания, уменьшая риск для творцов зданий и проживающих человек. Согласно Федеральному закону № 261 от 23.11.2009 года "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", внедрение инновационных энергетически эффективных технологий в строительстве и переоснащении зданий является одной из важнейших задач в этой уникальной установке.

Обзор систем энергоснабжения в умном доме

«Умный дом» - интеллектуальный автоматизированный комплекс делает жизнь людей безопасной, комфортной и удобной. Понятие «Умный дом» подразумевает интеграцию разных систем в единую систему управления, которая представлена на рисунке 7. В нее входят система освещения, видео наблюдения, электропитания, охранная сигнализация и пожарная и так далее. Система с автоматизированной электроникой не только престижна, но и позволяет существенно сэкономить расходы на электричество, обогрев умного дома. Он может следить за различными приборами и системами, и все зависит от того, что будет включено в объект контроля. Возможности автоматизации при несанкционированном проникновении в жилище или на территорию участка, а также при утечке газа или воды, пожаре или другой проблеме. Контролеры тут же дадут знать, что в доме проблема. Программа может оповестить хозяина, сфотографировать нарушителя, вызвать полицию или если это авария так же оповестит и позвонит надлежащей службе.



Рисунок 7 - Схема системы управления умного дома

При оборудовании здания комплексом типа «Умный дом» все его системы начинают работать в соответствии с заранее подготовленной инструкцией, при этом пользователь сам выбирает какой-либо из сценариев в соответствии с текущими потребностями. Система конфигурирует режимы работы приборов и агрегатов согласно определенной для нее задачи, опираясь на данные о времени суток, погоде на улице, освещенности, местоположении пользователя. Выбор сценария происходит при помощи сенсорной панели либо дистанционного пульта управления.

Возможность максимально эффективно использовать жильцам ресурсы дома, экономя ресурсы, а также осуществлять мониторинг состояния техники и различных инженерных коммуникаций здания.



Требования к системе энергоснабжения

Надежность, как одно из важных предъявляемых требований к системам энергоснабжения, опознается числом не зависимых источников питания и важной схемой электроснабжения. По надежности электрическое снабжение в соответствии с требованиями правила устройства электроустановок обеспечение безопасности работ для электротехнических устройств разделяют на:

- надежность электрического снабжения;
- качество электроэнергии, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 13109-97;
- экономичность ресурсов;
- возможность внедрения модификации технологии снабжения и развития умного дома;
- отсутствие злокачественного влияния на окружающую матушку Землю.

Эти требования предоставляются при проектировании и эксплуатации умных систем электроснабжения. Система часть энергетических систем и в энергетическом задаче более простая и более усложненная в плане использования и преобразования электрической энергии в технологических целях обеспечения электрической энергии. Электроприёмники, как электрическая часть технологических устройств, входят незаменимыми элементами в систему и во многом определяют качественную работу этой системы и ее параметров.

При проектировании потребителей электрической энергии в основном систематизируют по надежности электрического снабжения, режимам работы, мощности, напряжению и роду тока.

Работа принципиальной схемы

При включении автоматического выключателя подается питание переменного тока на сеть умного дома, где идет перераспределение питания по сети обеспечивая электроэнергией электроприемники. Устройства получив питание подает сигнал на главный контролер. Контролер руководит всеми потребителями, приборами, а также высылает отчет хозяину о состоянии этих потребителей. Руководствуется датчиками



температуры, воздуха, света для контроля систем освещения, обогрева, кондиционирования т.д.

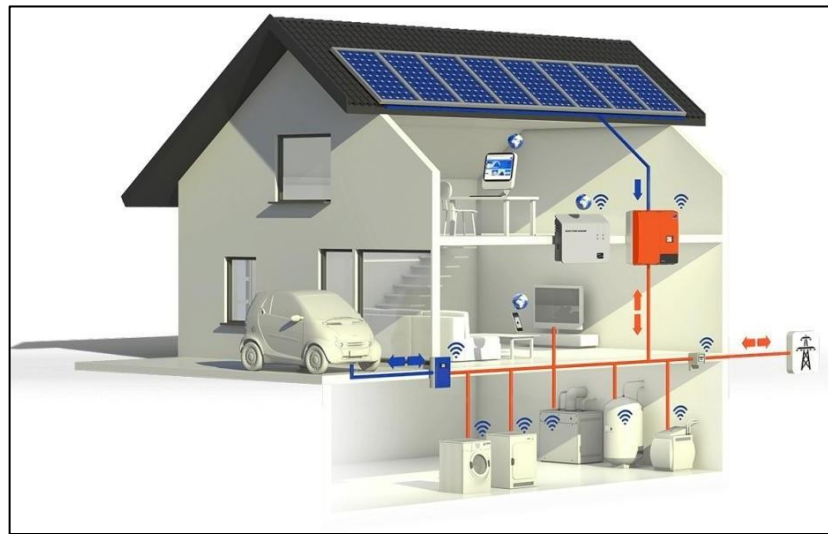


Рисунок 8 - Беспроводная система автоматизации.

На рисунке 8 показано беспроводной способ управления. В этих системах, в отличие от проводных, сигнал от управляющих устройств к исполнительным идет по радиоканалу, а не по проводам. Это позволяет сократить количество проводов, денежные затраты, а также время на инсталляцию системы. Эти системы можно монтировать на объекты с готовым ремонтом с классической проводкой. Каждый беспроводной "выключатель" является еще и радиопередатчиком, который связывается со всеми остальными "выключателями". Таким образом можно получить максимальную эффективность и работу умного дома.

Заключение

Таким образом технология «Умного дома» интересная перспектива и с каждым днём она становится всё более реальной. На данный момент большое количество компаний, в том числе в России, предлагают услуги по созданию таких чудо-домов. Сама технология реализуется дешево (беспроводно или с использованием существующих силовых кабелей), а вот настройка такой системы, особенно если она управляется программно с компьютера, - вещь достаточно сложная для обывателя, как и любые новые технологии, к которым люди долго привыкают, и обойдется не так уж и дешево ее владельцам. Кроме того, наличие ряда таких решений необходимо учитывать при



разработке дизайна помещений. Идеальное место применения таких технологий - частные дома и коттеджи.

Литература:

- 1) Физический энциклопедический словарь ред. Прохоров, А.М.
Издательство: М.: Советская Энциклопедия. 1984 г.
- 2) Беляков, П.Ю. Особенности преобразования энергии и задачи управления в электроэнергетических установках на базе возобновляемых источников энергии, Воронеж: Кварта, 2007.
- 3) Электроснабжение умного дома [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://otherreferats.allbest.ru/physics/00185746_0.html.
- 4) История создания и развития умного дома [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://sudomik.ru/istoriya-vozniknoveniya-umnogo-doma-hronologiya-sobytij>.
- 5) История создания умного дома [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://tech-house.su/istoriya-poyavleniya-umnogo-doma/>.
- 6) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32872889&>.
- 7) Особенности энергообеспечения умного дома [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-energoobespecheniya-sistemy-umnyu-dom/viewer>.



Карагодин Никита Валерьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

Селезнев Иван Валерьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

Дубовсков Константин Юрьевич

Бакалавр

Оренбургский государственный университет

КРУПНЕЙШИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АВАРИИ

Аннотация: Современная энергетика стремительно развивается, так как потребность людей в электроэнергии ежегодно увеличивается. Строятся новые электрические станции, чтобы восполнять потребность людей в энергии. Однако с ростом числа любого типа электростанций возрастает вероятность возникновения аварии или чрезвычайной ситуации, которая может привести к гибели большого числа людей или создать угрозу для окружающей среды и экологии. В данной статье приведены крупнейшие энергетические аварии с различной степенью последствий для человечества и окружающей среды.

Ключевые слова: авария, техногенная катастрофа, чрезвычайная ситуация, энергетика.

Keywords: accident, man-made disaster, emergency, energy.

Электрическая энергия стала незаменимым ресурсом в нашей жизни. С помощью этой энергии питаются дома, предприятия. Сейчас почти нет таких жилых мест, где не было хотя бы ламп накаливания.

Производство электроэнергии стало неотъемлемой частью жизни общества. Люди стали придумывать разные способы создания электричества. Электростанции стали адаптироваться под разные места. Они устанавливаются и в воде, и в воздухе, и на равнинах. Станции стали использовать многие источники энергии, которые мы чувствуем



и видим каждый день. К таким источникам относятся приливы и течение воды, сильный ветер и геотермальные источники, солнечные лучи и тепло.

Однако каждый прогресс приносит и свои проблемы. Кажется, что электричество – ресурс, который самым простым способом освещает наши дома. Но без нужных знаний этот вид энергии может навредить человеку. Точнее, вредит не столько само электричество, сколько вредит его производство. У молодых людей уже на слуху и в голове разные страшные аварии, связанные с электроэнергетикой. Первой аварией, которая приходит в голову, является авария на Чернобыльской атомной электростанции. Если бы не действия ликвидаторов, то в современном мире было бы меньше радостей. По крайней мере, огромное количество злокачественных выбросов попало бы в атмосферу, в грунтовые воды.

Энергетические аварии

Энергетическая авария — нарушение нормального режима всей или значительной части энергетической системы, связанное с повреждением оборудования, временным недопустимым ухудшением качества электрической энергии или перерывом в электроснабжении потребителей. Аварии в энергосистемах в среде специалистов называются «системная авария».

Авария — разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасных веществ. При этом к авариям также относят:

- работу энергосистемы или её части с частотой 49,2 Гц и ниже в течение одного часа и более продолжительностью в течение суток более трёх часов;
- аварийное отключение потребителей суммарной мощностью более 500 МВт или 50 % от общего потребления энергосистемой вследствие отключения генерирующих источников, линий электропередачи, разделения энергосистемы на части;
- нарушение режима работы электрической сети, вызвавшее перерыв электроснабжения населенного пункта на 24 часа и более.

Так как современное общество всё больше зависит от электроэнергии, эти аварии наносят значительные убытки предприятиям, населению и правительствам. Во время аварии выключаются осветительные приборы, не работают лифты, светофоры и т.д.



На жизненно важных объектах (больницы, военные объекты и т.д.) для функционирования жизнедеятельности во время аварий в энергосистемах используются источники автономного питания: аккумуляторы, генераторы.

Виды энергетических аварий

Энергетические аварии бывают 3 видов:

- аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей. Например: Саяно-Шушенская ГЭС;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий. Например: АЭС «Сан Онофре»;
- выход из строя транспортных электроконтактных сетей. Например: ГЭС «Сэр Адам Бек 2».



Рисунок 1 – Виды энергетических аварий



Причины возникновения энергетических аварий

Основными причинами аварий на электроэнергетических системах являются:

- стихийные погодные явления (обрыв проводов из-за сильного ветра, падений деревьев и различных конструкций, замыкание проводов, разрушение опор линий электропередач из-за землетрясений, наводнений, оползней и т.п.);
- перегрузки сети (потребление электричества возрастает выше расчетных норм);
- износ оборудования;
- человеческий фактор (невнимание персонала, терроризм, воровство кабеля и т.п.);
- механические повреждения в результате строительных и ремонтных работ и т.д.

Крупнейшие энергетические аварии

Развитие электроэнергетики помимо положительных сторон принесло и много проблем, связанных, в основном, с выработкой этой энергии. Например, аварии на электростанциях. Далее будут приведены примеры крупнейших из них.

1. Авария на Чернобыльской АЭС

В ночь на 26 апреля 1986 года на 4-м энергоблоке ЧАЭС проводились испытания турбогенератора. Планировалось остановить реактор (при этом планово была отключена система аварийного охлаждения) и замерить генераторные показатели. Безопасно заглушить реактор не удалось. В 1 час 23 минуты мск на энергоблоке произошел взрыв и пожар.



ЧП стало крупнейшей катастрофой в истории атомной энергетики: активная зона реактора была полностью разрушена, здание энергоблока частично обрушилось, произошел огромный выброс радиоактивных веществ в окружающую среду.

- При взрыве погиб один человек – оператор насосов Валерий Ходемчук, в тот же день в лазарете от ожогов и травм позвоночника умер инженер системы автоматизации Владимир Шашенок.

- 27 апреля был эвакуирован город Припять (47,5 тыс. человек), а в последующие дни эвакуировано население 10-километровой зоны вокруг Чернобыля. Всего в мае 1986 года из 188 населенных пунктов в 30-километровой зоне отчуждения вокруг станции было переселено около 116 тыс. человек.

- Интенсивный пожар продолжался 10 суток, в течение этого времени суммарный выброс радиоактивных веществ в атмосферу составил около 380 млн кюри.

- Более 200 тыс. кв. км. подверглось радиоактивному загрязнению, 70% из которых – в Украине, Белоруссии, России.

- Наиболее загрязненными были Киевская и Житомирская обл. Украинской ССР, Гомельская обл. Белорусской ССР и Брянская обл. РСФСР.

- Радиоактивные осадки выпали в Ленинградской обл., Мордовии и Чувашии.

- Впоследствии загрязнение было отмечено в арктических районах СССР, а также в районах Норвегии, Финляндии и Швеции.

- Первая краткая официальная информация о случившемся была передана 28 апреля. Бывший генеральный секретарь ЦК КПСС Михаил Горбачев в 1986 году заявил, что праздничные демонстрации Первомайского периода в Киеве, а также других городах не отменены, поскольку руководство государства не имело «полной картины случившегося» и опасался паники населения в стране. С телевизионным обращением М. Горбачев выступил только 14 мая, где рассказал о реальном масштабе произошедшего.



Рисунок 2 – Чернобыльская АЭС после аварии

Также хотелось бы привести цитату почетного главного конструктора ЦНИИ РТК Евгения Юревича: «Чернобыльская авария ведь не первая. До этого были события на комбинате "Маяк" (1957 год), на Белоярской АЭС (1960-70 годы). Были и другие опасные инциденты. Чернобыль – это первая катастрофа, которую не удалось скрыть, потому что радиоактивное облако накрыло не только часть территории Украины, России и Белоруссии, но и ряд европейских стран, вплоть до Италии.»

Авария на Чернобыльской АЭС стала самой крупной в истории атомной энергетики.

2. Катастрофа на дамбе Банкяо

Эта грунтовая плотина (высота 24.54 м, длина 118 м) была построена на реке Жухэ в 1952 году. Первоначальное предназначение: защищать сельскохозяйственные угодья от наводнения. Позднее к этому добавилась выработка электроэнергии. По количеству погибших и пострадавших от последствий эта катастрофа не знает себе равных среди аварий на ГЭС. В ночь на 8 августа 1975 сильнейшее наводнение прорвало плотину Шиманьтань, расположенную выше по реке Жухэ. Достигнув дамбы Банкяо, поток



перелился через ее гребень и разрушил сооружение до основания. Образовавшаяся волна высотой 7 м за час пролетела расстояние длиной 55 км. Сметая все по пути, вода залила равнину шириной до 15 км. В течение часа после катастрофы 26 тыс. человек погибли от воды. Позднее утонуло еще 145 тыс. человек. Было разрушено 60 тоннелей, десятки автодорог, железнодорожные пути, уничтожены линии связи. Это серьезно затрудняло спасение погибших. Потокм было унесено 300 тыс. голов скота. Вода затопила огромные участки плодородных сельхозугодий. В связи с возникшим голодом, эпидемией холеры, число жертв значительно возросло. По разным оценкам оно достигло ужасного количества – от 170 до 230 тыс. человек. По количеству погибших и причиненному ущербу, эта авария считается крупнейшей в истории ГЭС.



Рисунок 3 – Остатки дамбы Банкяо



3. Техасский энергетический кризис

Техасский энергетический кризис – серьезный энергетический кризис, который произошел в феврале 2021 года в результате трех сильных зимних штормов, охвативших США 10-11, 13-17 и 15-20 февраля. Он сопровождался массовым сбоем в выработке электроэнергии и как следствие дефицитом водоснабжения, продуктов и теплоснабжения. Более 4,5 млн домов и заводов остались без электроэнергии, некоторые из них на несколько суток. С этими происшествиями связана гибель не менее 151 человека.

Кризис привлек к большому вниманию неподготовленность штата к подобным погодным условиям. Большую известность получил факт, что десять лет назад федеральные регулирующие органы США опубликовали отчет, в котором администрация Техаса предупредила о возможных авариях энергосистемы из-за сильных морозов. Ущерб от отключений электроэнергии в Техасе оценили в 195 млрд долларов, что сделало их самой разрушительной катастрофой в истории Техаса. Во время кризиса одни энергетические компании заработали миллиарды долларов прибыли благодаря тому, что смогли переложить на потребителей чрезвычайно высокие оптовые цены, другие компании разорились. Оптовые цены выросли до 9000 долларов за МВт-ч, по сравнению с 50 долларами в обычных условиях. Оптовая цена 9000 долларов удерживалась на два дня дольше, чем необходимо, вызвав 16 млрд долларов неоправданных расходов.



Рисунок 4 – Техасский энергетический кризис

Ликвидация энергетических аварий

Энергетические аварии могут нанести огромный ущерб, поэтому ликвидация должна быть быстрой и точной. Для этого используют релейные защиты от токов КЗ и противоаварийные средства системной автоматики, такие как повторного включения линий, шин, трансформаторов, включения резервного оборудования и источников питания, регулирования синхронных компенсаторов и возбуждения генераторов, а также регулирования напряжения, частоты и других характеристик. В зависимости от выше перечисленных устройств требуется хорошая работа диспетчера энергосистемы, который должен обладать четкими знаниями принципов и особенностей работы этих устройств при нарушении режима. К тому же ему нужно быстро принимать решения, направленные на устранение аварии. При нормальной работе автоматического устройства от диспетчера требуется только контроль за срабатыванием и за установлением аварийного режима. В случае неисправности какого-либо автоматического устройства, персонал должен сделать все вручную.



При ликвидации аварий также играет роль безотказность в работе средств связи, а также и телемеханики, которая полезна при отсутствии дежурного персонала.

В результате явлений, которые являются типичными для аварий в энергосистемах, т.е. понижения частоты и напряжения может возникнуть асинхронный режим, качания и разделение систем на части.

Для того, чтобы предупредить системные аварии, связанные с понижением частоты, применяются устройства автоматического включения и загрузки резервных генераторов, перевода в активный режим этих генераторов, работающих в режиме синхронных компенсаторов. Набор нагрузки резервными генераторами уменьшает дефицит мощности в системе, но не всегда устраняет процесс снижения частоты. В поддержку автоматическим устройствам загрузки генераторов в энергосистемах установлены устройства для автоматической разгрузки при снижении частоты. Автоматическая разгрузка должна обеспечить частоту в системе не ниже 49 Гц. Последующее повышение частоты до номинальной производится диспетчером вводом резервной мощности, а при ее отсутствии – ограничением менее ответственных потребителей.

Понижение напряжения может происходить одновременно с понижением частоты, но может возникнуть независимо от нее. В случае если напряжение в какой-либо части энергосистемы понижается при недостатке в ней реактивной мощности, персонал станций с синхронными компенсаторами самостоятельно повышает реактивную нагрузку генераторов и синхронных компенсаторов.

При большом снижении напряжения срабатывают устройства автоматического регулирования возбуждения и форсировки возбуждения генераторов и синхронных компенсаторов, поднимая реактивную мощность. Однако когда срабатывает форсировка возбуждения генераторов, диспетчер должен действовать очень быстро, т.к. промедление может привести к отключению генераторов от сети и дальнейшему ухудшению положения в системе.

При ликвидации аварий диспетчер энергосистемы использует телефонную связь со всеми энергообъектами, а также радиосвязь. Оперативные переговоры записываются. Диспетчер ориентируется по алгоритмической схеме системы, находящейся на диспетчерском щите. Щиты оснащены средствами телесигнализации положения



отключающихся аппаратов, а также устройствами телеизмерения частоты, активной мощности, напряжения в контрольных точках системы и др.

Последствия энергетических аварий

Аварии электроэнергетических систем могут привести к длительным перерывам в электроснабжении потребителей, обширных территорий, нарушениям графиков движения общественного электротранспорта, поражению людей электрическим током. Возможными последствиями для города могут быть серьезные аварии в системах электроснабжения:

- нарушение дорожного движения (остановка метро, троллейбусов, трамваев, нарушение дорожного движения из-за прекращения работы системы управления городским движением);
- отсутствие освещения в темное время суток;
- нарушение работы предприятий городской системы жизнеобеспечения (связь, канализация, водопровод, система отопления и т.п.);
- отключение холодильников (как бытовых, так и промышленных);
- угроза выхода из-под контроля производств с непрерывным циклом (в химической, металлургической и т.п.) промышленности, грозящая техногенными авариями и катастрофами;
- угроза отключения медицинской техники в больницах;
- остановка работы всех предприятий (которые несут большие убытки);
- отсутствие связи (все телефоны, включая мобильные, не работают, а также телевидение и радио);
- не работают лифты (а застрявшие в них люди не могут выбраться);
- бытовые проблемы и многое другое.

Все аппараты, способные преобразовать различные виды энергии в электрическую – электростанции, условно делятся на следующие виды:



Тепловые электростанции – они преобразуют различные виды энергии в энергию нагреваемого теплоносителя (в основном воды), который, в свою очередь, передает свою энергию на турбину, производящую электрический ток. К этому виду относятся угольные, газовые, атомные электростанции, электростанции, работающие на нефти и ее производных, некоторые виды солнечных электростанций.

Гидроэлектростанции – преобразовывают энергию движущейся воды в электричество, передавая ее прямо на турбину. К ним относятся гидроэлектростанции и приливные электростанции.

Электростанции, непосредственно вырабатывающие электричество – солнечные на фотоэлементах, ветряные.

Основными и самыми опасными источниками ионизирующих излучений и радиоактивного воздействия на окружающую среду являются аварии на АЭС. При авариях на АЭС происходит нарушение безопасности эксплуатации, при котором наблюдается вывод радиоактивных веществ и (или) излучения, которые предусмотрены проектом на нормальную эксплуатацию в количестве, превышающем установленные значения. Радиационные аварии характеризуются исходным событием, характером возникновения и последствиями радиационной аварии.

При авариях на АЭС с выбросом радиоактивных веществ (РВ) возникают участки радиоактивного заражения местности (РЗМ) в форме окружности (в районе аварии) и вытянутого эллипса (по следу облака) – правильной формы при так называемых нормальных топографических и метеорологических условиях, а неправильные – при ненормальных (сложных) топографических и метеорологических условиях (пересеченная местность, изменение направления и скорости ветра и др.). В результате воздействия РЗМ на человека осуществляется облучения: а) внутреннего; б) с воздухом, пищей, водой; в) внешнего; г) от проходящего облака и РВ, выпавших на подстилающую поверхность; д) контактного; е) от РВ на кожных покровах, одежде.



Правила безопасности в использовании энергетики во избежание аварий

Основными мерами борьбы с авариями является точное выполнение правил устройства электроустановок, правил эксплуатации и безопасности работы. К основным требованиям относятся:

1. Не допускать повреждений изоляции частей электрических устройств: а) соблюдать допустимые расстояния между изоляторами и проводами, и поддерживать чистоту изолятора; б) не допускать перекрытия, вызванные грозой, т.е. правильно и своевременно устанавливать молниезащиту и следить за ней; в) предупреждать механические повреждения кабельных линий распределительных устройств и т. д.

2. Своевременно проводить плановые проверки, обследование, ремонт, чтобы не допустить падение и повреждение опор, ведущие к коротким замыканиям.

3. Правильно выполнять пролеты линий электропередач и выбирать площадь поперечных сечений проводов; рассчитывать их механическую прочность под действием собственного веса (с учетом гололеда), силы ветра и т.д.

4. В трансформаторах своевременно тестировать масло, а в генераторах следить за состоянием обмоток и не допускать их внутренних повреждений.

5. Четко выполнять правила безопасности труда и технической эксплуатации, знать схемы коммутации, порядок и последовательность различных переключений и т. д.

Также большое значение имеют предупредительные плакаты и надписи на рабочих местах.

Таким образом, человечество не обошлось без крупных проблем при развитии электроэнергетики. Правила безопасности строятся не только на знаниях определенной дисциплины, но и на примере происшествий в них. Если случается что-то непредвиденное, то это затем записывается и запоминается. Такой метод предотвращения аварий всегда преследовал человека, так как если случается что-то опасное, то после предотвращения люди затем запомнят это и будут действовать более осторожно.

Аварии, которые случились ранее, дали нам напоминание, что если не следовать правилам безопасности и халатно вести себя на рабочем месте, то это может привести к страшным последствиям, таким как авария на Чернобыльской атомной электростанции, которая из-за халатности некоторых людей могла привести к неблагоприятной жизни



будущего поколения. К сожалению, и по сей день случаются разные аварии. Это прискорбно, так как из-за таких аварий люди могут терять жизнь. Однако, я считаю, что в случившемся нужно видеть не трагедию, а ступень к развитию. Аварии нужно уметь предотвращать еще на стадии теории, но если она произошла и на практике, то её нужно запомнить, записать, выучить и научиться предотвращать будущие аварии подобного типа, чтобы не было потери ресурсов и самого главного – жизни человека.

Литература:

- 1) Стандарт организации СТО 02069024.101-2015. Работы студенческие. Общие требования и правила; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015 – 89 с.
- 2) Учебник спасателя МЧС под ред. Воробьева Ю.Л., Шойгу С.К., Кудинова С.М., Неживого А.Ф., Ножевого С.А – 1997
- 3) Уроки Чернобыля: радиация, жизнь, здоровье / Антонов В.П. — К.: О-во «Знание» УССР, 1989 — 112 с.
- 4) Авария в энергосистеме [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Авария_в_энергосистеме
- 5) Аварии на электроэнергетических системах [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://vuzlit.ru/163996/avarii_elektroenergeticheskikh_sistemah
- 6) Ликвидация аварии в энергосистемах [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studopedia.ru/19_96630_likvidatsiya-avarii-v-sheme-sn-elektrostantsiy.html
- 7) Предупреждение и устранение аварий электроустановок [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studme.org/239993/tehnika/preduprezhdenie_ustranenie_avariy_elektroustanovok
- 8) Подробности Чернобыльской катастрофы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tass.ru/spec/chernobyl>
- 9) Плата за прогресс – Крупнейшие аварии на ГЭС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://alternativenergy.ru/energiya/688-avarii-na-ges.html>
- 10) Техасский энергетический кризис (2021) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Техасский_энергетический_кризис_\(2021\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Техасский_энергетический_кризис_(2021))



Прямостанов Артем Михайлович

Магистрант

Казанский национально-исследовательский университет

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ КАСКАДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПОРА ВОДЫ

Аннотация: Автоматизация технологических процессов сокращает расход материалов на оборудование и затраты на электроэнергию, улучшает качество продукции, повышает производительность труда, путем внедрения прогрессивных методов управления производством и повышения надежности работы

В настоящее время автономные системы каскадного регулирования в сфере водоснабжения набирают популярность. В нашей стране внедрение механизмов управления находится на этапе развития концепции. Система в будущем позволит более точно следить за расходами, имеет сниженное влияние человеческого фактора, а также улучшить качество предоставляемых услуг потребителю.

В больших насосных станциях нередко используется несколько насосов, поскольку производительности одного насоса недостаточно. Как правило, в подобных случаях расход воды имеет непостоянное значение, при этом давление в системе не должно меняться в широких пределах.

Пример такой системы – городская система водоснабжения, в которой для поддержания давления в дневные часы достаточно одного насоса, а в вечерний период, когда происходит интенсивный разбор воды, необходимо использовать несколько насосов.

Ключевые слова: преобразователь частоты, электропривод, автоматическое управление, насосные системы.

Keywords: frequency converter, electric drive, automatic control, pumping systems.

Разработка алгоритма начинается с постановки задачи для системы регулирования насосов. Необходимо поддержание постоянного напора воды в многоквартирном доме при разных уровнях потребления.

Система автоматического регулирования напора функционально состоит из следующих блоков (рисунок 1): датчики частоты вращения двигателей и давления сети, интерфейс, кнопка управления, процессор, постоянное запоминающее устройство(ПЗУ), оперативное запоминающее устройство(ОЗУ), устройства согласования 1,2 и 3.

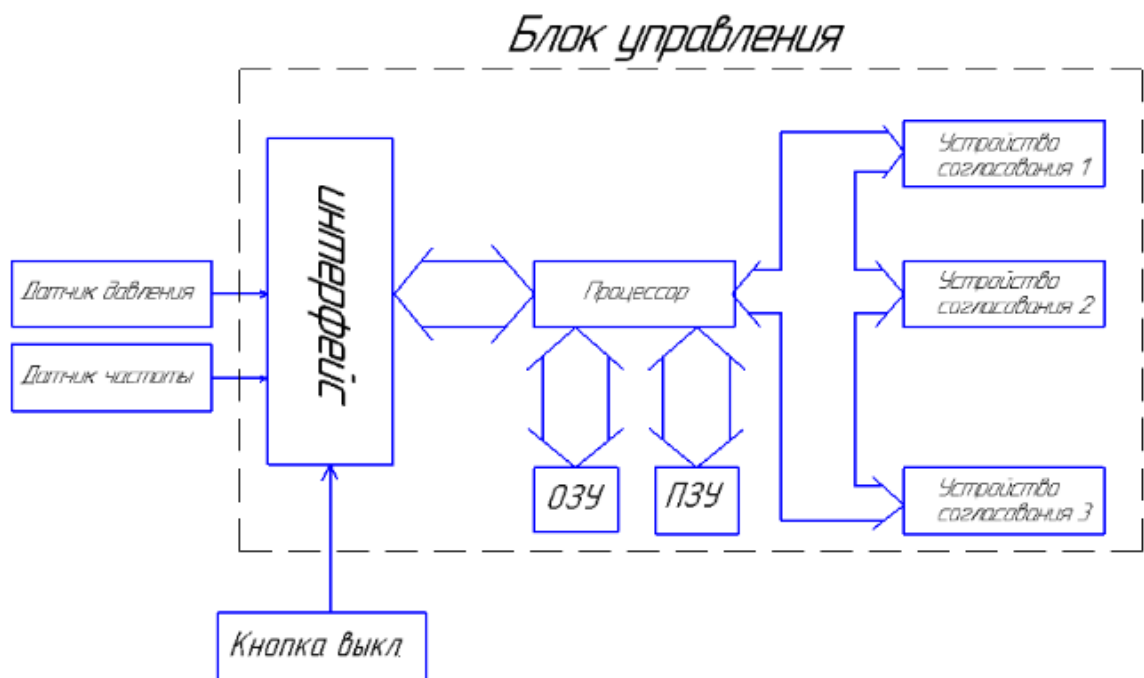


Рисунок 1- Функциональная схема

Датчики предназначены для правильной корректировки давления в сети и для наблюдения за частотой двигателей. Кнопка управления(выключения) предназначена для выключения системы. (Например, для проведения капитального ремонта или настройки системы). Интерфейс предназначен для вывода данных о давлении, частоте вращения, количестве работающих двигателей и для связи процессора с устройствами. ПЗУ и ОЗУ выполняют роль запоминающих устройств. Устройства согласования согласуют действия по выравниванию давления. (Повышение/понижение частоты вращения двигателя, переключение на следующий/предыдущий двигатель)

Описание работы системы:

Система начинает работу с задачи порядкового номера N, двигателю с которым работает. На блок контроля приходят данные с давлением в сети. Блок управления



сравнивает эти данные с верхним пределом и в случае, если они меньше него происходит проверка с нижним пределом. Если давление сети меньше нижнего предела, то происходит увеличение частоты вращения двигателя N , это происходит до достижения частоты вращения в 50 Гц. В этом случае система подключает следующий двигатель, присваивая ему номер $N+1$. И цикл повторяется снова. Подключение двигателей происходит до момента, когда будут работать все машины, либо когда давление в сети будет попадать в промежуток между нижним и верхним пределами. При работе двигателей и получения сигнала на блок управления(БУ) о повышенном давлении в сети происходит понижение частоты вращения последнего двигателя, с которым работает система, до момента, когда она не станет равна 0. После этого происходит переключение на предыдущий двигатель путем команды присвоения порядкового номера $N-1$. Цикл повторяется до тех пор, пока давление не выровняется. Таким образом, система насосов постоянно работает и регулирует давление в сети.

Схематически алгоритм представлен на рисунке 2.

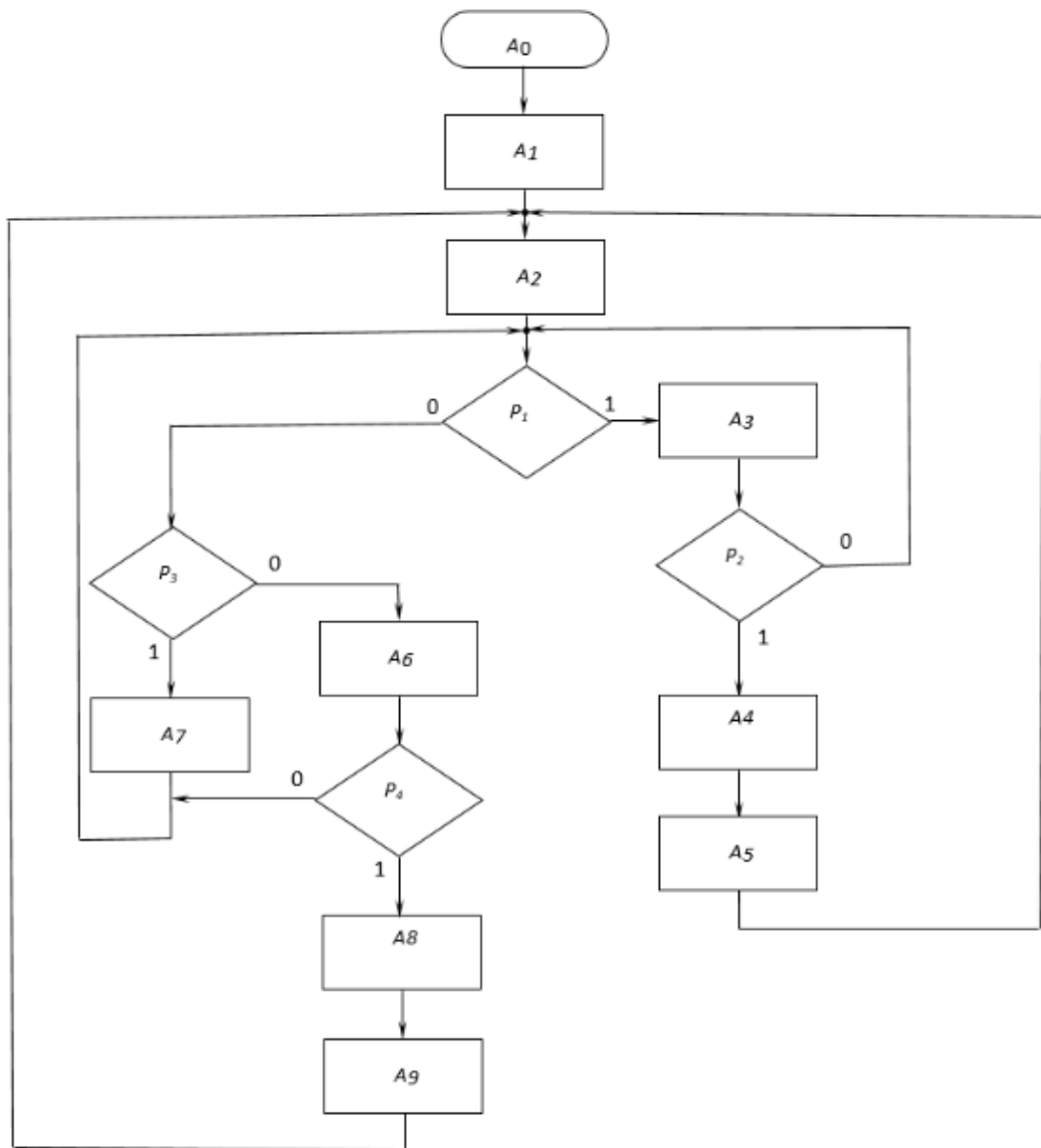


Рисунок 2. Схематическое представление алгоритма работы

Обозначение элементов алгоритма:

A1- Задание двигателя с порядковым номером 1(N=1)

A2-канал контроля

A3- Понижение частоты вращения двигателя N

A4- Переключение на предыдущий двигатель

A5- Присвоение порядкового номера предыдущего двигателя (N= N-1)

A6-Система работает с установленной частотой ($\omega=\text{const}$)

A7-Повышение частоты вращения двигателя N



A8- Переключение на следующий двигатель

A9- Присвоение порядкового номера следующего двигателя ($N = N + 1$)

P1- Сравнение полученного давления сети с верхним пределом ($P > P_v$)

P2-Сравнение частоты вращения с 0 ($\omega = 0$)

P3-Сравнение значения давления сети с нижним пределом ($P < P_n$)

P4-Сравнение частоты с 50Гц ($\omega \geq 50$)

Схема с несколькими преобразователями частоты представлена на рисунке 3.

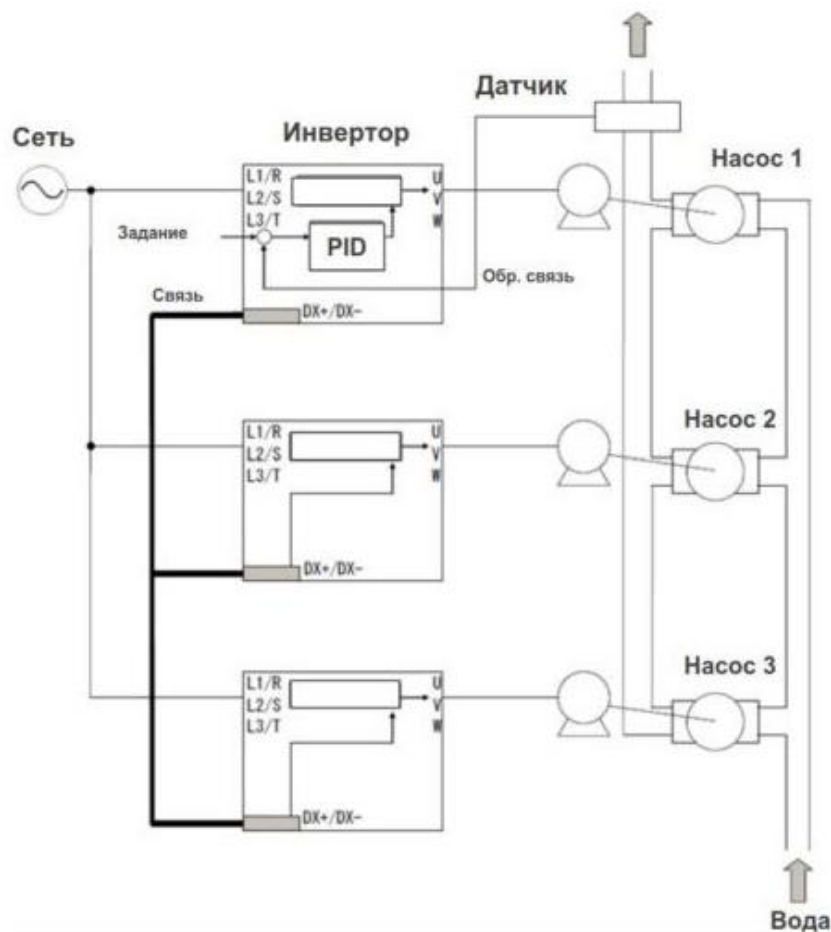


Рисунок 3. Схема работы системы с несколькими преобразователями частоты

Один из частотных преобразователей осуществляет прием сигнала с датчиков обратной связи, формирует и отправляет управляющие сигналы на ПЧ ведомых насосных агрегатов. Данная схема управления позволяет регулировать производительность во всем рабочем диапазоне параллельно работающих насосов, осуществлять плавный пуск и отключение агрегатов в любой последовательности, реализовать управление с обратной связью по нескольким параметрам.



Литература:

1. Лезнов Б.С. Энергосбережение и регулируемый привод в насосных и воздухоудных установках.- М.: Энергоатомиздат, 2006 г.
2. Сербин Ю.В., Прокопов А.А., Бугров В.П. Параллельная работа насосных агрегатов при использовании технологии частотного регулирования. -Информационный бюллетень 2007 №2, ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР "АРТ"



Белоусов Даниил Павлович

Магистрант

Вдовин Максим Сергеевич

Магистрант

Национальный исследовательский университет «Московский институт
электронной техники»

МОДЕЛЬНО-ОРИЕНТРОВАННАЯ СРЕДА ANSYS MEDINI ANALYZE

Аннотация: Расчет надежности технических систем является одним из этапов разработки нового оборудования. Он проводится для определения количественных характеристик надежности. Medini analyse – это основанный на моделях интегрированный набор инструментов, поддерживающий анализ безопасности и проектирование критически важных функций с программным управлением. Medini дает возможность беспрепятственно анализировать характеристики безопасности и надежности моделей, которые создаются в процессе проектирования системы. В данной статье выделены основные преимущества и особенности модельно-ориентированной среды medini Analyze. Рассмотрены варианты определения интенсивностей отказов технических систем с помощью инструментов программы.

Ключевые слова: Надежность, Модель, Система, Расчет, Интенсивность отказов, Безопасность, Анализ, SysML.

Keywords: Reliability, Model, System, Calculation, Failure rate, Safety, Analysis, SysML

Введение

Большинство методов проверки безопасности направлены на решение задач, которые часто являются субъективными и зависят от квалификации инженеров, проводящих проверку. Вероятность того, что эта работа будет выполнена качественно, всеобъемлюще и в нужные сроки, невелика, поскольку она часто выполняется без использования специализированного программного обеспечения. Существующие программные комплексы просто автоматизируют операции, которые пользователи уже выполняют в офисных приложениях, но не связаны ни с моделью системы, ни с какими-либо другими базами знаний. Это приводит к тому, что инженеры, проводящие проверку



безопасности, тратят много времени на понимание деталей поведения системы и ручное оформление документов, вместо проведения качественного анализа. К тому же, при необходимости внесения изменений, ситуация только ухудшается.

Метод модельно-ориентированного проектирования предоставляет возможность моделировать различные элементы в базируемом ПО, включая физические элементы, механические и электронные компоненты. Путем объединения моделей цифровых и механических компонентов можно создать единую модель, которая симулирует нормальное поведение системы. При дополнении такой модели дополнительными данными можно создать расширенную системную модель, которая может отображать различный специализированный контент, например в области надежности и обслуживаемости. Такая модель может быть использована для проведения различных типов анализов и расчетов в соответствующей области [1, с.60].

Особенности medini Analyze

Все методы анализа без в medini Analyze основаны на (проектных) моделях. Модели определяют структуру и поведение разрабатываемой системы, и все методы обеспечения безопасности дополняют их анализом потенциальных отказов. Поддерживаемые языки моделирования - SysML для выражения различных аспектов функциональной архитектуры, системный дизайн с (физической) структурой и поведением, а также MATLAB/Simulink.

Medini Analyze обладает рядом преимуществ, которые могут ставить его выше остальных программных комплексов:

- Комплексные решения для функциональной безопасности, SOTIF, кибербезопасности и проектирования надежности
- Основанный на моделях подход, охватывающий весь жизненный цикл, поддерживающий анализ безопасности на концептуальном, системном, программном уровнях, на печатных платах и микросхемах для обеспечения прослеживаемости и согласованности
- Лучшие практики по соблюдению стандартов безопасности и интеграции в существующий инструментарий
- Соответствует самым современным стандартам безопасности и кибербезопасности

Устаревшие методы расчета надежности обладают низкой эффективностью и низкой отслеживаемостью, приходится делать много дублируемой работы, могут возникать несоответствия в области безопасности и между безопасностью и нормальным развитием.



Надежность технических систем в medini Analyze

Под надежностью изделия подразумевается способность изделия сохранять качество при определенных условиях эксплуатации. Другими словами, надежность – это качество, развернутое во времени [2, с. 80].

Если рассматривать расчет надежности в medini Analyze, то данный программный комплекс обладает следующими возможностями и особенностями:

- Прогнозирование частоты отказов и режима отказоустойчивости, встроенное в модели проектирования SysML для системных и аппаратных компонентов.
- Определение интенсивности отказов с использованием встроенных справочников SN 29500, IEC TR 62380, FIDES Guide, MIL-HDBK-217F и HDBK-217 Plus.
- Несколько моделей прогнозирования для агрегирования или распределения частоты отказов (например, по компонентам, портам, использующим область штампа и т.д.).
- Применение профилей миссий и настраиваемого масштабирования интенсивности отказов (например, для уровней достоверности, коэффициентов ускорения).
- Поддержка библиотек деталей для управления интенсивностью отказов/режимами для быстрого и согласованного применения в разных проектах.
- Моделирование режимов переходных и постоянных отказов.
- Импорт и пересылка спецификации (bill of material) из CSV/Excel и IP Design (модели микросхем).
- Последовательное использование данных о интенсивности отказов и режиме работы в количественных анализах (FTA, FMEDA).
- Доступные библиотеки по умолчанию для режимов отказа в соответствии с IEC TR 62380, MIL-HDBK-338B, A.Birolini Reliability Engineering Handbook.
- Поддержка полностью настраиваемого справочника по частоте отказов

Частота, с которой происходят отказы и неисправности, используется как параметр для математического описания надежности. Этот параметр называется интенсивностью отказов и измеряется обычно числом отказов за один час работы [3, с. 27].

Определение интенсивности и видов отказов осуществляется с помощью встроенных каталогов SN 29500, IEC TR 62380, FIDES Guide и MILHDBK217F. Для агрегации или распределения интенсивности отказов применяются различные модели прогнозирования (например, по компонентам, портам и т.п.). Пользователи могут импортировать и синхронизировать данные состава изделия при проектировании



микроэлектронных изделий. По умолчанию в системе доступны библиотеки видов отказов в соответствии с методиками, изложенными в IEC TR 62380, MILHDBK338B, A.Birolini Reliability Engineering. Поддерживаются полностью настраиваемые методики определения интенсивности отказов.

Интенсивность отказов элемента можно задать на вкладке "Надежность" и в соответствующем разделе в редакторе форм частей, портов и блоков SysML (Рис. 1).

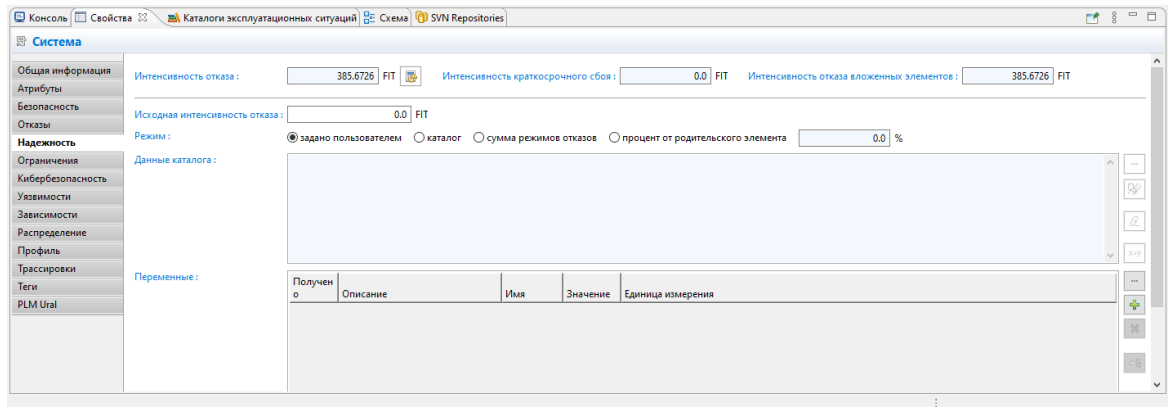


Рисунок 1. Определение интенсивности отказов в medini Analyze

Источник: программный комплекс medini Analyze

Раздел "Интенсивность отказов" разделен на область заголовка, где показаны (общая) интенсивность отказов и интенсивность отказов, включая сумму отказов по всем дочерним элементам. Ниже доступны все поля для вычисления интенсивности отказов:

- Исходная интенсивность отказов: интенсивность отказов компонента без вычисления. Если выбран режим "определяемый пользователем", значение может быть введено непосредственно в поле. Для опций "каталог" и "сумма режимов сбоя" отображается исходное значение без применения какого-либо вычисления.
- Режим: определяет способ определения интенсивности отказов, т.е. "определяется пользователем" как фиксированное значение или вычисляется на основе "каталога" или как "сумма режимов отказов".

В medini предусмотрены четыре варианта определения интенсивности отказов:

- задано пользователем: интенсивность отказов напрямую определяется как фиксированное значение. Если используется эта опция, распределение интенсивности отказов по режимам отказа элемента может быть задано с помощью заданных процентных значений.
- каталог: интенсивность отказов будет рассчитана на основе формулы из каталога данных о интенсивности отказов (справочника или базы данных). В качестве условия



использования справочника по интенсивности отказов они должны быть добавлены в проект («Каталоги интенсивности отказов»).

- сумма режимов отказа: интенсивность отказов будет рассчитана как сумма частот отказов всех режимов отказа элемента. Интенсивность отказов в режиме сбоя, в свою очередь, может быть выведена из причин сбоя.
- процент от родительского элемента: частота отказов будет вычисляться в процентах от интенсивности отказов элемента контейнера.

Для расчета интенсивности отказов на основе каталога мастер выбора интенсивности отказов поможет вам выбрать соответствующие параметры и формулы для элемента. Мастер запускается нажатием на кнопку "..." (выбор) в правой части поля данных каталога. Он пошагово проведет вас по различным решениям, пока не будет определена полная формула для интенсивности отказов (Рис. 2).

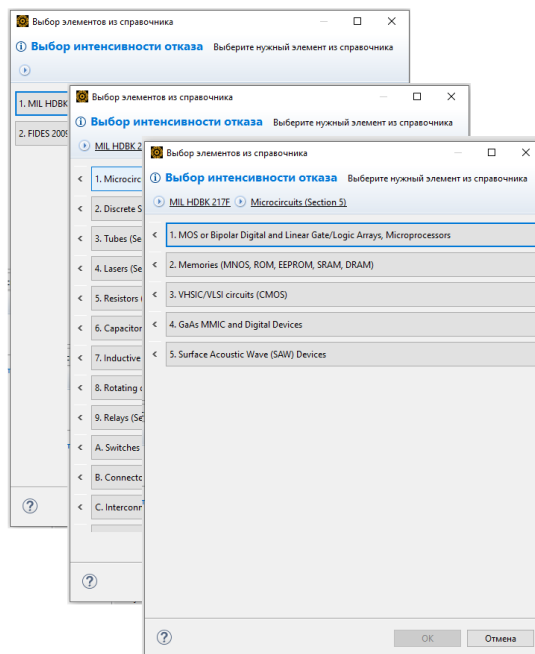


Рисунок 2. Выбор параметров из каталога

Источник: программный комплекс medini Analyze

Первым решением является выбор соответствующего каталога, в том случае, если на данном компьютере установлено и лицензировано несколько каталогов. Впоследствии мастер покажет разные страницы, в зависимости от предыдущих решений.

После нажатия кнопки «ОК» в мастере вычисленная интенсивность отказов отображается в поле "Исходная интенсивность отказов", а все переменные, используемые



в формуле, и их начальные значения, приведенные в каталоге, отображаются в таблице переменных (Рис. 3).

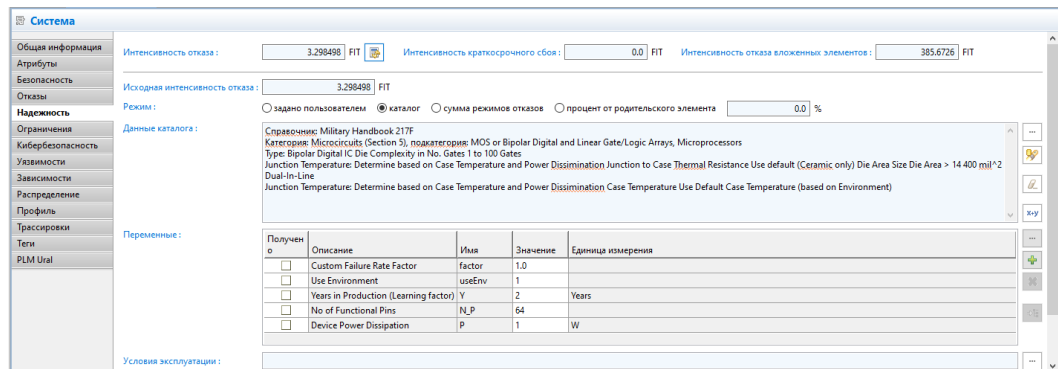


Рисунок 3. Отображения параметров выбранных из каталога

Источник: программный комплекс medini Analyze

Кроме того, в поле «Данные каталога» будет отображена краткая информация о принятом решении: Microcircuits, MOS or Bipolar Digital and Linear Gate/Logic Arrays, Microprocessors [4, с. 30].

Возможности прогнозирования интенсивностей отказов, встроенные в язык SysML, предоставляют широкий спектр вариантов моделирования для решения различных вариантов использования.

После моделирования интенсивности отказов, она используется либо в других моделях, либо в анализах безопасности, таких как FMEDA или FTA. Всякий раз, когда изменяется интенсивность отказов, параметр интенсивности отказов (переменные, профили миссий) или зависимые элементы, используемые для вычисления интенсивности отказов (например, процент распределения для режима отказа), требуется повторное вычисление для обновления проекта.

Единицей измерения внутренней частоты отказов инструмента является FIT (отказ по времени, т.е. 1 сбой за 10^9 часов), и все значения частоты отказов внутренне сохраняются в этой шкале. Аналогичным образом, все вычисления выполняются в FIT, но пользовательский интерфейс инструмента может преобразовать значения в другие единицы измерения в зависимости от настроек проекта (Рис. 4).

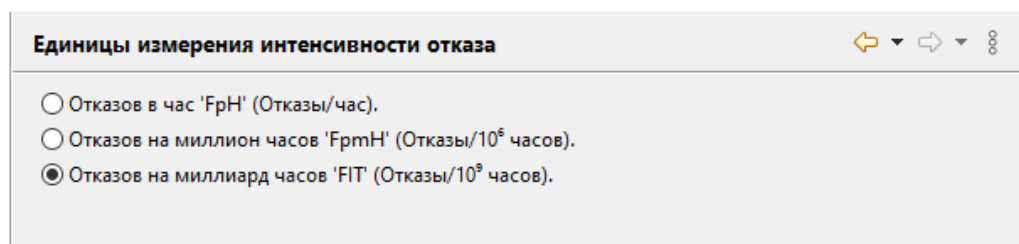


Рисунок 4. Единицы измерения интенсивности отказов

Источник: программный комплекс medini Analyze

На интенсивность отказов может повлиять любое изменение модели, включая обновление моделей, обновления библиотеки, удаление элементов, сравнение и слияние, ручные изменения переменных, распределение режимов сбоя и т.д.

Повторное вычисление интенсивности отказов должно запускаться часто, особенно всякий раз, когда изменяется модель, чтобы проверить, влияет ли частота отказов или вычисления прерываются.

Заключение

Сложность современных технических систем стимулирует использование модельно-ориентированного подхода для расчета надежности, который становится популярным в различных отраслях. Medini Analyze позволяет прогнозировать интенсивности и виды отказов для систем и аппаратных компонентов. Определение интенсивности отказов производится с помощью встроенных каталогов. Имеется возможность полностью настраивать методики определения интенсивности отказов. Инструмент medini Analyze появился недавно, но уже успешно используется в автомобилестроении, авиации, космосе, электронной промышленности, железнодорожном транспорте и имеет расширение для анализа кибербезопасности.

Литература:

1. П. Брук, ANSYS medini™ Analyze: модельно-ориентированный подход к процессам анализа функциональной безопасности, расчета надежности и ремонтпригодности // «САПР и Графика». - 2019. - №3. - С. 58-61.
2. Б. В. Гнеденко, Ю. К. Беляев, А. Д. Соловьев, Математические методы в теории надежности (Серия: «Физико-математическая библиотека инженера»), М., 1965 г., 524 стр. с илл.
3. И. Базовский, Надежность. Теория и практика., Издательство «Мир», Москва, 1965 г., 373 стр.
4. MIL-HDBK-217F, Reliability Prediction of Electronic Equipment, by the Department of Defense with the assistance of the military departments, federal agencies, and industry, 1991 г.



Власов Денис Павлович

Магистрант

Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова

ПРИМЕНЕНИЕ MATLAB ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СКВАЖИН

Аннотация: Подземная гидромеханика – наука, которая занимается изучением течения пластовых флюидов в пластах. При исследовании скважин производится большое количество расчётов и построение специализированных графиков, эти операции можно оптимизировать и упростить с помощью применения ПО MatLab. В данной статье я приведу примеры программного кода для построения индикаторной диаграммы скважины, кривых депрессий, гидродинамического поля, графика распределения скоростей фильтрации.

Ключевые слова: MatLab, построение графиков, дебит скважины, взаимодействие скважин, кривая депрессии, индикаторная диаграмма, гидродинамическое поле.

Keywords: MatLab, plotting, well flow rate, well interaction, drawdown curve, indicator diagram, hydrodynamic field.

Гидродинамические исследования скважин (ГДИС) – комплекс мероприятий, по ходу которых определяют параметры скважин (дебит, давление, температуру). Исследования можно проводить на работающих и на остановленных скважинах. Все исследования можно разделить на термодинамические и дебитометрические.

Основные цели и задачи ГДИС:

- оценка фильтрационно-ёмкостных параметров пласта
- контроль приёмистости и продуктивности скважин
- исследование влияния режима работы скважин на их производительность
- выделение продуктивных горизонтов пласта
- определение свойств насыщающих залежь флюидов.

Существуют два вида гидродинамических исследований скважин:

- на установившемся режиме
- на неуставившемся режиме.



Зададимся усреднёнными характеристикам пласта и скважины для расчётов и построений: радиус скважины 0,1 м., пластовое давление 15 МПа, давление на забое скважины 3 МПа, давление на контуре питания 8 МПа, толщина пласта 15 м., коэффициент проницаемости породы $0,31 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2$, коэффициент динамической вязкости 0,0052 Па·с., радиус контура питания 500 м., удельный дебит скважины $6.1 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}.$, радиус мнимой батареи скважин 37,5 м., коэффициент пористости 0,15.

В данной статье я буду рассматривать 4 скважины расставленные по квадрату, 2 из них добывающие, две из них нагнетательные, сторона квадрата 75 м.

Все расчёты буду производить согласно источника [1].

Построение индикаторной диаграммы.

Индикаторная диаграмма (ИД) является зависимостью перепада давления от дебита скважины.

Программный код с комментариями для построения:

% Исходные данные

pc = 3; % Давление на забое скважины, МПа

pk = 8; % Давление на контуре питания, МПа

rc = 0.1; % Радиус скважины, м.

h = 15; % Мощность пласта, м.

k = 0.31*10.^(-12); % Коэффициент проницаемости пласта, м².

u = 0.0052; % Коэффициент динамической вязкости нефти, Па·с.

Rk = 500; % Радиус контура питания, м.

r1 = 500; % Расстояние от 1 скважины до точки М, м.

r2 = 500; % Расстояние от 2 скважины до точки М, м.

r3 = 500; % Расстояние от 3 скважины до точки М, м.

r4 = 500; % Расстояние от 4 скважины до точки М, м.

% Расчёты

dP = pk-pc;

dP = (0:0.1:dP); % Задаём перепад давления в МПа.

Q = (2*pi*k*h.*dP.*(10^6))./(u*log((r1*r2)/(rc*r3*r4)))*86400;% Дебит скважины, м³/сут.

plot(Q,dP) % Строим индикаторную диаграмму.

title ('Индикаторная диаграмма') % Подписываем график.

xlabel ('Дебит, м³/сут') % Подписываем ось ОХ.



```
ylabel('Перепад давления, МПа') % Подписываем ось OY.  
axis ij % Меняем направление оси OY на  
противоположное.
```

Получаем следующий график:

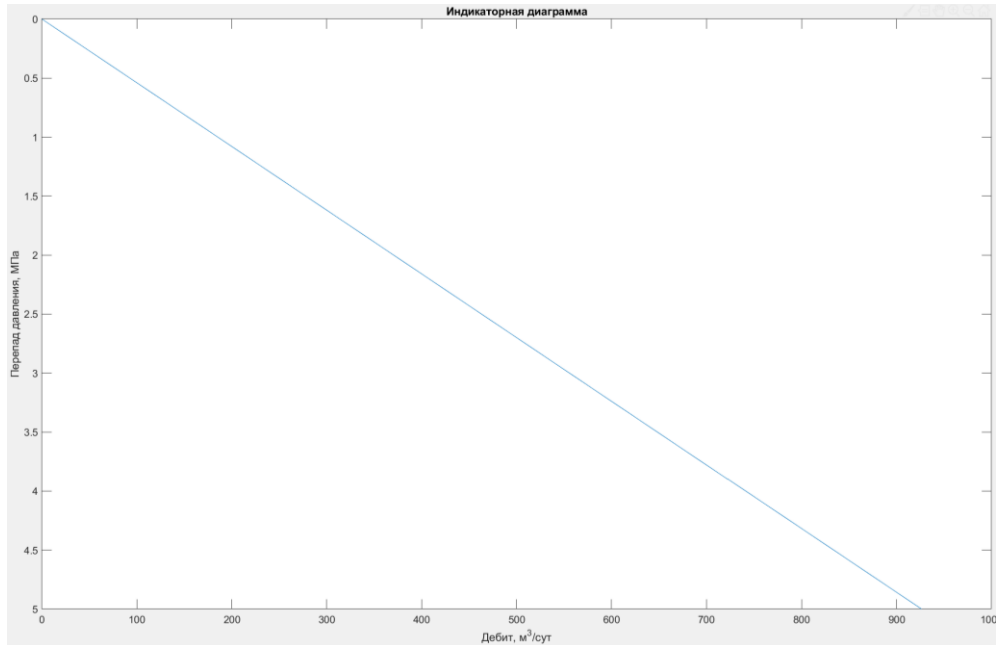


Рисунок 1. Индикаторная диаграмма скважины

Источник: исследования автора

Построение кривых депрессии для двух добывающих скважин.

Кривая депрессии является распределением давления вдоль линии расположения скважин.

Программный код с комментариями для построения:

```
% Исходные данные
```

```
k = 0.31*10(-12); % Коэффициент проницаемости, м2.
```

```
Rk = 500; % Радиус контура питания, м.
```

```
rc = 0.1; % Радиус скважины, м.
```

```
c = 37.5; % Радиус мнимой батареи (половина стороны квадрата)
```

```
pk = 8*10(6); % Давление на контуре питания, Па
```

```
pc = 3*10(6); % Давление на забое скважины, Па
```

```
u = 0.0052; % Коэффициент динамической вязкости нефти, Па·с.
```

```
%Расчёты
```

```
x = -Rk+rc:0.5:Rk-rc;
```

```
Fk = (k/u)*pk; % Потенциал на контуре питания
```



```
Fc = (k/u)*pc;           % Потенциал на забое скважины
r1 = x - c;             % Расстояние от скважины 1 до произвольной точки, м
r2 = x + c;            % Расстояние от скважины 2 до произвольной точки, м
rar = abs (r1.*r2);    % Расчёт по модулю произведения радиусов, м
p = pc + (pk-pc)*log(rar/(rc*2*c))/log(Rk^2/(rc*2*c)); % Расчёт кривой депрессии
%Построения
plot(x,p)              % Рисуем график.
xlabel ('Расстояние, м') % Подписываем ось ОХ.
ylabel ('Давление P, Па') % Подписываем оси ОУ.
title ('Кривая депрессии для линии, проходящей через оси двух добывающих
скважин') % Подписываем график.
```

Получаем следующий график:

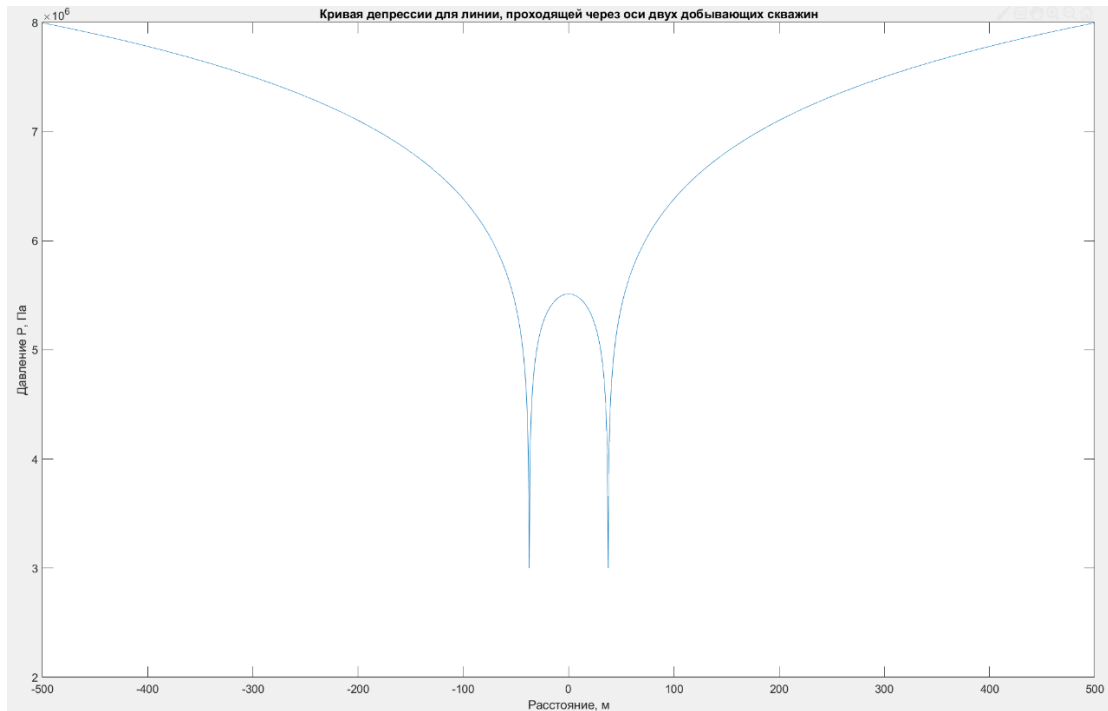


Рисунок 2. Кривая депрессии для двух добывающих скважин

Источник: исследования автора

Построение графика распределения скоростей фильтрации для двух скважин.

Этот график представляет собой графическое и численное распределение скоростей фильтрации в призабойной зоне пласта. По мере приближения к скважинам скорости будут возрастать.

Программный код с комментариями для построения:

```
%Исходные данные
```



```
q = 6.1*10^-4;           % Дебит скважины, м^2 /с.
Rk = 500;                 % Радиус контура питания, м.
m = 0.15;                 % Коэффициент пористости.
xA = -37.5; yA = -37.5;   % Координаты 1 скважины.
xC = 37.5; yC = 37.5;    % Координаты 3 скважины.
[x,y] = meshgrid(-Rk:0.5:Rk,-Rk:0.5:Rk); % Преобразуем область, заданную
векторами x и y, в массивы X и Y.
x1 = x+xA; y1 = y+yA;    % Приращение координат от 1 скважины до
произвольной точки M.
x3 = x+xC; y3 = y+yC;    % Приращение координат от 3 скважины до
произвольной точки M.
r1 = sqrt(x1.^2+y1.^2);  % Расстояние от 1 скважины до точки M, м.
r3 = sqrt(x3.^2+y3.^2);  % Расстояние от 3 скважины до точки M, м.
c1 = atan(xA/yA); c3 = atan(xC/yC);
WxA = (q./(2*pi*r1)).*cos(c1); % Проекция скорости фильтрации, вызванная
работой 1скважины на ось x, м/с.
WxC = (q./(2*pi*r3)).*cos(c3); % Проекция скорости фильтрации, вызванная
работой 3 скважины на ось x м/с.
Wx = WxA+WxC;           % Сумма проекций на ось x.
WyA = (q./(2*pi*r1)).*sin(c1); % Проекция скорости фильтрации, вызванная
работой 1скважины на ось y, м/с.
WyC = (q./(2*pi*r3)).*sin(c3); % Проекция скорости фильтрации, вызванная
работой 3 скважины на ось y, м/с.
Wy = WyA+ WyC;         % Сумма проекций на ось Y.
W = sqrt(Wx.^2+Wy.^2); % Общая скорость в точке M.
plot(y,W);              % Функция для построения графика распределения
скоростей.
xlabel ('Расстояние, м') % Подписываем ось OX.
ylabel ('Скорость фильтрации, м/с') % Подписываем оси OY.
title ('Распределение скоростей фильтрации') % Подписываем график.
Получаем следующий график:
```

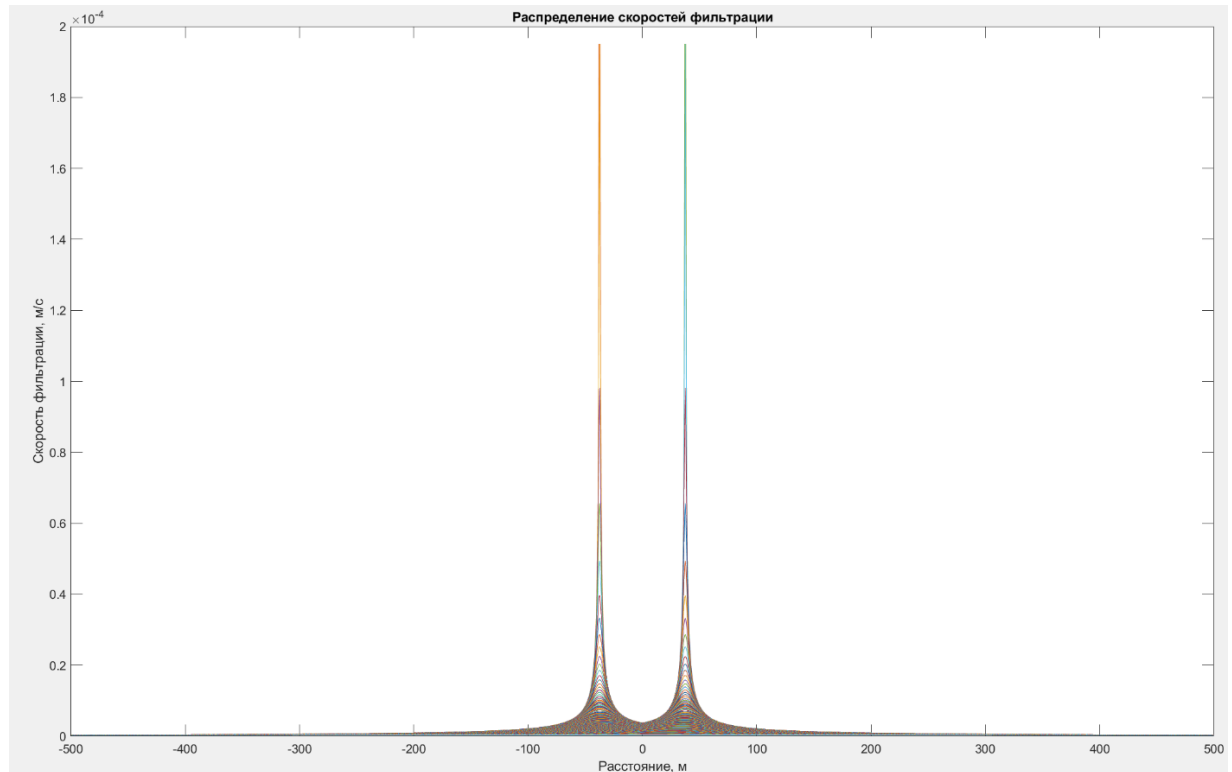



Рисунок 3. Распределение скоростей фильтрации для двух добывающих скважин

Источник: исследования автора

Построение депрессионной поверхности и гидродинамического поля.

Депрессионная поверхность представляет собой распределение давления в пласте в трёхмерном масштабе. Гидродинамическое поле представляет собой линии равных давлений в пласте.

Программный код с комментариями для построения:

% Исходные данные.

$p_k = 8 \cdot 10^6$; % Давление на контуре питания, Па.

$p_c = 3 \cdot 10^6$; % Давление на забое скважины, Па.

$R_k = 500$; % Радиус контура питания, м.

$k = 0.31 \cdot (10^{-12})$; % Коэффициент проницаемости, m^2 .

$\mu = 0.0052$; % Коэффициент динамической вязкости нефти, Па·с.

$r_c = 0.1$; % Радиус скважины, м.

$q = 6.1 \cdot 10^{-4}$; % Дебит скважины, m^2/c .

$a = 75$; % Сторона квадрата, м.

$[x,y] = \text{meshgrid}(-R_k:0.5:R_k,-R_k:0.5:R_k)$; % Создание массива, задающего координатную сетку.



```
xA = -a/2; yA = -a/2;      % Координаты 1 скважины.
xB = -a/2; yB = a/2;      % Координаты 2 скважины.
xC = a/2; yC = a/2;      % Координаты 3 скважины.
xD = a/2; yD = -a/2;     % Координаты 4 скважины
x1 = x+xA; y1 = y+yA;     % Приращение координат от 1 скважины до
произвольной точки М.
x2 = x+ xB; y2 = y+yB;   % Приращение координат от 2 скважины до
произвольной точки М.
x3 = x+xC; y3 = y+yC;   % Приращение координат от 3 скважины до
произвольной точки М.
x4 = x+xD; y4 = y+yD;   % Приращение координат от 4 скважины до произвольной
точки М.
r1 = sqrt(x1.^2+y1.^2);  % Расстояние от 1 скважины до точки М, м.
r2 = sqrt(x2.^2+y2.^2);  % Расстояние от 2 скважины до точки М, м.
r3 = sqrt(x3.^2+y3.^2);  % Расстояние от 3 скважины до точки М, м.
r4 = sqrt(x4.^2+y4.^2);  % Расстояние от 4 скважины до точки М, м.
F1=(q/(2*pi))*log(r1);   % Потенциал создаваемый 1 скважиной, м^2/с.
F2=(q/(2*pi))*log(r2);   % Потенциал создаваемый 2 скважиной, м^2/с.
F3=(-q/(2*pi))*log(r3);  % Потенциал создаваемый 3 скважиной, м^2/с.
F4=(-q/(2*pi))*log(r4);  % Потенциал создаваемый 4 скважиной, м^2/с.
C = (pc*k/u)-((q/(2*pi))*(log(rc/a))); %Константа интегрирования.
Pm = ((F1+F2+F3+F4+C)*u)/(k*(10^6)); %Давление в произвольной точке, МПа
% Депрессионная поверхность
mesh(-x,-y,Pm);         %Рисуем депрессионную поверхность.
axis square;           % Делаем изображение квадратным.
xlabel('Ось X, м')      % Подписываем ось ОХ.
ylabel('Ось Y, м')      % Подписываем ось ОУ.
zlabel('Давление , МПа') % Подписываем ось ОZ.
title('Депрессионная поверхность') % Подписываем название графика.
% Гидродинамическое поле
figure                 % Вставка нового рисунка.
[Pm,h] = contour(-x,-y,Pm); % Построение изобар.
clabel(Pm,h);          % Подписи значений изобар.
```



title ('Гидродинамическое поле') % Подписываем название графика.
xlabel ('Расстояние, м') % Подписываем ось ОХ.
ylabel ('Расстояние, м') % Подписываем ось ОУ.
axis square % Делаем изображение квадратным.
Получаем следующий графики:

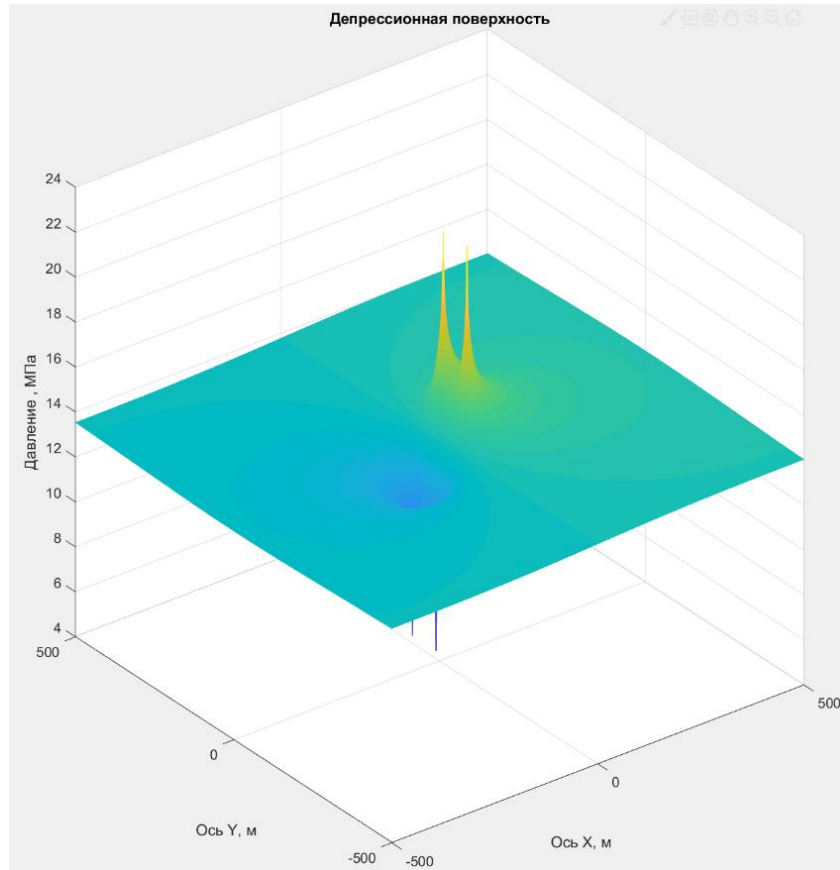


Рисунок 4. Депрессионная поверхность для 4х скважин

Источник: исследования автора

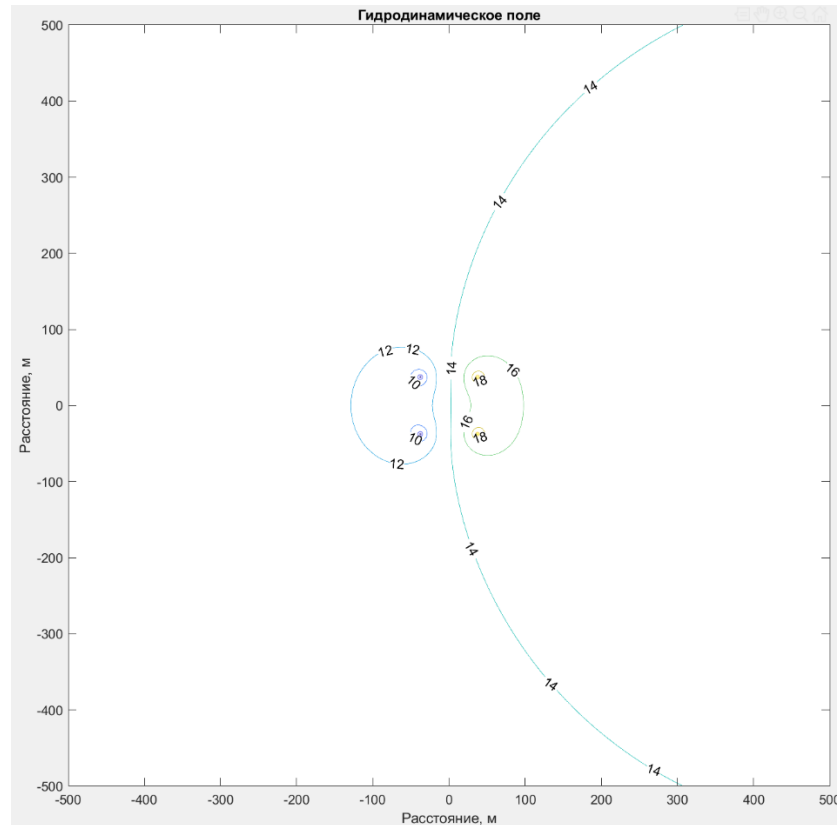


Рисунок 5. Гидродинамическое поле для 4х скважин

Источник: исследования автора

Литература:

1. Вихарев А. Н. Решение прикладных задач по подземной гидравлике с использованием Matlab / А.Н. Вихарев, И.И. Долгова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т. – Архангельск: САФУ, 2017. – 158 с.
2. Басниев Т. К., Кочина И. Н., Максимов В. М. Подземная гидромеханика; Учебник для вузов / М: Недра, 1993. — 416 с.



Полуэктов Егор Константинович

Бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

ПОНЯТИЕ О «УМНЫХ СЕТЯХ» (SMART GRID)

Аннотация: В данной статье проанализированы разные виды электрических сетей. В ходе работы рассмотрена история изучения закона учёными различных эпох, проанализированы примеры закона сохранения энергии в различных областях физики.

Ключевые слова: информационные и управляющие технологии, умные сети, технологии, данные, информация

Keywords: information and control technologies, smart networks, technologies, data, information

Введение

Население нашей планеты непрерывно растёт, а это значит, что потребность в электроэнергии только увеличивается. К примеру, в нашей стране каждый год общее потребление электроэнергии увеличивается в среднем на 2%. Для энергетики предстоит задача по увеличению эффективности имеющейся на данный момент системы электросетей. Одной из разработок в целях модернизации энергосети является так называемая система «умных электросетей» («Smart Grid»).

В 2003 году М.Т.Вигг опубликовал статью «Спрос надёжности будет управлять инвестициями», где впервые использовал понятие «Smart grid». Дадим определение данному термину:

Smart grid – комплекс электроэнергетических систем, в которых используются информационные и управляющие технологии, имеется распределенная обработка данных и связанные с ними датчики и средства управления для интеграции действий пользователей для эффективного обеспечения устойчивого, экономичного и надежного электроснабжения, а также позволяют регулировать производство и потребление электроэнергии в режиме реального времени как на местном, так и на глобальном уровне.



Цель данной системы – поставка электроэнергии, снижение потерь и затрат, двусторонняя связь с производителем и потребителями о текущем потреблении электричества, высокая эффективность всей энергосистемы, а также внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Внедрение умных сетей означает цифровую обработку данных, что положительно скажется на эффективности энергосистемы страны. Широкое применение цифровых технологий, контроль процессов и систем энергоснабжения, сбор данных и управление информацией – ключевые особенности интеллектуальных сетей.

Задачи:

- 1) Описать историческое развитие электросетей;
- 2) Узнать, какие технологии, методы, цели и задачи используются в разных странах для внедрения системы **Smart Grid**;
- 3) Подробно рассмотреть информацию об «умных сетях» в России;
- 4) Написать собственное мнение по данному вопросу в заключении.

2 Основная часть

2.1 Историческая справка

Историческое развитие электросетей:

Первая электросеть переменного тока была установлена в 1886 году в Грейт-Баррингтоне, штат Массачусетс. Это была централизованная система однонаправленной передачи электроэнергии, распределения и контроля.

В XX-м веке наблюдался рост локальных (местных) сетей и как результат, произошло их объединение по экономическим соображениям и соображениям надежности. К 60-м годам развитые страны имели взаимосвязь с тысячами «центральных» генерирующих электростанций, доставляющих электричество по ЛЭП высоких напряжений, которые затем были разветвлены для обеспечения энергией мелких промышленных и бытовых потребителей. Топология сети 1960-х годов была следующей: крупные угольные, газовые и мазутные электростанции с вырабатываемой мощностью от 1 ГВт до 3 ГВт оказались экономически эффективными за счёт оптимизаций, выгодных для производства электричества в большом количестве.



С экономической точки зрения электростанции располагались вблизи с запасами ископаемого топлива или рядом с путями снабжения. Строительство ГЭС в гористой местности повлияло на структуру сети. Наконец, электростанции, работающие на ископаемом топливе, выбрасывали в атмосферу большое количество углерода, поэтому они располагались вдали от населенных пунктов. Большинство развитых стран к концу 1960-х годов уже имели развитую электрическую сеть и только отдалённые или труднодоступные регионы не были электрифицированы.

В период от 1970-х до 1990-х годов, рост спроса на электроэнергию привел к увеличению числа электростанций. Ранее происходили аварии или перепады напряжения, так как вырабатываемой мощности электростанций не хватало для обеспечения потребностей населения, особенно в часы пик. Так как в первую очередь важно обеспечить электричеством промышленные предприятия, к тому же должна быть обеспечена непрерывная работа систем: отопления, связи и освещения, важной задачей для энергетики стало повышение надёжности и качества электроэнергии.

К концу 20 века была разработана модель спроса на электроэнергию. Потребление электроэнергии в «часы пик» часто приводило к авариям или сбоям в работе сети. Решением проблемы стало внедрение «пиковых генераторов», которые каждый день включались именно в это время, чтобы выровнять потребляемую мощность. Такие генераторы (обычно газотурбинные или дизельные) использовались из-за их относительной дешевизны и быстрого запуска. Обслуживание и использование генераторов являлось затратным, что привело к росту цен на электроэнергию.

В XXI веке развивающиеся и развитые страны — ЮАР, Республика Корея, Китай, Индия, Канада, США, Бразилия, Россия, Австралия и многие страны Евросоюза — оказались пионерами внедрения умных сетей электроснабжения.



Китай
\$ 70 млрд



США
\$ 19 млрд



Индия
\$ 10 млрд



Европейский союз
\$ 7 млрд



Великобритания
\$ 3 млрд



Австралия
\$ 1 млрд



Канада
\$ 0.5 млрд



Южная Корея
\$ 0.3 млрд



Рисунок 1 – Вклад в развитие Smart Grid в разных странах



2.2 Smart Grid в Африке

В Южной Африке технологии Smart Grid направлены на достижение трех целей:

- 1) Увеличение количества ВИЭ;
- 2) Снижение количества выбрасываемого углерода при производстве электроэнергии;
- 3) Повысить эффективность, надёжность и доступность энергетических сетей.

Увеличение возобновляемых источников энергии

В 2010 году страны Южной Африки начали проводить аукционы по разработкам новых технологий с целью увеличения получения электроэнергии за счёт альтернативных источников энергии. К ним относятся: ветер, солнечная энергия, биомасса, биогаз, «мусорный» газ.

Снижение количества выбрасываемого углерода при производстве электроэнергии

Для достижения цели снижение вырабатываемого углерода при производстве электроэнергии страны Южной Африки применяют три пути:

- 1) Увеличение количества возобновляемых источников энергии
- 2) Увеличение производства газа. В обновленном Комплексном плане ресурсов Южной Африки (IRP) 2013 г. прогнозировалось, что к 2030 г. будет построено 800 МВт когенерации, 2,37 ГВт газовой турбины с комбинированным циклом (CCGT) и 3,9 ГВт газовой турбины открытого цикла (OCGT).
- 3) Снижение выбросов, а также налог на выброс углерода в атмосферу. Цель – удержать выбросы в пределах 95–193 миллионов тонн в год к 2050 году.

Вот два стартапа, которые на сегодняшний день направлены на улучшение электрификации стран Африки:

- 1) **«Off Grid Electric» (Zola)** — компания предлагает установку солнечных панелей, продвигая альтернативную энергетику в бедных районах, где до сих пор преобладают керосиновые лампы, вырубка лесов и нет постоянного электроснабжения. Цена за полный комплект оборудования с установкой и ежемесячным обслуживанием составляет \$12, что является очень выгодным предложением. Компания поставляет солнечные панели, литиевые батареи и лампы от производителя конечным покупателям, что существенно удешевляет продукцию. Таким образом компания борется с бедностью и экологическими проблемами в сельских районах Африки.



2) **М-Кора** — разработка кенийской кампании. Цель — электрификация домохозяйств, которые не имеют постоянного доступа к электроэнергии. Вырабатываемой мощности хватает на две лампочки, радио, подзарядку фонарика и телефона. Клиент тратит на покупку и установку около \$34 сразу, далее — около 45 центов в день. Такой технологией пользуются более 800 000 домов и предприятий в Кении, Уганде и Танзании.

2.3 Страны Азии: Китай и Республика Корея

Китай:

21 мая 2009 г. Китай объявил о структуре развертывания Smart Grid. Китай вкладывает до \$70 млрд. в развитие технологии интеллектуальных сетей. Усилия Китая в области интеллектуальных сетей направлены на следующее:

- 1) Увеличение производства электроэнергии; чтобы справиться со стремительным ростом спроса на электроэнергию за последние 20 лет, который, продолжится в связи с ростом населения;
- 2) Расширение систем передачи по электросетям;
- 3) Снижение выбросов углерода и углекислого газа при производстве электроэнергии.

1. Расширение производства

Китай реализует свой план для удовлетворения потребностей населения. Уголь и нефть - это основное топливо для вырабатывания электроэнергии Китая сегодня. К 2015 году Китай построит 9 новых угольных электростанций. В план расширения также входят строительство новых АЭС и ВИЭ. Согласно пятилетнему плану, к 2015 году будет установлено 40 ГВт. Наибольшее расширение произойдет за счет гидроэнергетики, которая, как ожидается, будет увеличена до 120 ГВт. Расширение ветровой генерации будет включать 70 ГВт мощности, а солнечная генерация будет включать 5 ГВт установленной мощности.

2. Расширение энергосистемы страны

Увеличение линий электропередач поможет Китаю подключить 7 отдельных энергосистем, которые в настоящее время существуют в Китае. Большая часть новых линий электропередач в Китае будет состоять из линий сверхвысокого напряжения, которые будут передавать энергию с меньшими затратами и потерями.



3. Уменьшение выброса CO₂ в атмосферу

Данный план предусматривает сокращение выбросов углекислого газа на 17% на единицу ВВП. Для достижения этой цели Китай планирует две инициативы в электроэнергетическом секторе:

1) Повышение энергоэффективности до тех пор, пока потребление не снизится на 16% на единицу ВВП к 2015 году. Это будет достигнуто за счет развертывания различных программ обучения потребителей и приложений для интеллектуальных счетчиков, чтобы потребители могли узнать об их потреблении электроэнергии. Обсуждается установка интеллектуальных подстанций и интеллектуальных алгоритмов управления для уменьшения колебаний напряжения и улучшения качества электроэнергии, что повысит эффективность использования электроэнергии;

2) Китай вложил значительные средства в чистую угольную технологию (ССТ) для сокращения выбросов угольных электростанций. Китай внедряет ССТ на всех новых заводах и закрывает старые, которые не соответствуют современным экологическим стандартам. В рамках своего текущего пятилетнего плана Китай строит систему глобального мониторинга (WAMS), а также планирует установить датчики PMU на всех генераторах мощностью 300 мегаватт и выше и на всех подстанциях мощностью 500 киловольт и выше. Все коммуникации осуществляются через широкополосную сеть с использованием частной сети, поэтому данные передаются в центры управления без значительных задержек по времени.

Республика Корея:

В январе 2010 года Корея заключила соглашение со штатом Иллинойс о совместной разработке и тестировании технологий Smart Grid. Пилотный проект был запущен на острове Чеджудо, а по результатам исследований должен быть использован в Сеуле и Чикаго. Программа состоит из полностью интегрированной системы Smart Grid System для 6000 домашних хозяйств; в пилотную программу включены ветряные электростанции и четыре распределительных линии.

Республика Корея стремится к улучшению экологической обстановки, поэтому планирует сократить общее потребление электроэнергии на 10% до 2030 года. По плану к этому году выбросы парниковых газов будут сокращены на 41 млн. тонн.



К 2030 году Южная Корея осуществит общенациональную реализацию умных сетей. Правительство Кореи стремится завершить установку системы к 2030 году, а также установить еще 27000 станций для зарядки электромобилей.

2.4 Австралия

Инвестиции в интеллектуальные сети составляют 1 миллиард долларов. В 2010 году страна начала реализовывать план по внедрению умных сетей, который включал в себя следующее:

- Осведомленность и участие клиентов в использовании энергии;
- Внедрение распределенного управления спросом и генерацией;

EnergyAustralia построит интеллектуальную сеть на 5 площадках в Новом Южном Уэльсе с партнерами IBM, Grid Net, энергетическое программное обеспечение из Сан-Франциско и GE Energy. Интеллектуальная сеть на основе WiMAX будет поддерживать автоматизацию подстанций и подключаемые гибридные электромобили (PEV), а также в конечном итоге будет поддерживать 50 000 интеллектуальных счетчиков и 15 000 домашних устройств (IHD). В Австралии внедрению интеллектуальных сетей препятствует отсутствие обязательств по своевременному подключению устройств распределенной генерации к предприятиям по распределению электроэнергии.

На сегодняшний день на сайте компании «Energy Australia» действует программа «Go Neutral», которая направлена на снижение выброса углерода в атмосферу. С 2016 года программа среди населения помогла сократить выбросы углерода на 2,8 млн. тонн.

2.5 Страны Европейского Союза

Инициатива Европейской технологической платформы (ETP) и называется технологической платформой SmartGrids. Европейская технологическая платформа SmartGrids для электрических сетей будущего начала свою работу в 2005 году. Ее цель - сформулировать и продвигать видение развития европейских электрических сетей в перспективе до 2020 года и далее.

Концепция Smart Grids в Европе

Сама концепция интеллектуальных сетей в том виде, в каком они сейчас начинаются, была разработана в 2006 году Европейской технологической платформой для интеллектуальных сетей. Такая концепция касается электросети, которая может разумно интегрировать действия всех подключенных к ней пользователей - производителей,



потребителей и тех, кто делает и то, и другое - для эффективного обеспечения устойчивых, экономичных и безопасных поставок электроэнергии. Европейская технологическая платформа определяет, что интеллектуальные сети используют инновационные продукты и услуги вместе с интеллектуальными технологиями мониторинга, управления, связи и самовосстановления.

Целью данной системы является:

- Облегчить подключение и работу генераторов всех размеров и технологий;
- Потребители могут участвовать в оптимизации работы системы;
- Снижение воздействия на окружающий мир;
- Поддерживать качество, надёжность и эффективность электрической системы;
- Эффективно поддерживать и улучшать существующие услуги и способствовать интеграции рынка в европейский интегрированный рынок.

Внедрение Smart Meter в странах-участницах и переход на интеллектуальную сеть (проект Telegestore):

Первым крупным проектом считается итальянский проект Telegestore. Суть проекта была в следующем: в 27 млн. домов были установлены смарт-счетчики, соединённые через цифровую сеть. Для соединения использовались линии электропередач. Такой проект позволил бы изменять рабочий цикл бытовых приборов, чтобы избежать их работу во время пиковой нагрузки сети.

План ЕС: 80% старых счётчиков заменить на интеллектуальные счетчики к 2020 году. Расширение умных сетей может снизить выбросы до 9%, а также годовое потребление энергии в домашних хозяйствах. Технология Smart – Meter позволяет потребителям воспользоваться преимуществами цифровизации энергетического рынка с помощью нескольких различных функций. По прогнозам исследователей, почти 72% европейских потребителей будут иметь интеллектуальные счетчики электроэнергии.



Рисунок 2 – «Умный» счётчик (Smart Meter)

Объединенное Королевство (Великобритания)

Интеллектуальные технологии дадут потребителям больше контроля над использованием энергии, счетами, надёжность в поставке электроэнергии и снижение количества вырабатываемого углерода. Внедрение данной технологии может быть полезным для экономики страны: по подсчётам, после применения умных сетей в действие экономия составит до 12 млрд. фунтов стерлингов, а также создаст около 9 тысяч дополнительных рабочих мест.

Установка 53 миллиона интеллектуальных счетчиков в 26 миллионах домашних хозяйств в период с 2015 по 2020 год – план по завершению перехода к интеллектуальным сетям в Великобритании. Контроль над энергетикой и промышленностью, управление рынками газа и электроэнергии, установка интеллектуальных счетчиков оценивается в 11 миллиардов фунтов стерлингов, что принесет британской экономике чистую выгоду в размере 6,7 миллиардов фунтов стерлингов.

Британская компания Ofgem – главная энергетическая компания в Объединённом Королевстве. Их программа «Ofgem COP26», а также другие активные программы направлены на внедрение «умных» сетей в своей стране. В список модернизации входят: замена старых счётчиков на «умные» счетчики, новая сеть беспроводной связи, обеспечение защиты потребителей, контроль над качеством электроэнергии.

2.6 Северная Америка

Соединенные Штаты Америки (США)

США вкладывает до \$17 млрд. в разработку и внедрение «умных сетей» в своей стране. План получил название - «Intelligrids». Прогнозирование скачков напряжений и



аварийных ситуаций, управление утечками энергии, сбор данных о потреблении электроэнергии, а также контроль состояния всей энергосистемы – ключевые задачи плана.

Данный проект Intelligrids не только включает в себя цифровизацию распределительных сетей и электросетей, но и даёт развитие для альтернативной энергии. План по внедрению интеллектуальных сетей в США включает в себя: двухстороннюю коммуникацию, установку «умных» счётчиков и распределенной компьютерной технологии повысит эффективность, надежность и безопасность поставки и использования энергии.

Поддержка интеллектуальных сетей стала федеральной политикой с принятием Закона об энергетической независимости и безопасности 2007 года. Этот закон предписывает Национальному институту стандартов и технологий координировать разработку стандартов интеллектуальных сетей, которые FERC (Федеральное Агентство по регулированию энергии) будет публиковать через официальные документы.

Характерная особенность «умных сетей» в США:

- 1) Способность к самовосстановлению после сбоев в передаче электроэнергии;
- 2) Возможность активного участия потребителей в работе сети;
- 3) Устойчивость сети к физическому и кибернетическому взлому злоумышленников;
- 4) Обеспечение надёжности и качества передаваемой электроэнергии;
- 5) Обеспечение синхронной работы источников генерации и узлов хранения электроэнергии;
- 6) Появление новых высокотехнологичных продуктов и рынков;
- 7) Повышение эффективности работы энергосистемы в целом.

2.7 Южная Америка

Бразилия

«Умные» сети хотят использовать и бразильцы, поэтому их деятельность по внедрению данной технологии направлена на повышение эффективности энергосистемы и применение альтернативных источников генерации энергии. Это объясняется следующими причинами:

- 1) Высокий рост спроса на электроэнергию за последние 20 лет;



2) Чрезмерная зависимость от гидроэлектростанций. Сильная зависимость от ГЭС делает их электроснабжение уязвимым для перебоев в периоды засухи. Проблему можно решить путём развития других источников электроэнергии, в том числе ВИЭ;

3) Высокие потери электроэнергии.

Как происходит развитие интеллектуальных сетей в Бразилии:

1. Страна частично переходит к альтернативным источникам энергии. К примеру, биомасса - третий по величине источник производства электроэнергии в Бразилии. Является эффективным из-за преобладания сельского хозяйства. В 2012 году Бразилия внесла новую поправку, согласно которой местные дистрибьюторы должны приобретать не менее 2 ГВт производимой биомассы ежегодно в течение 10 лет. В Бразилии есть большой потенциал и для ветроэнергетики. Потенциал ветровой генерации оценивается в 143,5 ГВт.

С 2013 года страна развивает и солнечную энергетику. По сравнению с ветром и биомассой, солнечная энергетика имеет меньшие показатели, однако в будущем они будут только расти.

2. Внедрение Smart Meter

Бразилия не только расширяет различные способы генерации, но и внедряет для всех потребителей интеллектуальные счетчики. С 2012 года любой потребитель в праве запросить себе установку «умного» счётчика, чтобы стать частью интеллектуальной сети. По оценкам Green Tech Media, к 2030 году будет установлено 27 млн. счетчиков. Бразилия надеется, что установка интеллектуальных счетчиков поможет сократить хищения и потери электроэнергии.

2.8 «Умные сети» в России

В сфере технологического совершенствования ЕЭС России «Энергетической стратегией-2030» предусмотрены повышение управляемости и обеспечения надежности функционирования электроэнергетических систем, широкое внедрение гибких систем передачи электроэнергии (устройств FACTS) и совершенствование комплексов автоматической аварийной защиты и диспетчерского управления. Некоторые элементы FACTS уже установлены на ряде подстанций. В сфере генерации в качестве одного из принципов перспективного развития есть следующие предложения: максимальное использование потенциала малой энергетики за счет: строительства ГТУ малой мощности (до 30 МВт) для комбинированного электроснабжения собственных районов нагрузки, а

также перевода максимально возможного числа газовых котельных и РТС в режим ПГУ-ТЭЦ и ГТУ-ТЭЦ; стимулирования частных инвестиций в строительство малых когенерационных электростанций на местных видах топлива, в первую очередь в изолированных системах; строительства малых ГЭС с использованием водных ресурсов южных регионов России, в особенности гидропотенциала рек Кавказа.

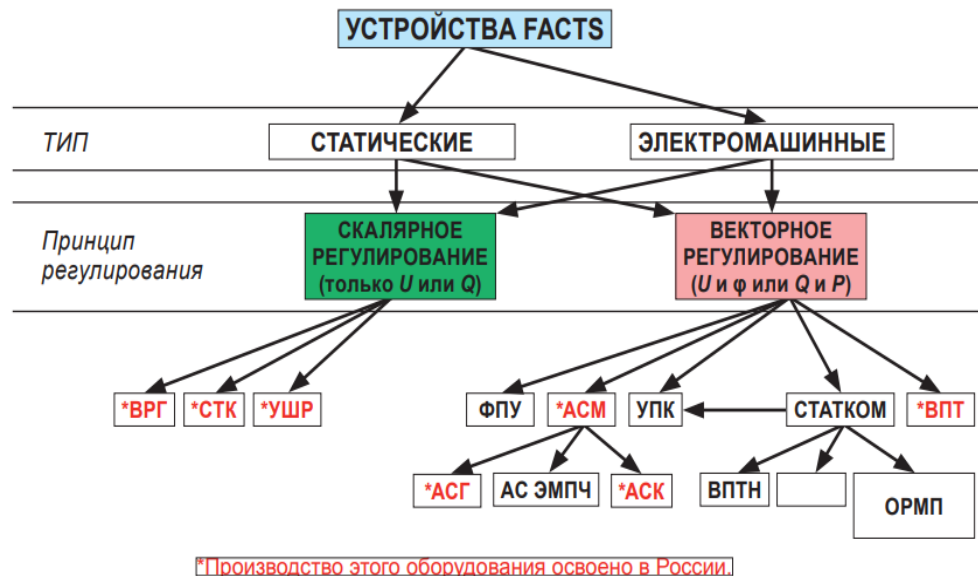


Рисунок 3 – Устройства FACTS

Ещё одно нововведение, предлагаемое энергетиками, заключается в распределённой генерации электроэнергии. Согласно подсчётам, потенциал составит около 175 ГВт, что сравнимо с общей установленной мощностью электростанций в России, составляющей 219 ГВт на сегодняшний момент. По экспертным оценкам, в перспективе доля распределенной генерации может достичь 20 % от общего объема производства электроэнергии. Распределенная генерация имеет много преимуществ перед централизованной: она технологически более гибкая, позволяет решать проблемы дефицита электроэнергии в масштабах регионов. «Аксиомой является то, что энергосистема, располагающая достаточным количеством малых генераторов, способна функционировать с такой же степенью надежности, но с меньшей суммарной мощностью, чем энергосистема, основанная исключительно на генераторах большой мощности. При этом высокая степень автоматизации и простота в обслуживании делают эти установки более свободными от «человеческого фактора» в эксплуатации».

Вместе с тем развитие малой энергетики сталкивается с рядом проблем, в числе которых — проблема ограниченных возможностей распределительных сетей. Дело в том, что в настоящее время электроэнергия передается по сетям в одном направлении — от



крупных генерирующих установок к потребителям. А существование распределенной генерации предполагает установку небольших генераторов в непосредственной близости к потребителям, что позволяет продавать электроэнергию в систему аналогично крупным энергокомпаниям. Поэтому внедрение распределенной генерации предполагает техническое переоснащение распределительного сетевого комплекса. Кроме генерации, в «Энергетической стратегии-2030» намечены ориентиры развития сетевой инфраструктуры. Среди прочих задач в ней значится применение нового поколения устройств силовой электроники, систем автоматического управления и защиты для решения проблемы полной наблюдаемости ЕЭС и управления электрическими режимами в реальном времени, что существенно повысит управляемость и эффективность ЕЭС и обеспечит повышение надежности электроснабжения потребителей.

В Энергетической стратегии-2030 декларируется выбор в пользу инновационного направления развития электроэнергетики России. Этот выбор был связан с мировой политико-экономической ситуацией: развитые страны взяли курс на инновационное развитие и обеспечение своей энергетической независимости, безопасности, в том числе и внедрение интеллектуальных сетей. Кроме того, влияние ряда факторов: технологического прогресса, повышения требований со стороны потребителей, снижения надежности электроснабжения, изменения рынка, повышения требований в сфере энергоэффективности и экологической безопасности. В России имеются технологические предпосылки для инновационного развития: в нашей стране разработано и освоено промышленное изготовление целого ряда технических средств, являющихся элементами концепции Smart Grid, причем некоторые из них производятся только в России (например, управляемый шунтирующий реактор с подмагничиванием постоянным током). Реализация инновационного потенциала в электроэнергетике нашей страны связана в первую очередь со значительными единовременными финансовыми затратами, необходимый объем которых отсутствует в компаниях отрасли. Опыт зарубежных стран показывает, что без активного государственного участия реализация инновационных задач будет существенно затруднена: необходимы меры поддержки развития российского технологического потенциала.



Рисунок 4 – Система энергообеспечения России

Реализация проекта по внедрению «умных» сетей и управление инновационными проектами осуществляют крупнейшие российские энергетические компании. ОАО «ФСК ЕЭС» - инициатор разработки «Концепции построения интеллектуальной энергетической системы с активно-адаптивной сетью». ОАО «МРСК Холдинг» и ОАО «МРСК Центра» впервые в России реализуют в Белгороде проект создания «умного» города в рамках одноименного международного консорциума.

Сравнение Smart Grid с традиционной сетью

Технология Smart Grid характеризуется несколькими инновационными свойствами, такими как:

- Двухнаправленная схема взаимодействия в реальном времени информационного обмена между производителем и потребителем;
- Контроль над всей энергетической системой от производителя электроэнергии до пользователя;
- Баланс между спросом и предложением электроэнергии. Все элементы сети передают между собой информацию о количестве потребляемого электричества;
- Эффективная защита от хакерских атак, а также самовосстановление при крупных авариях, сбоях, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- Появление новых рынков сбыта и услуг.

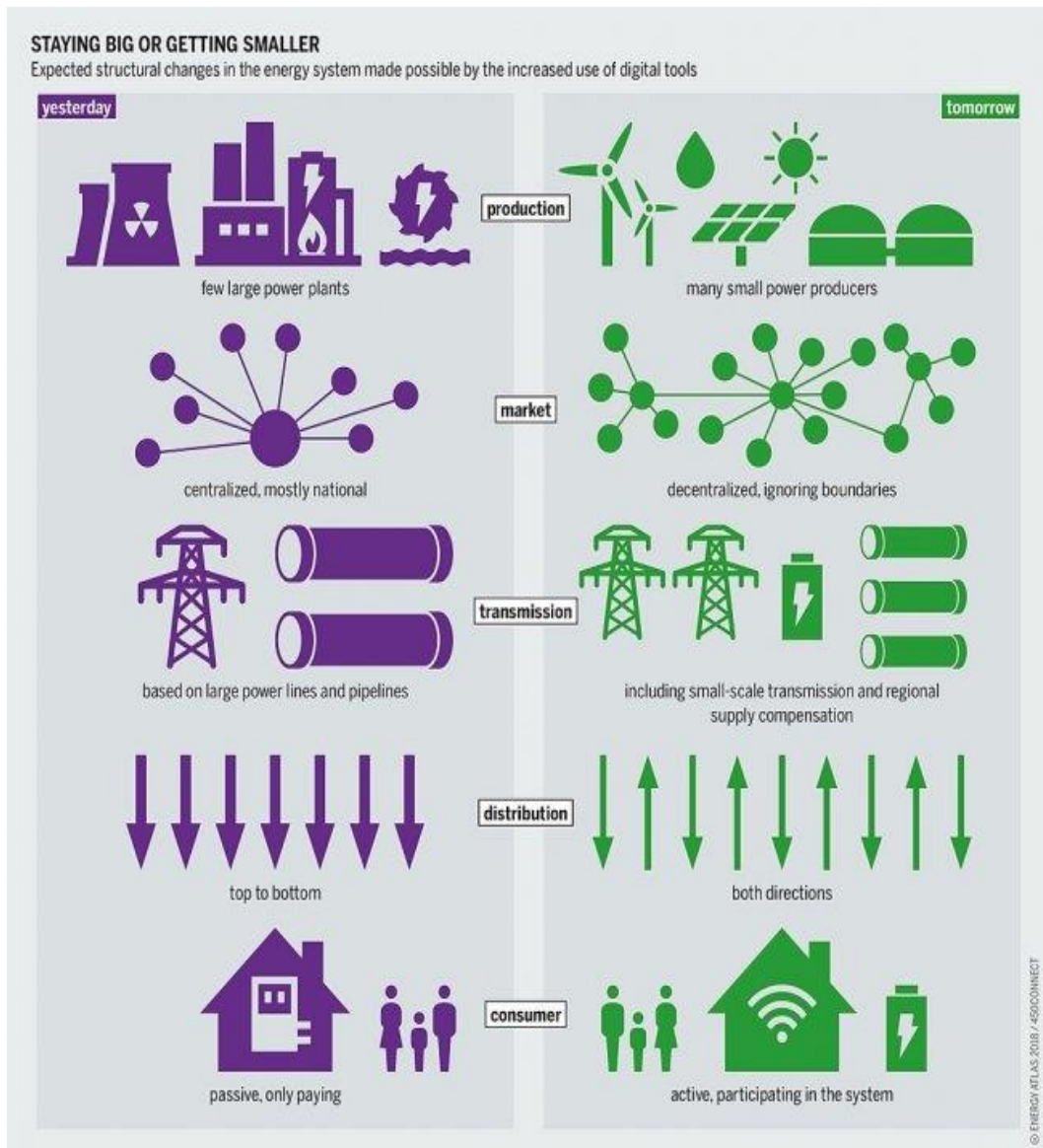


Рисунок 5 – одна из возможных схем реализации технологии Smart Grid
Сравнение традиционной сети и активно-адаптивной сети:



Таблица 1 – сравнительная характеристика

	Традиционная сеть	Smart Grid
Сети потребителей		
Автоматизированная система управления энергопотреблением	Нет	Да
Автоматизированная система учёта электропотребления	Частично	Повсеместно
Система регулирования напряжения и компенсация реактивной мощности	Недостаточно	В нужном объёме
Местные источники генерации	Практически отсутствуют	Повсеместно
Наличие интерфейса связи с единым центром управления	Нет	Есть
Интеллектуальные энергосберегающие технологии в системах электроснабжения («умный дом» и другие)	Практически отсутствуют	Повсеместно



Таблица 2 – сравнительная характеристика

	Традиционная сеть	Smart Grid
Распределительные сети общего пользования		
Системы автоматического контроля поузлового баланса активной и реактивной мощности	Незначительно	Повсеместно
Системы контроля качества электроэнергии в узлах сети	Незначительно	Есть
Системы централизованного автоматического управления нагрузкой потребителей	Нет	Есть
Наличие управляемых сетевых элементов, изменяющих параметры сети	Незначительно	Есть
Наличие систем управления для поддержания баланса при выделении узлов на изолированную работу	Нет	Есть
Системы контроля и управления надёжностью электроснабжения	Нет	Есть

Немало важную роль в системах Smart Grid занимает надежность, как информационная, так и физическая. Согласно концепции, Smart Grid должна противостоять физическим и информационным негативным воздействиям без тотальных отключений или высоких затрат на восстановительные работы, максимально быстрое восстановление (самовосстановление). Многие эксперты высказывают свое опасение относительно информационной безопасности системы. Если попытаться объяснить простыми словами, то все что передается через Интернет может быть взломано и использоваться для различных целей. Ярким примером «незавершённости» системы является программный продукт компании производителя Smart Grid микроконтроллеров для солнечных панелей.



4 Заключение

Smart Grid – это инновация в сфере энергетики. За этой технологией будущее, так как сейчас происходит цифровизация почти всех инфраструктур в жизни людей. «Умные» сети способны обеспечить модернизацию и повысить эффективность энергосистемы страны. Интенсивность в развитии данной технологии подтверждает заинтересованность каждого государства в разветвлённой сети. Многие сверхдержавы поддерживают международное сотрудничество по интеллектуальным сетям.

Я думаю, что такая технология будет положительно сказываться на энергетике любой страны. «Умные» сети улучшают экологию, экономику, а также энергосистему всей страны в целом. При этом, в любой инновации есть как свои плюсы, так и минусы. Опыт применения данной технологии выявит как положительные, так и отрицательные её аспекты, однако для этого нужно время.

Литература:

- 1) Б.Б. Кобец, И.О. Волкова - Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции Smart Grid. – М.: ИАЦ Энергия, 2010. – 208 с. Ссылка на электронную версию учебника:
https://www.hse.ru/data/2013/01/23/1306487070/SmartGrid_monografia.pdf;
- 2) Дорофеев В.В, Шакарян Ю.Г - «Концепция интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью». – Москва, 2012. – 238 с.
<https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/mfl4voxwok/direct/73743691>;
- 3) Электроэнергетика России 2030: Целевое видение / под ред. Вайнзихера Б.Ф. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. - 352 с. <http://www.prometeus.nsc.ru/acquisitions/09-06-30/cont28.ssi>;
- 4) «Интеллектуальные сети: новые перспективы или новые проблемы?» В.И. Гуревич / научная статья:
http://www.gurevich-publications.com/articles_pdf/smart_grid_1.pdf;
- 5) «Умные сети» по странам [Электронный ресурс]-
https://dev.abcdef.wiki/wiki/Smart_grids_by_country;
- 6) «Smart Grid» в Южной Корее [Электронный ресурс]-
https://wikichi.ru/wiki/Smart_grids_in_South_Korea;



- 7) «Smart Grid или умные сети электроснабжения» [Электронный ресурс]-
<https://eneca.by/novosti/energetika-i-energoeffektivnost/smart-grid-ili-umnye-seti-elektrosnabzheniya>;
- 8) Перспективы развития «умных сетей» [Электронный ресурс]-
https://www.ruscable.ru/article/Perspektivy_razvitiya_umnyx_setej_Okonchanie/
- 9) <https://secretmag.ru/trends/players/hot-african-startups.htm>
- 10) ИТ-Африка: самые интересные технологические компании и стартапы континента [Электронный ресурс] -<https://habr.com/ru/company/cloud4y/blog/467703/>;
- 11) Умные сети электроснабжения [Электронный ресурс]-
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F;



Полуэктов Егор Константинович

Бакалавр

Оренбургский Государственный Университет

ПОНЯТИЕ О ЗАКОНЕ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

Аннотация: В данной статье проанализирован закон сохранения энергии. В ходе работы рассмотрена история изучения закона учёными различных эпох, проанализированы примеры закона сохранения энергии в различных областях физики.

Ключевые слова: энергия, сохранение, теплота, электричество, механика

Keywords: energy, conservation, heat, electricity, mechanics

Введение

Я выбрал для реферата тему закона сохранения энергии, потому что мне стало интересно, в каких сферах деятельности человека применим этот закон.

До сих пор примеры закона сохранения энергии в повседневной жизни не обращали на себя внимания, а теперь тот факт, что энергия сохраняется в физике и в других «природных» науках, например, химии и биологии, стал очевидным.

В реферате уделим внимание вопросу о формах закона сохранения энергии и постараемся осветить исследования, которые привели людей к доказательству существования этого закона.

1. Принцип сохранения энергии

Закон сохранения энергии - фундаментальный закон природы, установленный эмпирически и заключающийся в том, что для изолированной физической системы может быть введена скалярная физическая величина, являющаяся функцией параметров системы и называемая энергией, которая сохраняется с течением времени, проще говоря, ничего не появляется из ниоткуда и не исчезает в никуда.

Поскольку закон сохранения энергии относится не к конкретным величинам и явлениям, а отражает общую, применимую везде и всегда, закономерность, то его можно именовать не законом, а принципом сохранения энергии.



Фундаментальный смысл закона сохранения энергии раскрывается теоремой Нётер. Согласно этой теореме, каждый закон сохранения однозначно соответствует той или иной симметрии уравнений, описывающих физическую систему. В частности, закон сохранения энергии эквивалентен однородности времени, то есть независимости всех законов, описывающих систему, от момента времени, в который система рассматривается.

2. Хронология появления принципа сохранения энергии

Философские предпосылки к открытию закона были заложены ещё античными философами. Ясную, хотя ещё не количественную, формулировку дал в «Началах философии» (1644) Рене Декарт: «Когда одно тело сталкивается с другим, оно может сообщить ему лишь столько недвижения, сколько само одновременно потеряет, и отнять у него лишь столько, насколько оно увеличит своё собственное движение». Но Декарт под количеством движения понимал произведение массы на абсолютную величину скорости, то есть модуль импульса.

Лейбниц в своих трактатах «Доказательство памятной ошибки Декарта» (1686) и «Очерк динамики» (1695) ввёл понятие «живой силы» (*Visviva*), которую он определил как произведение массы объекта и квадрата его скорости (в современной терминологии - кинетическая энергия, только удвоенная). Кроме того, Лейбниц верил в сохранение общей «живой силы». Для объяснения замедления из-за трения он предположил, что утраченная часть «живой силы» переходит к атомам: «То, что поглощается мельчайшими атомами, не теряется, безусловно, для вселенной, хотя и теряется для общей силы сталкивающихся тел». Но никаких экспериментальных доказательств своей догадки Лейбниц не привёл. О том, что тепло и есть та самая энергия, забираемая атомами, Лейбниц ещё не думал.

Точку зрения, аналогичную декартовской, выразил в XVIII веке М. В. Ломоносов в письме к Эйлеру (5 июля 1748 года) он сформулировал «всеобщий естественный закон», повторяя его в диссертации «Рассуждение о твердости и жидкости тел» (1760): «Все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому, так ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте... Сей всеобщий естественный закон простирается и в самые правила движения, ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оные у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает».

Одним из первых экспериментов, подтверждавших закон сохранения энергии, был эксперимент Жозефа Луи Гей-Люссака, проведённый в 1807 году. Пытаясь доказать,



что теплоёмкость газа зависит от объёма, он изучал расширение газа в пустоту и обнаружил, что при этом его температура не изменяется. Однако объяснить этот факт ему не удалось.

В начале XIX века рядом экспериментов было показано, что электрический ток может оказывать химическое, тепловое, магнитное и электродинамическое действия. Такое многообразие подвигло М. Фарадея выразить мнение, заключающееся в том, что различные формы, в которых проявляются силы материи, имеют общее происхождение, то есть могут превращаться друг в друга. Эта точка зрения, по своей сути, предвосхищает закон сохранения энергии.

Первые работы по установлению количественной связи между совершённой работой и выделившейся теплотой были проведены Садом Карно. В 1824 году им была опубликована небольшая брошюра «Размышления о движущей силе огня и о машинах, способных развивать эту силу» (фр. *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres a développer cette puissance*), которая вначале не получила большой известности, и была случайно обнаружена Клапейроном через 10 лет после издания. Клапейрон придал изложению Карно современную аналитическую и графическую форму и перепубликовал работу под тем же названием в журнале «Journal de l'Ecole Polytechnique». Позднее была также перепечатана в «Анналах Поггендорфа». После ранней смерти Карно от холеры остались дневники, которые были опубликованы его братом. В них, в частности, Карно пишет: «Тепло не что иное, как движущая сила, или, вернее, движение, изменившее свой вид. Это движение частиц тела. Повсюду, где происходит уничтожение движущей силы, возникает одновременно теплота в количестве, точно пропорциональном количеству исчезнувшей движущей силы. Обратно: при исчезновении теплоты всегда возникает движущая сила».

Доподлинно неизвестно, какие именно размышления привели Карно к этому выводу, но по своей сути они являются аналогичными современным представлениям о том, что совершённая над телом работа переходит в его внутреннюю энергию, то есть теплоту. Также в дневниках Карно пишет: «По некоторым представлениям, которые у меня сложились относительно теории тепла, создание единицы движущей силы требует затраты 2,7 единицы тепла».

Количественное доказательство закона было дано Джеймсом Джоулем в ряде классических опытов. Он помещал в сосуд с водой соленоид с железным сердечником, вращающийся в поле электромагнита. Джоуль измерял количество теплоты,



выделявшееся в результате трения в катушке, в случаях замкнутой и разомкнутой обмотки электромагнита. Сравнивая эти величины он пришёл к выводу, что выделяемое количество теплоты пропорционально квадрату силы тока и создаётся механическими силами. Далее Джоуль усовершенствовал установку, заменив вращение катушки рукой на вращение, производимое падающим грузом. Это позволило связать величину выделяемого тепла с изменением энергии груза: количество теплоты, которое в состоянии нагреть 1 фунт воды на 1 градус по Фаренгейту, равно и может быть превращено в механическую силу, которая в состоянии поднять 838 фунтов на вертикальную высоту в 1 фут. Эти результаты были изложены на физико-математической секции Британской ассоциации в его работе 1843 года «О тепловом эффекте магнитоэлектричества и механическом значении тепла». В работах 1847—1850 годов Джоуль даёт ещё более точный механический эквивалент тепла. Им использовался металлический калориметр, установленный на деревянной скамье. Внутри калориметра находилась ось с расположенными на ней лопастями. На боковых стенках калориметра располагались ряды пластинок, препятствовавшие движению воды, но не задевавшие лопасти. На ось снаружи калориметра наматывалась нить с двумя свисающими концами, к которым были прикреплены грузы. В экспериментах измерялось количество теплоты, выделяемое при вращении оси из-за трения. Это количество теплоты сравнивалось с изменением положения грузов и силой, действующей на них.

Первым осознал и сформулировал всеобщность закона сохранения энергии немецкий врач Роберт Майер. При исследовании законов функционирования человека у него возник вопрос, не изменится ли количество теплоты, выделяемое организмом при переработке пищи, если он при этом будет совершать работу. Если количество теплоты не изменялось бы, то из того же количества пищи можно было бы получать больше тепла путём перевода работы в тепло (например, через трение). Если же количество теплоты изменяется, то, следовательно, работа и тепло должны быть как-то связаны между собой и с процессом переработки пищи. Подобные рассуждения привели Майера к формулированию закона сохранения энергии в качественной форме: «Движение, теплота, и, как мы намерены показать в дальнейшем, электричество, представляют собой явления, которые могут быть сведены к единой силе, которые изменяются друг другом и переходят друг в друга по определенным законам». Ему же принадлежит обобщение закона сохранения энергии на астрономические тела. Майер утверждает, что тепло, которое поступает на Землю от Солнца, должна сопровождаться химическими превращениями или



механической работой на Солнце: «Всеобщий закон природы, не допускающий никаких исключений, гласит, что для образования тепла необходима известная затрата. Эту затрату, как бы разнообразна она ни была, всегда можно свести к двум главным категориям, а именно, она сводится либо к химическому материалу, либо к механической работе». Свои мысли Майер изложил в работе 1841 года «О количественном и качественном определении сил», которую послал сначала в ведущий на тот момент журнал «AnnalenderPhysikundChemie», где она была отклонена главным редактором журнала Йоганном Поггендорфом, после чего статья была опубликована в «AnnalenderChemieundPharmacie», где оставалась незамеченной до 1862 года, когда её обнаружил Клаузиус.

Рассуждения Майера и опыты Джоуля доказали эквивалентность механической работы и теплоты, показав, что количество выделяемой теплоты равно совершённой работе и наоборот, однако, формулировку в точных терминах закону сохранения энергии первым дал Герман Гельмгольц. В отличие от своих предшественников, Гельмгольц связывал закон сохранения энергии с невозможностью существования вечных двигателей. В своих рассуждениях он шёл от механистической концепции устройства материи, представляя её как совокупность большого количества материальных точек, взаимодействующих между собой посредством центральных сил. Исходя из такой модели, Гельмгольц свёл все виды сил (позднее получивших название видов энергии) к двум большим типам: живым силам движущихся тел (кинетической энергии в современном понимании) и силам напряжения (потенциальной энергии). Закон сохранения этих сил был им сформулирован в следующем виде: «Во всех случаях, когда происходит движение подвижных материальных точек под действием сил притяжения и отталкивания, величина которых зависит только от расстояния между точками, уменьшение силы напряжения всегда равно увеличению живой силы, и наоборот, увеличение первой приводит к уменьшению второй. Таким образом, всегда сумма живой силы и силы напряжения постоянна». Таким образом, главным нововведением Гельмгольца стало введение понятия потенциальных сил и потенциальной энергии, что позволило в дальнейшем обобщить закон сохранения энергии на все разделы физики. В частности, опираясь на закон сохранения энергии, он вывел закон электромагнитной индукции Фарадея.



3. Частные формы закона сохранения энергии.

Классическая механика.

В ньютоновской механике формулируется частный случай закона сохранения энергии - Закон сохранения механической энергии, звучащий следующим образом: «Полная механическая энергия замкнутой системы тел, между которыми действуют только консервативные силы, остаётся постоянной». Проще говоря, при отсутствии диссипативных сил (например, сил трения) механическая энергия не возникает из ничего и не может исчезнуть в никуда. Классическим примером справедливости этого утверждения являются пружинный или математический маятники с пренебрежимо малым затуханием. В случае пружинного маятника в процессе колебаний потенциальная энергия деформированной пружины (имеющая максимум в крайних положениях груза) переходит в кинетическую энергию груза (достигающую максимума в момент прохождения грузом положения равновесия) и обратно. В случае математического маятника аналогично ведёт себя потенциальная энергия груза в поле силы тяжести.

Термодинамика.

В термодинамике исторически закон сохранения энергии формулируется в виде первого принципа термодинамики: «Изменение внутренней энергии термодинамической системы при переходе её из одного состояния в другое равно сумме работы внешних сил над системой и количества теплоты, переданного системе, и не зависит от способа, которым осуществляется этот переход; или альтернативно. Количество теплоты, полученное системой, идёт на изменение её внутренней энергии и совершение работы против внешних сил. Закон сохранения энергии, в частности, утверждает, что не существует вечных двигателей первого рода, то есть невозможны такие процессы, единственным результатом которых было бы производство работы без каких-либо изменений в других телах».

Электродинамика.

В электродинамике закон сохранения энергии исторически формулируется в виде теоремы Пойнтинга (иногда также называемой теоремой Умова—Пойнтинга), связывающей плотность потока электромагнитной энергии с плотностью электромагнитной энергии и плотностью джоулевых потерь. В словесной форме теорема может быть сформулирована следующим образом: «Изменение электромагнитной энергии, заключённой в некоем объёме, за некий интервал времени равно потоку электромагнитной энергии через поверхность, ограничивающую данный объём, и



количеству тепловой энергии, выделившейся в данном объёме, взятой с обратным знаком».

Колебательный контур.

Электромагнитные колебания - это периодические изменения со временем электрических и магнитных величин в электрической цепи. Свободными называются такие колебания, которые возникают в замкнутой системе вследствие отклонения этой системы от состояния устойчивого равновесия. При колебаниях происходит непрерывный процесс превращения энергии системы из одной формы в другую. В случае колебаний электромагнитного поля обмен может идти только между электрической и магнитной составляющей этого поля. Простейшей системой, где может происходить этот процесс, является колебательный контур. Полная энергия колебательного контура, где W_e – энергия электрического поля колебательного контура в данный момент времени, C - емкость конденсатора, u - значение напряжения на конденсаторе в данный момент времени, q - значение заряда конденсатора в данный момент времени, W_m - энергия магнитного поля колебательного контура в данный момент времени, L - индуктивность катушки, i - значение силы тока в катушке в данный момент времени.

Нелинейная оптика.

В нелинейной оптике рассматривается распространение оптического (и вообще электромагнитного) излучения в среде с учётом многоквантового взаимодействия этого излучения с веществом среды. В частности, широкий круг исследований посвящён задачам так называемых трёх- и четырёхволнового взаимодействия, в которых происходит взаимодействие соответственно трёх или четырёх квантов излучения. Поскольку каждый отдельный акт такого взаимодействия подчиняется законам сохранения энергии и импульса, существует возможность сформулировать достаточно общие соотношения между макроскопическими параметрами взаимодействующих волн. Эти соотношения носят название соотношений Мэнли - Роу.

Квантовая механика

В квантовой механике также возможно формулирование закона сохранения энергии для изолированной системы. Следует, однако, отметить, что по сравнению с классической механикой у квантового закона сохранения энергии имеется одно существенное отличие. Дело в том, что для экспериментальной проверки выполнения закона необходимо провести измерение, представляющее собой взаимодействие



исследуемой системы с неким прибором. В процессе измерения система, вообще говоря, более не является изолированной и её энергия может не сохраняться (происходит обмен энергией с прибором). В рамках классической физики, однако, это влияние прибора всегда может быть сделано сколь угодно малым, в то время как в квантовой механике имеются фундаментальные ограничения на то, насколько малым может быть возмущение системы в процессе измерения.

Общая теория относительности.

В общей теории относительности закон сохранения энергии, строго говоря, выполняется только локально. Связано это с тем фактом, что этот закон является следствием однородности времени, в то время как в общей теории относительности время неоднородно и испытывает изменения в зависимости от наличия тел и полей в пространстве-времени. Следует отметить, что при должным образом определённом псевдотензоре энергии-импульса гравитационного поля можно добиться сохранения полной энергии гравитационно взаимодействующих тел и полей, включая гравитационное. Однако на данный момент не существует общепризнанного способа введения энергии гравитационного поля, поскольку все предложенные варианты обладают теми или иными недостатками.

4. Принцип сохранения энергии в других науках

В химии.

Известно, что химические реакции бывают экзотермическими (с выделением энергии) и эндотермическими (с поглощением энергии). Количество теплоты, выделяемое или поглощаемое в процессе реакции, определяется изменением внутренней энергии реагирующих веществ. При химических реакциях происходит перестройка химических связей частиц реагирующих веществ. Во время экзотермических реакций химические связи перестраиваются таким образом, что внутренняя энергия реагирующих веществ уменьшается, на столько же увеличивается внутренняя энергия тел окружающей среды. При эндотермических реакциях внутренняя энергия реагирующих веществ возрастает за счет уменьшения на такое же значение энергии объектов, окружающих реагирующие вещества. Таким образом, тепловой эффект химической реакции – это изменение внутренней энергии реагирующих веществ.



В биологии.

При усиленной мышечной работе во время бега организм резко расходует запас молекул АТФ, который при нормальном состоянии клетки ограничен (составляет около 0,4% от массы клетки). Чтобы этот запас пополнился, в клетках должно произойти интенсивное окисление глюкозы до оксида углерода (IV) и воды, которые должны быть выведены из организма. Поэтому, чтобы избавиться от оксида углерода (IV) и подать в каждую клетку побольше кислорода, который необходим для интенсивного окисления глюкозы, организм так часто дышит. Нам жарко, и мы покрываемся потом. Это тоже должно быть понятно. Ведь только 55% энергии, выделившейся при окислении глюкозы, идет на синтез молекул АТФ, остальные же 45% идут на нагревание организма. Летом это нагревание ни к чему, а что было бы с нами зимой, если бы образование молекул АТФ не сопровождалось рассеянием энергии?

Попробуем объяснить, почему на морозе, когда он делается чувствительным, люди начинают притопывать и подпрыгивать. Организму надо согреться. При всякой механической работе (в том числе при подпрыгивании) расходуются запас молекул АТФ. Расход молекул АТФ сопровождается их синтезом, а последний – выделением энергии, которая и идет на нагревание организма.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование позволило познакомиться с хронологией появления принципа сохранения энергии, самим законом и его формами, узнать, как проводились исследования ученых на эту тему, понаблюдать проявления сохранения энергии в других естественных науках.

Литература:

1. Страница _____ на _____ интернет-сайте«Википедия»:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Закон_сохранения_энергии;
2. Гельфер Я. М. Законы сохранения. — М.: Наука, 1967. — 264 с.;
3. von J. R. Mayer Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur (нем.) // Annalen der Chemie und Pharmacie. — 1842. — Bd. 42. — S. 233—240.;
4. Савельев И. В. Глава 9. Колебательное движение // Курс общей физики. Механика. — 4-е изд. — М.: Наука, 1970. — С. 228—229. — ISBN 5-17-002963-2.;



5. Савельев И. В. Глава 9. Колебательное движение // Курс общей физики. Механика. — 4-е изд. — М.: Наука, 1970. — С. 234—235. — ISBN 5-17-002963-2.;
6. Сивухин Д. В. Общий курс физики. — Т. II. Термодинамика и молекулярная физика. — С. 37—41.;
7. SadiCarnot. Réflexionssurlapuissancemotricedufeuetsurlesmachinespropres a développercettepuissance. — 1824. — 102 с. (русский перевод В. Р. Бурсиана и Ю. А. Круткова: Размышления о движущей силе огня и о машинах, способных развивать эту силу на сайте nature.web.ru).



Евлоева Зина Вахаевна

Студентка

Ингушский Государственный Университет

Танкиев Исмаил Аюпович

Научный руководитель, к.ф.-м.н, профессор

ИнГУ

О ПОСТРОЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ОБЫКНОВЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Аннотация: Работа посвящена составлению математических моделей при помощи дифференциальных уравнений. В рассматриваемых задачах строится математическая модель, в виде дифференциального уравнения, решение которого и описывает реальный процесс. Можно разработать алгоритм реализации модели на ЭВМ. Рассматриваются задачи, сводящиеся к дифференциальным уравнениям из различных областей науки: геометрии, физики, химии, биологии, экономики и др.

Ключевые слова: математическая модель, дифференциальное уравнение, интегрирование, алгоритм.

Keywords: mathematical model, differential equation, integration, algorithm.

Как известно, в приложениях математики к различным отраслям науки дифференциальные уравнения занимают ведущее место [1-4].

Реальные процессы с помощью дифференциальных уравнений описываются достаточно просто и полно, т.е. при помощи дифференциального уравнения составляется математическая модель процесса.

Вполне естественно то внимание, которое уделяется вопросу составления дифференциального уравнения при решении задач с практическим содержанием, которые связаны с применением математики в технике, физике, химии, экономике, биологии, медицине, экологии и др.

Отметим, что характерной особенностью освоения навыков составления дифференциального уравнения при решении конкретных задач является изучение многочисленных примеров и конечно умение решать дифференциальные уравнения [5].



Например, задача на составление математической модели (через дифференциальное уравнение) в теории эпидемий (модель Бейли) [6].

Рассмотрим задачу о распространении эпидемии инфекционного заболевания в рамках одной популяции. Пренебрегая неоднородностью распределения популяции по пространству, введём две функции $x(t)$ и $y(t)$, характеризующие число незаражённых и заражённых особей в момент времени t . В начальный момент времени $t = 0$ известны начальные значения $x(0) = n$ и $y(0) = a$.

Для того чтобы построить математическую модель, воспользуемся гипотезой: инфекция передаётся при встрече заражённых особей с незаражёнными. Это означает, что число незаражённых особей будет убывать с течением времени пропорционально количеству встреч между заражёнными и незаражёнными особями, т.е. пропорционально произведению xy .

На основании принятого предположения выразим убыль Δx незаражённых особей за промежутки времени Δt в виде

$$\Delta x = x(t + \Delta t) - x(t) = -\beta xy \Delta t \quad (1)$$

Величина β представляет собой коэффициент пропорциональности. Перейдём в (1) к пределу при $\Delta t \rightarrow 0$

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{dx}{dt} = -\beta xy \quad (2)$$

Для замыкания модели будем считать, что болезнь не приводит к смертности, следовательно, можно написать условие баланса

$$a + n = x + y = \text{const} \quad (3)$$

Учитывая (3), перепишем (2) и добавим начальное условие

$$\frac{dx}{dt} = -\beta x(n + a - x) \quad (4)$$

$$x(0) = n \quad (5)$$

Формулы (4), (5) представляют собой математическую модель динамики численности незаражённых особей. Коэффициент пропорциональности β в модели характеризует вероятность передачи инфекции при встречах больных и здоровых особей. В общем случае значение параметра β зависит от вида особи и типа болезни.

Считая β постоянной величиной, найдём решение обыкновенного дифференциального уравнения (4). Разделив переменные, можем переписать (4) в виде



$$\frac{dx}{x(n+a-x)} = -\beta dt \quad (6)$$

Разложим левую часть (6) на простые дроби и проинтегрируем

$$\frac{1}{n+a} \left(\frac{dx}{x} + \frac{dx}{n-x+a} \right) = -\beta dt$$
$$\frac{1}{n+a} (\ln x - \ln(n-x+a)) = -\beta t + C$$

Потенцируя последнее выражение, придём к равенству

$$\frac{x}{n-x+a} = C e^{-\beta(n+a)t} \quad (7)$$

Учитывая начальное условие (5), из (7) получим окончательное выражение для искомой функции

$$x(t) = \frac{n(n+a)}{n + a e^{\beta(n+a)t}} \quad (8)$$

При известном $x(t)$ число $y(t)$ заражённых особей определится из условия баланса (3)

$$y = a + n - x \quad (9)$$

Задача (по химии). Вещество А превращается в вещество В. Определить первоначальное количество вещества А и время, когда останется половина этого вещества, если спустя 1 час после начала реакции осталось 24,4 г вещества А, а после 4 часов - 3,05 г.

Решение. Здесь имеет место реакция первого порядка, $n = 1$. Обозначим через a - первоначальное количество вещества А, через x - количество вещества, прореагировавшего за время t от начала реакции, k - коэффициент пропорциональности, называемый *константой скорости реакции*, тогда дифференциальное уравнение имеет вид

$$\frac{dx}{dt} = k(a-x).$$

Это уравнение является уравнением с разделяющимися переменными. Разделяя в уравнении переменные и, затем, интегрируя, получаем:

$$\frac{dx}{(a-x)} = k dt,$$
$$\int \frac{dx}{(a-x)} = \int k dt,$$
$$-\ln(a-x) + \ln C = kt.$$



Откуда по свойству логарифмов получим уравнение

$$\ln \frac{C}{a-x} = kt.$$

В полученное равенство подставим начальные условия, имеем при $t = 0$, $x = 0$: $C = a$. Подставим значение C в уравнение, получим:

$$\ln \frac{a}{a-x} = kt,$$

$$\frac{a}{a-x} = e^{kt},$$

$$a-x = ae^{-kt},$$

сделав преобразования, увидим, что количество вещества, прореагировавшего за время t , можно вычислить по формуле:

$$x = a(1 - e^{-kt}).$$

Используя дополнительные условия (при $t = 1$, $x = a - 24,4$, при $t = 4$, $x = a - 3,05$), получим и решим систему:

$$\begin{cases} a - 24,4 = a(1 - e^{-k}), \\ a - 3,05 = a(1 - e^{-4k}), \end{cases}$$

$$\begin{cases} 24,4 = e^{-k}, \\ 3,05 = e^{-4k}. \end{cases}$$

$$8 = \frac{e^{-k}}{e^{-4k}},$$

$$8 = e^{3k},$$

$$e^{-k} = \frac{1}{2}.$$

Таким образом, первоначальное количество вещества A

$$a = 48,8 \text{ г.}$$

Найдём время распада половины этого вещества. Подставив, значение a в формулу количества вещества, получим:

$$\frac{a}{2} = a(1 - 2^{-t}),$$

$$\frac{1}{2} = 2^{-t},$$

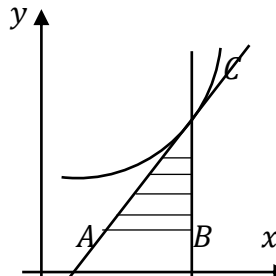
$$t = 1.$$

Ответ. Первоначальное количество вещества A равно 48,8 г, время, когда останется половина этого вещества - 1 час.



Задача (геометрическая). Записать уравнения кривых, для которых площадь любого треугольника, образованного касательной и ординатой, проведенными из некоторой точки кривой, и осью абсцисс, равна единице. Начертить все непрерывные кривые, удовлетворяющие условию задачи и проходящие через точку (1; 2).

Решение. Из чертежа видно, что искомый треугольник возникает только тогда, когда касательная не параллельна осям координат, т.е. $y'_0 \neq 0$ и $y'_0 \neq \infty$.



Запишем координаты вершин треугольника: $A\left(x_0 - \frac{y_0}{y'_0}; 0\right)$, $B(x_0; 0)$ и $C(x_0; y_0)$, и

вычислим длины катетов:

$$AB = \left| \frac{y_0}{y'_0} \right|, \quad BC = |y_0|.$$

Следовательно, площадь треугольника

$$S_{ABC} = \frac{AB \cdot BC}{2} = \frac{y_0^2}{2|y'_0|}.$$

В силу произвольности выбора точки $(x_0; y_0)$ можем записать дифференциальное уравнение

$$\frac{y^2}{2|y'|} = 1.$$

Это уравнение с разделяющимися переменными.

Рассмотрим два случая. Если $y' > 0$, то $y^2 = 2y'$. Разделяя переменные, получим интегралы

$$\int dx = \int \frac{2dy}{y^2}.$$

Тогда

$$x = C - \frac{2}{y}, \quad y = \frac{2}{C - x},$$

что удовлетворяет рассматриваемому случаю, так как

$$y' = \frac{2}{(C - x)^2} > 0.$$



Если же $y' < 0$, то, $y^2 = -2y'$

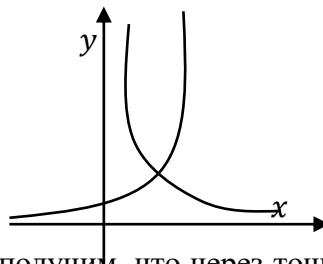
отсюда решаем интеграл

$$\int dx = - \int \frac{2dy}{y^2},$$

получим

$$x = C + \frac{2}{y}, \quad y = \frac{2}{x - C},$$

причем $y' = \frac{2}{(C-x)^2} < 0$. Итак, искомыми кривыми являются графики функций $y = \pm \frac{2}{x-C}$



При $x = 1$ и $y = 2$ получим, что через точку $(1; 2)$ проходят верхние ветви гипербол $y = \frac{2}{x}$ и $y = \frac{2}{2-x}$.

Ответ: $y = \pm \frac{2}{x-C}$ — общее решение;

$y = \frac{2}{x}$ и $y = \frac{2}{2-x}$, где $y > 0$, — частные решения.

Литература:

1. Гроссман С., Тернер Дж. Математика для биологов. М. 2003 г.
2. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнённой атмосферы. Гидрометеиздат. 2005 г.
3. Резниченко Г.Ю. Математические модели в биофизике и экологии. И.ИКИ, 2003 г.
4. К.К. Пономарёв., Составление и решение дифференциальных уравнений инженерно-технических задач. Москва, 1962 г.
5. Пискунов Н.С., Дифференциальное и интегральное исчисление, М., 2008 г.
6. Бейли Р. Математика в биологии и медицине. М. 1970 г.



Педагогические науки



Байсеитова Аягоз Болганбаевна
Жандарова Азиза Амангельдыевна
Филонова Анжела Юнусовна

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ

Аннотация: Проверка и оценка усвоения студентами учебной программы физического воспитания осуществляется по таким разделам, как теоретическая, методическая и практическая подготовка.

Ключевые слова: игра, спорт, техника, быстрота.

Keywords: game, sport, technique, speed.

Физическая культура в университете осуществляется на протяжении всего периода обучения студентов в режиме учебной деятельности и во внеурочное время. учебные занятия: предусмотренные учебным планом и расписанием вуза, являются основной формой занятий по физическому воспитанию в вузах. Факультативные занятия: они являются продолжением и дополнением к учебной деятельности, включаются в учебную программу образовательной администрации (частью) вуза по согласованию с Департаментом физического воспитания с целью предоставления студентам возможности их посещения. На факультативных занятиях совершенствуется физическая подготовка студентов в объеме требований программных норм, углубляется профессиональная физическая подготовка, расширяются знания по теории и методике физического воспитания, подготовка студентов к общественным физкультурно-спортивным занятиям. продолжается.

По физическому воспитанию студенты делятся на медицинские факультеты: базовое, подготовительное и специальное. Две последние кафедры - это студенты со слабым здоровьем, плохой физической подготовкой. «Такие студенты особенно нуждаются в укреплении здоровья, развитии физических качеств, однако физическое воспитание именно этих студентов в университете часто оказывается неэффективным».

Причины этого могут быть следующие: отсутствие индивидуального подхода при выборе физических упражнений на уроках физической культуры; отсутствие знаний о



пользе, которую физическая культура может принести человеку с ослабленным здоровьем.

Современная организация физического воспитания студентов с нарушениями здоровья должна основываться на следующих принципах:

1. владение компьютерными технологиями, способность и желание получать теоретические знания;
2. выполнение самостоятельных творческих заданий, представление публике результатов своих исследований;
3. расширение знаний студента о своем заболевании и способах поддержания стабильной, продолжительной ремиссии, об укреплении своего здоровья, повышении умственной и физической работоспособности, улучшении внешнего вида.

В большинстве случаев школьники со слабым здоровьем, низкой физической подготовкой изначально отрицательно относятся к физическому воспитанию, занимаются без должной осмотрительности, склонны пропускать занятия под разными предлогами. Как правило, эффективность физических упражнений у студентов с плохим здоровьем невысока.

Процедурный блок: отражает взаимодействие субъектов (преподавателя и ученика) на разных этапах организации учебно-познавательной деятельности. Это взаимодействие направлено на осуществление мысленных и практических действий, формирование мотивационно-ценностного отношения к деятельности и результатам познания, системы знаний и представлений о способах познания, о свойствах, качествах объектов познания.

Контентный блок: включает учебные материалы, призванные помочь студентам расширить и систематизировать знания о своем здоровье, здоровом образе жизни. Содержит учебные материалы по типам заболеваний, наиболее распространенных среди студентов; иллюстрированное описание физических упражнений, показанных при заболеваниях, наиболее часто встречающихся в студенческой среде.

Контрольно-оценочный блок: представлен критериями, показателями и уровнями эффективного физического воспитания студентов с нарушением здоровья.

Эффективность физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем оценивается по уровням: высокий: характеризуется высокой мотивацией, стремлением к достижению целей по укреплению и сохранению здоровья. Студент осознает необходимость следить за своим здоровьем, соблюдать правила и нормы поведения; проявляет высокую познавательную активность в вопросах сохранения и



укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни, выполняет разработанные комплексы физических упражнений, регулярно следит за своим здоровьем и ведет дневник самоконтроля; выше среднего: характеризуется позитивным отношением к достижению целей по укреплению и поддержанию здоровья. Студент осознает необходимость следить за своим здоровьем, соблюдать правила и нормы поведения; проявляет достаточно высокую познавательную активность по вопросам сохранения и укрепления своего здоровья, ведения здорового образа жизни, выполняет разработанные комплексы физических упражнений, регулярно следит за своим здоровьем и ведет дневник самоконтроля; средний: характеризуется низкой мотивацией, непоследовательностью в стремлении к достижению целей по укреплению и сохранению здоровья. Студент недостаточно осознает необходимость контролировать свое здоровье, соблюдать правила и нормы поведения; проявляет неустойчивую познавательную активность по вопросам сохранения и укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни, не выполняет регулярно разработанные комплексы физических упражнений, беспорядочно контролирует свое здоровье и ведет дневник самоконтроля; ниже среднего: характеризуется низкой мотивацией, ученик не проявляет стремления к достижению целей по укреплению и сохранению здоровья, имеет низкий уровень осознания необходимости контролировать свое здоровье, с соблюдением правил и норм поведения; проявляет низкую познавательную активность в вопросах сохранения и укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни; не выполняет регулярно разработанные комплексы физических упражнений, не контролирует свое здоровье и нерегулярно ведет дневник самоконтроля; низкий: характеризуется низкой мотивацией, ученик не проявляет стремления к достижению целей по укреплению и поддержанию здоровья, имеет низкий уровень осознания необходимости контролировать свое здоровье, с соблюдением правил и норм поведения; не проявляет познавательной активности по вопросам сохранения и укрепления своего здоровья, ведения здорового образа жизни, не выполняет разработанные комплексы физических упражнений, не контролирует свое здоровье и не ведет дневник самоконтроля.

Таким образом, физическое воспитание студентов с нарушением здоровья имеет отличительные особенности: реализация принципов индивидуализации и дифференциации отражает интересы и возможности обучающегося, свободный выбор форм, методов и средств физической культуры, направленный на оздоровление. Теоретическое содержание занятий включает компьютерные программы и



базы данных, что способствует формированию у студентов теоретических знаний о заболевании и практических навыков самостоятельных физических упражнений.

В вузах контингент студентов относится к подросткам и юношеским возрастам. При организации и проведении занятий с данным контингентом студентов необходимо учитывать их возрастные морфофункциональные и психологические особенности.

Медико-биологическими исследованиями установлено, что морфофункциональное развитие организма у студентов продолжается по окончании роста длины тела. Наблюдается увеличение массы тела, окружности и экскурсии грудной клетки, объема легких, силы мышц, физической работоспособности. В этот период биологического развития, период завершения формирования организма молодого человека, его тело обладает достаточно высокой пластичностью, адаптацией к физическим нагрузкам. Однако физическое воспитание приобретает значение действенного формирующего фактора с направленным использованием средств и методов в соответствии с индивидуальными данными физического развития и физической подготовленности студентов.

Оптимизация физического развития студентов должна быть направлена на повышение уровня отстающих физических качеств и морфофункциональных показателей (улучшение осанки, регулирование массы тела, повышение жизненной емкости легких и др.). Оценка морфофункциональных данных обучаемых проводится на основании сопоставления индивидуальных показателей со стандартами физического развития, имеющимися в литературе, таблиц для оценки уровня гармоничности физического развития, использования индекса метод и т. д.

Социологические исследования показывают, что в целом студенческая молодежь положительно относится к физической культуре и спорту. При этом у большинства студентов не было физкультурно-спортивных интересов и естественной потребности в активной двигательной активности. В связи с этим не создаются необходимые психологические предпосылки для лучшего усвоения учебной программы по предмету. Это, в свою очередь, негативно сказывается на физической форме и здоровье студентов. Почему формирование соответствующей мотивации деятельности следует рассматривать как одну из важнейших педагогических задач.

Также важно отметить, что на основе теоретического изучения физического воспитания студентов подготовительного и специального медицинских факультетов



возникает необходимость разработки модели физического воспитания студентов с нарушением здоровья.

Литература:

1. <https://www.evkoval.org/gotovyie-referaty-po-fizkulture>
2. Анализ исследований по совершенствованию процесса физического воспитания студентов вузов // Физическое воспитание студентов. - 2011.
3. Валетов М.Р. Формирование оздоровительной направленности личности студентов в процессе физического воспитания: автореф. дис. - Челябинск, 2007.
4. Гусева Н.Л., Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием учебных и внеучебных технологий физкультурно-спортивной деятельности в вузе // Психология и педагогика. - 2014.



Неледва Никита Олегович

Студент

Никитин Егор Константинович

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе

АРХЕОЦИАТЫ В КОЛЛЕКЦИИ КАФЕДРЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИИ МГРИ

Аннотация: Приведены общие сведения об археоциатах. Рассмотрены их морфология, образ и время жизни, пороодообразующее значение и трудности изучения. Впервые комплексно описаны археоциаты, хранящиеся в учебной коллекции кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Проанализировано методическое значение археоциатов в процессе изучения студентами курса “Основы палеонтологии и общая стратиграфия”.

Ключевые слова: палеонтология; археоциаты; нижний кембрий.

Keywords: paleontology; archaeocyathi; Lower Cambrian.

Археоциаты представляют собой одну из самых интересных групп вымерших организмов, которой посвящена многочисленная литература [1–4]. Они имели коническую или цилиндрическую форму тела (рис. 1). Развивались археоциаты одиночно, но могли также образовывать колонии сложной формы. Они имели сплошной известковый скелет, состоящий из пластинок. Часто элементы скелета были радиально симметричны. Образования, соединяющие стенки называются септами. Также часто развиты днища – поперечные образования, которые вместе с септами формировали систему камер в виде трубочек – локулей. Кубки археоциатов обычно достигали от 10,0 до 50,0 мм в высоту и от 10,0 до 100,0 мм в поперечнике. В исключительных случаях больший диаметр кубка мог составлять 1,5 м. Размер пор варьирует от 0,01 мм до 0,2 мм. Кубок состоит из наружной и внутренней стенок. Наружная стенка является основным



элементом скелета, она была гладкой либо собранной в поперечные складки. Внутренняя стенка имела более разнообразное строение. У неё могли меняться степень прочности, толщина, характер строения скелетных элементов, а также их ориентировка. Покровы археоциат, по всей видимости, имели способность восстанавливаться в случаях механических повреждений. У археоциат отсутствовала мышечная и нервная системы, движение жидкостей осуществлялось с помощью реснитчатых клеток. Археоциаты, развивавшиеся в условиях бентоса, часто имели каблук прирастания.

В онтогенезе археоциат различаются 3 стадии развития: 1) личиночная – свободное плавание в составе планктона, 2) ранняя бентическая – с момента оседания на дно до построения каблук прирастания и соответствующих элементов скелета, 3) поздняя стадия, характеризующаяся появлением морфологических признаков вида. Предположительно археоциаты питались одноклеточными водорослями и бактериями, которые, вероятно, размножались во внутренних полостях их кубка. Зародышевые клетки выбрасывались из межсептальных щелей и проходили этап развития с преобразованием в личинку. Достигая размеров около 0,01 мм, личинка иногда уже приобретала тонкую пористую известковую оболочку. Личинки могли перемещаться на большие расстояния. При переходе к оседлому образу жизни прикрепившаяся к субстрату личинка с помощью образованных ею вытянутых известковых образований скреплялась с поверхностью субстрата. Развитие особей археоциат определялось условиями внешней среды. Непрочность каблук прирастания и известковой стенки часто были факторами ограничивающего значения. Значительная продолжительность жизни была свойственна колониальным формам, занимавшим большие участки дна и растущим вверх от субстрата (рис. 2).

Археоциаты, имевшие карбонатный скелет, характеризуются огромным породообразующим значением. Это были первые в истории Земли рифостроящие организмы. В благоприятных условиях мощность образованных ими биогермов и иловых холмов могла достигать 400–800 м и более.

Предположительно, отрицательными факторами для жизнедеятельности археоциат были привнос извне обломочного или пеплового материала, а также возникновение крайнего мелководья, в пределах которого кубки археоциат обламывались быстрее, чем образовывались новые особи. К негативному воздействию относится и изменение солёности воды, особенно сильно влияло повышение содержания в воде магния.



Колониальность археоциат помогала им выстраивать системы, способные противостоять воздействию водных масс. Тем не менее, в зоне волнения (20 м и мельче) разновозрастные особи, как уже было отмечено выше, обламывались и переносились в пониженные участки, где и захоронялись. Часто на глубине до 60 м вместе с археоциатами поселялись красные водоросли, заполняя неровности поверхности биогермов или других органогенных построек.

Обычно в мелководных бассейнах развивались маломощные широкие биогермы. В некоторых регионах (южная часть Сибирской древней платформы) биогермы могли достигать невероятных масштабов и формировались продолжительное время.

Из-за способности личинок археоциат к дальним путешествиям с водными массами, археоциаты существовали почти во всех открытых морях раннего кембрия, где занимали площади мелководий. Появившись в докембрии, скорее всего, в области Индийской палеобиогеографической провинции, они расселились в Тихоокеанской провинции и южной части Атлантической провинции. Только северная часть последней оказалась закрытой для них (частично Англия и Скандинавия). Породообразующая деятельность археоциат была особенно велика в Сибири, Монголии, Австралии, северо-западной Африке, на востоке и западе Северной Америке, значительно меньше – в Китае, Индии, Франции, Италии, Испании, в пределах Антарктиды (её австралийском секторе).

Самые древние скелетные представители археоциат появились в начале раннекембрийской эпохи, в конце которой они полностью вымерли.

Археоциаты имеют огромное значение для биостратиграфии. С их помощью проводится максимально дробное расчленение двух нижних ярусов кембрийской системы.

Изученная нами коллекция археоциат кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ включает 16 приполированных каменных образцов (рис. 3), величина самого крупного из которых достигает 11,0 см, а также 40 прозрачных шлифов, некоторые из которых достигают размера 5x8 см.

Каменные образцы отличаются друг от друга окраской, текстурными особенностями и комплексами археоциат. Можно предположить, что они происходят минимум из девяти различных местонахождений. Точная их привязка и точный возраст, к большому сожалению, не известны. Скорее всего, весь изученный материал был обнаружен на Сибирской древней платформе.



В каменных образцах выявлено не менее 70 правильных археоциат и не менее 17 неправильных археоциат. Очень часто они встречаются совместно. Почти все кубки представлены поперечными сечениями.

В прозрачных шлифах обнаружено не менее 320 археоциат. В основном наблюдались поперечные или близкие к таковым сечения кубков. Были также встречены косые и продольные сечения. В подавляющем большинстве шлифов преобладают неправильные археоциаты. На их долю приходится 61% от общего числа. Лишь в одном шлифе, размером 5x7,5 см, который, наверняка был сделан в ходе обработки органогенного археоциатового известняка, было обнаружено резкое преобладание правильных археоциат. Их обнаружено не менее 93. При этом неправильных археоциат в данном образце встречено лишь 7 экземпляров (7%).

Диаметр изученных археоциат на поперечных сечениях обычно варьирует от 1 до 5 мм. На долю таких форм приходится 65% от их общего числа. Самые мелкие археоциаты имеют размер порядка 0,3–0,5 мм. Диаметр самого крупного правильного археоциата составил 2,6 см, а самого крупного неправильного – 5,2 см. Кроме того, на одном каменном образце наблюдался отпрепарированный кубок правильного археоциата, длина которого достигает 5,5 см.

Обилие археоциат позволило в деталях наблюдать большое разнообразие особенностей морфологии их кубков – септы, днища, тении, столбики, тубулы, поры и т.д. Определение археоциат очень трудный процесс. Кроме того, обязательно надо иметь сведения о месте находки и возрасте вмещающих отложений. Нами было выделено не менее 12 различных морфотипов археоциат, которые, возможно, отвечают различным таксонам родового ранга.

Археоциаты регулярно изучаются студентами на лабораторных занятиях по основам палеонтологии в МГРИ. Они являются очень эффективным, разносторонним материалом, позволяющим вместе со студентами успешно решать самые различные учебные задачи, связанные со многими проблемами палеонтологии и основными тенденциями её развития. В тоже время для неподготовленных студентов археоциаты остаются сложным объектом на контрольных работах по палеонтологии – их путают с нуммулотидами.

На примере археоциат студенты узнают о трудностях процесса определения ископаемых остатков – отнесения их к одному из таксонов какой-либо существующей



классификации. Причины этих трудностей, в том числе, заключаются в различной степени сохранности материала.

На примере археоциат студенты предметно знакомятся с целым рядом важнейших понятий, в частности с адаптивной конвергенцией – морфологическим сходством скелета неродственных групп, ведущих сходный образ жизни.

Короткая и драматичная история существования археоциат интересна также для обсуждения проблемы вымираний древних организмов.

Археоциаты с успехом могут быть использованы для выяснения особенностей палеогеографических обстановок и построения для данных организмов детальной экологической модели. Их находки (в совокупности с другими факторами), в целом считаются показателем мелководности образования осадков.

Обилие археоциат, широчайшее географическое распространение многих из них и очень небольшая длительность существования отдельных таксонов делает их чрезвычайно важными для целей детальной биостратиграфии, что обсуждается со студентами в ходе изучения не только основ палеонтологии, но и общей стратиграфии.

На примере археоциат всегда анализируются проблемы скелетной революции, произошедшей в начале кембрийского периода, а также общие вопросы пороодообразующего значения ископаемых организмов.

Следует также отметить, что изучение на лабораторных занятиях прозрачных шлифов позволяет затронуть и вопросы методики палеонтологических исследований.

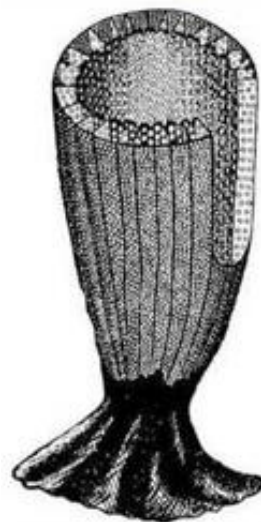


Рис. 1. Внешний вид скелета археоциат.



Рис. 2. Реконструкция образа жизни археоциат.



Рис. 3. Археоциаты из учебной коллекции кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Длина масштабной линейки 5 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

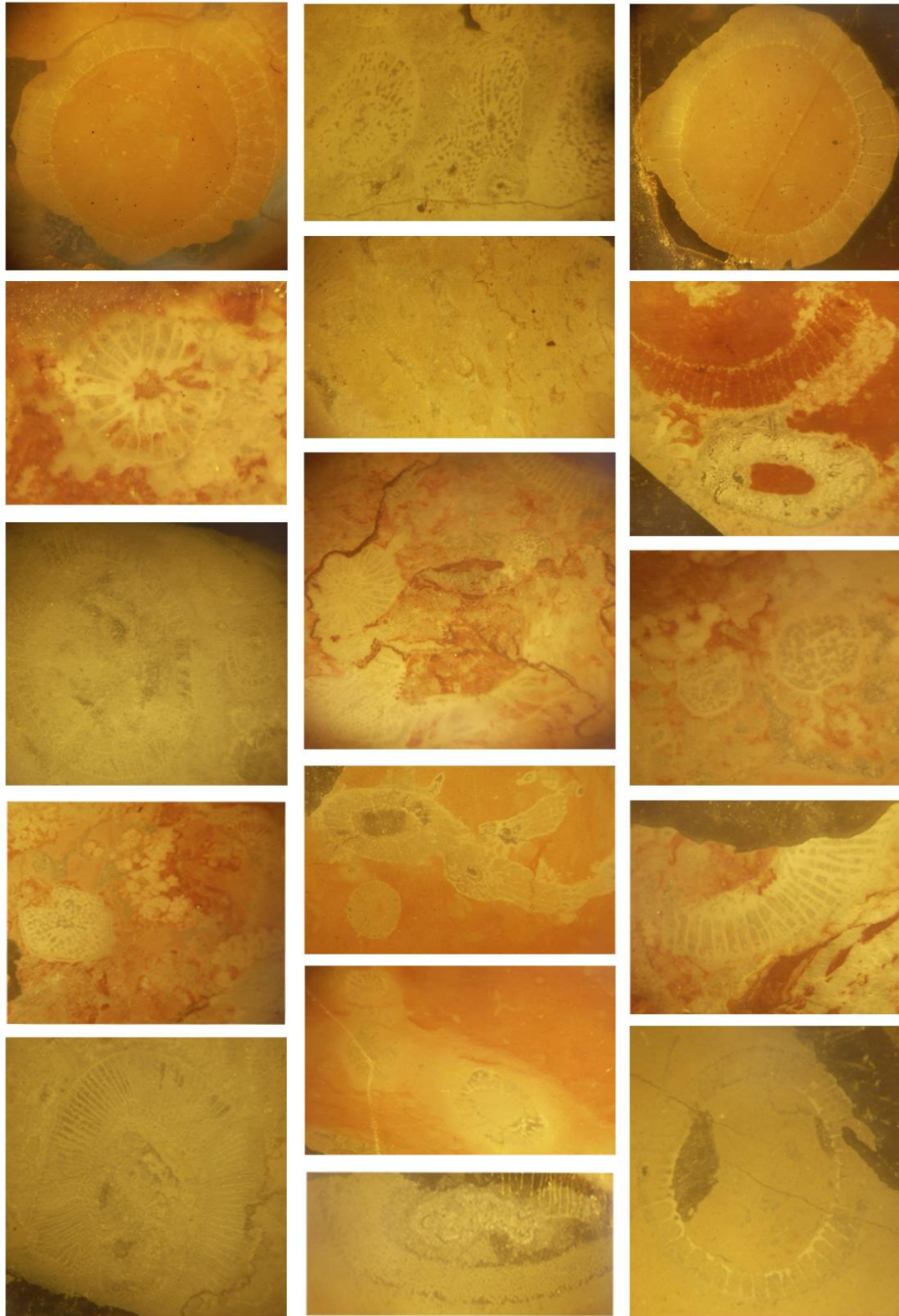


Рис. 4. Археоциаты в шлифах из учебной коллекции кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Увеличено.

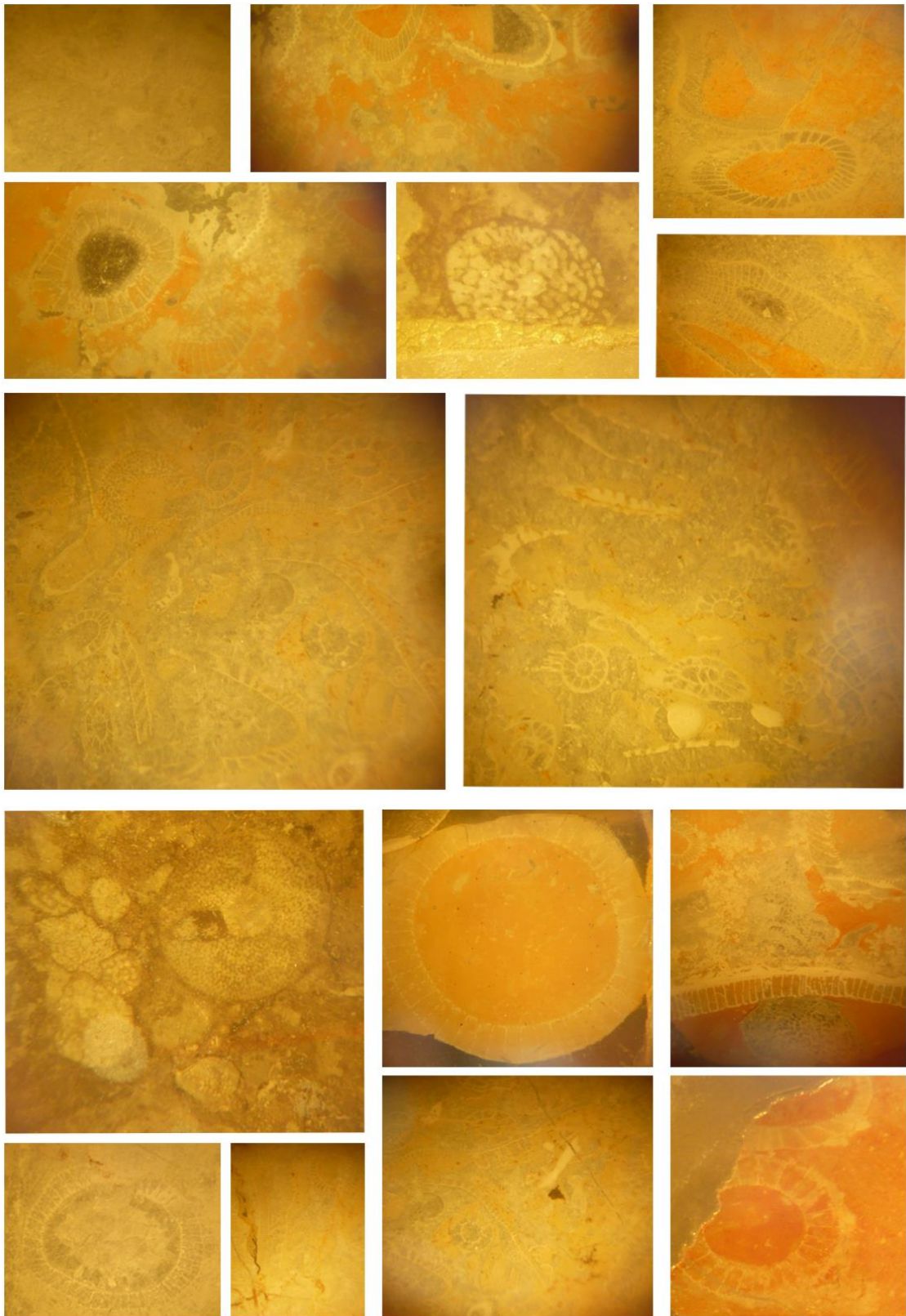


Рис. 5. Археоциаты в шлифах из учебной коллекции кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Увеличено.

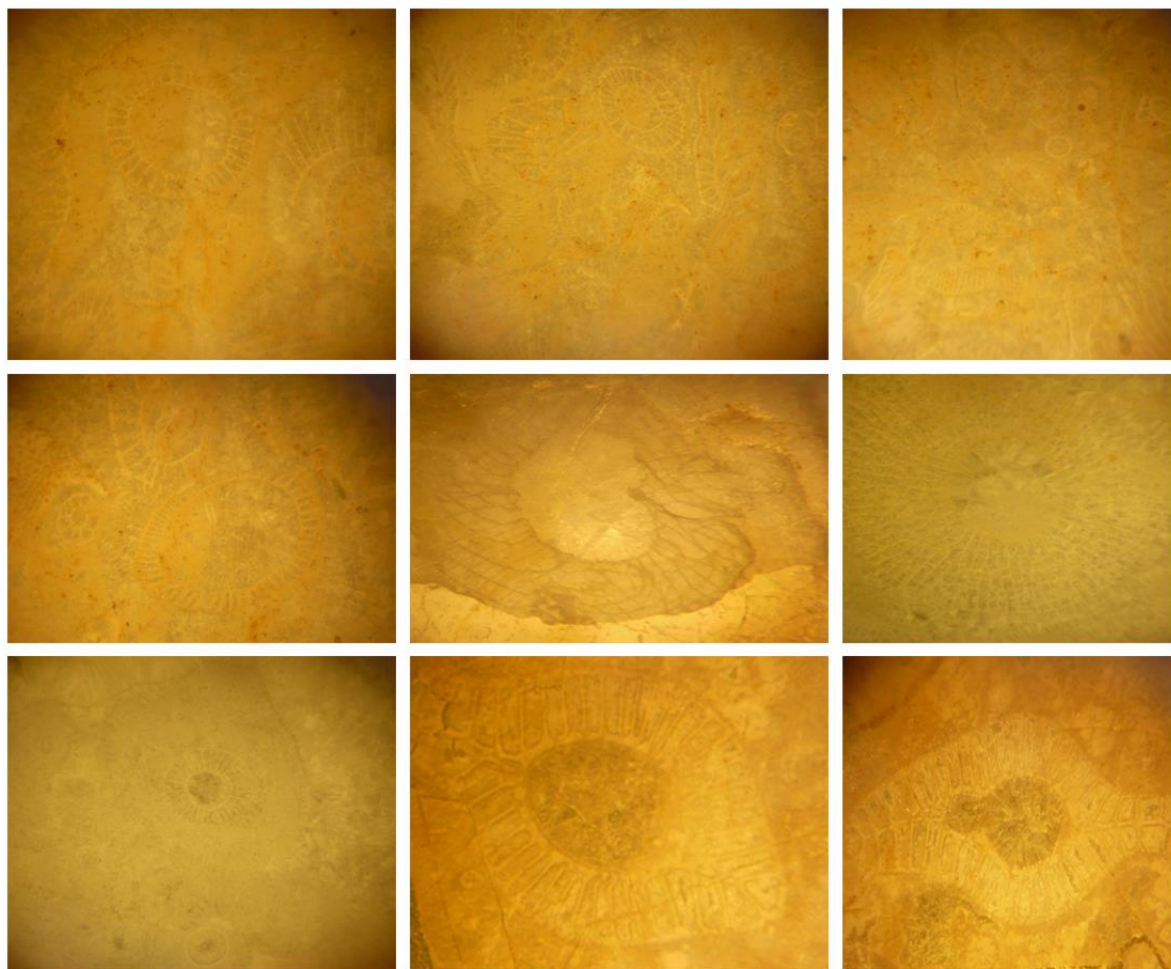


Рис. 6. Археоциаты в шлифах из учебной коллекции кафедры палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Увеличено.

Литература:

1. Вологдин А.Г. Тип *Archaeocyatha*. Археоциаты // Основы палеонтологии. Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви. М.: Издательство АН СССР. 1962. С. 89–139.
2. Журавлева И.Т., Ёлкина И.Н. Археоциаты Сибири. Этмофиллоидные археоциаты. М.: Наука, 1974. 167 с.
3. Розанов А.Ю. Закономерности морфологической эволюции археоциат и вопросы ярусного расчленения нижнего кембрия. М.: Наука, 1974. 165 с.
4. Розанов А.Ю., Скорлотова Н.А. Правильные археоциаты. Учебно-методическое пособие. М.: ПИН РАН, 2013. 55 с.



Гиндуллина Юлия Равиловна

Учитель русского языка и литературы

МАОУ Школа № 18 ГО город Уфа Республики Башкортостан

УРОК ПО ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ КАК ДИАЛОГ КУЛЬТУР

Аннотация: Публикация на тему: Урок по зарубежной литературе как диалог культур по рассказу О.Генри "Дары волхвов"

Ключевые слова: урок по зарубежной литературе как диалог культур по рассказу О.Генри "Дары волхвов".

Keywords: a lesson on foreign literature as a dialogue of cultures based on the story of O. Henry "The Gifts of the Magi".

В программе школьного курса есть произведения зарубежной литературы, которым часто отводится недостаточно количество учебных часов, что при корректировке ими, как правило, приходится жертвовать, уделяя больше внимания изучению русской литературы.

Но, конечно, такого рода ситуация может быть плачевной для обучающихся, у них снижается мотивация к дальнейшему обучению и вообще меняется отношение к родной литературе, подросткам она кажется скучной, устаревшей и неприменимой к современной жизни.

На примере рассказа О.Генри «Дары волхвов» (по учебникам под редакцией Коровина это 7 класс, на этот урок отводится 1 учебный час) можно продемонстрировать, как важно для обучающихся увидеть метапредметные связи, научиться видеть ценностные модели другой культуры и сопоставлять с отечественной. Как правило, самым распространенным иностранным языком в современной школе является английский язык, именно поэтому стоит уделить большое внимание англоязычным текстам. В учебнике предлагается перевод Е.Калашниковой, который можно задать для самостоятельного прочтения. На первом этапе урока стоит попросить обучающихся сформулировать тему и идею произведения. Наверняка они скажут, что это текст о бескорыстной любви. Однако, предложив обучающимся проанализировать конкретные фрагменты текста оригинала, можно прийти совсем к другим выводам. Это потребует помощи учителей иностранного



языка (как вариант интегрированного урока), но также может стать совместным открытием учителя литературы и конкретного класса.

Первым открытием становится работа с названием произведения «Дары волхвов» и «*The Gift of the Magi*». Ребята четко увидят разницу в числе существительного, в оригинальном тексте только один дар, более того, существительное употребляется с определенным артиклем *the*. Значит, эта история о великом даре. Нужно проверить первую догадку, о любви ли этот текст. Для этого необходимо поработать с ключевыми словами.

В формирование смысла текста (как и в название) включается многозначность слова *gift*. Словарь четко различает следующие два варианта значения *gift*: “1. *A notable capacity, talent, or endowment*; 2. *Something voluntarily transferred by one person to another without compensation*”. Очевидно, что евангельский текст использует *gift* во втором варианте значения, в то время как в оригинальном тексте обыграна именно эта полисемия. Она особенно отражается в заключительном абзаце, где упоминаются волхвы: “*The magi, as you know, were wise men - wonderfully wise men - who brought gifts to the Babe in the manger. They invented the art of giving Christmas presents. Being wise, their gifts were no doubt wise ones, possibly bearing the privilege of exchange in case of duplication. ... But in a last word to the wise of these days let it be said that of all who give gifts these two were the wisest. Of all who give and receive gifts, such as they are wisest. Everywhere they are wisest. They are the magi.*” То есть библейские волхвы обладали *gift* во втором значении, но не обладали *gift* в первом.

Слово «волхвы» отсылает к евангельским мотивам. Учитель можно заведомо дать индивидуальное задание, а может в процессе работы вспомнить с ребятами оригинальный библейский текст, при этом подчеркивается значимость евангельской истории для сюжета рассказа: *the magi brought ... gifts ; The magi ... were wise men ... who brought gifts to the Babe in the manger. They invented the art of giving Christmas presents.* Рождество как особый праздник, для которого подарки являются важнейшей традицией, представлено в тексте еще рядом слов: *And the next day would be Christmas; Tomorrow would be Christmas Day; to buy Jim a present; to buy a present for Jim; Jim's present; I couldn't have lived through Christmas without giving you a present; Say 'Merry Christmas!' Jim, and let's be happy. You don't know what a nice-what a beautiful, nice gift I've got for you; It's Christmas Eve, boy; Jim had not yet seen his beautiful present; our Christmas presents; give and receive gifts.* Еще одним важным элементом для понимания текста являются слова, указывающие на



необходимость денежных затрат для покупки рождественских подарков: *One dollar and eighty-seven cents. And the next day would be Christmas; To-morrow would be Christmas Day, and she had only \$1.87 with which to buy Jim a present. She had been saving every penny she could for months; Only \$1.87 to buy a present for Jim. Her Jim. Many a happy hour she had spent planning for something nice for him ; She was ransacking the stores for Jim's present.* Таким образом, сюжет рассказа построен на основе англоязычного понимания Рождества как времени для обмена подарками в память о поклонении волхвов младенцу Иисусу. Любопытно, что, читая этот текст на русском языке, Рождеству читатель практически не уделяет должного внимания, когда в оригинале текста именно истоки христианского праздника имеют большое значение.

В Евангелии от Матфея сказано, что даров было три, но почему-то в оригинале текста говорится только об одном исключительном даре. Опять-таки с ребятами нужно проверить, любовь ли это, так ли очевидна идея рассказа.

В условиях ограниченного времени стоит уделить внимание нескольким фрагментам оригинального текста и сопоставлять их с предложенным в учебнике переводом. Это, безусловно, начало текста, это описание жилища Джима и Деллы, их социальная оторванность и попытки бросить пыль в глаза. Оригинал *In the vestibule below was a letter-box into which no letter would go* сообщает о полной изолированности Деллы и Джима. Даже перед важным христианским праздником их почтовый ящик остается пустым, как и всегда. Это ирония по поводу их стремления сохранить видимость успешности перед социумом в полной социальной пустоте. В тексте перевода происходит подмена, основанная на ошибочном понимании этого отрезка текста: *“Внизу, на парадной двери, ящик для писем, в щель которого не протиснулось бы ни одно письмо”*. То есть как бы ящик не исправен и поэтому нет писем в нем, тем самым русский перевод нивелирует существующую в оригинале иронию.

Герои гордятся суетно и тщеславно двумя единственными сокровищами, которыми они обладают. Это волосы Деллы и часы Джима. Упоминание Царя Соломона и Царицы Савской подчеркивают суетность и тщетность этой гордыни. Волосы важны для Деллы для того, чтобы затмить богатства и дары Царицы Савской (здесь отметим появление слова *gifts*), а Джим вытаскивал бы часы, чтобы насладиться зрелищем мучительной зависти у Царя Соломона. Когда Делла, наконец, покупает цепочку для часов Джима, то



ее радость заключается в том, что теперь Джим сможет демонстрировать свои часы перед другими.

Мотив погони за созданием иллюзии успеха и процветания у других оказывается главной движущей силой, толкающей Деллу на жертву. Оба персонажа получают в тексте ироничную отрицательную оценку: они мучительно озабочены стремлением казаться успешными в глазах других и иметь возможность демонстрировать материальный успех, но вокруг них пустота и убожество. Если выстроить ряд слов-маркеров этого аспекта смысла текста (*pride in one's possessions; flung to the breeze; a period of prosperity; hope of possession*), то мы сможем увидеть и объект иронии – это ценностное суждение, обозначенное в Декларации Независимости как “*the pursuit of happiness*”, а через несколько десятилетий после появления рассказа получившее дополнительное значение “*The American Dream*” (американская мечта).

В рассказе есть еще одна отсылка к евангельскому тексту, позволяющая связать все элементы иронии воедино. В абзаце, который предшествует абзацу с вопросом, требующим правильного, а не очевидного ответа, Делла объясняет Джиму, что она продала свои волосы. В ее реплику вставлена цитата из проповеди Христа, выделенная несколькими способами: “*Maybe the hairs of my head were numbered, she went on with a sudden serious sweetness, “but nobody could ever count my love for you. Shall I put the chops on, Jim?”*”. В приведенной цитате первое предложение содержит отсылку к евангельскому тексту: “*Are not two sparrows sold for two farthings, and not one of them is forgotten before God? But even the very hairs of your head are all numbered. Fear not therefore: you are of more value than many sparrows*” (KJV, Luke 12:6,7 <https://www.biblegateway.com>). Связь с евангельской проповедью маркирована, прежде всего, использованием формы *hairs*. В рассказе форма *hair* встречается 16 раз, а *hairs* только в этой фразе, которая легко узнаваема как искаженная евангельская цитата *the very hairs of your head are all numbered*. Особую значимость отсылки к словам Христа для понимания смысла текста подчеркивает авторская ремарка “*she went on with sudden serious sweetness*”. До этого абзаца словесные характеристики Деллы ироничны. Подчеркивается детский характер ее эмоциональных реакций, ее кокетливое тщеславие и снобизм.

Когда Делла объясняет Джиму, что она продала свои волосы ради него, текст указывает на преобразование персонажа (*sudden, serious*). Сущность преобразования заключается в том, что Делла отвергает идеал божественного провидения и благодатной любви Бога, поскольку они скомпрометированы именно тем, что все сосчитано до



последнего цента, но счастье и любовь находятся за рамками мира, основанного на принципах *pursuit of happiness* и *Christmas*. Вызов в словах Деллы представлен словом *maybe* и заменой настоящего времени в евангельском тексте на прошедшее. Она как бы порывает с идеей божественного провидения и противопоставляет свою любовь божественной любви, которая составляет содержательную основу ценностного суждения *Christmas*. Делла забывает о приготовленном подарке Джиму и предлагает готовиться к ужину. Следующий абзац содержит главный для текста вопрос и упоминает дар, которого не было у волхвов. Очевидно, что эти два абзаца – центральные для понимания всей смысловой организации текста. Все отсылки к евангелию подвергаются в тексте ироническому искажению, чтобы продемонстрировать, как меркантильный характер американской идеи успеха как обладания благами (значимость повторов слова *possession* в рассказе) лишает смысла христианский идеал божественной любви. Делла проявляет дар мудрости в тот момент, когда она сбрасывает с себя одержимость “погони за счастьем”. Но грустная ирония заключена в том, что в этот момент она и прозревает бессмысленность тех идеалов, которым она следовала. Ее любовь – это чувство, дающее свет в пространстве пустоты, которым является общество, создавшее Деллу и Джима, и жертвами которого оба они являются. Именно таким образом прочитываются абзацы, описывающие то, как Делла вспоминает о подарке Джима и дает ему платиновую цепочку. В ее словах снова звучит суетная вера в возможность счастья через обладание вещами, но после двух центральных абзацев ее слова обозначают лишь невозможность полного освобождения от навязываемого обществом идеала счастья. При этом авторская ремарка подчеркивает и пришедшую в Делле перемену. В ней светится внутренний огонь подлинной духовности, которого ранее не было: “*She held it out to him eagerly upon her open palm. The dull precious metal seemed to flash with a reflection of her bright and ardent spirit. "Isn't it a dandy, Jim? I hunted all over town to find it. You'll have to look at the time a hundred times a day now. Give me your watch. I want to see how it looks on it."*” (р. 6). Значимые соответствия внутри текста представлены словесными повторами и параллелизмом. Если в начале текста Делла как бы отражает в себе пустоту безрадостного мира вокруг нее: “*She stood by the window and looked out dully at a grey cat walking a grey fence in a grey backyard. To-morrow would be Christmas Day, and she had only \$1.87 with which to buy Jim a present.*” (р. 1) *Looked out dully* (ее состояние в начале рассказа) противопоставлено *the dull precious metal seemed to flash with a reflection of her bright and ardent spirit*. Теперь Делла способна наполнить мир вокруг себя светом, но и в концовке



рассказа остается тон грустной иронии. Свет, исходящий от Деллы, дает лишь мгновенный проблеск (*seemed to flash*). Сразу за этим абзацем следует описание реакции Джима. С одной стороны, Джим также отбрасывает все суетные устремления, связанные с культурной традицией, но также важно и то, что Джим повторяет действие Деллы в начале рассказа, когда она в бессилии от отчаяния падает на диван. Джим повторяет жест капитуляции перед обстоятельствами и, одновременно, вслед за Деллой говорит о незначимости подарков. Первая часть этого абзаца связывает его с описанием детской реакции Деллы: *“There was clearly nothing left to do but flop down on the shabby little couch and howl. So Della did it.”* (p.1) – *“Jim tumbled down on the couch and put his hands under the back of his head and smiled”*. Улыбка Джима это также проявление дара подлинной мудрости – для него подарки больше не существенны. Конец его слов эхом воспроизводит концовку слов Деллы в момент преобразования: *“Maybe the hairs of my head were numbered, ... but nobody could ever count my love for you. Shall I put the chops on, Jim?”* (p. 5) – *“Dell,” said he, “let’s put our Christmas presents away and keep ‘em a while. They’re too nice to use just at present. I sold the watch to get the money to buy your combs. And now suppose you put the chops on.”* (p.6). Вся история с подарками как бы отбрасывается как ничего не значащая. Но при этом параллелизм начала и конца усиливает и неопределенность сути преобразования персонажей: они ничего не смогут изменить в своем мире, а дар мудрости лишь подчеркивает их одиночество в жестоком обществе.

Таким образом, тщательное знакомство с оригинальным текстом англоязычного текста помогает ответить на первоначальный вопрос о теме и идее произведения. Нет, это не сентиментальная история любви, это ироничная притча об устройстве общества, которое погрязло в постоянных подсчетах и желании успеха, которое осквернило даже христианские традиции и подчинило свою повседневную жизнь погоней за материальными благами. Именно эта идея утрачена при переводе. Такого рода урок мотивирует обучающихся к дальнейшему изучению литературы, конечно, мотивирует к изучению иностранного языка, а также станет важным элементом в работе с более сложными текстами. Ведь русская литература, как и американская литература, повествует о жизни людей, проблемах общества, его болезнях и о возможном или невозможном решении ценностного конфликта.



Экономические науки



Оспанов Айдос Амзеевич

Студент

Косилов Андрей Николаевич

Руководитель, профессор, к.т.н.

НИЯУ МИФИ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: В данной статье рассматривается важность управления знаниями в предприятии и его роль в повышении эффективности. В статье описываются основные понятия и принципы управления знаниями, а также приводятся примеры конкретных инструментов и методов управления знаниями. Также обсуждаются преимущества и недостатки внедрения системы управления знаниями в предприятии, а также факторы, которые необходимо учитывать при ее внедрении. В заключении подчеркивается, что управление знаниями является ключевым конкурентным преимуществом для современных организаций и может привести к сокращению временных затрат, улучшению качества продукции и услуг, увеличению мотивации сотрудников и снижению рисков.

Ключевые слова: управление знаниями, предприятие, эффективность, конкурентоспособность, инструменты управления знаниями, преимущества и недостатки, внедрение, конфиденциальность информации.

Keywords: knowledge management, enterprise, efficiency, competitiveness, knowledge management tools, advantages and disadvantages, implementation, confidentiality of information.

Введение

В современном мире, где бизнес-окружение постоянно меняется и становится все более конкурентным, управление знаниями становится все более важным для повышения эффективности предприятия. Управление знаниями – это системный подход, который позволяет организации использовать и управлять знаниями, которые имеются у сотрудников и внутри организации в целом, для достижения конкурентных преимуществ



и повышения эффективности бизнес-процессов.

В данной статье мы рассмотрим, как управление знаниями может повысить эффективность предприятия и что необходимо учитывать при внедрении системы управления знаниями. Также мы обсудим преимущества и недостатки внедрения системы управления знаниями и приведем примеры инструментов и методов, которые можно использовать для управления знаниями в предприятии.

Цель исследования. Цель данной статьи – рассмотреть важность управления знаниями в предприятии и его роль в повышении эффективности. В статье мы будем описывать основные понятия и принципы управления знаниями, а также приводить примеры конкретных инструментов и методов управления знаниями. Также мы будем обсуждать преимущества и недостатки внедрения системы управления знаниями в предприятии, а также факторы, которые необходимо учитывать при ее внедрении. В итоге, мы надеемся, что данная статья поможет читателям понять, как управление знаниями может быть ключевым фактором для достижения конкурентных преимуществ и повышения эффективности бизнес-процессов на предприятии.

Методы исследования

Для реализации системы управления знаниями в предприятии могут использоваться различные методы. Ниже мы рассмотрим некоторые из них.

Создание базы знаний. Это один из основных методов управления знаниями. Он заключается в том, чтобы создать единую базу знаний, которая будет содержать всю информацию о компании, ее продуктах, услугах, клиентах и т.д. База знаний может быть создана в виде электронного документа, интранет-портала или специализированной системы управления знаниями.

1. Разработка процедур и инструкций. Разработка процедур и инструкций позволяет упорядочить бизнес-процессы и создать стандарты работы. Это способствует повышению качества продукции и услуг, ускорению производственных процессов и уменьшению затрат.

Обучение сотрудников. Обучение сотрудников – это один из важных методов управления знаниями. Обучение позволяет сотрудникам повышать свою квалификацию и улучшать свои профессиональные навыки, что способствует повышению эффективности работы предприятия в целом.

2. Разработка системы мотивации. Разработка системы мотивации – это способ стимулирования сотрудников к обмену знаниями и использованию лучших практик в



работе. Например, компания может предоставлять бонусы или повышения по службе тем сотрудникам, которые активно участвуют в обмене знаниями и применении новых идей.

Использование социальных сетей. Социальные сети могут использоваться для обмена знаниями и опытом между сотрудниками. Например, компания может создать закрытую группу в Facebook или LinkedIn, где сотрудники могут общаться друг с другом, делиться знаниями и опытом.

3. Применение технологий. Технологии могут использоваться для управления знаниями. Например, компания может использовать системы электронной почты, чаты, видеоконференции и другие средства коммуникации для обмена знаниями и опытом между сотрудниками.

Управление знаниями (knowledge management) – это процесс создания, использования и распространения знаний в организации с целью повышения её эффективности. В наше время знания являются ключевым ресурсом для развития бизнеса, и правильное управление ими становится все более важным.

4. Организации, которые умеют эффективно управлять своими знаниями, могут получить следующие преимущества:

5. Более быстрое внедрение новых идей и технологий - управление знаниями позволяет быстрее и эффективнее внедрять новые идеи и технологии в бизнес-процессы. Это особенно важно в быстро меняющейся экономической среде, где нужно быстро адаптироваться к новым условиям.

6. Улучшение качества продукции и услуг - знания о технологиях, материалах, процессах производства и обслуживания могут помочь улучшить качество продукции и услуг, что в свою очередь увеличит удовлетворенность клиентов и повысит лояльность к бренду.

7. Сокращение времени на поиск информации - с помощью системы управления знаниями можно легко и быстро найти нужную информацию, что сокращает время на поиск и обработку данных. Это улучшает производительность и снижает затраты на работу.

8. Увеличение мотивации и удовлетворенности сотрудников - сотрудники, которые видят, что их знания и опыт ценятся в организации, чувствуют себя более мотивированными и удовлетворенными. Это увеличивает лояльность к компании и снижает текучесть кадров.

9. Снижение рисков и ошибок - управление знаниями позволяет быстро



распространять лучшие практики и опыт по всей организации, что позволяет снизить риски и вероятность ошибок. Это особенно важно для компаний, работающих в сложных и рискованных отраслях.

Введение системы управления знаниями может быть вызовом для организации, но в конечном итоге это может оказаться выгодным шагом. Важно помнить, что управление знаниями должно быть не только техническим решением, но и культурным изменением в организации. Необходимо, чтобы вся компания понимала важность управления знаниями и была готова к изменениям в рабочих процессах.

Основными элементами системы управления знаниями являются:

1. Захват знаний - важно определить, какие знания являются ключевыми для организации и как их можно захватить. Это может быть через документирование процессов, создание баз данных, обучение сотрудников и т.д.

2. Хранение знаний - знания должны храниться в удобном и доступном месте, чтобы сотрудники могли быстро найти нужную информацию. Это может быть база данных, внутренний портал, облачное хранилище и т.д.

3. Распространение знаний - необходимо разработать систему, которая позволит быстро и эффективно распространять знания по всей организации. Это может быть обучение сотрудников, проведение семинаров и тренингов, использование внутренних социальных сетей и т.д.

4. Использование знаний - сотрудники должны знать, как использовать доступные знания в своей работе. Необходимо обучить их использованию баз данных, проведению анализа данных и т.д.

5. Обновление знаний - необходимо постоянно обновлять и дополнять базу знаний, чтобы она отражала последние изменения в отрасли и компании. Для этого можно использовать обратную связь от сотрудников, постоянное обучение и т.д.

Управление знаниями является ключевым элементом в повышении эффективности организации. Это позволяет быстро внедрять новые идеи и технологии, улучшать качество продукции и услуг, сокращать время на поиск информации, увеличивать мотивацию и удовлетворенность сотрудников, снижать риски и ошибки. Внедрение системы управления знаниями может быть вызовом для организации, но в конечном итоге это может оказаться выгодным шагом.

Важно также учитывать, что управление знаниями не является одноразовым процессом. Это постоянный процесс, который должен быть интегрирован во все аспекты



работы организации. Кроме того, необходимо учитывать конфиденциальность информации, чтобы не допустить утечки конфиденциальной информации организации.

Внедрение системы управления знаниями может потребовать значительных ресурсов и времени. Однако, это может оказаться критически важным для повышения эффективности организации. В результате, управление знаниями может стать ключевым конкурентным преимуществом для организации в современном бизнесе.

Преимущества внедрения системы управления знаниями (СУЗ) в предприятии могут включать:

1. Увеличение эффективности работы: СУЗ позволяет сотрудникам быстрее и легче получать доступ к необходимой информации, что может повысить производительность и сократить время на выполнение задач.
2. Улучшение качества принимаемых решений: СУЗ обеспечивает доступ к актуальным и точным знаниям, что помогает принимать более обоснованные и лучшие решения.
3. Сокращение затрат на обучение новых сотрудников: СУЗ может служить централизованным хранилищем знаний о предприятии, что помогает новым сотрудникам быстрее ориентироваться в работе и сокращает время, затрачиваемое на их обучение.
4. Усиление конкурентоспособности: СУЗ позволяет легче адаптироваться к изменениям на рынке и улучшать продукты и услуги, что в итоге может привести к улучшению конкурентоспособности предприятия.
5. Некоторые недостатки внедрения СУЗ включают:

Сложность внедрения: Внедрение СУЗ может быть сложным и требовать значительных затрат на разработку и реализацию.

Необходимость актуализации знаний: СУЗ нуждается в постоянном обновлении, чтобы обеспечивать актуальность знаний и предотвращать устаревание информации.

Проблемы с безопасностью: СУЗ может содержать конфиденциальную информацию, и ее защита может стать проблемой.

Сложность использования: Некоторые пользователи могут столкнуться с трудностями при использовании СУЗ, что может снизить эффективность системы.

Риски потери знаний: В случае если СУЗ не обеспечивает достаточной сохранности информации, возможна потеря ценных знаний при сбоях в системе или ее повреждении.



Выводы

В заключении, управление знаниями в предприятии является мощным инструментом для повышения эффективности и конкурентоспособности организации. Оно помогает сократить временные затраты, улучшить качество продукции и услуг, увеличить мотивацию и удовлетворенность сотрудников, и снизить риски. Внедрение системы управления знаниями может быть трудоемким, но в конечном итоге, это может оказаться выгодным и стратегически важным для организации.

Литература:

1. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. М.: АСТ, 2021. С. 58.
2. Долятовский В.А. Управление знаниями: учебное пособие. М.: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. С. 9.
3. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания: Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011. С. 84-85.
4. Мариничева М. Управление знаниями на 100 %. М.: Альпина, 2008. С. 42.
5. Мильнер Б.З., Румянцева З.П. и др. Управление знаниями в корпорациях. М.: Дело, 2006. С. 62.
6. Букович У., Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002. С. 71.
7. Гареев Т.Ф. Управление знаниями самообучающейся организации. Практическое руководство. Екатеринбург: Издательские решения, 2018. С. 46.
8. Дмитриев Н.Д., Ильченко С.В., Бойко Е.В. Проведение оценки эффективности внедрения корпоративно-социальных технологий на предприятии и их влияние на интеллектуальный капитал. Стратегии бизнеса. 2021. Т. 9. № 8. С. 242-247.



Оспанов Айдос Амзеевич

Студент

Косилов Андрей Николаевич

Руководитель, профессор, к.т.н.

НИЯУ МИФИ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: Серьезность проблемы управления знаниями обусловлена постоянно возрастающим интересом к теме управления интеллектуальным капиталом современных организаций. Активное развитие концепции управления знаниями в 1990-е годы было вызвано критическими проблемами обработки информации, с которыми столкнулись крупные корпорации. Основной проблемой была обработка и хранение знаний, накопленных экспертами, что обеспечивало конкурентное преимущество. Знания, не подлежащие систематизации, не приумножаются, устаревают, становятся бесполезными и обесцениваются. Если знания распространяются, обмениваются и приумножаются, то, наоборот, они порождают новые знания, идеи и инновации. В статье рассматриваются теоретические аспекты управления знаниями в компании; современные технологии системы управления знаниями описаны как фактор эффективности деятельности организации.

Ключевые слова: знания; управление знаниями; интеллектуальная столица; нематериальные активы; система управления знаниями; глобализация; технологии управления знаниями.

Keywords: knowledge; knowledge management; intellectual capital; intangible assets; knowledge management system; globalization; knowledge management technologies.

Введение

XXI век называют веком глобального информационного общества. Он отражает важность информации для развития экономики и общества. Внедрение современного компьютерного и телекоммуникационного оборудования практически во все сферы деятельности привело к изменению бизнес-среды.



Современная экономика в условиях глобализации характеризуется усилением конкуренции и укороченным жизненным циклом продукции. В результате компании должны обладать определенной степенью гибкости и приспособляемости, чтобы добиться успеха в своей деятельности. Современные компании сталкиваются с необходимостью адаптации к постоянно меняющимся условиям внешней среды (конъюнктура рынка, политическая ситуация, экологическая, эпидемиологическая и др.), в этом направлении они вынуждены искать ресурсы и инструменты для обеспечения своей конкурентоспособности и снижения экономических потерь.

Возникновение теории управления знаниями и теории «экономики знаний» (иными словами, «экономики знаний») явилось развитием теорий нематериальных активов и интеллектуального капитала организации. Термин «управление знаниями» пришел в русский язык из зарубежной научно-практической литературы как перевод термина «Knowledge management».

Управление знаниями (УЗ) — это систематический процесс внутри организации, который позволяет создавать, хранить и распределять ресурсы интеллектуального капитала. Для любого современного предприятия очень важны интеллектуальные ресурсы, поскольку они позволяют нематериальными методами значительно повысить эффективность работы. Одной из причин растущего интереса к управлению знаниями является развитие коммуникационных и информационных технологий.

Цель исследования. Цель статьи - описать результаты теоретического исследования положений, раскрывающих методологические подходы и процесс управления знаниями как фактор повышения эффективности предприятия.

Методы исследования

При работе над статьей использовались следующие методы:

- 1) анализ, сравнение и обобщение различных методологических и теоретических исследований процесса управления знаниями в организации;
- 2) метод системного анализа и синтеза.

Управление знаниями — это общее название приемов, которые организуют процесс коммуникации, извлекают новые и актуализируют имеющиеся знания, обеспечивают быстрый и удобный доступ к знаниям, помогают сотрудникам быстрее выполнять задачи и принимать решения. Как правило, эти методики состоят только на 20% из ИТ-решений и на 80% из гуманитарных технологий. Применение методов управления знаниями позволяет использовать коллективный опыт и знания и превращать



их в корпоративный капитал. Люди являются носителями знаний и опыта, ценность которых в конечном итоге трансформируется в прибыль компании. Обмен знаниями происходит во время общения между людьми, поэтому важно создавать сообщества и налаживать коммуникации, в которых будут получены необходимые знания для решения насущных проблем и принятия решений.

При решении задач управления знаниями в организации менеджеры принимают соответствующие меры, которые называются процессами управления знаниями. Под процессами управления знаниями понимают целенаправленную деятельность, обеспечивающую компании возможность создавать, расширять и использовать знания для повышения конкурентоспособности компании.

Выделяют четыре ключевых процесса управления знаниями:

- Knowledge creation and capture – создание и сбор знаний организации;
- Knowledge sharing and enrichment – совместное использование и обогащение имеющихся знаний;
- Information storage and retrieval – хранение, поиск и извлечение информации;
- Knowledge dissemination – распределение знаний.

Каждому процессу характерны свои вспомогательные процессы и методы. Все четыре ключевых процесса тесно связаны между собой.

Для эффективного управления знаниями и создания обучающейся организации необходима система управления знаниями (KMS). «Основная суть системы управления знаниями (KMS, англ. Knowledge Management System — KMS) в компании заключается в обеспечении непрерывного процесса создания знаний и доставке необходимых знаний нужным людям в нужное время с помощью регулярно внедряемых управленческих процедур. Дальнейшее развитие эффективной СУЗ должно привести компанию к статусу самообучающейся (интеллектуальной) организации». Гареева, комплексная концепция СУЗ самообучающейся организации должна включать в себя стратегию и цели СУЗ, инструменты СУЗ, внедрение инструментов на ИТ-системах, а также план развития корпоративной культуры [7].

Для интеграции системы управления знаниями в единый комплекс используется ряд технологий: традиционные системы автоматизации и информационно-поисковые системы; электронная почта, корпоративные сети и интернет-сервисы; базы данных и хранилища данных (хранилища данных); системы электронного документооборота; специализированные программы для обработки данных (например, статистический



анализ); экспертные системы и базы знаний.

Современные компании сталкиваются с необходимостью адаптации к постоянно меняющимся условиям внешней среды (конъюнктура рынка, политическая ситуация, экологическая, эпидемиологическая и др.), в этом направлении они вынуждены искать ресурсы и инструменты для обеспечения своей конкурентоспособности и снижения экономических потерь. В этом контексте во время своего основного выступления на KMWorld Connect 2020 аналитик и писатель Шарлин Ли сказала: «Разрушение — это сложно, но оно также дает возможность для изменений и роста. Безопасная зона не является полностью безопасной. Люди и организации могут захотеть придерживаться того, что они знают, что на самом деле может быть рискованным выбором. В условиях постоянно происходящих кардинальных изменений инновационные компании ищут новые подходы для улучшения доступа к информации и ее использования»¹. В условиях информационного общества таким ресурсом для компаний является информация и производимые на ее основе знания сотрудников, которые позволяют им адекватно и быстро реагировать на изменения внутренней и внешней среды.

Выводы

Подводя итог, следует отметить, что бизнес-процессы рассматриваются современными компаниями как процессы знаний. Для дальнейшего применения в организации необходимо создавать, расширять и совершенствовать знания. Эффективное управление знаниями, которые накапливаются в результате взаимодействия людей разных культур, способствует укреплению корпоративного имиджа компании и ее позиций на международном рынке.

Ценность знаний в их изобилии и возможности постоянного совершенствования. Лидирующее положение на рынке занимает организация, обладающая сильными человеческими ресурсами. Грамотное создание и развитие системы управления знаниями выводит компанию на новый уровень.

Литература:

1. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. М.: АСТ, 2021. С. 58.
2. Долятовский В.А. Управление знаниями: учебное пособие. М.: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. С. 9.
3. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания: Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011. С. 84-85.



4. Мариничева М. Управление знаниями на 100 %. М.: Альпина, 2008. С. 42.
5. Мильнер Б.З., Румянцева З.П. и др. Управление знаниями в корпорациях. М.: Дело, 2006. С. 62.
6. Букович У., Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002. С. 71.
7. Гареев Т.Ф. Управление знаниями самообучающейся организации. Практическое руководство. Екатеринбург: Издательские решения, 2018. С. 46.
8. Дмитриев Н.Д., Ильченко С.В., Бойко Е.В. Проведение оценки эффективности внедрения корпоративно-социальных технологий на предприятии и их влияние на интеллектуальный капитал. Стратегии бизнеса. 2021. Т. 9. № 8. С. 242-247.



Казаева Макка Султановна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ФАКТОРЫ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЛУЖАЩЕГО

Аннотация: Вопросы, касающиеся престижа государственной службы, за последние годы стали одними из ключевых на самом высоком уровне системы государственного управления Российской Федерации. Это можно проследить, изучив указы Президента Российской Федерации последних лет, в которых четко обозначается необходимость повышения престижности государственной гражданской службы.

Ключевые слова: государственный служащий; престиж; имидж; государственная служба; должностные обязанности.

Keywords: civil servant; prestige; image; public service; official duties.

Государственная служба во все времена являлась особым институтом реализации публичной власти, который имеет глубокие исторические корни и уходящие в глубины времени традиции. Как профессиональная деятельность, государственная служба была официально закреплена в России в 1995 году в первом Федеральном законе №119 от 31.07.1995 года «Об основах государственной службы Российской Федерации». В первом нормативно-правовом акте, посвященном данному аспекту, государственная служба определялась как профессиональная служебная деятельность, принципиально отличающаяся от всех других видов практической и духовной деятельности человека [1]. Из этого следует, что государственная служба в Российской Федерации обладает специфическими чертами, которые выделяют ее из общей массы профессий, что делает представителей этой профессиональной группы носителями уникального статуса, которым они наделяются исключительно государством. Наличие этого статуса накладывает на государственного служащего ряд ограничений и запретов, делегирует ему организационно-распорядительные полномочия с характерными только для этой группы социальными гарантиями.



Совокупность этих черт государственной службы дает право сказать, что данная профессия является достаточно привлекательной в современных российских реалиях, поскольку накладываемые запреты, в свою очередь, дают ряд преференций, которыми могут пользоваться исключительно люди, относящиеся к государственной службе. Следует полагать, что с каждым годом растет интерес, а, следовательно, и престиж данной профессии. В настоящей статье анализируются факторы, повышающие привлекательность профессии государственного гражданского служащего, и систематизируются основные аспекты, которые влияют на мотивацию государственных служащих, и стимулируют выполнять должностные обязанности самым эффективным способом.

В первую очередь, акцентируем внимание на том, что в системе государственной службы имеются широкие гарантии карьерного роста, поэтапного и непрерывного продвижения по службе. Как и военная, гражданская служба подразумевает наличие стабильного профессионального роста по выслуге лет.

К тому же государственный гражданский служащий, ответственно выполняя свои должностные обязанности, может рассчитывать на ускоренное должностное повышение. Например, за 5-6 лет работы в федеральном органе государственной власти сотрудник имеет возможность занять должность руководителя структурного подразделения, изначально относясь к категории «обеспечивающие специалисты» [2].

Согласно результатам социологических исследований, за последние несколько лет престиж работы в государственных структурах, в том числе в органах исполнительной власти, значительно возрос [3]. После выхода России из экономических кризисов 2008 и 2014 годов, сопровождающихся массовыми увольнениями в сферах коммерческих структур, статус стабильно работающего механизма государственной службы стал пользоваться популярностью в сознании граждан России. В отличие от коммерческих организаций, функции и полномочия государственных служащих являются относительно устойчивыми, изменение должностных обязанностей происходит чаще всего за счет изменений законодательной базы, что, несомненно, позволяет представителям данной профессии строить планы на среднесрочную перспективу в своей работе.

Согласно информации интернет-портала «Career.ru», больше 70% молодежи считают, что на государственной службе их ожидает стабильность и постоянство, больше 60% связывают государственную службу с премиями и различными социальными гарантиями, более чем 50% респондентов ожидают быстрый карьерный рост [4]. Более того, молодежь привлекает возможность получить бесплатную услугу медицинского



обслуживания, дополнительные выплаты в будущем при выходе на пенсию, бесплатная переподготовка и повышение квалификации в специализированных высших учебных заведениях, а также возможность получения субсидий для улучшения жилищных условий.

Данные социологических исследований также позволяют сделать вывод о том, что большинство граждан связывают профессию государственного служащего с высокими заработными платами. Однако, согласно официальному государственному электронному portalу государственной службы и управленческих кадров, средняя заработная плата государственного служащего на должностях, которые он может занимать в начале своего карьерного пути, составляет в среднем пятнадцать тысяч рублей [5]. С течением времени государственный служащий приобретает стаж работы, углубляет свои знания и совершенствует профессиональные навыки, что приводит к его карьерному скачку. Начиная от категории «советники и помощники» заработные платы работников властных органов начинают приобретать уровень выше среднего и составляют более тридцати тысяч рублей. С учетом социальных гарантий, дополнительных выплат, премий представители этих профессий могут иметь достаточно высокий уровень благосостояния и могут быть отнесены к категории среднего и высшего классов. Безусловно, эти перспективы не могут не привлекать граждан и создают в их понимании образ государственного служащего как высокооплачиваемого сотрудника государственного аппарата, относя эту профессию к группе престижных, элитарных.

Еще одним фактором, влияющим на высокий статус профессии государственного и гражданского служащего, является то, что государственный гражданский служащий имеет возможность получать пенсию по выслуге лет, которая может составлять до 75% от среднемесячного заработка государственного служащего за последние 12 месяцев его трудовой деятельности [6]. В эту сумму к тому же, не включается размер гарантированной трудовой пенсии. В совокупности, все страховые выплаты по окончании трудовой деятельности в связи с выходом на пенсию по старости могут составлять достаточно весомую сумму и сгладить переход от трудовой деятельности к заслуженному отдыху.

Помимо стабильных заработных плат и социальных гарантий государственных гражданских служащих ФЗ №79 регламентирует поощрения и награждения, выдаваемые на государственной службе. За безупречную и эффективную деятельность государственного служащего орган, который он представляет, может использовать для выделения его заслуг объявления благодарности, награждения почетными грамотами, вручение ценных подарков и единовременные выплаты (премии). Извне государственный



служащий может рассчитывать за свою работу получение единовременного поощрения после выхода на пенсию за выслугу лет. Особые заслуги государственного служащего могут быть отмечены поощрениями Правительства РФ и Президента РФ, награждениями знаками отличия, орденами и медалями РФ. Эти меры создают механизм мотивации и стимулирования государственных гражданских служащих к более качественному подходу в выполнении своих должностных обязательств.

Все вышеперечисленные привилегии и методы стимулирования профессии государственного служащего являются, несомненно, хорошими факторами для формирования высокого статуса данного рода деятельности. Однако, на мой взгляд, не только социальные гарантии и льготы способствуют повышению престижа государственного служащего. Накладываемые ограничения и запреты также оставляют отпечаток на этой профессии, потому что повышенная социальной ответственность, высокая морально-этическая составляющая и государственная важность деятельности госслужащих формируют специфический социальный статус, что также оказывает влияние на повышение престижа.

Федеральный закон №79 «О государственной и гражданской службе в РФ» регламентирует ограничения и запреты, которые связаны с исполнением функций государственного гражданского служащего:

- заниматься предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц;
- участвовать в управлении коммерческой или некоммерческой организации;
- покупать ценные бумаги, приносящие доход;
- принимать от физических и юридических лиц различные вознаграждения за исполнение должностных обязанностей;
- выезжать за пределы РФ за счет средств физических и юридических лиц для исполнения должностных обязанностей;
- использовать государственное имущество в личных целях и передавать его другим лицам;
- разглашать или использовать в личных целях данные конфиденциального характера;
- публично высказываться и оценивать действия государственных органов и их руководителей;



- использовать должностное положение для предвыборной агитации; и т.д.
профессиональный госслужащий полномочие привилегия ограничение

Кроме основных запретов и ограничений, государственный гражданский служащий обязан следовать правилам, которые закреплены в типовом кодексе профессиональной этики и служебного поведения. Данный кодекс регламентирует совокупность служебных действий государственного служащего, вмещаая в себя перечисление норм поведения, моральных ориентиров государственного служащего, подробно описывая, какие последствия могут наступить за ненадлежащее поведение должностного лица, который представляет интересы государства [7].

Тот факт, что деятельность государственного гражданского служащего упорядочена многими нормативными актами, в которые, в том числе, включены запреты и ограничения, позволяет отнести данную профессию к числу престижных. Это связано с тем, что законодательство, ставя в жесткие рамки представителей государственной службы, возлагает на них огромную ответственность и выделяет работников данной сферы среди остальных граждан РФ. Становится понятно, что престиж государственной гражданской службы как профессии основывается не только ее на явных достоинствах, но и на императивных предписаниях и требованиях к должностному поведению государственных гражданских служащих.

Следует подчеркнуть, что соблюдение норм и правил госслужащим, которые установлены действующим законодательством, являются основным компонентом эффективности выполнения его деятельности. К глубокому сожалению, в законодательной базе РФ отсутствует нормативно-правовой акт, который бы регламентировал методику оценивания исполнения полномочий государственных служащих. Именно качественно проработанная методика, которая будет включать объективные методы и критерии оценивания деятельности государственных служащих, может поспособствовать развитию данного института социальных отношений.

Аналог данной методики реализуется с 2012 года согласно постановлению Правительства РФ №1284, суть которой заключается в оценке гражданами деятельности чиновников по пятибалльной системе, которая включает в себя следующие критерии: вежливость; своевременность предоставления государственной услуги; компетентность в решении того или иного вопроса; условия, в которых предоставляется услуга и т.д.[8] На мой взгляд, данным подзаконным актом был заложен хороший фундамент для создания единой методики оценивания деятельности работников всей сферы государственной



службы, которая была бы основана на общественном контроле (оценке). К тому же, необходимо сделать опору на следующие критерии оценивания: соответствие квалификационным требованиям (основа - ФЗ №79), действенность профессиональной деятельности, наличие определенных профессиональных качеств. Однако нужно обратить внимание на тот факт, что разработка метода оценки требует индивидуального подхода к созданию критериев эффективности согласно служебной иерархии [9]. Естественно, оценку эффективности необходимо подкрепить мотивационной составляющей, которая будет включать как позитивные последствия (премия, повышение в должности), так и негативные (выговор, понижение в должности, увольнение и т.д.). В совокупности, все эти критерии оценивания могут поспособствовать выведению объективной оценки деятельности государственного служащего, а также создать вектор поступательного развития всей сферы государственной службы.

Заключение

Таким образом, можно прийти к выводу, что престиж профессии государственного гражданского служащего основывается на ряде рассмотренных факторов, к числу которых относятся: социальные гарантии, процедура начисления заработной платы и дополнительных выплат, система поощрений, а также другие преимущества, которыми обладает деятельность на государственной гражданской службе. Запреты и ограничения накладывают на государственных служащих дополнительную ответственность и ставят их в жесткие рамки должностных обязанностей, в чем выражается отличие государственной службы от иных сфер деятельности.

Вместе с тем, что все вышеперечисленное повышает престиж профессии, оно также является и эффективным методом мотивации государственных служащих. Во время работы на госслужбе граждане пользуются всеми этими преимуществами, однако в случае увольнения их лишаются, что также сказывается на их стремлении выполнять свою работу эффективно. Но эффективность работы нельзя измерить одним лишь желанием государственного служащего выполнять ее качественно. Здесь необходимо проработать единый комплекс оценки этой эффективности, учитывая многие факторы внутри самой системы государственного управления, опыта иностранных государств и индивидуальные качества государственного служащего. На основе зарубежного опыта и собственных знаний, приобретенных в процессе исторического развития института государственной службы в России, можно сказать, что профессия государственного служащего будет



востребована еще долгое время, а процесс улучшения качеств, повышения престижа и роста важности этой профессии будет способствовать развитию всей страны.

Литература:

1. Об основах государственной службы Российской Федерации Федеральный закон от 31.07.1995 №119-ФЗ [электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
2. Служебная карьера // Коллектив авторов. М.: ЭКОНОМИКА, 1998., С. 247-248.
3. Январев В. Профессия - государственный служащий [электронный ресурс] // Профессии в вопросах и ответах. 2011.
4. Подцероб М. Молодежь предпочитает госструктуры частным компаниям [электронный ресурс]. 2016.
5. Официальный портал государственной службы в РФ [электронный ресурс].2019.
6. О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ [электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
7. Об оценке гражданами эффективности деятельности руководителей территориальных органов федеральных органов исполнительной власти (их структурных подразделений) и территориальных органов государственных внебюджетных фондов (их региональных отделений) с учетом качества предоставления ими государственных услуг: Постановление Правительства РФ от 12.12.2012 № 1284 [электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
8. О системе государственной службы Российской Федерации: Федеральный закон от 27 мая 2003 №58-ФЗ [электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.



Тлишев Адам Асланбекович

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ОЦЕНКА И РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Аннотация: На сегодняшний день государство заинтересовано в кадровом потенциале государственной и муниципальной службы. В настоящее время в связи с развитием процессов государственного управления возникает необходимость решать принципиально новые задачи. Это все повлекло за собой расширение и усложнение поля деятельности государственных служащих. В таких условиях возникает необходимость создания эффективной системы формирования и развития кадрового потенциала. Требуется поиск новых инструментов, методов оценки будущих и действующих государственных служащих, определение уровня квалификации и т.д. Эффективность государственной службы связана с качественной подготовкой, переподготовкой служащих, организацией профессиональной деятельности, мотивацией, повышением квалификации кадров, научно-методическим обеспечением. Недостаточная разработанность проблем формирования и развития кадрового потенциала государственной службы, результат их профессиональной деятельности послужили основанием для проведения данного исследования.

Ключевые слова: кадровый потенциал; государственная служба; государственный служащий; профессиональная деятельность; мотивация.

Keywords: personnel potential; public service; state employee; professional activity; motivation.

Современная экономическая ситуация выдвигает жесткие требования по отношению к кадровому составу. Социально-экономические процессы требуют от организаций, чтобы они следовали инновационным развитиям и важную, особую роль играет кадровый потенциал. Умелое управление, которым поможет улучшить конкурентоспособность, в целом улучшить возможности организации, тем самым предоставить ей доступ на новый уровень, обеспечить эффективное, устойчивое развитие.



В этимологическом значении данный термин происходит от латинского слова *potetia*, что значит сокрытие возможности, силу, мощность. Тем самым «потенциал» - это источник способностей и средств, которые могут быть использованы для решения какой-либо цели, услуги, задачи, так же это способность отдельного лица, общества, страны в определенной области. Понятие «кадровый потенциал» отражает ресурсный подход социально-экономического развития. Кадровый потенциал как совокупность возможностей всех людей, которые заняты в данной организации и решают определенные задачи. Если обратиться к происхождению термина «кадры», то это слово заимствовано во французском языке в начале 19 века во время Отечественной войны 1812 года. С французского «кадр»- *cadre*-оправа, рамка. Первоначально кадры – это основной состав, ядро воинской части. В советскую эпоху «кадры» приобрели уже гражданское значение как основной состав квалифицированных работников предприятий, государственных учреждений, общественных организаций. Впервые появляется профессия – кадровик и формируется целая кадровая политика. Кадровый потенциал есть качественная и количественная характеристика персонала как один из видов ресурсов, связанный с выполнением ряда функций и достижение цели развития организации, предприятия, учреждения.

Кадровый потенциал – это мера способностей и возможностей работников материализовать свои знания и умения для обеспечения развития организации. Кадровый потенциал в широком смысле – это умения, знания работников, которые применяются для достижения эффективности в разных сферах деятельности. Стоит заметить, что главное в организации на муниципальной службе не потенциал отдельных работников, а единый кадровый потенциал. Аксенова А.А под «кадровым потенциалом» понимает некий процесс движения кадров в организации (органе), которые через систему целеполагания и оценки качества личности, обоснованного выбора приоритетов и мониторинга потенциальных особенностей взаимодействуют между собой.

Управление кадровым потенциалом осуществляется через проектное управление и программно-целевое. В них используются анализ сильных и слабых сторон, угрозы и возможности, которые способствуют привлечению интеллектуального капитала на муниципальную службу.

На кадровый потенциал влияет ряд факторов, такие как нравственно-идеологический, социально-экономический, социально-правовой, политический. В



кадровом потенциале четко выделяют объект и субъект управления кадровым потенциалом.

Объект управления – отдельный работник или совокупность работников.

Объектами управления выступают стороны хозяйственной деятельности такие как:

- 1) определение рациональной структуры персонала;
- 2) расстановка работающих в процессе деятельности;
- 3) повышение эффективности использования живого труда;
- 4) совершенствование качественного состава совокупной рабочей силы в организациях.

Субъект кадрового потенциала – руководители, специалисты кадровых служб и руководители всех уровней, которые выполняют функцию управления к своим подчиненным. Для эффективного формирования кадрового потенциала способствует:

- 1) обучение персонала;
- 2) аттестация и рационализация рабочих мест;
- 3) установление норм труда и их своевременный пересмотр;
- 4) применение гибких графиков работы;
- 5) контроль за необходимым количеством рабочих мест;
- 6) сокращение излишних рабочих мест.

Развитие персонала организации это одна из функций управления персоналом. Здесь учитывается, что происходят финансовые вложения в персонал, которые способствуют поддержанию уровня конкурентоспособности, как всей организации, так и персонала. Управление кадровым потенциалом - это процесс, направленный на развитие, реализацию в данном учреждении, организации.

При управлении кадровым потенциалом нужно соблюдать ряд принципов:

- 1) принцип учета социальной сути человека;
- 2) единство личности и его поведения;
- 3) единство развития, самореализации;
- 4) единство трудового потенциала.

Управление кадровым потенциалом должно помогать в совершенствовании и развитии персонала. Когда разрабатывается программа управления кадровым потенциалом нужно учитывать понятие «долгосрочный кадровый потенциал». Он включает в себя работников, которые могут решать задачи развития производства. Составляющие долгосрочного кадрового потенциала являются текущий и целевой



накопительный кадровый потенциал. Текущий - это персонал, который изначально рассматривается администрацией только для выполнения основных операций организации. Целевой – предназначен для решения задач стратегического развития, повышения конкурентоспособности. Можно назвать это резервом, который нуждается в своей системе управления, потому что он не предназначен для решения текущих задач.

Выделяют элементы структуры кадрового потенциала, встречающиеся у большинства ученых, таких как: А.Я.Кибанов, Е.В.Маслов, Л.Н.Юдина, П.В.Смирнова, Е.А.Косьмина:

- 1) численность и структура персонала;
- 2) ресурсы рабочего времени;
- 3) инновационная и творческая активность;
- 4) затраты на персонал;
- 5) уровень квалификации;
- 6) стаж работы;
- 7) образовательный, интеллектуальный уровень;
- 8) уровень профессиональной подготовки;
- 9) физические качества (возраст, здоровье);
- 10) личностные качества.

Анализ кадрового потенциала муниципальной службы связан с стимулированием трудовой деятельности, работой с кадровым резервом, переподготовкой, подготовкой, повышением квалификацией персонала, планированием карьерного роста, с подбором персонала.

Чтобы определить роль кадрового потенциала на государственной службе нужно определить его место во внешней и внутренней среде. Кадровый потенциал во внешней среде – это совокупность людей, которые могут попасть на государственную службу с помощью имеющегося у них образования или определенным навыкам. Можно сказать, что кадровый потенциал, с одной стороны формируется из выпускников вуза, которые имеют соответствующий диплом об образовании и специалистов других организаций, так же специалистов временно безработных, но у которых есть необходимый опыт, навыки для осуществления специализированной деятельности в конкретном органе власти. Формирование кадрового потенциала во внутренней среде немного отличается от системы формирования во внешней среде.



Кадровый потенциал – это источник определенного резерва кадров, сформированный по критериям групп перспективных работников, у которых имеются необходимые профессиональные, личностные качества, прошедших повышение квалификации, переподготовку, имеющие положительную оценку на ранее занимаемых должностях, необходимые для замещения определенных должностей государственной службы. Если обратиться к методам оценки кадрового потенциала государственной службы, то наиболее эффективным будет оценка по параметрам, характеризующим профессиональную успешность работника. Оцениваются такие параметры как: отбор и расстановка персонала, планирование и сопровождение деятельности работников, повышение квалификации работников, формирование и подготовка резерва для выдвижения на руководящую должность, совершенствование условий труда, системы льгот и т.д. Программа управления кадровым потенциалом в большей степени помогает развить персонал, повысить уровень результативности мероприятий по повышению квалификации. Развитие кадрового потенциала государственной службы такого, который будет отвечать потребностям и масштабам конкретных перемен общества, является важной задачей стратегии социально- экономического развития России.

В управленческой практике и науке все еще не выбраны достаточно обоснованные критерии для комплексной оценки уровня кадровой политики, нет современных основ, достаточно современных кадровых технологий профессионального развития и усвоения государственными служащими профессиональных и этических ценностей, правил, норм кадровой культуры. Подготовка, переподготовка, повышение квалификации, стажировка муниципальных служащих имеет огромное значение в формировании и использовании кадрового потенциала на государственной службе. Для повышения эффективности кадрового потенциала можно использовать метод ротации, по горизонтали и вертикали, плановое служебное перемещение или существенное изменение должностных обязанностей. Если эти методы интенсивно применять, то это дает положительный эффект. Одной из самых трудных и не решенных до конца проблем является определение эффективности труда государственных служащих. Сложность эта обусловлена рядом причин: спецификой труда, методологической не проработанностью количественного и качественного измерения результатов и затрат управленческого труда, отсутствие единого подхода к определению его эффективности в научной экономической литературе. Задачей государственного управления кадровым потенциалом является поиск методов повышения интеллектуального, креативного потенциала людей, тенденций их действий в



формировании экономики региона, оптимизацию строений и элементов управления в связи с сформировавшимся менталитетом территорий. Отталкиваясь от определенных геоэкономических и геополитических посылов, понимая какие мощи и круг интересов функционирует в регионе, допустимо присутствие поддержки результативной профессиональной политической деятельности оказывать воздействие на мнение и действия населения. Управление развитием кадрового потенциала государственной службы должно качественно, эффективно осуществляться с помощью комплексной оценки каждого представителя конкретного органа власти. Оценка состоит из физических, психологических, человеческих качеств всего кадрового состава, уровня профессионального образования, стаж, повышение квалификации, динамика карьерного роста.

Заключение

Управление кадровым потенциалом должно помогать в совершенствовании и развитии персонала. Необходимо учитывать перспективу развития кадрового потенциала на несколько лет вперед. Должны оцениваться физические, психологические, профессиональные, человеческие качества всего кадрового состава. Проблема развития кадрового потенциала стоит перед многими странами и каждое государство решает ее, учитывая свои особенности, применяя свой опыт решения кадровых задач. Поэтому нужно обращаться к опыту других стран, на основе его анализа делать выводы, не допускать тех же ошибок, использовать эффективные технологии, ресурсы, методы, заимствованные полностью или частично у других стран.

Литература:

1.Винокурова А. Ю. Кадровый потенциал государственной и муниципальной службы [Текст] // Актуальные проблемы права: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). — М.: Буки-Веди, 2014. — С. 151-155.

2.Щукин И.А., Разыграева М.Г. Проблемы формирования кадрового потенциала государственной и муниципальной службы// Управленческие науки в современной России., Издательский дом "Реальная экономика"., С-П., 2014.

3.Ибрагимов А.У., Ибрагимова Л.А., Караваева М.В. Сущность и структура кадрового потенциала. Научная статья.2014 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru>



4. Кадровый резерв на муниципальной службе [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://leksii.org/4-36362.html>

5. Кадровый потенциал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dolchevitakrs.ru/index.php/upravlenie-personalom/kadroviku/5042-kadrovyyj-potencial>

6. Кадровый потенциал: понятие, состав, структура, цели [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://studbooks.net/1397340/menedzhment/kadrovyy_potentsial_ponyatie_sostav_struktura_tseli



Филиппов Аслан Борисович

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ОРГАНОВ ВЛАСТИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Аннотация: В муниципальном управлении занято большое количество высококвалифицированных специалистов и хозяйственных руководителей. Рост их числа выступает одним из важных факторов повышения эффективности всего общественного развития. Кроме того, организационно – методологическое обеспечение формирования кадров муниципальной службы, рассматриваемых в их органической связи со всей системой социального управления, является неотъемлемой частью более общей и глобальной проблемы – обеспечения эффективности реализации властных полномочий органами муниципальной власти Российской Федерации и повышения профессионального уровня муниципальных служащих Российской Федерации. На сегодняшний день необходимо формирование социального слоя профессионально подготовленных и нравственно воспитанных муниципальных служащих, способных гарантировать высокую социальную эффективность и безупречность работы органов местного самоуправления в Российской Федерации.

Актуальность исследования вызвана как необходимостью преодоления негативных социальных последствий перехода к рыночной экономики и связанных с этим изменениями, в требованиях к работе органов муниципальной власти, а, следовательно, изменениями в требованиях к муниципальным служащим, так и необходимостью теоретического рассмотрения и осмысления принципов и подходов к вопросам методологии формирования технологической составляющей кадровой работы в администрациях муниципальных образований. Это требует сочетания системного и комплексного подходов к вопросам подготовки, подбора и обучения муниципальных служащих.

Ключевые слова: кадровый потенциал; органы местного самоуправления; муниципальный служащий; социальная эффективность.



Keywords: personnel potential: local governments; municipal employee; social efficiency.

В соответствии с определением, данным В.В. Черепановым кадровая политика – это система теоретических знаний, идей, взглядов, принципов, отношений и организационно – практических мероприятий государственных органов и негосударственных организаций, направленных на установление целей, задач, характера этой политики, определение форм и методов кадровой работы. Кадровая политика, по мнению В.Р.Веснина, – это система взглядов, требований, норм, принципов, ограничений, определяющих основные направления, формы и методы работы с персоналом. Её целями являются сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, создание высокопроизводительного коллектива, обеспечение благоприятных экономических, социальных и психологических условий его деятельности. Сущность кадровой политики подразумевает множество норм, целей принципов и правил, которые определяют основное направление и содержание работы с персоналом.

Главная цель кадровой политики: соблюдение оптимального баланса процессов обновления и сохранения качественного и количественного состава кадров в соответствии с потребностями организации. Наиболее полным и исчерпывающим мы считаем определение, данное В.Н. Масловой, согласно которому под кадровой политикой понимается система теоретических взглядов, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, а также методы той работы, позволяющие создать высокопроизводительный сплоченный коллектив. Одним из аспектов кадровой политики, является техника безопасности и обеспечение здоровья персонала. Другим аспектом кадровой политики являются специальные мероприятия по обеспечению вовлеченности сотрудников в дела организации: предоставление им необходимой информации о решениях, принимаемых руководством.

Кадровая политика формирует:

- требования к рабочей силе на стадии найма (к образованию, полу, возрасту, уровню специальной подготовки и т.п);
- отношение к «капиталовложениям» в рабочую силу, к целенаправленному воздействию на развитие тех или иных сторон занятой рабочей силы;
- отношение к стабилизации коллектива (всего или его части);



– отношение к характеру подготовки новых рабочих на предприятии, ее глубине и широте, а также к переподготовке кадров;

– отношение к движению кадров внутри организации и т.д.

Существует ряд принципов, составляющих основу кадровой политики:

– демократический стиль управления, от которого зависит готовность к сотрудничеству;

– знание отдельного человека, его потребностей;

– справедливость соблюдения равенства и последовательность действий в отношении персонала.

Исходными положениями кадровой политики являются:

1) политика кадрового обеспечения – предполагает обеспечение эффективным персоналом и побуждение его к получению удовлетворения от работы посредством создания привлекательных условий работы, безопасности, возможности продвижения;

2) политика обучения – обеспечение соответствующими обучающими мощностями, чтобы работники могли лучше исполнять свои обязанности и подготовиться к продвижению;

3) политика оплаты труда – предоставление более высокой заработной платы, чем в других местах, определяемой способностями, опытом, ответственностью;

4) политика производственных отношений – установление определенных процедур для простого решения трудовых разногласий;

5) политика благосостояния – обеспечение услуг и льгот, более благоприятных, чем у других нанимателей: социальные условия, созданные в организации желанны для работника и выгодны для предприятия.

В современных условиях к кадровой политике предъявляются следующие требования:

– кадровая политика должна быть достаточно гибкой;

– кадровая политика должна быть экономически обоснованной;

– кадровая политика должна обеспечить индивидуальный подход к своим работникам;

– кадровая политика не должна быть дискриминационной по возрастному, национальному, половому и другим признакам.

В различных организациях существуют разные типы кадровой политики, но, как правило, они группируются по двум признакам. Первый признак свидетельствует об



уровне осознанности руководством организации методов и правил, лежащих в основе политики управления персоналом и с помощью которых осуществляется непосредственное управленческое воздействие на работу с кадрами. По данному признаку можно выделить следующие типы кадровой политики: активная, пассивная, превентивная, реактивная. Кратко охарактеризуем указанные типы кадровой политики. Активная кадровая политика проявляется тогда, когда руководство организации не только прогнозирует развитие кризисных ситуаций, но имеет средства для воздействия на них, а служба управления персоналом способна разрабатывать антикризисные кадровые программы, проводить анализ ситуации и вносить соответствующие коррективы в соответствии с изменением параметров внешней и внутренней среды. Однако при этом активная политика может подразделяться на рациональную и авантюристическую. При проведении рациональной политики руководство организации владеет качественной системой диагностики и обоснованным прогнозом развития ситуации и на среднесрочную, и долгосрочную перспективу и может влиять на создавшуюся ситуацию. В программах развития организации содержатся прогнозы потребности в персонале на любой срок. Имеется долгосрочная программа кадрового развития с вариантами ее реализации в зависимости от изменяющейся ситуации. В случае проведения авантюристической политики администрация не располагает средствами прогнозирования ситуации с кадрами и диагностики персонала, но в программы целевого развития включены планы работы с кадрами, направленные на достижение целей, стоящих перед организацией, но не проанализированные с точки зрения возможного изменения ситуации. План работы с персоналом строится на так называемом внутреннем чутье руководства, т.е. в достаточной степени эмоциональном, но мало аргументированном образе действий, хотя часто оказывающемся верным в конкретной ситуации. Проблемы осуществления политики такого вида возникают при влиянии макроэкономических факторов, на которые руководство данной компании повлиять не может, например, масштабном изменении конъюнктуры рынка или глобальном экономическом кризисе.

При пассивном типе политики возникает ситуация, в которой руководство организации не имеет выраженной программы действий в отношении своего персонала, а кадровая работа сводится к ликвидации негативных последствий. Для такой организации характерно отсутствие прогноза кадровых потребностей, средств деловой оценки работников, системы диагностики мотивации персонала. Руководство в ситуации подобной кадровой политики работает в режиме экстренного реагирования на



возникающие конфликтные ситуации, которые стремится погасить любыми средствами, часто без попыток понять причины возникновения конфликтной ситуации и ее возможные последствия.

Превентивная кадровая политика осуществляется тогда, когда руководство имеет обоснованные прогнозы возникновения кризисных ситуаций в краткосрочной и среднесрочной перспективе, однако кадровая служба организации не имеет средств для влияния на негативную ситуацию. Основная проблема организаций, осуществляющих данный тип кадровой политики, заключается в разработке целевых кадровых программ по развитию персонала.

При осуществлении реактивной политики данного типа руководство организации стремится осуществлять контроль за факторами, свидетельствующими о возникновении негативных ситуаций в отношениях с кадрами, и причинами их возникновения. Такими факторами являются: возникновение конфликтных ситуаций, отсутствие мотивации к производительному труду, отсутствие высококвалифицированной рабочей силы для решения задач, стоящих перед организацией. В этих условиях администрация предпринимает меры по снижению негативных факторов и стремится понять причины, приведшие к возникновению кризисной ситуации. Службы кадров в таких организациях, как правило, обладают средствами для выявления подобной ситуации и принятия экстренных мер. Недостатком такой политики является недостаточная прогнозируемость возникновения кадровых проблем в среднесрочной перспективе деятельности компании. Второй принцип показывает принципиальную ориентацию руководства на внутренние или внешние источники набора кадров и на степень открытости организации по отношению к внешней среде, окружающей организацию. Здесь выделяют два типа кадровой политики: открытая и закрытая. Открытая кадровая политика характеризуется тем, что организация при наборе кадров обращается к внешним источникам, существующим на рынке труда. Любой работник может прийти работать в компанию на любом уровне – как на низшем, так и на высшем, если он обладает соответствующей квалификацией, даже без учета работы в организациях данной отрасли. К организациям, реализующим такой тип кадровой политики, относятся многие современные российские фирмы, занимающиеся консалтинговой деятельностью, телекоммуникационными проектами. Часто на работу принимаются студенты, обучающиеся в различных вузах и тем самым приобретающие не только теоретические знания, но и практический опыт работы. Открытая кадровая политика свойственна организациям, ориентированным на



стремительное завоевание рынка и быстрый рост. Закрытая кадровая политика характеризуется тем, что организация ориентируется на включение нового персонала только с низшего должностного уровня, а замещение происходит только из числа сотрудников организации. Кадровая политика такого типа характерна для компаний, ориентированных на создание определенной корпоративной атмосферы, формирование особого духа причастности, а также возможно работающих в условиях дефицита кадровых ресурсов. При осуществлении закрытой кадровой политики предпочтение в вопросах мотивации и стимулирования отдается мотивации, т.е. удовлетворению потребностей в социальных отношениях, стабильности, безопасности.

В современных российских условиях при выборе типа кадровой политики в каждой организации должны учитываться факторы внешней и внутренней среды организации. К ним относятся: стратегия организационного развития, финансовые возможности организации, определяющие допустимый уровень затрат на персонал, количественные и качественные характеристики занятого на предприятии персонала, соотношение спроса и предложения на рынке труда на рабочую силу интересующей квалификации, средний уровень заработной платы в отрасли, требования трудового законодательства. Все эти факторы требуют тесной взаимосвязи между задачами, стоящими перед кадровой политикой и стратегией организационного развития.

Итак, современная кадровая политика должна быть направлена на найм эффективной рабочей силы, увеличение производительности труда посредством улучшения условий работы, улучшения отношений в организации между руководством и подчиненными. Таким образом, кадровая политика – система теоретических взглядов, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, а также методы этой работы, позволяющие создать высокопроизводительный сплоченный коллектив. Типы кадровой политики определяются исходя из двух признаков. В соответствии с первым признаком, свидетельствующем об уровне осознанности руководством организации методов и правил, лежащих в основе политики управления персоналом, выделяются следующие типы кадровой политики: активная, пассивная, превентивная, реактивная. Вторым признаком показывает принципиальную ориентацию руководства на внутренние или внешние источники набора кадров и на степень открытости организации по отношению к внешней среде, окружающей организацию. Здесь выделяют два типа кадровой политики: открытая и закрытая.



Кадровая политика разрабатывается с учетом внутренних ресурсов, традиций организации и факторов внешней средой. Кадровая политика является частью политики организации и должна полностью соответствовать концепции ее развития.

Основополагающими принципами формирования кадровой политики являются:

- научность, использование всех современных научных разработок в этой области, которые могли бы обеспечить максимальный экономический и социальный эффект;
- комплексность, когда должны быть охвачены все сферы кадровой деятельности;
- системность, т.е. учет взаимозависимости и взаимосвязи отдельных составляющих этой работы;
- необходимость учета как экономического, так и социального эффекта, как положительного, так и отрицательного влияния того или иного мероприятия на конечный результат;
- эффективность: любые затраты на мероприятия в этой области должны окупаться через результаты хозяйственной деятельности.

В разработке кадровой политики можно условно выделить три основных этапа. Первый этап. На этом этапе обосновывают цель развития кадрового потенциала организации и формируют состав структурных звеньев, обеспечивающих достижение этой цели. Кадровая политика должна реализовывать конечную цель, состоящую в наиболее полном удовлетворении общественных потребностей в формировании, подготовке и использовании квалифицированных кадров.

Для определения конечной цели кадровой политики можно использовать способ структуризации целей:

1. Обеспечение научных исследований в области кадровой политики;
2. Материально – техническое обеспечение системы управления;
3. Обеспечение эффективной эксплуатации фонда учебных заведений и выпуска учеников, рабочих и специалистов;

4. Обеспечение эффективного управления человеческими ресурсами. Второй этап. Этот этап охватывает разработку методических рекомендаций по составлению целевых программ развития комплексов по управлению человеческими ресурсами. Программа развития рассмотренного кадрового комплекса может включать в себя следующие разделы.

1. Структура комплекса;



2. Основные показатели оценки и планирования деятельности комплекса и его структурных звеньев;
3. Анализ исходного уровня развития кадрового комплекса;
4. Разработка прогноза развития кадрового комплекса;
5. Количественное определение цели развития кадрового комплекса на планируемый период;
6. Определение структурной части разработки кадровой политики;
7. Обоснование ресурсной части кадровой политики.

Третий этап. На этом этапе выбирают оптимальный вариант кадровой программы с учетом исходных предпосылок. Кадровая политика фиксируется в подробных общеорганизационных документах и инструкциях, регламентирующих все аспекты работы руководителей средних и низших звеньев управления с различными категориями персонала. С их помощью распространяются соответствующие ценностные ориентации на всех работников аппарата управления. В выдвигаемых требованиях при найме, в вопросах отбора, оплаты, стимулирования, выбора условий труда, методах регулирования трудовых отношений отражаются экономическое положение и хозяйственная стратегия организации. Почти во всех организациях существует множество официальных правил, принципов и процедур, а также неписанных традиций, форм поведения, определяющих положение вещей в организации, сложившееся по субъективным и объективным причинам.

Главным рычагом проведения в жизнь кадровой политики, вырабатываемой руководством организации, являются административные полномочия руководителей, используемые ими в отношениях с непосредственными подчиненными. Концепция кадровой политики – это письменный документ, в котором описываются все аспекты текущей кадровой политики организации, утвержденный всеми высшими руководителями. Причем кадровая политика не является смыслом существования самой организации. Эффективная кадровая политика определяется основными целями организации и служит их достижению. Эффективно управляя коллективом, руководство организации существенным образом повлияет на продуктивность своей деятельности. Это подразумевает заботу о надлежащем обучении, мотивации хорошей работы и решении проблем до того момента, как они станут угрожающими. Кроме того, следует позаботиться и о том, чтобы члены коллектива, наделенные полномочиями контроля и управления, также старались хорошо руководить своими подчиненными.



Важным методологическим вопросом при разработке прогнозов, программ, основных направлений, планов развития кадров является обеспечение выполнения следующих требований:

- совместимость структурных элементов (направлений, разделов, подразделов) этих документов;
- применение в них «сквозных» показателей, характеризующих эффективность кадровой политики на всех стадиях;
- преемственность в разработке мероприятий по реализации целей и задач кадровой политики, предусмотренных в последовательно разрабатываемых документах.

Для разработки кадровой политики необходимо проанализировать существующую систему плановых показателей развития кадров, выявить их соответствие системе социальных и экономических законов и изменяющимся условиям развития производства и общества, наметить пути их оптимизации.

Упорядочение нормативной базы разработки кадровой политики предполагает приведение ее в соответствие с требованиями, включающими в себя обеспечение возможности расчетов плановых показателей развития кадров на всех стадиях:

- обеспечение прогрессивности нормативных документов на основе максимального отражения в них современных методов организации управления кадрами;
- обеспечение методического единства при разработке нормативов для различных уровней государственного, отраслевого и территориального планирования и продолжительности планового периода; – систематическое обновление нормативов с учетом новейших достижений отечественного и зарубежного кадрового менеджмента, прогрессивных изменений в научной организации управления персоналом;
- обеспечение автоматизации сбора, накопления и обновления норм и нормативов.

Реализация кадровой политики осуществляется соответствующими руководителями организации. На практике кадровая политика реализуется через систему организационных, экономических, административно – правовых, социально – психологических мероприятий, планов, тематических программ (оценки персонала, внутриорганизационного обучения, мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала, наставничества и социальной адаптации молодых специалистов, оптимизации условий труда персонала и т. п.), норм, методов и правил, персонал – технологий, различных методов управления работниками и мониторинга персонала. Средством реализации кадровой политики являются экономические, административные и другие



полномочия руководителей различных уровней, используемые ими в ходе трудовых отношений с подчиненными. В целях определения эффективности реализуемых мероприятий кадровой политики следует осуществлять их мониторинг. В случае изменения внутренних и внешних факторов руководитель должен для предупреждения кризисной ситуации в организации своевременно ставить перед соответствующими руководителями задачу по разработке антикризисных кадровых программ. Для обеспечения успешности реализации кадровой политики необходимо разрабатывать отдельные ситуационные планы, включающие систему мер по преодолению ожидаемых или возможных трудностей и кризисных явлений.

Правильно выбранная кадровая политика обеспечивает:

- 1) своевременное укомплектование кадрами;
- 2) формирование необходимого уровня трудового потенциала коллектива организации при минимизации затрат (экономия в разумных пределах издержек, связанных с наймом работников, подготовкой кадров с учетом не только в текущем периоде, но и на последующую переподготовку и повышение квалификации и т.д.);
- 3) стабилизацию коллектива благодаря учету интересов работников, предоставления возможностей для квалификационного роста и получения других льгот;
- 4) формирование более высокой мотивации к высокопроизводительному труду;
- 5) рациональное использование работников в соответствии с их квалификацией и специальной подготовкой и т.д.

Однако достижение этих результатов возможно только при правильной оценке осуществимости выбранной кадровой политики в конкретных организационно – технических и социальных условиях. Кадровая работа в органах местного самоуправления приобретает особенное значение. Она направлена на поиск, подготовку, обучение муниципальных служащих с целью совершенствования персонала и его подготовке к повседневной работе. Основными принципами работы с кадрами в органах местного самоуправления являются:

- приоритет стратегических целей государственной политики в организации работы с персоналом;
- постоянная адаптация целей и задач кадровой работы к изменяющимся политическим, социальным и экономическим условиям;
- повышение престижа муниципальной службы, разработка систем разносторонней мотивации и стимулирования кадров;



– привлечение новых специалистов, расширение социальной базы органов государственной власти и местного самоуправления; – организация непрерывного процесса обучения кадров;

– регулярная оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления, их подразделений, отдельных руководителей и специалистов;

– совершенствование организационных структур и муниципальной власти, методов и технологий кадровой работы.

Исходя из принципов кадровой работы следует говорить о том, что первостепенное значение приобретает перманентно осуществляемая кадровая работа, которая не зависит от смены власти на ее различных уровнях, имеет четкие цели и задачи. Технологией кадровой работы отводится особое значение в этой системе. Они должны быть четко осязаемы, и их важность состоит не в том, что методология изучения технологий хорошо известна и многие из них достаточно подробно описаны, а в том, что технологии должны постоянно реализовываться в повседневной работе различных уровней муниципального управления, а отделы кадров должны использовать полноценные арсенал таковых.

Литература:

1. Аверин А.Н. Муниципальная социальная политика и подготовка муниципальных служащих. М.: РАГС, 2014. – 96 с.
2. Алексеев О.Б. Профессионализм муниципального управления - что это? // Городское управление. – 2014. – № 3. – С. 42 – 54.
3. Астахов Ю.В. Актуальные проблемы кадровой проблематики в органах местного самоуправления // Наука. Искусство. Культура. – 2015. – № 3. – С.89 – 97.
4. Боженков С. Проблемы и практика разработки программы развития муниципальных кадров // Управление персоналом. – 2014. – № 6. – С. 47 – 49.
5. Веснин В.Р. Менеджмент. М.: Гардарики, 2012. – 528 с.
6. Володин А.М. Муниципальная служба: справ, пособие. М.: Дело и Сервис, 2013. – 384 с.
7. Гладышев А.Г. Муниципальная кадровая политика. М.: Академия, 2013. – 284 с.
7. Гневко В.А. Развитие местного самоуправления и проблемы кадрового обеспечения. СПб: ИСЭП, 2014. – 128 с.
8. Кричук С. Кадровое обеспечение органов власти // Служба кадров и персонал. – 2013. – № 9. – С. 64 – 71.
9. Латфуллин Г. Кадровое обеспечение муниципальных органов власти // Муниципальная власть. – 2014. – № 6. – С. 54 – 60.
10. Марченко И. Социальные уроки реформирования кадровой работы в системе государственной (муниципальной) службы // Служба кадров и персонала. – 2015. – № 8. – С. 32 – 39.



Арсамерзоева Сурана Ширваниевна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Гарантии - это система условий, средств и способов, обеспечивающих всем и каждому равные правовые возможности для выявления, приобретения и реализации своих прав и свобод. Успешное функционирование государственных служащих обеспечивается системой гарантий правового, экономического, социального и иного характера. Так, правовые гарантии обеспечивают защищённость государственного служащего путём регламентации продвижения по службе, переподготовки и повышения квалификации, защиту служащего и членов его семьи от насилия, угроз, других неправомерных действий, при увольнении со службы и др. Экономические гарантии состоят в финансовом и материальном обеспечении государственной службы. Социальные же гарантии представляют собой такие средства, которые обеспечивают нормальное функционирование государственных служащих путём охраны их здоровья, создания достаточного уровня материальной обеспеченности и жилищно-бытового устройства в период прохождения службы, а также после выхода их на пенсию.

Ключевые слова: государственный служащий; социальная защита.

Keywords: civil servant; social protection.

Социальная защита государственных служащих как система выполняет в качестве основных функций экономическую, социальную, политическую.

Экономическая функция социальной защиты государственных служащих заключается в ее положительном воздействии на интересы и потребности государственных служащих как участников трудового процесса. Она имеет сложную внутреннюю структуру и состоит из нескольких взаимосвязанных подфункций: распределительной, обеспечительной и стимулирующей. С помощью распределительной подфункции происходит доведение до государственных служащих и их семей



специфических материальных благ и услуг особым экономическим способом. Эта подфункция включает в себе способы аккумуляции средств в особых фондах и их распределение на цели социальной защиты государственных служащих. Обеспечительная подфункция выражается в поддержании достаточного уровня материальной обеспеченности государственных служащих. Стимулирующая подфункция включает в себя стимулирование заинтересованности государственных служащих в эффективном выполнении своих служебных обязанностей, в служебной карьере, повышении производительности управленческого труда путем создания благоприятных условий труда государственных служащих, выплаты им высокого денежного содержания, их материального обеспечения в случае временной нетрудоспособности, охраны их здоровья и т.д.

Социальная функция включает выполнение задач по предупреждению, смягчению или устранению последствий наступления различных жизненных ситуаций и состояний. В зависимости от конкретных ситуаций в составе социальной функции можно выделить защитную и реабилитационную подфункции. Защитная подфункция заключается в защите государственных служащих от неблагоприятных последствий наступления некоторых жизненных ситуаций (болезнь, инвалидность, малообеспеченность и др.). Это происходит путем предоставления различных выплат, услуг. Реабилитационная подфункция состоит в восстановлении физических и иных способностей государственных служащих, нуждающихся в социальной защите. Она осуществляется с помощью таких видов обеспечения, которые помогают восстановлению трудоспособности служащих и вовлечению их в трудовую деятельность (службу). К их числу относятся пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам и др.

Политическая функция охватывает связи между социальной защитой государственных служащих и политикой, прежде всего социальной политикой и политикой в сфере государственной службы (кадровой политикой).

Ограничения, связанные с государственной службой, законодательно закреплены в Федеральном законе от 27 июля 2004 года № 79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации" Государственный служащий не вправе заниматься другой оплачиваемой деятельностью, кроме педагогической, научной и иной творческой деятельности; быть депутатом законодательного (представительного) органа Российской Федерации, законодательных (представительных) органов субъектов федерации, органов местного самоуправления; заниматься предпринимательской деятельностью лично или



через доверенных лиц; состоять членом органа управления коммерческой организацией, если иное не предусмотрено федеральным законом или если в порядке, установленном федеральным законом и законами субъектов федерации, ему не поручено участвовать в управлении этой организацией; быть поверенным или представителем по делам третьих лиц в государственном органе, в котором он состоит на государственной службе либо который непосредственно подчинен или непосредственно подконтролен ему; получать гонорары за публикации и выступления в качестве государственного служащего; принимать без разрешения Президента Российской Федерации награды, почетные и специальные звания иностранных государств, международных и иностранных организаций; выезжать в служебные командировки за границу за счет физических и юридических лиц, за исключением служебных командировок, осуществляемых в соответствии с международными договорами Российской Федерации или на взаимной основе по договоренности федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов федерации с государственными органами иностранных государств, международными и иностранными организациями; принимать участие в забастовках; использовать свое служебное положение в интересах политических партий, общественных, в том числе религиозных, объединений для пропаганды отношения к ним; в государственных органах не могут образовываться структуры политических партий, религиозных, общественных объединений, за исключением профессиональных союзов. Наконец, государственный служащий обязан передавать в доверительное управление под гарантию государства на время прохождения государственной службы находящиеся в его собственности доли (пакеты акций) в уставном капитале коммерческих организаций в порядке, установленном федеральным законом.

Специфичной чертой трудового законодательства о государственной службе является ограничение трудовых прав государственных служащих. Статья 55 Конституции РФ предусматривает, что права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены только федеральным законом и только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства. Данная норма чаще всего применяется к государственным служащим. Деятельность данной категории работников обеспечивает защиту основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечивает безопасность государства.



Основные социально значимые ограничения для государственных служащих - это, запреты на получение дополнительного заработка, то есть на занятие внеслужебной оплачиваемой деятельностью, прежде всего предпринимательской деятельностью. Педагогическая, научная и иная творческая деятельность здесь в расчет братья не может, так как она обычно мало оплачивается и служит, в основном, удовлетворению вторичных потребностей. К сожалению, существующая на государственной службе система должностных окладов в большей степени соответствует не экономическим, а административно-командным методам управления. В соответствии с этим документом рост заработной платы государственного служащего зависит только от перемещения по служебной лестнице, так как нормативно определены оклады, пределы премирования и должностных надбавок, основания для единовременных поощрений. Такая организация выплаты окладов расслабляет, расхолаживает и уж конечно не заинтересовывает работников в высокопроизводительном труде. Более того, она не соответствует принципу распределения по труду в его классическом понимании, поскольку допускает равное вознаграждение за неравный труд. Именно в этом заключается одна из причин сознательного недоиспользования трудящимся своих физических и интеллектуальных способностей, о чем свидетельствуют результаты исследований. Другим социально значимым ограничением является абсолютный запрет государственным служащим на участие в забастовках, в том числе в забастовках с целью защиты своих профессиональных прав. Ввиду того, что право на забастовку есть одно из главных и законных средств, с помощью которых работники и их организации могут осуществлять и отстаивать свои социальные и экономические интересы, компенсацией ограничения на участие в забастовках могло бы стать создание примирительных (согласительных) процедур и органов (или комиссий), в компетенцию которых входило рассмотрение жалоб государственных служащих по вопросам установления оплаты труда, по результатам аттестации, квалификационных экзаменов, конкурсов, разрешение служебных конфликтов и тому подобное. Следует сказать еще об одном социально значимом ограничении, которое реализует принцип политического нейтралитета государственных служащих (или, иначе, принцип внепартийности государственной службы) - это запрет на использование служебного положения в интересах политических партий. В условиях существования в нашей стране многопартийности, частой смены правительства, роспуска парламента, такой штат будет служить фактором устойчивости государства и общества и способствовать эффективному и рациональному управлению страной. Кроме



законодательно закрепленных ограничений, на государственной службе существуют к тому же перегрузки, связанные с ненормированным характером труда, то есть занятостью во внеслужебное время. Причем нагрузка и требования к государственному служащему возрастают с продвижением его вверх по служебной лестнице.

В Российской Федерации правовая основа социальной защиты государственных служащих установлена федеральным законом 27 июля 2004 года № 79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации".

Гражданскому служащему предоставляется ежегодный отпуск с сохранением замещаемой должности гражданской службы и денежного содержания. Отпуск государственного служащего состоит из основного и дополнительного оплачиваемых отпусков.

Чиновникам, замещающим высшие и главные должности гражданской службы предоставляется отпуск продолжительностью 35 календарных дней, служащим, замещающим должности иных групп - 30 дней.

Общая продолжительность ежегодного основного и ежегодного дополнительного отпуска за выслугу лет для государственных гражданских служащих, замещающих высшие и главные должности не может превышать 45 дней, для служащих, замещающих должности иных групп - 40 дней.

Сложилась практика стажировок государственных служащих в смежных ведомствах. Вся система стимулирует государственного служащего к повышению квалификации: участие в программах обучения дает дополнительные баллы при аттестации, повышает шансы занять очередную вакансию. В Российской Федерации также создана система профессиональной подготовки и переподготовки государственных служащих под общим руководством Российской Академии государственной службы, при учебно-методическом руководстве Академии народного хозяйства; по ведомственной подчиненности; система обучения служащих юридических учреждений. То есть государственному служащему, желающему повысить свои профессиональные знания, такая возможность предоставлена. Социальная защита государственных служащих включает в себя и нейтрализацию факторов, препятствующих эффективной служебной деятельности. Нейтрализация факторов, препятствующих эффективной служебной деятельности - это, прежде всего, работа по сближению индивидуальных (частных) интересов служащих с интересами службы, защита от неправомерных действий вышестоящих руководителей, обеспечение гигиены труда, способствование решению



бытовых проблем (жилищных проблем, обеспечение транспортом и связью, решение вопросов воспитания и обучения детей и так далее). Так, было указано ранее на необходимость создания примирительных (защитных) процедур и органов для защиты прав государственных служащих. Важнейшим направлением реализации социальной защиты государственных служащих является законодательное закрепление защитных мер как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов федерации.

В законе также установлена оплата труда гражданских служащих, которая производится в виде денежного содержания, являющего основным средством его материального обеспечения и стимулирования к служебной деятельности.

Денежное содержание состоит из месячного оклада гражданского служащего в соответствии с занимаемой должностью и месячного оклада в соответствии с присвоенным ему классным чином государственной службы, а также из ежемесячных и иных дополнительных выплат.

К дополнительным выплатам относятся:

ежемесячная надбавка к должностному окладу за выслугу лет на государственной службе:

- стаж от 1 года до 5 лет - 10%,
- стаж от 5 до 10 лет - 15%,
- стаж от 10 до 15 лет - 20%,
- стаж свыше 15 лет - 30%.

ежемесячная надбавка к должностному окладу за особые условия государственной службы в размере до 200% этого оклада;

ежемесячная процентная надбавка к должностному окладу за работу со сведениями, составляющую государственную тайну;

премии за выполнение особо важных и сложных заданий;

ежемесячное денежное поощрение;

единовременная выплата при предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска и материальная помощь.

Для обеспечения правовой и социальной защищенности государственных гражданских служащих, повышения мотивации эффективного исполнения им своих должностных обязанностей, укрепления стабильности профессионального состава кадров государственной службы и в порядке компенсации ограничений государственным служащим гарантируется:



-равные условия оплаты труда, а также сопоставимые показатели оценки эффективности результатов профессиональной служебной деятельности при замещении соответствующих должностей государственной службы;

-условия работы, обеспечивающие исполнение им должностных обязанностей в соответствии с должностной инструкцией:

-право на своевременное и полном объеме получение денежного содержания;

-отдых, обеспечиваемый установлением нормальной продолжительности рабочего (служебного) времени, предоставлением выходных дней и нерабочих праздничных дней, а так же ежегодного оплачиваемого отпуска;

-медицинское обслуживание муниципального служащего и членов его семьи, в том числе после выхода муниципального служащего на пенсию;

-пенсионное обеспечение за выслугу лет и в связи с инвалидностью, а также пенсионное обеспечение членов семьи муниципального служащего в случае его смерти, наступившей в связи с исполнением должностных обязанностей;

-обязательное государственное страхование на случай причинения вреда здоровью и имуществу муниципального служащего в связи с исполнением им должностных обязанностей;

-обязательное государственное социальное страхование на случай заболевания или утраты трудоспособности в период прохождения муниципальным служащим муниципальной службы или после ее прекращения, но наступивших в связи с исполнением им должностных обязанностей;

-защита муниципального служащего и членов его семьи от насилия, угроз и других неправомерных действий в связи с исполнением им должностных обязанностей в случаях, порядке и на условиях, установленных федеральными законами.

Дополнительные государственные гарантии гражданским служащим:

-профессиональная переподготовка, повышение квалификации и стажировка с сохранением на этот период замещаемой должности и денежного содержания;

-транспортное обслуживание, обеспечиваемое в связи с исполнением должностных обязанностей в зависимости от категории и группы, а также компенсации за использование личного транспорта в служебных целях;

-замещение иной должности государственной службы при реорганизации или ликвидации государственного органа;



-единовременная субсидия на приобретение жилой площади один раз за весь период государственной службы.

В стаж государственной гражданской службы для установления ежемесячной надбавки к должностному окладу за выслугу лет, определения продолжительности дополнительного оплачиваемого отпуска за выслугу лет и размера поощрений за безупречную и эффективную государственную службу включаются периоды замещения:

-должностей государственной службы, воинских должностей и должностей правоохранительной службы;

-государственных должностей;

-должностей муниципальной службы;

-выборных должностей в органах местного самоуправления.

Положение о федеральной государственной службе, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 22 декабря 2004 №2267, прямо устанавливает принцип социальной защищенности государственных служащих, согласно которому им создаются необходимые условия для эффективной деятельности и обеспечиваются следующие гарантии: ежегодный оплачиваемый отпуск с оплатой стоимости проезда к месту отдыха и обратно; медицинское обслуживание их и членов семей, в том числе после выхода его на пенсию, за счет средств федерального бюджета; переобучение (переквалификация) при увольнении в связи с сокращением штатов, ликвидацией или реорганизацией федерального государственного органа или другими, не зависящими от государственных служащих причинами; защита их и членов семей от насилия, угроз, оскорблений и других неправомерных действий в связи с исполнением должностных полномочий; повышение престижа управленческого труда, высокая заработная плата, обеспечение транспортом, средствами связи, перспектива повышения по службе. В случае смерти государственного служащего, связанной с исполнением должностных обязанностей, в том числе наступившей после его увольнения с государственной службы, члены семьи умершего имеют право на получение пенсии по случаю потери кормильца.

В течение нескольких последних лет был принят также ряд законодательных актов, в которых с той или иной стороны и с определенной степенью полноты решены многие вопросы социальной защищенности федеральных государственных служащих: законы о прокуратуре, милиции, об органах государственной безопасности, налоговой полиции, о защите федеральных органов государственной власти и их должностных лиц, о



государственной защите судей, должностных лиц правоохранительных и контролирующих органов, о статусе военнослужащих и другие.

Кроме того, проблемы социальной защищенности федеральных государственных служащих нашли свое отражение в указах Президента Российской Федерации "О проведении аттестации государственных гражданских служащих РФ" (от 1.02.2005г. № 110), "О конкурсе на замещение вакантной должности государственной гражданской службы РФ" (от 1.02.2005г. № 112), "О некоторых социальных гарантиях лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации и должности федеральных государственных служащих" от 16.08.2005г. № 154, "О государственном заказе на переподготовку и повышение квалификации государственных служащих" от 07.02.2005г. № 113, в Гарантиях правовой и социальной защиты работников государственной налоговой службы Российской Федерации и Положении о классных чинах работников государственной налоговой службы, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 31.12.2004 № 340. В целях реализации указов был принят ряд постановлений Правительства Российской Федерации, содержащий правовое закрепление мер социальной защиты федеральных государственных служащих, а также ряд совместных постановлений Министерства труда и Министерства юстиции Российской Федерации.

Согласно ст.115 ТК РФ ежегодный оплачиваемый отпуск предоставляется работникам продолжительностью не менее 28 календарных дней. Кроме установленных законодательством дополнительных отпусков, предоставляемых на общих основаниях, лицам, работающим в местностях с тяжелыми и неблагоприятными климатическими условиями - до 54 дней.

Проанализировав вышеупомянутые законы и нормативные правовые акты федеральных органов государственной власти и субъекта Российской Федерации, можно прийти к выводу, что на сегодняшний день в России существует относительно полная правовая регламентация мер социальной защиты государственных служащих. И если реальное состояние дел далеко не благополучно, то это связано с несовершенством механизма реализации законодательно закрепленных положений. Но данный вывод можно отнести только к федеральному уровню государственной службы.



Литература:

- 1.Иванов С. А. Правовое регулирование отношений в сфере государственной службы//ЭЖ - Юрист, № 6, 2006.
- 2.Матвеев С.П Легитимность социальной защиты государственных служащих//Общество и право, № 3, 2009.
- 3.Матвеев С. П. Задачи и функции социальной защиты государственных служащих//Общество и право, № 4, 2009.
- 4.Охотский Е. В. Правовой статус государственного служащего Российской Федерации//Государство и право, №9, 2007.
- 5.Шпаковский Ю. Г. Социальная защита государственных служащих в современной России//Право и безопасность, № 3, 2006.



Юсупов Магомед Хусайнович

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Создание системы государственных закупок в Российской Федерации, взамен действовавшей в плановой экономике системы Госнаба, является важной составляющей рыночных реформ. Органы власти и управления, бюджетные учреждения и организации в процессе выполнения своих функций сталкиваются с необходимостью материально-технического или иного ресурсного обеспечения для реализации государственных и муниципальных программ, что предполагает проведение конкурсных процедур для экономии и повышения эффективности бюджетных расходов. Тема государственных закупок переживает всплеск общественного интереса и вполне обоснованно: одной из важнейших проблем, стоящих перед государством в настоящее время, является проблема развития рыночных механизмов осуществления государственных закупок, направленная на повышение их эффективности. Формирование принципов добросовестной конкуренции и углубление рыночных отношений между заказчиками и подрядчиками связано с внедрением практики торгов. Устойчивое развитие экономики напрямую зависит от соблюдения ответственности за результативность обеспечения государственных и муниципальных нужд, что позволяет повысить эффективность их осуществления.

Ключевые слова: государственные и муниципальные закупки; устойчивое развитие; эффективность; ресурсное обеспечение; конкуренция.

Keywords: state and municipal purchases; sustainable development; efficiency; resource provision; competition.

Система государственных и муниципальных закупок в Российской Федерации
Государственные закупки в условиях формирования единого рыночного пространства выступают приоритетным механизмом регулирования в удовлетворении государственных



и муниципальных потребностей. Основу экономической роли государства в условиях рыночных отношений составляют государственные финансы. Для решения масштабных социально-экономических задач современное государство формирует, распределяет и использует необходимые финансовые ресурсы, т.е. осуществляет государственные расходы. Государственные закупки – потенциально значимый механизм государственной и социальной политики. Российское государство обладает существенными финансовыми ресурсами и является наиболее значимым субъектом рыночных отношений. Система размещения государственного заказа выступает в качестве инструмента по оптимизации расходов средств бюджета государства, а также в роли фактора формирования конкурентной среды, так необходимой для развития рыночной экономики, а также является основополагающей для поддержки и стимулирования деятельности бизнес-структур. Формирование системы государственных и муниципальных закупок исходит из необходимости реализации государством своих функций с целью удовлетворения общественных потребностей, в том числе для обеспечения стабильного функционирования и развития отраслей экономики, малого и среднего предпринимательства. Значимым является условие насыщения рынка товарами и услугами первой необходимости для населения, обеспечение удовлетворения других необходимых для жизни потребностей населения, и в конечном итоге – достижение стабильного роста экономики в стране. 8 Расходы государства – это система распределения включаемых в доходы бюджетов средств, предназначенных для финансового обеспечения деятельности государства и всех муниципальных образований. Выполнение экономических функций государством, обеспечение функционирования экономики, социальная поддержка населения и другие функции могут быть осуществлены рационально только при всемерной экономии государственных ресурсов, обеспеченной путем оптимизации бюджетных расходов. Для этого на всех уровнях бюджетной системы должна проводиться эффективная бюджетная политика по расходованию государственных и муниципальных средств. Несомненно, что именно бюджетные расходы являются финансовой основой формирования в системе государственных заказов. Именно на этом этапе в условиях единого экономического пространства формируется конкурентный механизм распределения государственных заказов. Сам государственный заказ рассматривается как основная форма распределения бюджетных средств, которая оформляет процесс выделения государственных средств бюджетополучателям на основе заданий органов власти и управления на осуществление



процедуры закупки всего необходимого для удовлетворения государственных и муниципальных нужд на основе заключения контрактов между заказчиками и поставщиками или подрядчиками.

В Гражданском Кодексе Российской Федерации не дается определения понятия «государственные закупки», однако в статье 525 ГК РФ отмечается, что как таковая поставка товаров для государственных нужд осуществляется на основании государственного контракта.

В данном случае можно сделать вывод, что понятия «государственные закупки» и «государственный контракт» используются как синонимы, так как все закупки оформляются контрактами, и, следовательно, включаются в государственный заказ.

В настоящее время роль государственного заказа в качестве формы бюджетного финансирования существенно возрастает. В значительной мере это объясняется актуальностью реализации принципа экономии бюджетных средств в условиях ограниченности ресурсов государства, с одной стороны, и стремлением реализовать в полном объеме общественные функции по обеспечению социального благополучия граждан – с другой. В связи с этим роль и значение формируемой системы государственных закупок в современной практике бюджетного финансирования постоянно увеличивается. Особенно это значимо в условиях современного экономического кризиса, вызванного как внешними, так и внутренними факторами. Возникла актуальная проблема, заключающаяся в необходимости обеспечения оптимального сочетания интересов участников рынка государственного (муниципального) заказа – государственных (муниципальных) заказчиков, поставщиков, а также населения как потребителя государственных услуг. Именно поэтому необходимо продолжать исследование проблемы функционирования системы государственных закупок в Российской Федерации с целью выявления ее основных недостатков, разработки путей совершенствования показателей оценки эффективности размещения государственных заказов. По своему экономическому содержанию государственные закупки призваны удовлетворить государственные и муниципальные нужды и отражают потребности хозяйствующих субъектов в лице государственных заказчиков во всех необходимых им для исполнения государственных функций в товарах, работах и услугах и для реализации их полномочий, то есть для ведения их деятельности. Под нуждами федеральных бюджетных учреждений и учреждений субъектов РФ понимаются их потребности в товарах, работах и услугах для осуществления деятельности.



Муниципальные нужды – это потребности муниципальных образований в средствах для решения вопросов самоуправления на местах и осуществления отдельных полномочий, переданных им государственными распорядителями бюджетных средств на основе законов РФ или субъектов РФ. Они обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней, а также государственных внебюджетных фондов. Государственными (муниципальными) заказчиками выступают, соответственно, государственные органы, органы управления государственных внебюджетных фондов, органы местного самоуправления, казенные, бюджетные учреждения и другие получатели бюджетных средств в ходе осуществления ими закупочных процедур. Структурными элементами в системе государственных и муниципальных закупок выступают государственные и негосударственные хозяйствующие субъекты. Одна сторона экономических отношений – это государство, являющееся основным субъектом рыночных отношений в ходе закупочных процедур, которое может быть представлено соответствующими уполномоченными органами власти, имеющими полномочия по исполнению бюджета. Другой стороной финансово-экономического взаимодействия выступают участники закупочной процедуры – потенциальные поставщики, исполнители, подрядчики в ходе исполнения контракта. Общество в данном случае персонифицируется как потребитель благ, на который направлены государственные расходы, за исключением содержания государственного аппарата.

Крупнейшим субъектом рыночных отношений в размещении бюджетных заказов выступает государство как обладатель значительных финансовых ресурсов, так как государственные закупки осуществляются за счет средств налогоплательщиков, а также доходов государства, получаемых от управления государственной собственностью, аккумулированных в бюджетах и внебюджетных фондах. На первом этапе закупочной процедуры, т.е. на этапе размещения заказа, государственному заказчику необходимо определить будущего поставщика, подрядчика, исполнителя для исполнения государственного контракта. При этом, на первое место выходят закупки для удовлетворения потребностей общества, т.е. для удовлетворения государственных нужд с учетом наиболее эффективного расходования бюджетных средств. Уполномоченные на осуществление контроля органы власти предусматривают, что основное внимание в ходе государственных закупок должно уделяться экономическим критериям, среди которых важнейшим является цена. Однако должны учитываться и дополнительные критерии, обеспечивающие экономические выгоды для заказчика, включающие: - соответствие



закупаемой заказчиком продукции ее назначению; - затраты, понесенные заказчиком в течение срока службы или жизненного цикла товара, работ, услуг, включая эксплуатационные затраты и затраты на текущий ремонт; - затраты на транспортировку, хранение и другие дополнительные затраты, например, сервисное обслуживание.

В целом, рынок государственных закупок представляет собой макроэкономическую систему, включающую взаимодействующие в одной системе структурные элементы и являющуюся составной частью единой народно-хозяйственной экономической системы государства. Реализация на практике подобной модели взаимодействия, предоставляющей возможность хозяйствующим субъектам максимально удовлетворить свои экономические интересы в ходе закупочной деятельности, дает возможность государству наиболее эффективно использовать свои ресурсы, экономить бюджетные средства и при этом расширять спектр предоставляемых населению качественных услуг. Во многом именно рационально построенный механизм финансирования закупочной деятельности государства способствует решению этих задач.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что за период 2020–2021 гг. другие способы закупок используют в основном естественные монополии и унитарные предприятия. Эту форму активно применяли также хозяйственные общества с 50%-ным и более участием государства дочерние хозяйственные общества, которые значительную часть закупок осуществляют у единственного поставщика. Все это говорит о необходимости продолжения исследований в данном направлении с целью оптимизации форм закупочных процессов, используемых отдельными видами хозяйствующих субъектов, регулирование закупок которых осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 223-ФЗ. Система государственных закупок в Российской Федерации продолжает совершенствоваться. Принимаются новые законодательные акты, более подробно прописываются аспекты, регламентирующие деятельность участников закупочных процедур. Расширяются способы определения поставщика, которые по принципиально отличающимся видам закупочных процедур включают электронный аукцион, открытый конкурс и его модификации, закрытые способы, запрос котировок, запрос предложений – все они относятся к конкурентным способам. К неконкурентным, а следовательно, менее эффективным, способам закупок относятся такие, как закупка у единственного поставщика, и другие способы. Заказчик сам выбирает один из способов проведения закупки в зависимости от многих факторов таких, например, как: предмет закупки, объем поставок, цена, качественные и технические характеристики и другие



условия, закрепленные государственными нормативно-правовыми актами. Всё это способствует формированию более эффективной и развитой системы государственного заказа. Наиболее часто используемыми способами определения поставщика, заказчика, исполнителя являются электронный аукцион, закупка у единственного поставщика и открытый конкурс. Преимущества электронного аукциона заключаются в максимальной экономии при закупке для заказчика; в прозрачности и независимости поставщика от заказчика и определении победителя. К недостаткам можно отнести отсутствие гарантированного положительного результата закупки и риск заключения договора с недобросовестным поставщиком. Существует «реестр недобросовестных поставщиков», но он не выполняет свою функцию в полном объеме, так как недобросовестный поставщик, даже попавший в реестр, может просто использовать иное юридическое лицо для закупочных процедур, не попадаящее в реестр, а значит, относящееся к добросовестным поставщикам. Из проведенного анализа следует, что большинство крупных заказов осуществляется посредством проведения электронного аукциона, а не конкурса, как это планировалось ранее в ходе разработки закупочных процедур. Можно предположить, что проведение аукциона в электронной форме делает процедуру государственных закупок максимально независимой и прозрачной от предпочтений заказчика.

Организация систем государственных закупок в разных странах имеет как сходства, так и различия, которые объясняются национальными особенностями и законодательно обоснованы регулируемыми нормативно-правовыми актами в данной области. В частности, они характеризуются разным набором структурных элементов в системе финансирования государственного заказа и особенностями механизма их взаимодействия.

Рассматривая международный опыт организации системы государственных закупок, автор считает необходимым выделить, что в западных странах вместо употребляемого в России понятия «закупки для государственных нужд» используется термин «общественные закупки» или термин «закупки для общественных нужд» (public purchasing). При этом, понятие «государственные закупки» в общем смысле соответствует принятому в международной практике термину «правительственные закупки» (government procurement), при этом обозначая государство в качестве субъекта закупочной деятельности. Положительный опыт стран-лидеров может быть успешно использован при



построении эффективного механизма финансирования в системе государственных закупок в России, поэтому следует остановиться на более подробном его изучении.

Основополагающие требования были приняты в большинстве развитых стран мира. На них может быть ориентирован процесс закупок для государственных нужд в России. Эти требования включают следующее:

1. Проведение государственных закупок должно осуществляться публично, и информация по процедурам должна быть общедоступна. При этом соблюдается принцип «презумпции открытости информации», заключающийся в том, что пользователь информации не обязан объяснять причины, по которым он запрашивает эту информацию, а государственный орган должен доказать, ссылаясь на нормы законодательства, почему он отказывается в предоставлении этой информации.

2. Закупки должны совершаться с максимальной эффективностью (соотношение цены и качества товаров, работ или услуг), что должно реализовываться путем повышения конкурентности в процедурах государственных закупок, расширения географии подрядчиков и т.п.

3. Процедуры должны осуществляться таким образом, чтобы все виды издержек заказчиков на осуществление закупок были минимизированы.

4. Результаты государственных закупок и действия конкретных заказчиков должны быть подконтрольны распорядителям бюджетных средств, а также специальным уполномоченным органам.

Как и вся система права Соединенных Штатов Америки, ФКС США регулируется двумя уровнями нормативно-правовых актов. Первый уровень составляет система федеральных законов США, которые содержат общие нормы регулирования, не влияющие на сам процесс закупок, но определяющие возможности и условия осуществления закупок и расходования на эти цели бюджетных средств. Второй уровень представлен подзаконными актами соответствующих ведомств, уполномоченных в сфере регулирования, организации и контроля закупочных процедур. Совокупность данных правил составляет Федеральные закупочные правила (The Federal Acquisition Regulation, FAR), включенные в раздел «Общественные контракты и управление собственностью» Кодекса федеральных правил. Федеральные закупочные правила размещаются на официальном сайте Правительства США – <http://www.acquisition.gov>. FAR, таким образом, состоят из набора нормативных актов федеральных исполнительных органов США, регулирующих процесс государственных закупок.



Этот процесс включает три этапа:

1. Определение объемов федеральных нужд и планирование закупок.
2. Размещение заказа и заключение контрактов.

3. Обеспечение исполнения контрактов и контроль. Федеральные закупочные правила регулируют деятельность государственных служащих в осуществлении на всех этапах закупочного процесса. FAR состоят из восьми глав, определяющих общие требования, условия и порядок проведения различных процедур в рамках закупочного процесса – от планирования закупок, выбора способов закупок и типов заключаемых контрактов (главы В и С) до управления исполнением контрактов, аудита и специальных условий контрактов (главы G и H). Федеральные закупочные правила регулярно уточняются и модернизируются в соответствии с требованиями технического прогресса (главным образом в сфере информатизации и Интернет-технологий) и изменениями законодательства и нормативной базы США. Предлагаемые изменения перед утверждением размещаются в Федеральном регистре на сайте <http://www.federalregister.gov>, который представляет собой официальный журнал Правительства США, предназначенный для публикаций предлагаемых изменений в законы и правила, утвержденных новых правил и законов и вносимых в них поправок, уведомлений о собраниях и судебных заседаниях и т.п. Таким образом, изменения в FAR проходят обязательную общественную экспертизу, срок которой должен составлять не менее 60 дней. Центральную роль в координации функционирования всей федеральной контрактной системы США, а также процессов планирования и осуществления закупок федеральных ведомств играет Офис федеральной закупочной политики (Office of Federal Procurement Policy, OFPP). Указанное управление входит в структуру Административно-бюджетного управления (Office of Management and Budget), которое, в свою очередь, является одним из подразделений Исполнительного офиса Президента США (Executive Office of the President). Миссия деятельности Офиса по закупкам – содействие обеспечению экономичности, эффективности и результативности в осуществлении государственных закупок. В Российской Федерации отсутствует специальное ведомство, уполномоченное реализовать государственную политику в области государственных закупок, но с определенными оговорками можно сказать, что в действующей системе федеральных органов исполнительной власти функции, аналогичные компетенции американского Офиса по закупкам, выполняет в основном Федеральная антимонопольная служба. Однако в сфере государственных закупок к полномочиям ФАС до недавнего



времени относился только контроль соблюдения законодательства о закупках, тогда как функционал OFPP значительно шире. Большинство функций по организации закупок в США на федеральном уровне осуществляется специальным независимым агентством при Правительстве США – Администрацией общих служб (General Service Administration, GSA). GSA отвечает за управление зданиями и обеспечение текущего функционирования федеральных ведомств и состоит из двух основных служб: Службы правительственных зданий (Public Buildings Service) и Федеральной службы закупок (Federal Acquisition Service), если иное не установлено федеральными нормативными актами. Полномочия федеральных органов исполнительной власти США по осуществлению закупок возлагаются на руководителей таких органов.

В странах Евросоюза доминируют две модели организации закупочной деятельности: централизованная и распределенная (децентрализованная). При использовании распределенной модели каждое подразделение организации (министерства, департаменты и т.д.) самостоятельно проводит необходимые государственные закупки. Централизованная закупочная модель предусматривает формирование специализированного закупочного центра, в который поступают заявки от подразделений. В случае обеспечения предельной централизации закупочных процедур формируется специальное ведомство, отвечающее в целом за государственные закупки. Плюсы и видимые минусы обеих моделей ясны: распределенная модель более затратна, хоть и весьма гибка; централизованная модель обеспечивает низкие цены за счет крупных оптовых закупок, но менее подвижна и не всегда учитывает специфику каждой конкретной закупки. Наиболее эффективным в такой ситуации оказывается комбинирование моделей (на примере ЕС), когда, например, общее руководство в ходе осуществления закупочных процедур (разработка нормативно-правовой базы, планирование, контроль и координация деятельности) осуществляется министерством экономики или министерством финансов, в основном путем формирования бюджета. А сами закупочные процедуры проводятся специализированными закупочными структурами (отделами). Именно такая структура присутствует в системе закупок в Великобритании, где помимо главного ведомства в сфере закупок и казначейства действуют такие специальные отраслевые службы в сфере закупок, как, например, Служба закупок системы национального здравоохранения (National Health Service Supplies). Порядок осуществления закупок для государственных нужд Великобритании основывается на соответствующих директивах Европейского Союза. Головной государственной



организацией, координирующей на национальном уровне действующую систему государственных закупок в Великобритании, является Офис правительственной коммерции (Office of Government Commerce). Помимо совершенствования системы государственных закупок в стране пребывания, координации деятельности госструктур и вопросов международного сотрудничества в данной сфере в обязанности Офиса правительственной коммерции (далее – ОПК) входит также оказание возможного содействия национальным компаниям, малому и среднему бизнесу в обеспечении их участия в закупках на поставку товаров и услуг правительственным структурам Великобритании. По оценкам Еврокомиссии правительство страны ежегодно в рамках государственных закупок товаров, работ, услуг расходует около 25 млрд. долл. США. В соответствии с новыми директивами ЕС по правилам государственных закупок Соединенное Королевство с 31 января 2006 года включило в национальное законодательство общеевропейские правила, и вместо ранее действовавших четырех разных документов в настоящее время действуют два положения о правилах закупки товаров, работ, услуг для нужд государственного сектора: The Public contracts Regulations, The Utilities Contracts Regulations. Для справки можно отметить, что в соответствии с соглашением ВТО о государственных закупках (далее – GPA), а также директивами ЕС национальный режим в отношении контрактов на государственные закупки применяется к компаниям из стран Евросоюза, стран, присоединившихся к соглашению ВТО о государственных закупках, из других развитых и наименее развитых стран мира (Болгария, Румыния, США, Япония, Канада, Израиль, Исландия, Республика Корея, Гонконг, Норвегия, Лихтенштейн, Швейцария, Сингапур). В соответствии с директивой ЕС о закупках для госсектора установлены пороговые значения стоимости закупок в национальной валюте: 93,9 тыс. фунтов стерлингов для поставок товаров и определенного вида услуг; 3,6 млн. 25 фунтов стерлингов для инженерных и иных видов работ; 136,8 тыс. фунтов стерлингов для научных исследований. Информация о контрактах, стоимость которых превышает установленные пороговые значения, в обязательном порядке публикуется в специальном приложении к Официальному журналу ЕС (supplement to the Official Journal of the European Union, OJEU). Для обеспечения необходимой конкуренции достаточным количеством считается участие в процедуре закупки не менее пяти компаний. Процедуры закупок могут быть четырех видов: открытая процедура (open procedure), ограниченная процедура (restricted procedure), диалоговая процедура (competitive dialogue procedure) и переговорная процедура (negotiated procedure). Какие-



либо особые налоговые режимы для коммерческих операций по реализации товаров, работ, услуг в рамках государственных закупок в Великобритании не применяются. Определенные права по участию в торгах по государственным закупкам европейским и британским законодательством предусматриваются только для компаний, в которых работает более 50% людей с ограниченными физическими возможностями (supported factories and businesses).

В странах Евросоюза, как и в большинстве развитых стран мира, в основе системы государственных закупок лежат конкурсные процедуры. Главный метод, при помощи которого проводятся закупочные процедуры, – это конкурсные торги. Правила закупок, главным методом осуществления которых являются конкурсные торги, ВТО и ООН рекомендуют для всех своих органов. Комиссией ООН по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ) был предложен типовый закон о закупках, послуживший базисом и являющийся образцом для законодательства по государственным закупкам (принят в г. НьюЙорке 31.05.1994 г. – 17.06.1994 г. на сессии ЮНСИТРАЛ). Подобное законодательство, основанное на едином типовом законе о закупках или в большой степени основанное на нем, принято в таких государствах, как в Албания, Азербайджан, Афганистан, Армения, Бангладеш, Гамбия, Грузия, Гайана, Гана, Замбия, Казахстан, Кыргызстан, Кения, Монголия, Маврикий, Малави, Мадагаскар, Нигерия, Непал, Объединенная Республика Танзания, Польша, Руанда, Республика Молдова, Румыния, Словакия, Узбекистан, Уганда, Хорватия и Эстония.

В национальном законодательстве у подавляющего большинства стран юридически закреплено определение понятия «государственные закупки». В США, например, закупки федеральных органов – это «приобретение федеральным органом (с учетом применения конкурентного отбора и заключением договора) товаров, работ или услуг (включая строительную отрасль) из нефедеральных источников при использовании выделенных средств». Закупочный процесс в зарубежных странах имеет существенные отличия и особенности. Основным объединяющим признаком в определениях государственных закупок, отраженных в нормативно-правовых актах всех рассмотренных стран, является осуществление закупок за счет бюджетного финансирования с учетом наиболее эффективного их расходования. При оценке эффективности государственных и муниципальных закупок в зарубежной практике используют такие критерии, как соответствие продукции запросам потребителей при одновременной оценке разумности таких запросов, обеспечение наилучших условий закупки, соблюдение принципов



прозрачности закупок, выбор надежного и квалифицированного поставщика, а также достижение в ходе закупок поставленных социальных, экономических или экологических целей.

Литература:

1. Барциц, И.Н. Система государственного и муниципального управления. В 2 т. / И.Н. Барциц. - М.: Изд-во РАГС, 2011. Т. 1. - 384 с.
2. Вилкин, А.С. Контроль размещения государственных и муниципальных заказов / А.С. Вилкин // Правовые вопросы в здравоохранении. - 2012. - № 3. - С. 92.
3. Вилкин, А.С. Противодействие коррупции в системе размещения государственных и муниципальных закупок (сравнительная характеристика предлагаемых изменений) / А.С. Вилкин // Госзакупки. - 2012. - № 2. - С. 24.
4. Врублевская, О.В. Бюджетная система Российской Федерации. / О.В. Врублевская - М.: Финансы и статистика, 2013. - 568 с.
5. Вершинина Е. С. Коррупционная составляющая государственных закупок // Молодой ученый. — 2015. — №3. — С. 626-630.
6. Гуцин, А.Ю. Определение эффективности и способы ее оценки в системе государственного заказа / А.Ю. Гуцин // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 9 (часть 1). - С. 204-208.
7. Курбанов, А.Х. Направления развития институционального регулирования государственных закупок / А.Х. Курбанов, В.А. Плотников // Известия Юго-Западного государственного университета. - 2011 - № 2 - С. 22- 30.
8. Маркелов, К.Б. Проблемы реализации правовых норм, регулирующих государственные и муниципальные закупки / К.Б. Маркелов // Юрист. - 2011. - № 5. - С. 27.
9. Седова М.В. Зарубежный опыт регулирования закупочной деятельности на примере федеральной контрактной системы США // Финансовый альманах. Ученые записки: Сборник научных трудов / Российская академия предпринимательства. – Вып. III. – М.: Агентство печати «Наука и образование», 2013. – С. 110.
10. Сильвестрова, Т. Анализ нарушений, выявляемых при проверках соблюдения Закона о госзакупках / Т. Сильвестрова // Бюджетные учреждения: ревизии и проверки финансово-хозяйственной деятельности №9 - 2010. - С. 18- 21.



Ахарашева Мадина Ибрагимовна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ

Аннотация: Социальное обслуживание населения - важная составляющая социального государства, поскольку выступает гарантией реализации социальных прав граждан, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, федеральным и региональным законодательством. В России органы государственной власти уделяют серьезное внимание организации и правовой регламентации социального обслуживания отдельных категорий граждан, нуждающихся в социальной поддержке государства.

Ключевые слова: государственный (муниципальный заказ); социальные услуги; государственные и муниципальные услуги; модернизация; российская экономика.

Keywords: state (municipal order); social services; state and municipal services; modernization; Russian economy.

Введение

Актуальность исследования состоит в том, что формирование эффективной системы предоставления государственных и муниципальных социальных услуг является одним из важнейших направлений модернизации российской экономики. Отдельные ее отрасли, в частности социальное обслуживание, оказывают значительное влияние на качество человеческого капитала нашей страны. Это и определяет значимость мероприятий, нацеленных на достижение высокого уровня качества и муниципальных социальных услуг.

Основная часть

Под «социальными услугами» следует понимать все виды публичных услуг в сфере реализации социальных прав граждан, оплата которых полностью или частично производится за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов или средств государственных внебюджетных фондов.



Такой широкий подход к пониманию социальных услуг в наибольшей степени отражает сущность социального государства, отвечает цели создания условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека, соответствует объективным условиям социально-экономического развития современного общества.

В Федеральном законе от 28.12.2013 № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» дается следующее определение социальной услуги - это действие или действия в сфере социального обслуживания по оказанию постоянной, периодической, разовой помощи, в том числе срочной помощи, гражданину в целях улучшения условий его жизнедеятельности и (или) расширения его возможностей самостоятельно обеспечивать свои основные жизненные потребности.

Понятие «государственные услуги» и «муниципальные услуги» в России стало использоваться только в процессе проведения административной реформы, хотя во многих зарубежных странах такие услуги - одна из основных форм отношений гражданина, юридического лица и власти, где государство рассматривается как «поставщик услуг». Однако появление в нашей жизни государственных и муниципальных услуг - не простое копирование зарубежного опыта, это связано с изменением роли и задач государства в обществе, с утверждением новых ценностей и приоритетов.

На сегодняшний день среди специалистов не существует четко сформулированного понятия «государственная услуга», она рассматривается как одна из разновидностей государственных функций, что подтверждает официальное понятие, закрепленное в Федеральном законе от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

В Российской Федерации с 1 января 2007 г. действует Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52496-2005 «Социальное обслуживание населения. Контроль качества социальных услуг. Основные положения», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2005 г. № 533-ст.

Кроме этого действуют следующие стандарты: ГОСТ Р 52495-2005. «Национальный стандарт Российской Федерации. Социальное обслуживание населения. Термины и определения», ГОСТ Р 53347-2009 «Социальное обслуживание населения. Контроль качества социальных услуг гражданам пожилого возраста», ГОСТ Р 52886-2007 «Социальное обслуживание населения. Социальные услуги женщинам» и другие.

Правовое регулирование социального обслуживания граждан осуществляется на основании Федерального закона от 28.12.2013 N 442-ФЗ «Об основах социального



обслуживания граждан в Российской Федерации», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации (Закон Республики Коми от 26.09.2014 № 93-РЗ «О некоторых вопросах в сфере социального обслуживания граждан в Республике Коми» (принят ГС РК 19.09.2014)).

Федеральный закон от 28.12.2013 N 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» устанавливает: правовые, организационные и экономические основы социального обслуживания граждан в Российской Федерации; полномочия федеральных органов государственной власти и полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере социального обслуживания граждан; права и обязанности получателей социальных услуг; права и обязанности поставщиков социальных услуг.

Регулирование в сфере государственных и муниципальных услуг предполагает создание стабильной системы гарантированного предоставления населению качественных услуг по экономически обоснованным и доступным ценам (тарифам) при обязательном учете требования доступности для социально незащищенных слоев жителей. Основными мерами воздействия органов исполнительной власти и муниципального управления в данном направлении являются: определение способов организации и условий предоставления конкретных услуг; заключение договоров с исполнителями (производителями, поставщиками) услуг; контроль эффективности работы предприятий; развитие рынка государственных и муниципальных социальных услуг путем поддержки конкуренции; ценовое (тарифное) регулирование и контроль.

При размещении государственного или муниципального заказа на те или иные услуги органы исполнительной власти и местного самоуправления привлекают хозяйствующих субъектов различных форм собственности и возлагают на них необходимые обязанности, формируя при этом условия, выгодные как для исполнителей, так и для населения. Важным здесь является конкурсное размещение заказов на государственные и муниципальные услуги.

Ключевой установкой является постепенный отказ органов исполнительной власти и муниципальных органов управления от участия в экономических процессах и переключении на создание привлекательных условий для расширения деловой активности на территории для всех хозяйствующих субъектов, создание благоприятных условий для привлечения в эту сферу частных капиталов на выгодной основе. Частный бизнес на



выгодных условиях (концессионных, смешанного финансирования, акционирования) начинает вкладывать инвестиции в обновление инфраструктуры.

Реформирование и дальнейшее развитие системы социального обслуживания возможно лишь на обновленной законодательной базе, состоящей из федерального и регионального законодательства, гармоничное развитие которых должно представлять собой взаимосвязанный и взаимообусловленный процесс.

Для полного удовлетворения потребностей граждан в социальных услугах, отвечающих современным требованиям, необходима модернизация и развитие системы социального обслуживания населения, ее адаптация к изменяющимся правовым, социально-экономическим и демографическим условиям, в том числе путем решения кадровых проблем отрасли.

Обновление управления предоставлением государственных и муниципальных социальных услуг в современных условиях предполагает привлечение достижений бизнес-менеджмента и стимулирование инновационной активности в различных секторах и направлениях деятельности хозяйства.

Формирование перечня муниципальных услуг осуществляется органами администрации городского округа, ответственными за эту сферу деятельности, в соответствии с полномочиями органов местного самоуправления, определенными действующим законодательством. Основанием для формирования перечня услуг является оценка потребности, осуществляемая путем реализации определенных процедур и мероприятий.

Сформированная муниципальная услуга подлежит занесению в Реестр муниципальных услуг.

Критерии выделения муниципальных услуг и занесения их в Реестр следующие: нормативное правовое закрепление обязанности организации предоставления муниципальной услуги за органами местного самоуправления; финансирование предоставления муниципальной услуги за счет средств потребителей муниципальной услуги, бюджета муниципального образования и (или) иных источников; измеримость натуральных и (или) стоимостных показателей оценки объемов предоставления муниципальной услуги; контролируемость результатов предоставления муниципальной услуги.



Результаты ежегодной оценки потребности в предоставлении муниципальных услуг должны быть учтены при формировании расходной части бюджета муниципального образования на очередной финансовый год.

Финансирование муниципальных услуг учитывается при формировании расходной части бюджета муниципального образования и осуществляется при условии включения каждой услуги в Реестр.

В общем виде перечень основных социальных услуг по ключевым сферам выглядит следующим образом:

1) в сфере образования - предоставление дошкольного образования и воспитания; содержание ребенка в дошкольном образовательном учреждении; предоставление дополнительного образования; предоставление общедоступного начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования; организация оздоровления и летний отдых детей и подростков в каникулярное время;

2) в сфере культуры - организация зрелищных мероприятий; организация деятельности культурно-досуговых учреждений; организация проведения городских культурно-массовых мероприятий; организация кинообслуживания населения;

3) в сфере физической культуры и спорта - организация и проведение массовых культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий; организация обучения по программам дополнительного образования детей физкультурно-спортивной направленности;

4) в сфере молодежной политики - решение комплексных вопросов в сфере молодежной политики и патриотического воспитания; организация комплексных решений актуальных социальных проблем молодежи.

В случае каждого конкретного муниципального образования этот перечень уточняется и конкретизируется.

Задания по предоставлению определенного объема муниципальных услуг являются целевыми параметрами уровня удовлетворения спроса, которые должны быть достигнуты отраслевыми департаментами муниципалитетов.

На основе результатов оценки потребности в муниципальных социальных услугах в стоимостном выражении рассчитываются нормативы финансовых затрат на единицу предоставляемых муниципальных услуг.

Результаты оценки потребности в предоставлении муниципальных услуг и сведения о фактически произведенных расходах подлежат обязательной публикации в



средствах массовой информации и размещаются в сети Интернет на официальном сайте администрации муниципального образования.

Таким образом, реализуя описанную схему управления предоставлением муниципальных социальных услуг, мы создаем организационно-регулятивные и мотивационно-ориентирующие условия производства и гарантии качества их реализации. В конечном счете, это работает на достижение основных целей управления: удовлетворение потребностей населения в различного рода услугах; эффективное использование муниципальной собственности, различных видов ресурсов; комплексное развитие территории.

Обобщение практики регионов по разработке стандартов качества услуг социально-культурной сферы позволило предложить последовательность действий процесса стандартизации по видам услуг: инвентаризация услуг за счет бюджетных средств; учет потребности в их предоставлении в натуральном и стоимостном выражении; порядок мониторинга правовых норм, устанавливающих требования к качеству услуг; критерии эффективности оказания услуг (степень удовлетворения пользователей и влияние услуги на интегральные индикаторы развития общества); разработка региональных (местных) стандартов качества основного набора государственных (муниципальных) услуг.

Процесс разработки стандартов качества муниципальных услуг предполагает выполнение ряда этапов.

Первый этап состоит из определения вида деятельности по производству и распределению услуг, входящих в компетенцию муниципального образования и финансируемых из муниципального бюджета.

На втором этапе происходит определение видов, объектов и предметов деятельности организаций муниципального уровня, предусмотренных законодательством федерального и регионального уровней.

К основным видам деятельности относят образование, здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, культуру, спорт и пр. Объекты деятельности муниципального управления определяются нормативными документами в зависимости от характера власти (законодательная, исполнительная, судебная), реализуемой тем или иным органом муниципального управления. Для каждого вида деятельности определены соответствующие объекты деятельности. Предметами деятельности являются процессы,



составляющие содержание вышеназванного объекта и отражающие компетенцию органа в реализации административных, правовых и экономических функций.

К административным функциям относят лицензирование, стандартизацию, сертификацию, экспертизу, контроль и надзор, учет и анализ, регулирование, организацию взаимодействия; к правовым -- нормативно-устанавливающие и нормативно-регулирующие акты; к экономическим -- бюджетное регулирование, планирование, прогнозирование, управление муниципальным имуществом.

На третьем этапе проектируются обязанности, способы взаимодействия, права и обязанности организаций, производящих услуги.

На четвертом этапе определяются квалификационные требования к уровню и характеру знаний и навыков, предъявляемых к сотрудникам организаций.

На пятом этапе -- показатели и критерии эффективности предоставления муниципальных услуг. При этом под показателем мы понимаем признак показателя, позволяющий определить степень его реализации в соответствии с эталоном или социально-экономическими тенденциями. Эталон -- это нормативно, социально-экономически обоснованный уровень показателя, обусловленный целями и принципами деятельности организации. Показатель -- характеристика (качественная или количественная) элементов системы, входящих в ее состав, рассматриваемая применительно к определенным условиям их функционирования.

Специфика отраслей образования и культуры состоит в сложности оценки конечного результата их деятельности и его качества, так как целью их деятельности является удовлетворение потребностей всех слоев населения и социальных групп общества, социальное воспитание личности, воспроизводство и развитие культурного и трудового потенциала, повышение качества жизни населения.

Стандарты качества оказания государственных (муниципальных) услуг в сфере образования и культуры, также как и в других отраслях, строятся на основе качественных и количественных показателей и содержат требования к деятельности, финансируемой за счет бюджетных средств. Стандартизация услуг служит механизмом выявления границы той части рыночного пространства, внутри которой повышение производительности оборачивается угрозой свертывания производства конкретных услуг. Таким образом, в связи с тем, что деятельность учреждений не может быть оценена в краткосрочной перспективе, стандартизации и оценки качества услуг в сфере образования и культуры,



оказываемых на региональном и муниципальном уровне, поддаются, прежде всего, прямым, а не конечные результаты.

По мнению специалистов, регламенты и стандарты социальных услуг должны разрабатываться исходя из таких принципов как: недопустимость создания препятствий для получения муниципальных услуг, в том числе лицами, имеющими специальные потребности; закрепление в стандарте измеряемых требований к качеству и доступности муниципальной услуги; соблюдение достоинства, недопущение унижения и оскорбления при оказании муниципальной услуги; своевременное, полное и достоверное информирование о муниципальной услуге и порядке ее оказания; предоставление предусмотренных нормативными правовыми актами льгот и преимуществ при оказании муниципальной услуги; учет потребностей и предпочтений получателей муниципальной услуги; защита материальных интересов получателя муниципальной услуги, в том числе путем обеспечения соразмерности сопутствующим оказанию услуги расходов; возможность обжалования действий (бездействия) и решений, принятых при оказании муниципальной услуги.

Регламенты и стандарты социальных муниципальных услуг должны быть исчерпывающими, не допускающими разных толкований.

Можно выделить следующие содержательные недоработки административных регламентов: в административных регламентах предоставления услуг приведен не полный перечень нормативных правовых актов, регулирующих сферу предоставления услуги; не перечислен полный и закрытый перечень государственных органов и организаций, участвующих в предоставлении услуги; не приведен закрытый перечень необходимых для получения услуги документов вместе с их формами и способами получения; не указаны максимальные сроки прохождения административных процедур и административных действий; не оптимизирован перечень оснований для отказа в предоставлении услуги и содержит в себе предпосылки появления коррупции; в административных регламентах не приводятся блок-схемы алгоритма прохождения административной процедуры и другие.

При этом для большинства административных регламентов характерна проблема описания административных процедур так, как это происходит на практике без внесения изменений, способствующих упрощению, ускорению административных действий. Таким образом, в некоторых регламентах отсутствует оптимизация административных и управленческих процессов предоставления услуг. Данный момент демонстрирует



необходимость привлечения внешних экспертов при разработке проектов данных регламентов.

Предлагается совершенствовать содержание административных регламентов предоставления государственных услуг в соответствии с постановлением Правительства РФ «О разработке и утверждении административных регламентов исполнения государственных функций и административных регламентов предоставления государственных услуг». Целесообразно во всех субъектах Российской Федерации разработать нормативные правовые акты о разработке и утверждении административных регламентов исполнения государственных функций и административных регламентов предоставления государственных услуг. Это обусловлено тем, что в существующих документах трудно определить: какие органы исполнительной власти разрабатывают административные регламенты предоставления государственных услуг; какие органы государственной власти субъектов Российской Федерации утверждают эти регламенты; какой порядок взаимодействия существует между органами исполнительной власти субъектов при их разработке и внедрении.

В настоящее время многие административные регламенты предоставления государственных услуг перерабатываются и совершенствуются, поэтому необходимо обновление информации в электронных базах нормативных правовых актов и на интернет-сайтах.

Разработка и принятие стандартов государственных и муниципальных социальных услуг сдерживается отсутствием нормативного регулирования данных документов в федеральном законодательстве. До принятия подобных нормативных актов стандарт может включаться в состав административного регламента при предоставлении государственной услуги (раздел «Требования к порядку предоставления государственной услуги»).

При этом следует отметить, что наличие административного регламента предоставления государственной (муниципальной) услуги не препятствует принятию стандарта как самостоятельного документа. В тех случаях, когда в отношении услуги уже действует административный регламент и стандарт разрабатывается как самостоятельный документ, целесообразно, чтобы стандарт услуги утверждался тем же органом исполнительной власти, которым утвержден административный регламент. Это позволит оперативно устранить противоречия между стандартом и административным регламентом (так как оба документа будут проходить согласования на одном уровне).



В ходе проведенного исследования выявлены проблемы предоставления государственных и муниципальных социальных услуг, такие как отсутствие или недоработки административных регламентов, стандартов государственных и муниципальных социальных услуг.

В Российской Федерации наблюдается становление сервисного государства, и для эффективного обеспечения данной государственной функции необходимо исследовать ситуацию, сложившуюся на рынке услуг, и двигаться в четырех взаимосвязанных направлениях: совершенствование технологии предоставления государственных услуг; развитие законодательства о государственных услугах и работах (в том числе разработка административных регламентов и утверждение стандартов государственных услуг); формирование механизмов управления качеством услуг и работ; развитие механизма взаимодействия между органами, предоставляющими услуги, и получателями услуг.

Заключение

Сфера государственных и муниципальных социальных услуг как объект управления рассматривается как структурированное социально-экономическое пространство, функционирующее под направляющим воздействием системы государственного и муниципального управления для достижения общих целей.

Значение сферы государственных и муниципальных социальных заключается в обеспечении государственными институтами и органами местного самоуправления сохранения или изменения состояния невещественных несводимых благ, которые создаются, воспроизводятся, локализуются и распространяются в социально-экономическом пространстве.

Государственная услуга - это деятельность органа, оказывающего государственную услугу, выражающаяся в совершении действий и принятии решений, влекущих возникновение, изменение или прекращение правоотношений или возникновение документированной информации в связи с обращением гражданина или организации в целях реализации их прав, законных интересов либо исполнения возложенных на них нормативными правовыми актами обязанностей.

Работу в сфере совершенствования технологий предоставления государственных и муниципальных социальных услуг должны обеспечивать три простых принципа: принцип доступности; принцип универсальности; принцип комфортности.

В этой связи должны развиваться специальные центры по предоставлению государственных и муниципальных социальных услуг, но только как центры качества,



центры компетенций в области качества услуг на региональном уровне. Логично, чтобы такие центры в каждом регионе взяли на себя функции координатора всего процесса предоставления государственных и муниципальных услуг, обеспечивая взаимодействие между органами власти и заявителями, а также осуществления подготовки квалифицированных кадров в сфере государственных и муниципальных социальных услуг.

Одним из основных направлений в деятельности органов исполнительной власти и органов местного самоуправления, помимо повышения качества и доступности государственных и муниципальных социальных услуг, являются стандартизация и регламентация услуг, нацеленные на совершенствование существующих регламентов.

Литература:

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // Собрание законодательства Российской Федерации. -2010. - № 31. - Ст. 4179.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.12.2012 № 1376 (ред. от 27.02.2015) «Об утверждении Правил организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг» // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2012. - № 53 (ч. 2). - Ст. 7932.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.2014 № 1236 «Об утверждении примерного перечня социальных услуг по видам социальных услуг // Собрание законодательства Российской Федерации. -2014. - №48. - Ст. 6872.

4. Бучина, О.В. Совершенствование организации предоставления государственных социальных услуг // Инженерный вестник Дона. - 2012. - № 4-2. - С. 23-24.

5. Маяцкая, И. Н. Эффективность и качество предоставляемых услуг в учреждениях социального обслуживания населения // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. - 2012. - № 2. - С. 231-234.

6. Мирзоян, Н.С. Оценка качества предоставления государственных (муниципальных) услуг // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. - 2010. - № 2-2. - С. 218-223.

7. Неделько, С.И. Мониторинг государственных и муниципальных услуг в регионе как стратегический инструмент повышения качества регионального управления: опыт,



проблемы, рекомендации / С.И. Неделько, А.В. Осташков. -М.: Экслибрис Пресс, 2008. - 321 с.

8. Перцов, Л.В. Разработка и применение стандартов качества государственных (муниципальных) услуг (работ) / Л.В. Перцов. - М.: Фонд «Институт экономики города», 2011. - 20 с.

9. Руденко, И.А. Понятие и сущность государственной услуги // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. -2014. - № 3 (52). - С. 68-71.

10. Словицова, М.С. Современные подходы к определению и реализации государственных услуг // Фундаментальные исследования. - 2014. -№ 12-10 - С.2199-2202.

11. Цыбулевская, Н.А. Формирование стандартов на государственные и муниципальные социальные услуги населению: автореферат / Н.А. Цыбулевская. - Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2008. - 28 с.



Бурчигова Малика Саид-Магомедовна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ЛИДЕРСТВО КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация: В последнее время в России большое значение уделяется проблеме места и роли социального управления в системе исполнительной власти. Исполнительная власть рассматривается как проводник идей государственности, способствующий оптимизации общественных отношений. На современном этапе процессу реформирования государственного управления уделяется все большее внимание. Так, в своем послании Президент РФ назвал «задачей номер один повышение эффективности государственного управления, строгое соблюдение чиновниками законности, предоставление ими качественных публичных услуг населению». Линия, согласно которой усилия государства направлены на увеличение авторитета и «подъема престижа государственной службы» в обществе, актуальна и в настоящее время. Таким образом, качество деятельности исполнительных органов власти становится государственной задачей. Важным аспектом решения данной проблемы является эффективность управленческой деятельности, так как от ее результативности во многом зависит функциональная состоятельность организации. Вследствие этого вопрос о лидерстве возникает не случайно, так как лидерство является одним из управленческих компонентов, который способствует максимальной оптимизации процесса управления.

Ключевые слова: лидерство; государственное управление; органы исполнительной власти; управляющий; полномочия.

Keywords: leadership; public administration; executive agencies; manager; powers.

Введение

Эффективность лидерства подтверждается исследованиями многих авторов, в частности, Г. Кунца и С. О'Доннела, которые экспериментально доказали, что формальное руководство позволяет использовать потенциал сотрудников примерно на 60 или 65%,



тогда как, «осуществляя лидерство», руководитель может добиться полного использования способностей подчиненных.

Лидерство - это способность влиять на индивидуумов и группы людей, чтобы побудить их работать для достижения целей. Теория лидерства пытается выявить и предсказать, какие характеристики лидерства оказываются наиболее эффективными и почему.

Основная часть

Известно, что к сегодняшнему дню проведено более десяти тысяч различного рода исследований вопросов лидерства. Используя две переменные или два измерения (динамика поведения и уровень ситуационности), можно выделить основные группы лидерства.

В исследовании лидерства ученые-бихевиористы применили три основных подхода - «теория личностных качеств», «поведенческий подход» и «ситуационный подход». Начиная с 1920-х годов, последователи теории личностных качеств пытались выяснить, какие характеристики человека обеспечивают лидерство. Развивая эту мысль, исследователи полагали, что, если бы эти «особые» качества могли быть выявлены, люди могли бы научиться «воспитывать» в себе лидера.

В рамках теории личностных качеств были разработаны концепции трансформационного и харизматического лидерства. Трансформационное лидерство - это процесс достижения значительных изменений в установках и представлениях членов организации и формирование приверженности значительным изменениям в целях и стратегии организации.

По мнению Басса, трансформационное лидерство предполагает оказание лидером влияния на подчиненных, но эффектом этого влияния является расширение полномочий подчиненных, которые также становятся лидерами в процессе преобразования организации.

При харизматическом лидерстве в центре внимания находится отдельный лидер. Как отмечает С. В. Иванова, харизматическое лидерство - это лидерство, построенное на энергетике, обаянии, умении вдохновлять, вести за собой. В большинстве случаев формальный лидер, обладающий харизмой, одновременно является и неформальным: он пользуется уважением и симпатией коллег не только как руководитель, но и как личность.

Хотя большинство исследователей соглашались с тем, что харизма - это особый дар и ему нельзя научиться, существуют некоторые аспекты харизматического лидерства,



которые каждый может применять на практике. Это использование личной власти, преданность общему делу, четкое видение будущего, способность брать на себя риск и эффективно действовать в ситуации неопределенности. Дж. Л. Гибсон говорит о том, что кризисная ситуация способна породить лидера харизматического типа. В 1948 году Р. Стогдилл сделал обзор 124 исследований, посвященных изучению лидерских качеств. В результате, он выделил ряд наиболее присущих лидерам черт: интеллект, стремление к знаниям, надежность, ответственность, активность, социальное участие. Однако автор также отметил, что в разных ситуациях эффективные лидеры обнаруживали разные личностные характеристики. В результате Стогдилл пришел к выводу, что «человек не становится лидером только благодаря тому, что он обладает некоторым набором личностных свойств». В итоге, теория личностных качеств оказалась малопродуктивной, так как единого мнения о том, какими качествами должен обладать лидер, до сих пор не существует.

Неудачные попытки в определении универсальных личностных черт заставили ученых в начале 1950-х годов взглянуть на проблему лидерства с другой стороны. Теперь исследователей интересовал вопрос о поведении лидеров в организации: какие роли они играют, как управляют и взаимодействуют с людьми.

Поведенческий подход направлен на анализ лидерства в контексте реализуемого лидером поведения и выделение универсальных поведенческих особенностей, обеспечивающих ему успех.

В настоящее время широкое распространение получила концепция эмоционального лидерства, разработанная группой американских социальных психологов во главе с Д. Гоулманом. Согласно данной концепции, именно высокий уровень развития эмоционального интеллекта отличает лидеров от других людей, чья деятельность требует развитых когнитивных способностей в сочетании с организаторскими способностями. Р. Бояцис и Э. Макки, взяв за основу понятие эмоционального интеллекта, разработали концепцию резонансного лидерства. По мнению авторов, руководители, владеющие стратегией резонансного лидерства, умеют «настраиваться на волну» окружающих. Под началом такого лидера люди работают в унисон, единодушно и слаженно, так как между ними достигнуто интеллектуальное и эмоциональное согласие. Лидеры, которые наделены эмоциональным интеллектом не только обладают способностью контролировать свои чувства, но и умеют управлять эмоциями других людей и строить прочные доверительные отношения.



В отечественной социальной психологии эти два понятия противопоставляются. Так, Г. М. Андреева указывает на принципиальные различия между лидерством и руководством: «Лидерство есть чисто психологическая характеристика поведения определенных членов группы, руководство в большей степени есть социальная характеристика отношений в группе, прежде всего, с точки зрения распределения ролей управления и подчинения».

В западной традиции одни авторы разводят понятия «лидерство» и «руководство», другие, напротив, их объединяют.

Херси и Бланшар видят различие между этими явлениями в том, что в одном случае упор делается на влияние (лидерство), а в другом - на достижение организационных целей (руководство). Беннис и Нанус считают, что руководство связано с рутинной работой, а лидерство - с новаторством.

Согласно Фидлеру, лидер - это «индивид в группе, перед которым поставлена задача руководить и координировать групповую деятельность или тот, кто в отсутствие назначенного лидера несет основную ответственность за выполнение его работы» См.: Гибсон Дж., Иванцевич Д. М., Доннели Д. Х. Организации: поведение, структуры, процессы: Пер. с англ. М., 2000. С. 221.. В этом определении лидер и руководитель почти синонимы.

Мы придерживаемся мнения, что лидерство и руководство дополняют друг друга и особенно в современных условиях управления. Действительно, человек может быть хорошим управленцем, который следит за расходами, определяет цели, разрабатывает планы и координирует работу отделов. При этом он может являться сильным лидером, который определяет перспективы, вдохновляет сотрудников своими зажигательными выступлениями, концентрирует внимание на долгосрочных целях организации, формирует корпоративную культуру. Можно сказать, лидерство дополняет руководство до эффективного руководства.

Важно иметь в виду и то, что для эффективного управления ситуацией могут потребоваться очень разнообразные личностные качества. Маловероятно, что все эти качества присущи одному человеку. Поэтому при реализации какого-то «Проекта», на разных его стадиях функция лидера может передаваться как эстафетная палочка, в соответствии с требованиями времени. Тогда предыдущий лидер как бы уступает место новому лидеру, а сам становится последователем. Такой подход получил название «разделенного» лидерства.



Н. Тичи разработал концепцию «двигателя лидерства», основная идея которой состоит в том, что в успешных организациях лидеры, развиваясь сами, постоянно обучают своих последователей. Таким образом, они создают из своих последователей самостоятельно мыслящих лидеров. В этом тесном взаимодействии лидер передает систему идей и ценностей, что укрепляет организационную культуру и компанию в целом.

Тема лидерства получила глубокое осмысление во многих странах мира: руководители понимают, что зачастую эффективность их деятельности и компании в целом зависит от того, насколько развит их лидерский потенциал.

В современных условиях необходим синтез основных положений разных подходов к управлению развитием. Лидерская модель управления развитием организации, или концепция лидерского потенциала, предполагает моделирование ситуационно - деятельностной среды, формирующей габитус будущих лидеров. В основе модели - развитие лидерского потенциала руководителей и сотрудников. Если руководитель не обладает лидерскими характеристиками, то эффективность организации зависит от отношения между руководителем и неофициальным лидером (лидерами). Лидерство - внутренний организационный процесс, влияние посредством авторитета личности. Лидерство лежит в основе личного авторитета руководителя, но социальную основу авторитета составляет должность с её правами и обязанностями. С помощью авторитета происходит органичная связь руководства с лидерством. Авторитетный руководитель воспринимается и как лидер, и как должностное лицо, облечённое юридической ответственностью.

Лидерство руководителя в системе государственного управления проявляется при наличии трёх моментов:

- 1) ситуации, требующей прорыва вперёд;
- 2) личности, имеющей лидерский потенциал;
- 3) группы последователей при отсутствии "отторжения" со стороны лидера.

Необходимость развития создаёт предпосылки для продвижения ситуацию; руководитель или команда руководителей, обладающих лидерскими характеристиками, становятся катализатором развития организации и её участников. Каждый эффективный руководитель должен быть лидером в стратегическом развитии, способным мотивировать сотрудников на достижение долговременных целей. Руководителю для занятия лидерских, а не официальных статусных позиций, требуются соответствующие знания, умения и навыки, качества.



В соответствии с теорией разделённого лидерства, лидеры в организации берут на себя часть ответственности в какой-либо области. Они отличаются наличием стратегических и ситуационных ресурсов: обладающие первым могут ставить цель и достигать её, обладающие вторым - нет. Высшее руководство должно иметь стратегический ресурс успеха. Чем более человек менеджер и менее - администратор, тем меньше он нуждается в философии. У среднего звена должен быть развит ситуационный ресурс. Нельзя "наказывать" специалистов, обладающих ситуационным ресурсом, за отсутствие стратегического. Задача менеджера - тактическое осуществление политики, продуманной и сконструированной администратором - стратегом. Главное качество лидера - администратора, чёткое видение цели. Основное качество руководителя - менеджера - эффективно, с наименьшими потерями реализовать увиденную лидером цель. Задача менеджеров заключается так же в мотивировании подчиненных к предполагаемым изменениям. Приобщение менеджеров к лидерству формируется через обучение, создание социальных норм и традиций общения. Первостепенное внимание следует обращать на обучение их методам решения проблем. Никакие серьёзные преобразования в системе государственного управления без участия первых лиц невозможны. Руководители высшего уровня управления - администраторы - являются самой малочисленной группой управленцев. Их в организации насчитывается не более двух - трёх человек. Их основная задача - разработка стратегических решений, определяющих содержание работы организации на несколько лет. Принадлежа к высшему руководству, эти управляющие имеют возможность "видеть организацию в целом". Лидер в государственном управлении - это стратег, человек с идеями. В государственном управлении стратегические изменения чаще всего предлагаются именно администрацией. Администрация формирует подходы к философии организации, продумывает и формулирует её. Руководитель должен чётко представить своё назначение по отношению к организации, то есть свою личную миссию. Лидер - администратор при преобразовании органа государственной власти идёт по пути, предполагающему в начале формирование собственной, личной миссии, отражающей его уникальность, его личную философию, а затем переходит к формулированию философии организации. Руководитель формирует и развивает свой собственный стиль управленческой деятельности. Ему необходима стратегия личностного развития.

Таким образом, развитие государственного управления возможно через развитие лидерского потенциала всех её субъектов. Для органов государственной власти это



означает необходимость развития лидерских характеристик руководителей, как через обучение, так и через создание в практике ситуаций, требующих лидерства.

В третьем тысячелетии как бизнес, так и государственное управление, по оценкам некоторых аналитиков, начал переживать кризис лидерства. Этот вывод можно было бы признать не имеющим отношения к реальности или просто исследовательским артефактом, если бы он не получил подтверждения в ряде исследований.

В условиях глобализации требуются новые подходы, содержащие в себе не только стратегии, обеспечивающие эффективность деятельности государственного управления, но и стратегии, позволяющие развивать творческие, парадоксальные и рискованные подходы к деятельности государственных органов как новый ресурс для ее развития.

По данным исследования, большинство респондентов склоняются к точке зрения, что XXI век потребует модели лидерства, построенной на принципе командного, а не единоличного лидерства. Речь идет о необходимости постепенного отказа от авторитарной модели лидерства и замены ее моделью солидерства. Интенсивность слияний и поглощений отдельных компаний, характерных для процесса глобализации, неизбежно ставит вопрос о необходимости сознательного отказа руководителей от части своей власти и полномочий.

Традиционное лидерство, строилось на "признании статуса" и личностной харизме. Сегодня и в будущем руководитель в большей степени должен стремиться к более мягкому влиянию, основанному на способности интегрировать общекорпоративные интересы, и убедительно транслировать их другим лидерам и подчиненным, используя для этого широкий спектр технологий коммуникаций. Это требует от новых лидеров большого внутреннего динамизма и восприимчивости с учетом разнородности этнических и возрастных культур, представленных в органах, а также личного мастерства, стремления к самосовершенствованию, высокого уровня самокритичности, технологической компетентности.

Заключение

Сказанное означает, что перспективы развития данных качеств у российских руководителей на ближайшие 5-7 лет обозначены и будут постепенно формироваться, несмотря на существующие объективные ограничения и особенности деловой культуры. Безусловно, российская деловая культура, построенная на признании авторитарной модели лидерства как наиболее эффективной, вряд ли будет разрушена до тех пор, пока не произойдет смена поколения российских менеджеров. Однако нельзя не признать, что



европейская модель, построенная на признании важности личного мастерства, будет являться востребованной и в России. Характеристики "коллективное лидерство", "глобальное мышление", "умение работать с командой и партнерами", свойственные лидеру XXI века, признаются российскими менеджерами как необходимые качества уже сегодня, однако далеко не все российские руководители могут действовать в соответствии со своими идеальными представлениями.

Можно предположить, что для российских менеджеров, в отличие от их европейских или американских коллег, признание ценности того или иного качества лидерства не означает возможности строить свои реальные модели поведения при управлении компанией в соответствии с осознанными ими же самими оптимальными технологиями. Поэтому в России осмысление требуемых эффективных моделей менеджмента идет быстрее, нежели их реализация. Исследования российских авторов дают возможность говорить о том, что личностная харизма, единоначалие, признание статуса в ближайшей перспективе в России вряд ли потеряют свое решающее значение в деятельности менеджера, однако формирование новых ценностей глобального менеджмента все равно будет происходить в соответствии с этими ценностями, несмотря на все трудности работы. Постепенное переосмысление ценностей позволит российским менеджерам накопить необходимый потенциал новых технологий управления, которые они смогут использовать тогда, когда для этого будут созданы более благоприятные условия. Поэтому сегодняшнее "отставание" российских менеджеров в реальной практике управления от своих западных коллег по параметру коллективного лидерства не означает, что в перспективе они не смогут работать с использованием технологий глобального менеджмента.

Литература:

1. Ашин Г.К. Политическое лидерство: оптимальный стиль // *Общественные науки и современность*. 1993. № 2. С. 115-126.
2. Бунин И., Макаренко Б. Формирование элиты: пути, проблемы, направление эволюции. М.: Центр политических технологий, 2014.
3. Киктева Е.А. Особенности формирования негативного образа политического лидера // *Психология восприятия власти*. М., 2002. С.195-217.
4. Манякина Е.И. Политический лидер: Процесс формирования имиджа: автореф. дис. ... канд. полит. наук М., 1994. 22с.



5. Политические лидеры современной Европы. // Актуальные проблемы Европы. [Научный журнал]. 2019. №2.
6. Слизовский Д.Е. Новые свойства политического лидерства на рубеже образования российской государственности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2004. № 1. С. 61–70. 162.
7. Слизовский Д.Е. Политическое лидерство: методологические проблемы исторической интерпретации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2003. № 4. С. 20-33. 163.
8. Смутькина Н.В. Особенности восприятия российских политических лидеров в ходе президентской избирательной кампании: автореф. дис...канд. полит. наук. М., 2014.
9. Шейнов В.П. Психология лидерства и власти. М., 2008.
10. Шестопал Е.Б. Оценка гражданами личности лидера // Полис. 1997. № 6. С.57-72.
11. Яхонтова Е.С. Эффективность управленческого лидерства / Яхонтова Е.С. - М.: ТЕИС, 2012. - 501 с.



Гехаева Амина Тимирлановна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ В СУБЪЕКТАХ РФ

Аннотация: Доступность жилья – это одна из характеристик устройства экономической системы государства. Текущее состояние экономики страны, демократизация общества должны найти отражение в качественном изменении среды жизнедеятельности человека. Сокращение инвестиций в строительство, снижение объема ввода объектов жилой недвижимости, возрастание износа эксплуатируемых объектов жилищного строительства приводят к нарушению системы возобновления жилищного фонда. Возрастают противоречия между растущими потребностями жителей страны и низким уровнем доступности жилья, что в свою очередь влечет за собой ряд социально-экономических проблем. При анализе доступности жилья в Российской Федерации необходимо принимать во внимание ее обширную территорию, географические особенности местности, неравномерность заселения, распределения доходов и неоднородность строительства. Одна из важнейших экономических задач, связанных с созданием современной качественной среды жизнедеятельности, – обеспечение населения страны доступным и комфортным жильем. Ее реализация предполагает функционирование различных механизмов воздействия на отрасль жилищного строительства и рынок жилья, как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов и муниципальных образований.

Ключевые слова: рынок жилья; государственное устройство; жилищный фонд; федеральный уровень; регион.

Keywords: housing market; state structure; housing stock; federal level; region.

Введение

Доступность жилья выступает ключевой характеристикой экономики домохозяйства, поскольку позволяет оценить возможность приобретения жилища – насущного экономического блага, удовлетворяющего биологические и социальные



потребности человека, занимающего значимое место в системе общечеловеческих ценностей. Поскольку жилище является необходимым условием развития человека, местом «развертывания» его жизнедеятельности, то изучение возможностей улучшения жилищных условий населением всегда будет выступать актуальной задачей социально-экономических исследований.

Доступность жилья характеризует инвестиционные возможности населения на рынке жилья и представляет собой один из главных индикаторов развития не только рынка жилья и жилищного комплекса, но и является важнейшим параметром динамики экономических систем. Доступность жилья в России является одной из наиболее острых проблем функционирования жилищной сферы вследствие складывающихся тенденций социально-экономического развития страны, обуславливающих существование значительных ценовых, воспроизводственных и структурных диспропорций на рынке жилищных инвестиций. В России диспропорции в развитии рынка жилищных инвестиций имеют выраженную территориальную «окраску» в силу существенной неоднородности регионального развития. Комплексная оценка доступности жилья в регионах России на разных стадиях воспроизводства жилища – на стадии производства и распределения (первичный рынок жилья), на стадии обмена (первичный и вторичный рынок жилья), на стадии потребления (рынок жилищных услуг) – позволит не только произвести межрегиональный анализ доступности жилья, но и исследовать влияние уровня доступности жилья на развитие региональных рынков жилищных инвестиций.

Основная часть

Доступность жилья в настоящее время представляет собой один из ключевых параметров развития жилищной сферы, широко используемый не только ученым сообществом, но и международными организациями (ООН, ОЭСР применяют показатели доступности для межстрановых сопоставлений уровня жизни населения) и органами государственного управления отдельных стран (в России органы власти различного уровня используют показатели доступности жилья в качестве индикаторов эффективности реализации стратегических документов и документов программно-целевого управления). Понятие «доступность жилья» в российскую науку и практику пришло из-за рубежа и получило широкое распространение с началом трансформации экономических отношений, развития рынка жилья и формирования инструментов государственной жилищной политики. Под доступностью жилья, как правило, понимается соотношение



между стоимостью жилья и доходами населения или потенциальная возможность домохозяйств приобрести жилье на рынке.

Жилищные условия населения в российских городах существенно различаются. По уровню удовлетворенности населения жилищными условиями могут быть выделены следующие группы городов: – высокий уровень удовлетворенности (более 50%) – Калининград, Казань, Самара, Владивосток, Санкт-Петербург; – средний уровень удовлетворенности (25–49%) – Москва, Омск, Краснодар, Уфа, Екатеринбург; – низкий уровень удовлетворенности (менее 25%) – Астрахань, Новосибирск, Иркутск и т.д. Проводя анализ содержания жилищного вопроса в современной России, следует, прежде всего, обозначить ряд ключевых проблем, которые актуальны, на сегодняшний день для большинства населения: теснота и нехватка жилой площади (33%), ветхость и аварийное состояние жилищного фонда (15%), отсутствие собственного жилья (11%), низкое качество предоставляемых жилищно-коммунальных услуг (14%) и т.д.

Доступность жилья, т.е. способность граждан приобретать жилье в соответствии со своими потребностями и доходами, в значительной степени характеризует уровень развития общества. Следует признать, что отечественной экономической наукой и практикой до сих пор не выработано единого понятия «доступность жилья». Таким образом, представляется необходимым дать следующее определение: доступность жилья – это приемлемая доля оплаты за приобретение жилья в совокупном доходе домохозяйства, т.е. доступность – это справедливая цена, которая не превышает определенную меру оплаты за жилье, не причиняя покупателю материального ущерба. Простейшим показателем, определяющим доступность жилья для населения, является индекс доступности жилья, который рассчитывается как отношение средней рыночной стоимости стандартной квартиры (54 м²) к среднему годовому доходу семьи (из 3 человек). Он показывает время, в течение которого семья может накопить средства на приобретение жилья, откладывая все свои доходы.

Национальный рейтинг доступности жилья показал, что ни один регион Северного Кавказа в число субъектов с самым доступным жильём не попал. Эксперты объяснили это низким уровнем заработной платы, из-за чего жители СКФО не располагают возможностью откладывать значительные суммы денег.

В СКФО самая благополучная ситуация наблюдается на Ставрополье, жителям которого при средней стоимости двухкомнатной квартиры в регионе (1,9 млн рублей), необходимо копить на неё (самое меньшее) четыре с половиной года. Такие данные



эксперты приводят по состоянию на начало 2019 года. Между тем, в начале прошлого года ситуация с доступностью жилья в Ставропольском крае была хуже — на двухкомнатную квартиру площадью 60 квадратов реально было накопить минимум за шесть лет.

Аутсайдерами национального рейтинга наряду с некоторыми другим регионами РФ стали Дагестан, Чеченская Республика, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария и Северная Осетия-Алания, которые вошли в десятку субъектов РФ с самым недоступным жильём в стране.

Так, в Дагестане и Чечне на двухкомнатную квартиру, средняя стоимость которой по республикам составила на начало 2019 года 2,8 млн и 2,6 млн рублей соответственно, придётся копить минимум десять с половиной лет. Жителям Карачаево-Черкесии придётся копить на жильё не менее девяти с половиной лет, жителям Кабардино-Балкарии — восемь с половиной лет, а Северной Осетии — восемь лет. В Ингушетии при средней цене на квартиру в 2 млн рублей копить на неё придётся чуть больше семи лет.

Рассчитывая, сколько семья будет копить на жильё, авторы рейтинга использовали данные по прожиточному минимуму. А, поскольку реальные траты российских семей значительно больше, срок накопления денег на жильё будет более продолжительным, чем это указывается в исследовании.

Четыре республики Северного Кавказа оказались в конце общероссийского рейтинга по доступности приобретения жилья в первом квартале 2022 года.

Эксперты посчитали, за какое время семья с одним ребенком и среднестатистической зарплатой в каждом регионе сможет без долгов и кредитов накопить на типовую квартиру площадью 60 кв. м в ценах начала 2022 года в своем регионе.

При этом семья на эти цели должна откладывать все средства, оставшиеся после совершения всех необходимых трат (прожиточный минимум в регионе для взрослых и детей). В качестве средней зарплаты брались данные уровня 2021 года, семья могла использовать накопленные на 1 апреля 2022 года депозиты.

Так, на последнем (84-м) месте оказалась **Кабардино-Балкария**. В республике среднестатистической семье с одним ребенком понадобится 17,7 лет на то, чтобы накопить квартиру при всех перечисленных ранее условиях. Средняя стоимость квартиры площадью 60 кв. м на начало 2022 года в КБР равнялась 3,2 млн рублей.



На 81-й строчке расположилась **Чеченская Республика**. Жителям этого региона необходимо 14,7 лет, чтобы накопить на типовую двухкомнатную квартиру. В среднем стоимость данного жилья в этой республике составляет 3,5 млн рублей. **Карачаево-Черкесия** стала 79-й в списке. Жителям республики по данным на начало 2022 года нужно минимум 14,4 лет для того, что накопить на «двушку» (ее стоимость оценивается в 4,1 млн рублей).

Строчку выше (78-ю) занимает **Дагестан** (13,7 лет; 3,9 млн рублей), **Ингушетия** разместилась на 68-м месте (10,6 лет; 2,7 млн рублей), у **Северной Осетии** — 57-е место (9,3 года; 2,9 млн рублей).

Выше всех из регионов СКФО находится **Ставропольский край** (54-е место). По данным на начало 2022 года жителям края требуется минимум 8,5 лет, чтобы накопить на типовую двухкомнатную квартиру. Средняя стоимость двухкомнатной квартиры в 60 кв. м в регионе по данным на начало этого года достигала 3,7 млн рублей. В Чеченской Республике активно реализуются мероприятия, направленные на создание условий для развития жилищного строительства, повышение доступности жилья для населения. Важнейший механизм достижения поставленной задачи - создание необходимой инфраструктуры в рамках национального проекта "Жилье и городская среда".

Основным механизмом регулирования вопросов доступности жилья в ЧР является программно-целевой подход, который выражается в разработке государственных и муниципальных целевых программ, направленных на достижение определенных показателей развития жилищной сферы в регионе.

Литература:

1. Овсянникова, Т.Ю. Инвестиции в жилище [Текст]/ Т.Ю. Овсянникова. – Томск: Изд-во Томск. гос. архит.-строит. ун-та, 2005. – 379 с.
2. Овсянникова, Т.Ю. Диспропорции на рынке жилищных инвестиций: анализ причин и оценка последствий / Т.Ю. Овсянникова, О.В. Рабцевич, И.В. Югова // Жилищные стратегии. – 2018. – Том 5. – № 4. (doi: 10.18334/zhs.5.4.39694)
3. Стратегия развития жилищной сферы Российской Федерации на период до 2025 года / Разработана Минстроем РФ, коллективом Единой информационной системы жилищного строительства «Дом.РФ». – М. 2017.: [Электронный ресурс] : URL http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/ec7/Strategiya-zhilishchnoi_-sfery.pdf



4. Паспорт государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» / Минстрой РФ: [Электронный ресурс] : URL <https://minstroyf.gov.ru/upload/iblock/d2c/Pasport.doc>
5. Л.Ю. Руди, Т.А. Тропникова. Методические подходы к определению показателя доступности жилья и их применение // Инвестиции и инновации. – 2006. – № 4. – с. 27-32: [Электронный ресурс] : URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_11609889_90046059.pdf
6. Белоусов А. Л. Развитие ипотечного кредитования и вопросы методологии определения доступности жилья // Экономика и управление народным хозяйством. – 2019. – Том 13. – № 1. – с. 935-947: [Электронный ресурс] : URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37117607_53137490.pdf
7. Бузырев В.В., Березин А.О., Мустафина Л.Р. Основные подходы к дифференциации граждан на социальные слои с разными возможностями доступности приобретения жилья // Мир экономики и права. – 2014. – № 3. – с. 30-38.
8. Ибрагимова З.Ф., Иксанова К.Ф. О подходах к оценке доступности жилья для населения в Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Том 9. – № 12 А. – с. 117-128.: [Электронный ресурс] : URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42800960_51435983.pdf
9. Ахмадеева М.М., Андреева Д.Н. Финансовая доступность жилья на первичном рынке: методические проблемы определения и новации в их решении // Инновационная политика. Управление инновациями. – 2017. – № 2 (38). – с. 17-31: [Электронный ресурс] : URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29457573_70715615.pdf
10. Стерник Г.М., Апальков А.А. Развитие методики оценки доступности жилья для населения // Имущественные отношения в РФ. – 2014. – № 7 (154). – с. 59-71: [Электронный ресурс] : URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21735563_62966134.pdf
11. Рабцевич О.В., Салагаева Э.И., Уварова А.А. Оценка состояния и уровня развития жилищного комплекса в регионах России // Экономика строительства и природопользования. – 2019. – № 3 (72). – с. 24-34.
12. Данные о рынке коммерческой аренды жилья / ЦИАН ГРУПП: [Электронный ресурс] : URL <https://tomsk.cian.ru/snyat-1-komnatnuyu-kvartiru/>



13. Обзор рынка многоквартирного жилищного строительства Российской Федерации: промежуточные итоги перехода на проектное финансирование с использованием счетов эскроу / Единый институт развития в жилищной сфере «ДОМ.РФ» / Москва. – 2019. – 48 с.: [Электронный ресурс] : URL <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/upload/iblock/b95/b9593b720625f45969cec082d1dbd4cb.pdf>

14. Строительство жилых домов по субъектам Российской Федерации: оперативная информация / Росстат: [Электронный ресурс] : URL <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ekqclehe/jil-dom-oper.xls>

15. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике URL: chechenstat.gks.ru



Дудаева Мата Хож-Ахмадовна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Аннотация: В сложившийся в последние десятилетия механизм взаимодействия федеральной власти и промышленного сектора экономики показал свою несостоятельность, негибкость и неэффективность в условиях глобализационных вызовов и катаклизмов. На государственном уровне в России не существует эффективной промышленной политики. Она имеет место преимущественно лишь в превращенной форме - в отчужденном от реальности варианте (на бумаге), то есть носит симулятивный характер: декларируется в СМИ, но не претворяется в реальности. Отсутствуют и надежные механизмы реализации «принимаемых наверху» верных политических и экономических решений. Критически можно оценить традиционную проблему координации действий федеральных и региональных властей, которые оказались дезинтегрированными перед лицом глобальной угрозы.

Ключевые слова: промышленность; период реформирования; государственная политика; ресурсы; отечественные производители.

Keywords: industry; reform period; public policy; resources; domestic manufacturers.

Выдвигая задачу ускорения экономического роста важно трезво оценить особенности сегодняшнего положения России, понять, чем оно отличается от ситуации тех стран, которые в прошлые десятилетия успешно решали задачу форсированного развития. Одной стратегии для всех стран нет и не может быть. Искусство реформатора, функцию которого призвано играть государство, состоит в выборе оптимальной стратегии, учитывающей уникальные характеристики и особенности страны в период реформирования.



Все это говорит о необходимости проведения в России активной государственной экономической политики. При этом главные задачи государственной экономической политики должны быть связаны с созданием условий:

— для удержания внутри страны имеющихся ресурсов, а также для привлечения из-за рубежа дополнительных средств, которые без государственного вмешательства, при свободной межстрановой конкуренции в условиях глобализации, были бы размещены вне национальной экономики;

— для привлечения и эффективного использования этих ресурсов в тех секторах национальной экономики, которые наиболее перспективны с точки зрения задач долгосрочного развития, даже если текущие чисто рыночные, конъюнктурные факторы создают временные преимущества для иных, менее перспективных в долгосрочном плане секторов.

В России все еще сохраняется, несмотря на резкую деградацию образования и науки, потенциал высоко квалифицированных трудовых и интеллектуальных ресурсов. Еще один громадный и до сих пор плохо используемый резерв ускорения связан с теми немногими наукоемкими отраслями, в которых Россия до сих пор, несмотря на понесенные потери, сохраняет конкурентоспособность. Прежде всего, это ядерная и авиакосмическая отрасли, производство современных вооружений. Реалии современности ясно показывают, что необходимо последовательно задействовать все возможности государства в борьбе за интересы отечественных производителей, прежде всего в конкурентоспособных отраслях экономики.

Главная предпосылка форсированного экономического роста – увеличение объемов эффективных инвестиций в производство и обслуживающую его инфраструктуру. Достичь этого можно лишь с помощью активной, целенаправленной и последовательной государственной политики. Сама постановка задачи — максимально возможное ускорение экономического роста — требует полного использования всех доступных источников капиталовложений: как частных, российских и зарубежных, так и государственных. Сравнение потенциала этих двух источников приводит к выводу, что главную роль должны играть частные инвестиции, прежде всего российского происхождения. На долю государственных капиталовложений приходится роль вспомогательная, но важная – финансирование программ, мало привлекательных для частных инвесторов, но полезных для улучшения инвестиционных условий в России, а



также участие в финансировании ключевых инвестиционных проектов, которые полностью передать частным инвесторам невозможно или нецелесообразно.

Чтобы добиться значительного увеличения объемов частных инвестиций, необходимо существенно улучшить соотношение между прибыльностью инвестиций и уровнем делового риска в стране, сделать инвестиционный климат в России конкурентоспособным по мировым стандартам. Чтобы направить финансовые потоки в сектора экономики, развитие которых отвечает долгосрочным интересам России, нужно создать там более привлекательные условия инвестирования по сравнению с другими возможными вариантами использования средств. Пока такие условия не созданы, продолжает наблюдаться значительный отток капиталов из страны.

Программа ускоренного экономического роста должна предусматривать активизацию государственной инвестиционной политики. Ключевой вопрос при решении этой задачи – привлечение и эффективное использование огромных финансовых ресурсов. И у России пока есть шанс для осуществления крупного инвестиционного маневра.

В настоящее время сложилась исключительно благоприятная ситуация для российской экономики с точки зрения наличия финансовых ресурсов. Связанные с укреплением рубля процессы — сокращение доли расходов по обслуживанию внешнего долга (за счет повышения денежной оценки экономики относительная стоимость внешнего долга для бюджета снижается).

Но сохранение сегодняшних тенденций сложившейся инвестиционной модели, принципиально не позволяющей обеспечить модернизацию основных фондов, утяжеленная структура экономики в рамках ее экспортно-сырьевой модели и связанные с этим низкие темпы снижения энерго- и электроемкости производства, слабая инновационная активность не позволяют вырваться на траекторию форсированного экономического роста в среднесрочном периоде.

Для повышения эффективности и конкурентоспособности производства требуется переход к новой инвестиционной модели, позволяющей не только радикально, увеличить объемы капиталовложений, но и осуществить “двойной маневр”: между секторами экономики (в пользу конечных секторов) и между источниками инвестиций (в пользу заемных средств). Кроме того, необходимо резкое повышение инновационного наполнения инвестиций (в противном случае, рост инвестиций будет способствовать воспроизводству устаревших технологий и консервировать экономическую отсталость) и значительное, в 2-3 раза, увеличение нормы выбытия устаревшего оборудования.



Как результат негативных тенденций, наблюдающихся в инвестиционном процессе, основной макропоказатель, характеризующий конкурентоспособность национальной экономики (доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в экспорте), продолжает снижаться.

За годы реформ в России были разработаны различные концептуальные подходы к реализации государственной промышленной политики. Менялось и отношение к самой проблеме проведения специальной политики, направленной на реформирование промышленного комплекса. На старте реформ концепция экономической политики базировалась на представлении, что общие экономические реформы институциональной среды, создание рыночных механизмов позволят решить проблемы отраслей и предприятий без вмешательства государства.

Следующий этап в разработке концепций государственной промышленной политики (1993-1995 гг.) связан, в первую очередь, с деятельностью Госкомпрома России. В этот период предпринимались активные попытки изучить и использовать опыт других стран, в частности, Японии. Основными «китами», на которых базировались отечественные разработки, являлись сначала (1993-1994 гг.) стимулирование внутреннего спроса, обеспечение промышленных предприятий дешевым оборотным капиталом для увеличения загрузки имеющихся мощностей и поиск отраслей-локомотивов, государственная поддержка которых через межотраслевые связи могла бы дать импульс росту промышленного производства. К 1995 г. основой концепции стали так называемые «точки роста», развитие импортозамещения за счет протекционистской внешнеэкономической политики, ускорение внутрипромышленной интеграции и построение производственных «цепочек» (ФПП). Эти разработки по большей части не были доведены до стадии практического применения или не дали ожидаемого эффекта, прежде всего, из-за отсутствия у государства ресурсов для проведения активной государственной политики, а также вследствие того, что не удалось добиться консенсуса по вопросам отраслевых приоритетов и создать конкретные механизмы реализации промышленной политики.

Попытки осуществить меры государственного воздействия на развитие промышленности в рамках среднесрочной экономической программы 1997-1998 гг. также не были реализованы из-за резкого изменения экономической ситуации в результате кризиса 1998 г.



В настоящее время основой государственной политики в области экономических преобразований в целом и реформирования промышленного комплекса в частности является разработанная по поручению Президента Российской Федерации Владимира Путина от 14 июля 2016 г. №Пр-1347 Среднесрочная программа социально-экономического развития страны до 2025 года «Стратегия Роста».

Программа ориентирована на обеспечение выхода на темпы роста экономики выше среднемировых к 2019-2020 гг. с дальнейшим переходом к высоким темпам и качеству экономического роста, обеспечивающему устойчивое развитие в долгосрочном периоде. Согласно расчетам ИНП РАН, реализация программы обеспечит устойчивый рост экономики в среднесрочной перспективе до 2025 года — выход на высокие темпы и качество экономического роста на уровне 5-6%, что увеличит долю России в мировом ВВП по ППС с 3,3% до 3,9% к 2025 году и до 4,5% к 2035 году.

В программе определены основные новые источники роста российской экономики, сформулированы ключевые системные решения по их активизации, определены целевые показатели.

В научных кругах России в настоящее время доминируют два основных подхода в понимании сущности и принципов промышленной политики. Один, радикально-либеральный — заключается в том, что никакой промышленной политики как таковой в национальной экономике быть не должно. Отраслевые пропорции, проблемы перелива капитала, многие другие проблемы должны решаться на стыке спроса и предложения в процедурах саморегуляции рынка. Поэтому отрицается необходимость назначения приоритетов развития и выделения ведущих производств. Представители данного подхода считают, что есть ряд приоритетных в логике постиндустриального общества, но выходящих за рамки собственно экономической сферы секторов, на которых государство должно сосредоточиться в первую очередь. К ним относятся: развитие образования, развитие здравоохранения, проведение военной и судебной реформ.

Другой подход связан с так называемой дирижистской моделью, основанная на применении принципов традиционной промышленной политики, включая выделение отраслевых приоритетов и государственную (финансовую и нефинансовую) поддержку этих секторов. Данная модель основывается на чрезмерной вере в возможности государства объективно определять приоритеты и формировать долгосрочную стратегию роста. Не менее важен в этой модели протекционизм как способ защиты отечественного производителя от конкуренции иностранных фирм. Таким образом, модель предполагает



проведение активной промышленной политики в традиционном (отраслевом) значении этого слова.

На примере ряда индустриально развитых стран видно, что активная промышленная политика решает множество взаимосвязанных задач. В развитых индустриальных странах суть промышленной политики формулируется как осуществляемая с помощью государства целенаправленная систематическая деятельность по прямому (административному) и косвенному (финансово-экономическому) регулированию конкурентоспособного инновационного и эффективного развития промышленности и устранению тех препятствий в ходе этого развития, которые не могут быть преодолены естественным ходом событий, то есть механизмами саморегулирования рынка.

Главные направления современной промышленной политики, как показывает опыт развитых стран, сводятся к следующим положениям:

— признается важным осуществить кардинальный переход к национальной промышленной политике, при которой равноправными участниками ее разработки и реализации выступают государство, бизнес, научные и общественные организации и институты;

— признается необходимым переход от отраслевой промышленной политики к политике конкурентоспособной промышленности;

— новую промышленную политику совмещают с переходом к наукоемкой экономике, в которой производство, распределение и использование знаний и информации признаются главными условиями устойчивого экономического роста;

— промышленная политика не должна более фокусироваться на отдельных отраслях промышленности и субсидиях, поскольку эффект от выборочной поддержки “отраслей-победителей” и предоставления селективной помощи стало дорогим удовольствием в условиях ограниченных бюджетов.

Представляется, что для России, существенно отстающей от постиндустриальных стран, промышленная политика должна решать двуединую задачу. С одной стороны, задачу конъюнктурной модернизации экономики, путем решения ее самых острых текущих проблем и стимулирования экономического роста. С другой стороны, задачу определения долговременной стратегии экономического развития страны, обеспечивающей более быстрое развитие по сравнению с развитыми странами.



Заключение

В настоящее время, чтобы выйти на мировые рынки с российскими товарами в условиях экономической депрессии, необходимо создать государственный механизм поддержки экспортеров. Для этого следует развивать политику экономически выгодных взаимоотношений с другими партнерами: странами СНГ, ближним и дальним зарубежьем.

Необходимо проведение в России активной государственной экономической политики. При этом главные задачи государственной экономической политики должны быть связаны с созданием условий:

— для удержания внутри страны имеющихся ресурсов, а также для привлечения из-за рубежа дополнительных средств, которые без государственного вмешательства, при свободной межстрановой конкуренции в условиях глобализации, были бы размещены вне национальной экономики;

— для привлечения и эффективного использования этих ресурсов в тех секторах национальной экономики, которые наиболее перспективны с точки зрения задач долгосрочного развития, даже если текущие чисто рыночные, конъюнктурные факторы создают временные преимущества для иных, менее перспективных в долгосрочном плане секторов.

Для России, существенно отстающей от постиндустриальных стран, промышленная политика должна решать двуединую задачу. С одной стороны, задачу конъюнктурной модернизации экономики, путем решения ее самых острых текущих проблем и стимулирования экономического роста. С другой стороны, задачу определения долговременной стратегии экономического развития страны, обеспечивающей более быстрое развитие по сравнению с развитыми странами.

Литература:

1. Артемьев В.И. Промышленность России. – М.: ИНФРА-М. — 2006. – С.78.
2. Капканщиков С.Г. Государственное регулирование экономики: учебное пособие. – М.: КНОРУС -2006 – С.26.
3. Княгинин В., Щедровицкий П. Современная национальная промышленная политика России. Региональный аспект. — М.: РСПП. — 2008. – С.46.
4. Газимагомедов Р. Особенности современной промышленной политики: теория и практика. — М.: Экономика. — 2008. – С.62.



5. Ходов Л.Г. Государственное регулирование национальной экономики. — М.: Экономистъ. — 2006. — С.23.
6. Крюков Р.В. Государственное регулирование национальной экономики: Конспект лекций. — М.: Приор – издат. — 2006. — С.39.
7. Черной Л. Приоритетные подходы к структурной перестройке // Экономист. – 2008. — №12. – С.35.
8. Цветков В. Подкрепить инновационное развитие промышленной политикой // Экономист. – 2008. — №3 - С.17.
9. Ясин Е., Яковлев О. Конкурентоспособность и модернизация российской экономики // Вопросы экономики. – 2008. — №10. – С.29.
10. Григорьев Л. Рецепт экономического роста: “Ремонт на ходу” должна сменить модернизация экономики // РЭЖ. – 2009. — №5. – С.32.
11. Винслав Ю. Федеральная промышленная политика: к определению приоритетов в контексте итогов и тенденций новейшей индустриальной эволюции страны // Экономист. – 2008. — №1-2. – С.44/
12. Некипелов А. О стратегических установках и экономической политике федеральных властей // РЭЖ. — 2009. — №5. – С.17.
13. Шукшин С.Н. Проблемы реализации промышленной политики РФ // Вопросы экономики. – 2009. — №7. – С.33.



Ильясова Аза Омерановна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВЫХ СТИМУЛОВ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ В РОССИИ

Аннотация: В нынешних российских условиях налоговое стимулирование особенно значимо для экономики. Функционирование налогового механизма показывает, что стимулирование имеет специфику, недостатки и достоинства. И существует объективная необходимость совершенствования механизма налогового стимулирования в направлении более эффективного и целевого назначения.

Ключевые слова: налоговые стимулы; механизм стимулирования; органы государственной власти; региональный уровень.

Keywords: tax incentives; incentive mechanism; government departments; regional level.

Существующему в России механизму налогового стимулирования присущи крупные недостатки:

- слабая методологическая проработанность механизма налогового стимулирования, в частности отсутствие в нормативно-правовой базе определений и разъяснений;

- отсутствие ясных критериев стимулирующего воздействия налоговых льгот, так как не все они направлены на поддержку экономических явлений и процессов.

Нынешний механизм оценки эффективности налогового стимулирования не позволяет достоверно и комплексно изучить сложившееся положение.

Сущность механизма стимулирования, с точки зрения бюджетной эффективности, заключается в приросте поступлений от налогов и сборов по сравнению с величиной недополученных доходов. Сумма налоговых льгот должна быть направлена на развитие хозяйственной деятельности, поддержание уровня жизни населения, расширение воспроизводственного процесса.



Консолидированный бюджет недополучает налоговых доходов по налогам на прибыль организаций, добавленную стоимость (НДС), имущество организаций и транспортному.

Методики оценки эффективности налогового стимулирования и уполномоченные органы, которые должны контролировать соблюдение целевого назначения льгот и преференций, в Налоговом кодексе РФ не названы. Отсутствует и перечень критериев, с помощью которых можно проводить оценку результата налогового стимулирования.

В то же время такие методики существуют на региональном и местном уровнях, при этом каждый отдельный регион самостоятельно разрабатывает критерии оценки, утверждает и применяет способы анализа налоговых льгот, а также формы отчетности и цели оценки.

Методики субъектов РФ отличаются между собой, что отрицательно сказывается на оценке эффективности на федеральном уровне. Например, в Тульской и Ярославской областях оценивают только бюджетную и социальную эффективность, а в Магаданской области, Ставропольском крае, Чукотском автономном округе - еще и экономическую (социально-экономическую). В Рязанской области и в ряде других регионов оценка социальной эффективности не проводится.

Затрудняет проведение межрегионального сравнения и мониторинга на федеральном уровне отсутствие единого подхода к определению бюджетной, социальной и экономической эффективности при анализе налогового стимулирования.

Так, в большинстве регионов бюджетную эффективность изучают только с позиции абсолютной оценки влияния на консолидированный бюджет предоставляемых или планируемых к предоставлению льгот.

Магаданская область определяет бюджетную эффективность как прирост налоговых поступлений по сравнению с недополученными доходами, возникшими в итоге предоставленных (планируемых к предоставлению) налоговых льгот. Под социальной эффективностью в большинстве региональных методик понимается совокупность благоприятных последствий от использования налоговых льгот, а именно рост уровня жизни людей, развитие социальной инфраструктуры, сохранение рабочих мест, а также повышение защищенности населения.

Экономическую эффективность налоговых льгот и преференций субъекты РФ рассматривают как оценку динамики определенных финансово-экономических показателей хозяйственной деятельности плательщиков, которым была предоставлена



(планируется к предоставлению) налоговая льгота. В качестве показателей используют увеличение стоимости основных фондов, рост прибыли, снижение себестоимости и другие показатели.

Отсутствие в Налоговом кодексе РФ четко прописанной процедуры налогового контроля и налогового мониторинга эффективности налоговых льгот делает невозможными сбор и подготовку информации для принятия и анализа решений о дальнейшем применении преференций.

Налоговые льготы для бюджетов различных уровней формируют показатель выпадающих налогов, выступая при этом налоговыми расходами.

На первом этапе для обеспечения эффективного мониторинга налогового стимулирования необходимо проводить оценку налоговых элементов на уровне хозяйствующего субъекта, а также оценивать показатели, с использованием которых анализируется финансовое и социально-экономическое состояние как слагаемые эффективности налогового элемента.

Результатом эффективного применения налоговых льгот на региональном уровне является в первую очередь рост объема валового регионального продукта (ВРП).

Анализ различных методик оценки эффективности налогового стимулирования на региональном уровне доказал необходимость проведения комплексной оценки, так как частные индикаторы не демонстрируют обобщающей региональной характеристики.

На основании изученных региональных методик оценки эффективности налоговых льгот и преференций диагностику в сфере регионального налогового стимулирования следует проводить на основе моделирования с использованием представленных в табл. 1 одиннадцати индикаторов, которые наиболее точно и комплексно позволяют оценить уровень региональной эффективности.

При построении модели был проведен анализ и расчет показателей экономической, бюджетной и социальной эффективности по 83 регионам РФ. В качестве обобщающего показателя использован объем ВРП.

Для проведения сравнительной балльно-рейтинговой комплексной оценки следовало проранжировать изучаемые регионы по уровню эффективности налогового стимулирования с использованием суммирования баллов, что позволило более точно оценить чувствительные значения при дальнейшем построении регрессии.

По итоговым показателям с использованием метода комплексной рейтинговой оценки можно сделать вывод о том, что наиболее высокий уровень эффективности



налогового стимулирования в Сахалинской области (62,74 балла). На втором месте Чукотский автономный округ (60,94 балла). Тройку маяков замыкает Республика Мордовия (55,09 балла).

К регионам с самыми низкими уровнями налогового стимулирования можно отнести Карачаево-Черкесскую Республику (33,83 балла), Калининградскую область (30,14 балла) и Республику Ингушетию (27,35 балла).

Разрыв между наиболее и наименее эффективными регионами достаточно велик (35,39 балла), что соответствует уровню 56,41% от максимального значения.

За последние годы позитивные тенденции социально-экономического развития Чеченской Республики приняли устойчивый характер. В связи с этим вопросы оценки эффективности налогового контроля в данном субъекте Российской Федерации являются весьма актуальными.

Более 80 % доходов бюджета Чеченской Республики от налоговых поступлений в 2018 году обеспечивались 4 отраслями: государственное управление, обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение (43%), образование (20%), добыча полезных ископаемых (12 %) и здравоохранение (9 %).

Из представленных данных следует, что не во всех периодах наблюдались благоприятные соотношения исследуемых показателей, что может указывать на недостаточно эффективный налоговый контроль. Так, в 2015-2016 годах сокращение задолженности по налогам и сборам на 2,7% происходило на фоне роста промышленного производства на 0,8% и цен производителей на 3,5%, в том время как 2 последних показателя закономерно должны обуславливать рост налоговых начислений. Данное обстоятельство указывает на вероятность применения налогоплательщиками схем уклонения от уплаты налогов. Подтверждением этого предположения может являться тот факт, что практически каждая выездная налоговая проверка в регионе выявляла нарушения налогового законодательства, при этом применение такого метода, как камеральные налоговые проверки, в анализируемом периоде было неэффективным, так как рост числа проверок данного вида на 20 % сопровождался снижением их результативности на 9%. В 2016-2017 годах эффективность налогового контроля также следует признать неудовлетворительной, так как темпы прироста налоговой задолженности (15%) превысили темпы прироста объемов промышленного производства (0,7%). Положительной характеристикой эффективности налогового контроля является превышение темпов прироста налоговых пеней и санкций (32 %) над темпом прироста



числа камеральных налоговых проверок (15%), однако результативность последних снизилась на 9%. При этом так же, как и в 2016 году, практически каждая выездная налоговая проверка в регионе выявляла нарушения налогового законодательства, и количество проверок данного вида сократилось на 6%. 2017-2018 годы отмечены благоприятными изменениями в эффективности налогового контроля. Так, на фоне роста промышленного производства на 0,3% и цен производителей на 5 % задолженность по налогам и сборам выросла на 20%. При этом рост числа камеральных налоговых проверок на 22% обеспечил повышение их результативности на 32 % и рост налоговых пеней и санкций на 41 %. В целом за 4 лет эффективность налогового контроля в Чеченской Республике по результатам оценки показателей статистического наблюдения следует оценить, как неудовлетворительную, несмотря на наличие положительной тенденции в 2018 году. При росте промышленного производства на 2% и цен производителей на 26% начисление задолженности по налогам и сборам увеличилось на 34 %. Рост числа камеральных проверок почти в 2 раза обеспечил рост их результативности только на 9%. Сложившаяся динамика показателей обуславливает необходимость применения более эффективных по сравнению с камеральными проверками методов налогового контроля, одним из которых являются выездные налоговые проверки, число которых ежегодно сокращалось и в целом за 4 года составило 46%. В пользу данного метода налогового контроля как более результативного также говорит и то обстоятельство, что практически каждая выездная проверка в анализируемом периоде выявляла налоговые нарушения.

За 2022 год исполнение регионального бюджета по налоговым и неналоговым доходам в Чеченской Республике составило согласно оперативным данным 18 708 797,29 тыс. руб., что составляет 108 % от годовых плановых назначений. Основная доля налоговых и неналоговых доходов республиканского бюджета приходится на следующие их виды:

- налог на доходы физических лиц - 8 140 130,66 тыс. руб.;
- налоги на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации - 4 147 308,77 тыс. руб.;
- налоги на имущество - 3 692 311,79 тыс. руб.;
- доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности - 466 377,24 тыс. руб.;
- штрафы, санкции, возмещение ущерба - 481 541,40 тыс.руб.



Общий объем доведенных до главных распорядителей средств бюджета предельных объемов финансирования расходов, согласно оперативным данным, составил за отчетный период 148 373 785,20 тыс. руб., что составляет 99 % годовых бюджетных назначений по расходам.

В деятельности налоговых органов Российской Федерации за последние годы наблюдается прирост налоговых поступлений. От эффективной деятельности их зависит реализация запланированных государством программ и проектов, улучшение экономического благополучия и финансовой безопасности государства, в связи с этим и возникает необходимость оценки деятельности налоговых органов.

Заключение

Налоговые стимулы, действующие на уровне субъектов РФ, имеют достаточно узкий охват налогоплательщиков. Такая система способна поддержать отдельные категории компаний, но не может в полной мере способствовать восстановлению инвестиционной и инновационной активности в стране. Для исправления этой ситуации требуется перейти от призывов к сокращению льгот к поддержке регионов, где налоговые преференции способствуют восстановлению и развитию деловой активности.

Литература:

1. Барулин С.В. Налоговые льготы как элемент налогообложения и инструмент налоговой политики // Финансы. - 2010. - №2. - С.8-17.
2. Борох А.К. Налоговые инструменты воздействия на экономическое развитие государства // Журнал «Финансы и кредит». - 2011. - С. 70-76.
3. Налоговая аналитика: официальный сайт Федеральной налоговой службы России. URL: <https://analytic.nalog.ru/portal/> (Дата обращения: 17.01.2022).
4. Налоговые льготы и иные формы государственной поддержки. Выпуск № 1. декабрь 2020-январь 2021 года. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/tax/RDGI/ru/rd-news-december-2020-january-2021.pdf>. (Дата обращения: 21.01.2022).
5. Эскиев М. А., Чажаев М. И., Ялмаев Р. А. Социально-экономическое положение Чеченской Республики с точки зрения эффективности экономики, уровня развития и доступности инфраструктуры, качества человеческого капитала, условий для жизни, а также условий для ведения бизнеса // Молодой ученый. — 2015. — №14. — С. 313-317. — URL <https://moluch.ru/archive/94/21218/> (Дата обращения: 19.01.2022).



Исараева Самира Ибрагимовна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ МОТИВАЦИИ

Аннотация: Изучение проблем совершенствования системы мотивации при профессиональной служебной деятельности граждан РФ по обеспечению исполнения полномочий Российской Федерации и ее субъектов, а также лиц, замещающих государственные должности РФ обусловлена тем, что разработка эффективных мероприятий в формате данной системы является одним из необходимых условий труда государственных и муниципальных служащих.

Ключевые слова: государственный служащий; мотивация; стимулирование труда; профессиональная деятельность.

Keywords: civil servant; motivation; labor stimulation; professional activity.

Введение

Государственная служба как социально-правовой институт занимает особое место в достижении общенациональных целей и играет важную роль в механизме управления государством.

Становление в России государственной службы, призванной служить обществу и гражданам — необходимое условие построения эффективно функционирующего государства.

Изменения, произошедшие в России за последние два десятилетия, обусловили важность и необходимость повышения эффективности государственной службы. Результаты социально-экономических реформ наглядно демонстрируют свою зависимость от состояния механизма управления и качества кадров, исполняющих на разных уровнях государственные функции.

В связи с этим в настоящее время остро встает вопрос о поиске новых подходов к мотивации профессиональной деятельности государственных гражданских служащих для



обеспечения высоких темпов экономического и социального развития государства, преодоления негативных тенденций в сфере государственной службы — взяточничества, покровительства на почве личных связей, кумовства (непотизма), незаконного присвоения публичных средств.

В рамках очередного этапа реформы государственной службы в Российской Федерации (далее – РФ) (2020-2023 гг.) одним из приоритетных направлений обозначено развитие многофакторной системы мотивации государственных служащих, включающей оплату труда, соответствующую уровню его сложности.

Основная часть

Государственная деятельность в нашей стране регламентируется ФЗ РФ от 27.07.2004 №79 «О государственной гражданской деятельности», «О системе государственной деятельности РФ» от 27.05.2003 №58, а также стандартами, нормами, регламентами Трудового кодекса РФ (ТК РФ).

Под государственной деятельностью понимают практическое и профессиональное участие людей в реализации целей и функционирования государства с помощью осуществления государственных должностей, установленных в государственном секторе. Основной трактовкой государственной службы нужно считать определение, которое показано в ФЗ РФ №79. Государственная деятельность РФ – это профессиональная деятельность граждан РФ по обеспечению реализации полномочий: РФ, федеральных органов власти, субъектов РФ, органов государственной власти субъектов РФ, лиц, которые занимают государственные должности РФ, лиц, замещающих государственные должности РФ, лиц, замещающие государственные должности субъектов РФ. Государственная деятельность тесно соприкасается с кадровой политикой государства и мотивационной составляющей специалистов.

Преимущества государственной деятельности в сравнении с деятельностью в иных направлениях, это:

- стабильность и социальная защищённость,
- престиж и авторитетность организации,
- потенциальный карьерный рост,
- разнообразные льготы и привилегии.

Работающее устройство функционирования государственных подразделений в нашей стране, которое базируется на положении ст. 9 ФЗ, можно показать в виде



пирамиды, состоящей из четырех уровней. Нижний (четвертый) уровень наиболее объемный и массовый, включает в себя обеспечение сотрудников. Третий уровень является менее объемным, включает в себя специалистов. На втором уровне базируются помощники управляющего состава. На первом уровне (по объему он самый малочисленный) – менеджеры и управляющий состав.

Процесс формирования и принятия конкретного авторитетного решения – это механика взаимодействия всех уровней пирамиды. Объем данных, которые переходит с низкого уровня на высокий, уменьшается до критерия, нужного управляющему составу для принятия конкретного решения.

Именно указанный механизм позволяет показать особенности работы системы государственных подразделений. Важно сказать, что специалист государственного подразделения играет две роли: с одной стороны, он – посредник между социумом и государством (между руководящим составом и исполнителями), с другой стороны – является связующим звеном в управленческом механизме внутри всей системы государственного управления.

Государственная работа делится на три основных вида: военная служба, правоохранительная деятельность и гражданская работа. Самый объемный и распространенный вид государственных подразделений – это гражданская работа. Гражданская деятельность – это деятельность массы министерств, подразделений (министерство здравоохранения, министерство образования, социального развития, труда, лесного хозяйства и пр.).

Учитывая иерархию должностей в государственном подразделении, мотивационная система по категориям выглядит достаточно логичной и разумной. Из-за роста официальной позиции от «предоставления сотрудников» до «управляющего состава» реализуется совершенствование мотивационной структуры индивида и постепенное удовлетворение нужд. Сочетание патриотизма и слабой экономической мотивации рассказывает о том, что государственные специалисты будут готовы следовать заданиями управляющего состава, но не хотят быть ответственными и принимать неоднозначные решения. Достаточно высокий уровень инструментальной мотивации среди специалистов низкого уровня: «сотрудников» и «обеспечивающих сотрудников» и сниженный уровень экономической мотивации (направленность на высокий заработок без фактора ответственности) для всех сегментов должностей можно объяснить тем, что, во-первых, уровень заработной платы неудовлетворителен; во-вторых, организационные элементы



деятельности (контролируются почти все процессы в государственном подразделении, жесткий график труда, мощные нагрузки и перегрузки и пр.).

Важно сказать, что трудовая деятельность в государственных подразделениях обладает некоторыми достаточно сложными специфическими характеристиками: главным направлением рабочей деятельности является осуществление интересов – социума, а также совершенствование и укрепление действующего государственного и социального строя; все решения, процесс их реализации и итоги подразумевают серьезный уровень ответственности для должностных лиц; в отличие от коммерческих систем с преобладающим демократическим направлением управления, для государственных специалистов есть сложный и строгий регламент рабочей деятельности и дисциплины; широкий перечень управленческих целей и задач, которые ставятся перед государственными специалистами, обязывает обладать не только повышенным уровнем интеллекта, но и креативностью. Но при этом зарплата в государственных подразделениях намного ниже по сравнению с коммерческим сектором и, конечно, даже социальные гарантии и защиты не перекрывают сложность работы специалистов государственного направления.

Сегодняшнее осознание мотивации в государственном управлении было предложено П. Уайзом в конце XX века. Он определял это понятие, как предрасположенность индивида к реакции на мотивы, которые лежат в основном или отдельно в государственном секторе или компаниях. Но, в первую очередь, нужно понять, что вообще является стимулом для поступления на государственную службу. П. Уайз говорил о четырех основных причинах, которые возможно могут привлекать людей для работы в государственном подразделении:

- альтруистические наклонности;
- приверженность социальным интересам и государственному долгу;
- желание принять участие в процессе реализации государственного управления;
- чувство милосердия.

В то же время россияне определяют более обширный перечень мотивов для тех, кто вступает на государственную службу. Среди них есть гарантия нахождения на стабильной работе и довольно постоянного положения, стимул занять престижное место, обрести определенный статус, желание иметь перспективы карьерного роста и намерение приумножить свое финансовое состояние.



В целом, можно сказать, что люди, которые работают в частном и государственном направлении, отличаются по своей внутренней сути и стремлению к работе на благо социума. Результативность деятельности специалистов во многом идет в зависимости от абсолютно различных элементов: от разной специфики характера, различных систем внутренних и внешних наград у каждого специалиста. Конечно, специалистов государственных подразделений считают более альтруистично настроенными, чем тех, кто работает в коммерческой отрасли. В то же время о специалистах государственных подразделений зачастую складывается не самое приятное впечатление (стереотипная лень), поэтому кажется, что сотрудников привлекает малая загруженность в этом направлении работы.

Мнение о том, что государственные специалисты обладают масштабной внутренней мотивацией к службе на благо социума, может быть немного наивным. Неприятные случаи во всем мире (такие как массовые протесты государственных специалистов в разных странах мира, приводившие к транспортным неполадкам, закрытию метро и загрязнению города мусором) ставят под сомнение это мнение.

Но государственные специалисты с внутренней мотивации есть, однако общий регресс их числового процента говорит на острую нужду в улучшении мотивации среди людей, трудящихся в государственном управлении. Данная необходимость присутствует во всех странах мира. Остро стоит проблема снижения средств и стабильного роста сложности деятельности. Это говорит о том, что существуют вопросы, на которые нужно обратить внимание. Первое, что нужно пересмотреть – это критерий оплаты трудовой деятельности в государственном управлении, который, согласно массе исследований, является неконкурентоспособным в сравнении с частным сектором. А.В. Клименко говорит о том, что сниженный уровень зарплаты и система ее создания является актуальной проблемой в отрасли государственного управления. По его мнению, действующая система заработной платы стала, по своей сути, механикой отбора, который содействует только регрессу в отрасли государственных подразделений. Так видно, что стабильно снижается квалификация и компетенции специалистов, а также снижение этических факторов работы.

На сегодняшний день в теоретических процессах одно из первых мест принадлежит разработке программ по совершенствованию деятельности (стимулирование и улучшение мотивации) оцениваемых специалистов, ей отдается предпочтение перед таким функционалом оценки, как установление места специалиста среди иных



оцениваемых, определение позитивных факторов и недостатков в его работе для определения заработной платы и определению кандидатов для увольнения. Вне зависимости от степени финансовой награды для гражданского специалиста остается существенным поддержка его престижа и статуса, а также подтверждение компетенций и серьезного значений его деятельности для всего подразделения и специалистов.

С точки зрения профессиональной деятельности гражданского специалиста основным работающим правилом является взаимосвязь степени вознаграждения, которая составляет финансовое содержание гражданского специалиста, и занимаемой должности в гражданском подразделении: чем выше должность, тем, соответственно, выше общий объем вознаграждения. Главное направление данного правила – это поддержка иерархической системы должностей подразделения, в которое отображается прогрессирующая степень ответственности специалистов, а также формирование нужных вариантов для мотивации и стимулирования карьеры гражданских специалистов.

Очень важно обратить внимание на особенности деятельности государственных специалистов. Вся их работа направлена на осуществление государственных и обще-социальных интересов, следует четким регламента управления, а также должностные лица обладают широкой ответственность за итоги принимаемых и реализованных решений и строгого регламента, и правил дисциплины.

По своей сути работа государственных специалистов нацелена на осуществление государственных интересов, общее укрепление и совершенствование общественной и государственной системы. Рабочая деятельность государственных специалистов обладает высоким уровнем ответственности должностных лиц за решения, их реализацию, итоги и последствия. На государственной гражданской работе жесткая нормативная регламентация управления и рабочей дисциплины, реализован интеллектуальный, а также креативный потенциал для разрешения управленческих задач и целей. По конкретным причинам проблематика мотивации является важной и значимой, потому что во всех направлениях работы увеличивается компонент, связанный с использованием интеллектуального усилия. Данный вид усилий в большой степени подвержен влиянию мотивации.

В структуре мотивации государственных специалистов значимую роль играет не только зарплата, но и потенциальная премиальная часть. Заработная плата государственных специалистов базируется на системе изменения уровней оплаты труда. На нее воздействуют такие критерии, как качество труда, параметры и итоги трудового



вклада, обстоятельства труда, природно-климатическая атмосфера, другая специфика профессиональной служебной деятельности государственных гражданских специалистов. В мотивационных задачах государство может реализовать рост уровня заработной платы государственных специалистов из-за роста результативности работы и совершенствования отдельных сфер экономики и подведомственных направлений.

Литература:

1. Дятлов А.П. Мотивация государственных служащих. [Текст] – М.: Лаборатория Книги, 2012 – 105 с.

1. Зайцева Т. В. Материальное стимулирование государственных служащих в условиях ограниченного бюджетного финансирования [Текст] // Вопросы государственного и муниципального управления. 2016. № 4. – С.

2. Кибанов А.Я., Баткаева И.А., Митрофанова Е.А., Ловчева М.В. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебник [Текст] / Под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 524 с.

3. Корзенко Н.И., Хорева А.С. Стимулирование и мотивация труда в организации [Текст] // Вестник ЧелГУ - 2015. №1 (356). С. 127-128.

4. Овсянникова, Е.А., Психология управления [Текст]: учеб. пособие /Е.А. Овсянникова, А.А. Серебрякова. – 2-е изд., перераб. – М.: ФЛИНТА, 2015. – 222 с.

5. Охотский Е.В. Государственный служащий: статус, профессия, призвание: Учебно-методический комплекс [Текст] / Е.В. Охотский. – М.: Экономика, 2011. – 702 с. (Высшее образование)

6. Райзберг, Б.А. Психологические основы управления: Учеб. пособие для студентов вузов [Текст] / Б.А. Райзберг, А.К. Тутунджян. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 239 с.

7. Соломанидина, Т.О. Мотивация трудовой деятельности персонала: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Управление персоналом», «Организационное поведение», «Мотивация персонала» [Текст] / Т.О. Соломанидина, В.Г. Соломанидин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 312 с.



Керимова Аминат Аптиевна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА РЕГИОНА

Аннотация: Одним из методов государственного воздействия на социально-экономические процессы является определение стратегических целей развития общества и экономики и их выражение в частности в региональной инвестиционной стратегии. В статье выявлены меры по формированию благоприятного инвестиционного климата, определяемых принятой программой регионального развития учетом общегосударственной инвестиционной политики.

Ключевые слова: инвестиционная стратегия; государственная политика; регион; промышленное производство; развитие общества.

Keywords: investment strategy; public policy; region; industrial production; development of society.

В целом инвестиционная стратегия есть план или программа вложения финансовых и экономических ресурсов в развитие и рост рыночной стоимости активов территории. Она позволяет обеспечить максимальное использование инвестиционного потенциала, возможность успешно маневрировать ограниченными инвестиционными ресурсами, вовлекая многочисленных заинтересованных участников: государственных структур, коммерческих банков, финансовых организаций, финансово-промышленных групп, страховых, инвестиционных и венчурных фондов, промышленных предприятий, предпринимателей.

Инвестиционная стратегия региона ориентирована на рост и развитие:

- промышленного производства преимущественно за счет его реструктуризации и повышения доли прогрессивных наукоемких и эффективных производств с высокой добавленной стоимостью;



- уровня компетенций и качества человеческого капитала, рост трудового потенциала территории;
- доходов населения и потребительского спроса;
- территориальной инфраструктуры;
- инновационного и венчурного бизнеса;
- институтов рыночной экономики;
- налоговой базы и прибыльности предприятий региона.

Инвестиционная стратегия демонстрирует специфику региона, его конкурентные преимущества, возможные приоритетные цели и сценарии развития, позиции региона в отношениях с федеральным центром, другими регионами, регионообразующими предприятиями. Она отражает приоритеты регионального развития, источники и формы инвестиционных ресурсов, перспективные пути достижения поставленных целей.

Реализация инвестиционной стратегии и управление инвестиционным процессом в экономике региона осуществляется через реализацию соответствующей политики. Это предполагает разработку концепции, целей и критериев, методов анализа динамики инвестиционной среды, имеющихся конкурентных преимуществ, приоритетов развития, возникающих проблем и прогнозирования социально-экономических последствий в рамках утвержденных целевых программ и проектов.

Региональная инвестиционная политика - это целевые действия органов региональной и местной власти, направленные на:

- а) сбалансирование условий и результатов инвестиций в повышение эффективности воспроизводственного процесса.
- б) на повышение инвестиционной активности экономических агентов и инвестиционной привлекательности территории посредством реализации государственной инвестиционной политики в интересах местного сообщества.

Преимуществом федеральной и региональной инвестиционных политик и стратегий достигается организацией взаимодействия между звеньями и с другими уполномоченными в сфере инвестиционной деятельности структурами, формированием партнерских отношений между органами власти и деловыми структурами (государственно-частное партнерство). Согласование федеральных интересов с интересами конкретных территорий и регионов происходит при одновременном соблюдении принципа верховенства общенациональных интересов над региональными и сохранении права федерации осуществлять меры региональной политики, как в рамках



границ отдельных субъектов или их объединений, так и создавая определенные зоны воздействия в границах нескольких субъектов. Особое внимание уделяется задачам, которые решаются только на федеральном уровне или при координации совместных усилий субъектов федерации. Важно сохранять нацеленность на социально-экономическое развитие, которое позволит поступательно сократить размеры федеральной бюджетной поддержки отдельных субъектов и муниципальных преобразований. Меры государственной политики учитывают географические, природно-климатические, ресурсные, демографические и иные особенности территории.

Региональное развитие ориентировано на положительную динамику социально-экономических и экологических показателей качества жизни населения (занятость, уровень дохода, обеспеченность жильем, продолжительность жизни, доступность услуг здравоохранения, образования, ЖКХ, транспорта и связи). Оно обеспечивается системой управления, призванной через эффективное воздействие и координацию связей с субъектами экономики мобилизовать инвестиционный потенциал на благо региона. Под государственным регулированием инвестиционной деятельности понимают определенные в законодательном порядке формы и методы административного и экономического характера, используемые органами управления всех уровней для осуществления инвестиционной политики, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны и ее регионов. Государство гарантирует субъектам инвестиционной деятельности обеспечение равных и стабильных прав, гласность при обсуждении инвестиционных проектов, защиту капитальных вложений, право обжаловать в судебном порядке любые решения, действий или бездействия органов государственной власти. Закреплены две формы госрегулирования - создание благоприятных условий и прямое участие.

В управленческом процессе участвуют органы исполнительной власти федерального, регионального, муниципального, поселкового уровней. Все они должны осуществлять свои полномочия таким образом, чтобы все планы, проекты и программы осуществлялись своевременно, качественно и эффективно. В связи с этим основными задачами становятся создание действенной структуры управления; разработка регламентов управления; создание обеспечивающих подсистем; оперативный мониторинг результатов реализации стратегии; осуществление корректирующих воздействий.

Стратегия реализации инвестиционного потенциала предполагает рост масштабов деятельности в конкретной сфере деятельности и осуществляется в тех сферах, где



привлекательность достаточно высока и имеются устойчивые конкурентные преимущества. Стратегия формирования инвестиционного потенциала должна быть реализована для новых сфер деятельности, которые обладают высокой привлекательностью, однако их потенциал еще невелик и отсутствуют устойчивые конкурентные преимущества. Направление определяется исходя из анализа каждой конкретной сферы хозяйствования и целевых ориентиров стратегического плана социально-экономического развития региона.

В ЧР в 2021 году завершена реализация 247 инвестиционных проектов с общим объемом инвестиций 34,41 млрд рублей. По итогам 9 месяцев 2022 г. завершена реализация 132 инвестиционных проектов. На стадии реализации находятся 568 проектов на сумму 116,73 млрд рублей. Общий объем инвестиций в основной капитал за указанный период вырос на 55 процентов в сравнении с аналогичным периодом 2021 года и составил 89,8 млрд рублей.

На сегодняшний день Чеченская Республика является одним из наиболее динамично развивающихся субъектов Северо-Кавказского федерального округа, хотя еще в недавнем прошлом по социально-экономическим показателям в рейтинге регионов России она находилась на одном из последних мест.

За последние 9 лет на территории Грозного реализовано 570 инвестиционных проектов с созданием 12 810 рабочих мест на общую сумму 100,4 млрд руб. Объем внебюджетных инвестиций в основной капитал за 13 лет составляет более 161,5 млрд руб.

Чеченская Республика за последние годы достигла значительных успехов во всех сферах деятельности, поэтому сегодня приоритетной задачей является сохранение достигнутых результатов и обеспечение дальнейшего устойчивого социально-экономического развития республики. Решение этой задачи невозможно без улучшения инвестиционного климата, повышения инвестиционной привлекательности, для чего органами государственной власти республики принимаются все необходимые меры для развития инвестиционной сферы и создания максимально благоприятных условий для ведения бизнеса в Чеченской Республике.

Регион имеет богатый природно-ресурсный и человеческий потенциал для развития различных направлений и сфер деятельности, среди которых наиболее приоритетными в настоящее время являются промышленность строительных материалов, производство машин и оборудования, производство сельскохозяйственного и



коммерческого транспорта, агропромышленный комплекс, энергетика и туристско-рекреационная деятельность.

Чеченская Республика сегодня – открытый для инвестиций регион. Субъектам инвестиционной деятельности нормативной правовой базой республики предоставляются реально работающие налоговые и иные льготы, гарантии защиты инвестиций от неблагоприятных изменений законодательства и политических рисков. В соответствии с делегированными на уровень региона полномочиями, налог на прибыль снижен с 18% до 13,5% в части, зачисляемой в республиканский бюджет. Для предпринимателей, осуществляющих инвестиционную деятельность в приоритетных отраслях экономики на территории республики, также существенно снижен налог на имущество для организаций, реализующих проекты, включенные в Перечень приоритетных инвестиционных проектов Чеченской Республики. На них установлена дифференцированная ставка в зависимости от стоимости проекта, составляющая от 0,2 до 1%.

В 2023 году в Чеченской Республике внедрят региональный инвестиционный стандарт, который предусматривает систему поддержки новых инвестиционных проектов в субъектах Российской Федерации. Документ состоит из 5 элементов, призванных предоставить регионам базовый инструментарий для привлечения бизнеса и устранения административных барьеров на пути предпринимателя.

При инерционном сценарии развития объем инвестиций в 2030 году составит 121,9 млрд рублей (рост на 60,4% к 2020 году). Нарастающим итогом за 10 лет 516,9 млрд рублей, при целевом сценарии 180 млрд рублей (рост в 2,4 раза), за 10 лет - 1235,6 млрд рублей. Также предполагается рост объема инвестиций за исключением инвестиций инфраструктурных монополий и бюджетных ассигнований федерального бюджета на 70 % или 136,4 млрд рублей.

Для поддержки инвесторов в республике созданы соответствующие институты развития. В их числе «Специальный гарантийный фонд Чеченской Республики», «Гарантийный фонд Чеченской Республики», функционирует специализированная организация по привлечению инвестиций и работе с инвесторами – Акционерное общество «Корпорация развития Чеченской Республики», а также Фонд имени Шейха Зайеда Бин Султана Аль Нахайана (фонд «Халифа»).

Сегодня Чеченская Республика становится центром проведения многих региональных, всероссийских и международных мероприятий самого высокого уровня.



Большой интерес к Чеченской Республике в последние годы также проявляется со стороны бизнес-структур из стран Европы, Азии, Ближнего Востока. Регулярно проводятся деловые встречи, бизнес-миссии, конференции, презентации с участием иностранных предпринимателей и представителей различных государственных и негосударственных организаций.

Литература:

1. Аминджанова, М.М. Теоретические основы формирования инвестиционной привлекательности региона / М.М. Аминджанова // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение общественных наук. — 2021. — № 1 (262). — С. 73-76.
2. Бондарева, Т.Б. Инвестиционная привлекательность: сущность и подходы к оценке / Т.Б. Бондарева // Стратегии бизнеса. — 2021. — Т. 9. — № 1. — С. 9-12.
3. Ваганова, О.В. Оценка инвестиционной привлекательности регионов РФ / О.В. Ваганова // Экономика устойчивого развития. — 2021. — № 1 (45). — С. 34-38.
4. Вельгош, Н.З. Инвестиционная привлекательность как фактор динамичного развития региона / Н.З. Вельгош // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. — 2021. — Т. 7. — № 4. — С. 3-12.
5. Гергаева, А.К. Инвестиции и инвестиционная привлекательность как факторы устойчивого регионального развития / А.К. Гергаева // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2021. — Т. 2. — № 7 (115). — С. 33-39.
6. Гоков, А.Ю. Инвестиционная привлекательность как результат инвестиционной деятельности в регионе / А.Ю. Гоков // Синергия Наук. — 2021. — № 63. — С. 355-369.
7. Драгун, Н.П. Инвестиционная привлекательность территории и меры по ее повышению / Н.П. Драгун // Экономика, моделирование, прогнозирование. — 2021. — № 15. — С. 43-52.
8. Рыбасова, М.В. Повышение уровня инвестиционной привлекательности региона / М.В. Рыбасова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2021. — № 6 (87). — С. 128-133.
9. Хирачигаджиева, М.М. Факторы, препятствующие повышению инвестиционной привлекательности региона / М.М. Хирачигаджиева // Научный альманах. — 2021. — № 3-1 (77). — С. 40-45.
10. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике URL: chechenstat.gks.ru
11. Официальный сайт Министерства экономического, территориального развития и торговли Чеченской Республики URL: <http://chechnya.gov.ru>



Мурадов Асхаб Хамидович

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

НЕОБХОДИМОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННО- ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Аннотация: В современной России, когда шаг за шагом формируются новые экономические отношения, а ее экономика становится все более интегрированной в мировое сообщество, возникает острая необходимость в структурных изменениях и более плотном взаимодействии государства и частного сектора. Появилась и играет весьма важную роль такая эффективная структура, как государственно-частное партнерство. Взаимодействие государства и частного бизнеса позволяет эффективно решать крупные социальные и экономические проблемы во многих странах, путем объединения ресурсов государственного и частного секторов. Развитие механизма государственно-частного партнерства и создание новых структур в экономической системе России в условиях ее модернизации обеспечивает: привлечение в экономику частных инвестиций; улучшение качества товаров и услуг, предоставляемых потребителям; способствует росту конкурентоспособности российского бизнеса. Все это, в итоге, окажет положительное влияние на процесс становления инновационной экономики.

Ключевые слова: ГЧП; инновационные проекты; органы государственной власти; конкурентоспособность.

Keywords: PPP; innovative projects; government departments; competitiveness.

России необходимо увеличение конкурентных преимуществ на основных направлениях как технологического, так и финансово-экономического и организационно-функционального порядка. Осуществление существенной экономической реформы и формирование инновационной экономики в РФ все жестче выдвигает вопрос о необходимости более полного взаимодействия государства и бизнеса. Именно поэтому в социуме, активно разрастается дискутирование по поводу государственно-частного партнерства (ГЧП). Эта тематика привлекает все большее внимание, как со стороны



органов власти, так и со стороны делового сообщества. Повышенный интерес к данному взаимодействию бизнеса и государства не удивителен: во многих странах он позволяет эффективно решать крупные социальные и экономические вопросы путем объединения ресурсов частного и государственного секторов. Рассмотрение истории вопроса показывает, что сотрудничество между государством и частным сектором имеет давнюю историю. Еще римское право предусматривало возможность предоставления частным лицам концессий на снабжение населения чистой водой. А. Смит в своей знаменитой работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» писал, – «передача королевских технологий частным лицам позволила бы снизить объем государственного долга и обеспечить эффективное использование капитала». В XIX в. в Европе и США частным лицам передавались концессии на строительство железных дорог. Так, например, в 1925 г. между Миланом и озером Комо была построена первая в Италии дорога, управляемая консорциумом. С участием государства и частного сектора проложены первые платные автомобильные магистрали – в середине 50-х годов во Франции и в середине 60-х годов в Испании. Отметим, что Россия уже проходила через ГЧП как форму совместной хозяйственной деятельности государства и частного капитала. Железнодорожная система царской России создавалась именно на основе концессии. В ходе Новой экономической политики реабилитация концессии была зафиксирована лишь документально. Но сам режима не стремился к партнерству с государством. Последней волной национализации концессии были ликвидированы – пути частного капитала и социализма стихийно разошлись. Сегодня перед страной стоят новые сложные задачи, связанные с осуществлением модернизации экономики и переводом ее на инновационный путь развития. А это требует поиска наиболее эффективных форм взаимодействия государства и бизнеса. Одной из широко используемых в мире форм привлечения частной инициативы, предпринимательского опыта и частных инвестиций в сферу социальной ответственности государства являются проекты государственно-частного партнерства. В России данный механизм на сегодняшний день изучен лишь отчасти. Однако уже ясно, что его можно эффективно использовать во многих инфраструктурных проектах – в сфере транспорта, энергетики, ЖКХ и др. Потенциал механизмов ГЧП может и должен быть, задействован и в обеспечении общества доступным и комфортным жильем, в развитии сферы образования, здравоохранения, сельского хозяйства и др. В процессе становления и развития партнерских отношений формируются новые базовые модели финансирования, претерпевают существенные изменения отношения собственности, появляются более



эффективные методы управления. Без этого практически невозможно решить многие проблемы, связанные с осуществлением модернизации экономики, а в условиях глобализации отечественный бизнес останется не конкурентоспособным. Предприниматели крайне заинтересованы снижать риски своих инновационных проектов за счет привлечения более дешевых капиталов, чем в рыночном секторе экономики, а также через систему консультаций влиять на распределение государственных вложений в фундаментальные и прикладные НИОКР. В основе взаимодействия государства и частного сектора – отношения партнерства или Public Private Partnership (PPP). «Современный экономический словарь» определяет партнерство как «юридическую форму организации совместной экономической деятельности нескольких физических или юридических лиц, совместную деятельность, основанную на равных правах и обязанностях, направленную на достижение общей цели». Отсюда следует, что «партнерством» не является любое взаимодействие государства и бизнеса, то есть данный союз характеризуется созданием специального юридического лица и предполагает наличие соответствующего договора между участниками. Исходя из выше сказанного, государственно-частное партнерство можно рассматривать как определенную систему, обладающую особым комплексом экономических, социальных, правовых, политических, организационных, управленческих и других взаимосвязей, взаимоотношений, направленных на максимально эффективное использование имеющихся ресурсов и источников для социально-экономического развития России. Качественное определение дает М.Дерябина «ГЧП представляет собой институциональный и организационный альянс государственной власти и частного бизнеса с целью реализации общественно значимых проектов в широком спектре сфер деятельности – от развития стратегически важных отраслей экономики до предоставления общественных услуг в масштабах всей страны или отдельных территорий». Учет данных принципов делает более внятными возможности ГЧП оказывать эффективное влияние на осуществление модернизации экономики и вывода ее из кризиса. О чем свидетельствует и большой опыт зарубежных стран, которые данный механизм используют уже много лет. Здесь ГЧП является одним из более распространенных форм взаимодействия органов власти всех уровней, частных компаний, учреждений науки и образования, а также сочетания различных ресурсов и их источников. «Особенно активно данная форма используется в США. В этой стране еще в 1990 г. на основе кластерного подхода к решению национальных проблем социально-экономического развития был разработан проект развития Аризоны (АБРЕБ)». Данный



проект является важнейшим региональным проектом национальной программы социально-экономического развития США и ориентирован на создание и производство высоких авиакосмических, информационных, медицинских и биомедицинских технологий. «С точки зрения стратегических целей ГЧП, должно быть ориентировано, в первую очередь, на формирование потоков доходов, относительно независимых от стабильности или нестабильности рынка, что дает возможность повысить конкурентоспособность и расширить объемы бизнеса». Как отмечалось ранее, модели, формы и структура ГЧП достаточно разнообразны. Это зависит не только от особенностей экономики, политики разных стран, но и от множества других факторов. Однако нельзя не заметить, что ГЧП имеет свои характерные черты, которые и позволяют выделить партнерство в самостоятельную экономическую категорию.

К основным из них можно отнести:

- 1) Адаптация проектов к местным условиям, а именно, временным, региональным и др. Они создаются под конкретный объект (дороги, ЖКХ и др.), который должен быть завершен к установленному сроку;
- 2) Модель сотрудничества должна показывать основные цели и задачи, решаемые партнерскими проектами;
- 3) Специфические формы финансирования проектов: совместное инвестирование нескольких участников, за счет частных инвестиций, дополненных государственными финансовыми ресурсами;
- 4) Обязательное наличие конкурсной среды, когда за каждый контракт или концессию происходит борьба между несколькими потенциальными участниками;
- 5) Разделение рисков между участниками соглашения на основе соответствующих договоренностей сторон.

В настоящее время в экономической литературе можно встретить самые разные определения государственно-частного партнерства, как экономической категории.

Например, Дерябина М. рассматривает его как «формализованную кооперацию государственных и частных структур, специально создаваемая для достижения тех или иных целей и опирающаяся на соответствующие договоренности сторон». По определению О.С. Белокрыловой, «ГЧП – это экономико-политическое взаимодействие основных экономических агентов рыночного хозяйства – государства и бизнеса – представляет собой совокупность определенных (формальных и неформальных) принципов, инструментов и институтов, обеспечивающих консолидацию усилий



государства и частного капитала на институциональной основе соответствующих механизмов государственного регулирования национальной экономики, инфраструктурных и общественно значимых проектов». Необходимо поддержать автора в том, что ГЧП характеризуется формальными и неформальными принципами, инструментами и институтами, поскольку, действительно, выстраивается система неформальных связей между партнерскими структурами, образующими сеть, «размывающими» формальные границы государственных организаций. Несколько иначе к определению ГЧП подходят независимые организации, имеющие четко выраженную практическую направленность. Так, например, аудиторская и консалтинговая компания дает определение ГЧП как «сотрудничество государственного и частного сектора с целью реализации проектов в области инфраструктуры и оказания социальных услуг, а также как альтернативную форму государственных закупок». Наиболее полное определение государственно-частного партнерства дается В.Г. Варнавским: «ГЧП – это стратегический, институциональный и организационный альянс между государством и бизнесом в целях реализации общественно значимых проектов в широком спектре сфер деятельности: от базовых отраслей промышленности и НИОКР до оказания общественных услуг». Как правило, каждый такой альянс является временным, поскольку создается на определенный срок в целях осуществления конкретного проекта и прекращает свое существование после его реализации. В определении В.Г. Варнавского, в отличие от других авторов, помимо государства и бизнеса, присутствует третий участник взаимоотношений конечный потребитель услуг. Более того, ГЧП им, по сути дела, рассматривается в двух смыслах. «Во-первых, это система отношений государства и бизнеса, которая широко используется в качестве инструмента национального, международного, регионального, городского, муниципального экономического и социального развития и планирования. Во-вторых, это конкретные проекты, реализуемые различными государственными органами и частными компаниями на объектах государственной и муниципальной собственности». В настоящее время даже в развитых странах при реализации ГЧП иногда в большей степени наблюдается инициатива частного интереса, что свидетельствует о применении механизма ГЧП для реализации интересов узких групп населения. Это способствует разрастанию коррупции, которая проявляется в нарушении условий конкуренции, деформации в экономической политике, росту недоверия к партнерским отношениям между государством и частным сектором. Реализация интересов узких групп населения, по мнению многих исследователей, не



является выражением сущности ГЧП: «подобные реалии работают против ГЧП, снижают синергетический эффект этого механизма». Нельзя не рассматривать ГЧП и с правовой точки зрения, так как взаимодействие сторон в ГЧП имеет юридическую основу. В данном контексте приведем определение А.В. Белицкой: «ГЧП – это юридически оформленное на определенный срок взаимовыгодное сотрудничество органов и организаций публичной власти и субъектов частного предпринимательства в отношении объектов, находящихся в сфере непосредственного государственного интереса и контроля, предполагающее объединение ресурсов и распределение рисков между партнерами, осуществляемое в целях наиболее эффективной реализации проектов, имеющих важное государственное и общественное значение». Таким образом, «государственно-частное партнерство – это система институционально организованного взаимодействия государства и бизнеса, созданная на долговременной и взаимовыгодной основе для достижения единых целей на базе синтеза материальных и нематериальных ресурсов этих двух институтов в целях повышения эффективности развития экономики страны и роста качества жизни населения». «Важнейшей особенностью ГЧП, отличающей его от других форм взаимодействия государства и бизнеса, является функционирование в условиях смешанной экономики, базирующейся на взаимодействии государственной и частной формы собственности, формирующем специфику отношений присвоения. «Такое партнерство обеспечивает наиболее эффективное использования как государственной, так и частной собственности, поскольку происходит их трансформация». «Ключевым условием в механизме ГЧП, является длительный характер сотрудничества (25-30 лет), отличающим его от таких форм взаимодействия государства и бизнеса, как аренда или механизмы поддержки бизнеса в условиях финансово-экономического кризиса. Однако данный критерий не вписывается в реалии российской действительности, поскольку в России длительность ГЧП, как правило, достигается не более 10 лет. 25-30 лет – большая редкость для нашей страны в силу высокого страхового и политического риска». Эффективность использования нематериальных ресурсов в данном партнерстве обеспечивается тем, что бизнес в значительно большей степени, обладает мобильностью, чем государство, быстротой принятия решений, способностью к нововведениям, использованию технических и технологических изменений. Государство же, в свою очередь, может облегчать реализацию проектов путем проведения ряда институциональных мероприятий, а также за счет финансово-экономических рычагов: субсидий, гарантий, других видов поддержки. При «сложении» ресурсов участников



каждая сторона получает для себя выгоду. Государство получает средства, которые отсутствуют у него в бюджете, знания, навыки и опыт управления частного бизнеса. При этом оно частично снимает с себя ответственность за функционирование инфраструктурных проектов и получает социальный эффект (строительство больниц, школ и т.п.). Бизнес, в свою очередь, получает гарантированную прибыль и стабильную работу ввиду долгосрочности этих проектов. С другой стороны, социальная значимость проекта частным предпринимателям также понятна, ибо они и их семьи пользуются, как и все граждане страны, социальными благами. Общество как «совокупный потребитель» получает услуги гарантированного качества, тем самым увеличивая свое благосостояние. Таким образом, ГЧП следует рассматривать, как особую форму партнерства, отличную от традиционных договорных отношений и, в частности, в сравнении с государственными закупками, концессиями и приватизацией. «При государственных закупках (госзакупках) государство несет риск по обеспечению предоставляемых услуг населению, так как использует построенные объекты для предоставления услуг населению или покупает у частного сектора объект или услугу и передает на безвозмездной основе населению». В то же время в условиях ГЧП бизнес может применить инновационные решения в стадии планирования и реализации проекта, что, в свою очередь, повышает эффективность и качество предоставляемых услуг. Соответственно, государству выгодно передать процесс разработки проекта частному бизнесу, так как в этом случае и риски, связанные с неудачами в разработке, переносятся на частный сектор. Цена же на предоставляемые услуги, в процессе государственных закупок, определяется на основании тендера. «В отличие от процесса государственных закупок, при ГЧП государство покупает у частного сектора, условно говоря, не построенный объект, а услуги, оказываемые частным бизнесом посредством эксплуатации построенного объекта. Одной из важных форм ГЧП является концессия. Об этом много говорится как в отечественной, так и зарубежной литературе. Однако некоторые авторы с этим не согласны. Так, например, М.В. Вилисов считает, что «в условиях российской правовой действительности говорить о концессионных соглашениях как об особой форме «партнерства» государства и бизнеса вряд ли приходится». Действительно, между этими двумя понятиями есть ряд существенных отличий. «Главное отличие ГЧП и концессии – в уровнях распределения рисков и в получателях платы за пользование возведенным объектом. В случае концессии на государство переносится гораздо меньше рисков, чем в случае ГЧП» (где риски распределены примерно равным образом). Кроме того, при концессии основная выгода



для частного сектора заключается в получении дохода за право пользования инфраструктурным объектом от конечного пользователя, и чаще всего никакой дополнительной финансовой стимулирующей компоненты со стороны государства не существует. Разграничение в данной ситуации заключается в передаче прав собственности. Ошибочно считать формой ГЧП и бизнес-проекты. В рамках этих проектов реализуются услуги только предпринимательским сектором без какой-либо поддержки государства, но в нетрадиционной для бизнеса сфере. «Многие формы взаимодействия государства и бизнеса являются обычным контрактом на лизинг, соглашением по аутсорсингу ресурсов, концессионным соглашением, совместным предприятием». Все они являются лишь дополнением к ГЧП, а не одной из форм, как это часто упоминается в СМИ, аналитических обзорах рейтинговых агентств, научных работах отечественных авторов. Основными критериями для отнесения той или иной формы взаимодействия бизнеса и государства к ГЧП являются уровень переноса риска на предпринимательский сектор, право собственности на возведенный объект, срок договора на право получения доходов от построенного объекта. А.Г. Зельднер считает, что в качестве основного признака ГЧП следует считать «участие партнеров в интеграционной схеме по созданию конечной продукции и в производственной цепочке по созданию добавленной стоимости, причем с учетом распределения прибыли и рисков». Для понимания более глубокой сущности партнерства следует разграничивать функции ГЧП и государственного регулирования. «В западной современной экономической науке субсидирование и кредитование частного сектора, датирование предприятий, льготное налогообложение, таможенные пошлины выступают инструментами ГЧП, в то же время они являются и инструментами государственного регулирования». Однако, если эти кредиты и субсидии в дальнейшем используются в процессе реализации партнерских отношений, то они приобретают форму функционирования ГЧП. Это достаточно тонкая грань разграничения целей использования кредитов и налогов, поскольку в развитых странах эти формы косвенной поддержки используются очень широко. Специфика взаимоотношений между государством и частным бизнесом в рамках ГЧП, по мнению авторов: М. Дерябина, Л. Цедилин, состоит в том, что партнерские отношения реализуются за счет перераспределения правомочий собственности, которыми обладает собственник имущества (прав владения, пользования и распоряжения), неизбежно возникающие в процессе перерастания административно-властных отношений между государством и бизнесом в партнерские отношения. Такой методологический подход к



анализу категории партнерства позволяет избежать двух распространенных крайностей в ее трактовке. Согласно одному из них, экономическому, государственно-частное партнерство сравнивают с косвенной приватизацией. Речь идет о перераспределении полномочий между государством и бизнесом в стратегических отраслях, которые не могут быть приватизированы, но для которых у государства отсутствуют средства на развитие (жилищнокоммунальное хозяйство, социальная сфера, транспорт, благоустройство населенных пунктов, объекты культурного наследия и др.). При этом важными условиями эффективности ГЧП являются степень участия бизнеса в реализуемом проекте и сохранение за государством существенной степени хозяйственной активности и некоторых правомочий собственности. В противном случае реализация механизмов ГЧП может привести к частичной или полной приватизации бизнесом объектов партнерства. Основанием для такого понимания партнерства государства и бизнеса стал опыт стран с развитой экономикой, где частным компаниям, реализующим совместные с государством проекты, передавались широкие полномочия: владение, эксплуатация, строительство, финансирование и др. Акценты же государства постепенно смещаются с хозяйственных задач по строительству и эксплуатации объектов инфраструктуры на административно-контрольные функции. Следует отметить, что в России интеграция партнерских отношений бизнеса и государства продвигается в замедленном темпе. Одной из первых причин данного факта является то, что собственником производственной инфраструктуры и недр в стране является государство, а операторами этой собственности выступают частные компании. В результате чего каждая сторона преследует свои цели и выстраивает собственную стратегию, а, следовательно, не стремится к созданию легитимной, системы отношений. Эффективность государства повышается за счет того, что оно передает право на управление частному бизнесу, оставляя за собой абсолютные права собственности. Полные права собственности на монопольные, сетевые объекты бизнесу оно передать не может, так как ситуация в любой момент может выйти из-под контроля. Поэтому государство (в чем и есть смысл партнерства) стратегические вопросы ценообразования, тарифной политики, качества обслуживания пользователей, безопасности оставляет за собой, а бизнесу передает конкретные текущие хозяйственные проблемы: управление объектом, инвестирование, тем самым упрощая процесс принятия решений. «На сегодняшний день в России бизнес склонен любой проект, в котором задействовано государство, считать ГЧП, предъявляя к государству слишком высокие требования». Но, и государство, зачастую, рассматривает бизнес в качестве ключевого партнера, который



должен взять на себя большую часть рисков и обязательств. Однако это распределение, по мнению исследователей, должно проводиться по принципу передачи рисков и обязательств тем, кто умеет ими управлять наиболее эффективно. Большой успех, может быть, достигнут при соблюдении концепции, которая предполагает, что правом инициативы должно обладать как государство, так и частный сектор. Так как смысл ГЧП и заключается в достижении синергетического эффекта от партнерства. «И если основным преимуществом бизнеса является обеспечение существенной экономии бюджетных средств (от 10 до 30%) за счет большей эффективности их использования, то государство может гарантировать возвратность инвестиций на достаточно продолжительный срок, что делает его привлекательным партнером даже при меньших показателях прибыльности проектов». Исходя из этого, инвесторам необходимы не временные льготы в процессе сотрудничества, а долгосрочные гарантии возврата вложенного капитала. Поэтому именно разработка порядка предоставления гарантий бизнесу, по мнению специалистов, должна стать основным направлением по совершенствованию законодательства в сфере государственно-частного партнерства. В итоге, не столь важно, кто является инициатором – государственная структура или предпринимательский сектор; главное, что в результате такого взаимодействия положительный эффект получают обе стороны и достигается поставленная цель. Однако, это возможно лишь при высоком уровне доверия между государством и бизнесом, которого в нашей стране пока нет. Это можно объяснить тем, что долгое время происходила как бы самоизоляция государственных предприятий от общего массива экономики. Частный сектор оказался более привлекательным для занятого населения. Он «всасывал» рабочую силу из госсектора и ослаблял его позиции. Необходимость развития ГЧП в нашей стране объясняется, прежде всего, недостаточностью финансирования в тех сферах, где приватизация невозможна, но потребности в частных инвестициях большие. Это относится, прежде всего, к общенациональным системам – энергетические, автожелезнодорожные магистрали, а также газоводоснабжение, канализации и другие. Так, например, транспортная инфраструктура России, ежегодно нуждается, примерно, в шестистах миллиардах рублей, а недофинансируется почти половина. Сложившуюся ситуацию можно вполне исправить с помощью ГЧП. При этом необходимо учитывать, что дополнительный ресурс для государства – частный капитал – достается ему в контексте с эффективным управлением и передовыми технологиями. В России в настоящее время действует программа «Развития транспорта России до 2020 года» на началах ГЧП (75%-я доля частных инвесторов и 25%-



я – государства в лице Российской Федерации и его субъектов). Ее реализация уже оказывает положительное действие на оснащение железнодорожного транспорта оборудованием и техникой новой и современной, что оказывает позитивное влияние на повышение его эффективности. Опыт показывает, что основополагающим правилом ГЧП является: бюджетные средства должны быть в таких проектах не главным источником, а, прежде всего, катализатором для частных инвестиций. Президент России В.В. Путин в своем Послании – 2007 сказал: «Вкладывая бюджетные средства в экономику, государство должно лишь подставить плечо там, где риски для частных инвесторов пока еще слишком высоки». Современная практика ГЧП все больше обозначает себя как партнерство в модернизации и новой индустриализации экономики, в обеспечивающей ее системе стратегического планирования, в том числе и на региональном уровне. Расширяются формы и содержание ГЧП в инновационной сфере экономики страны как механизма согласования интересов государства и бизнеса в доведении научных разработок до инноваций. Главная задача новых форм ГЧП в инновационной сфере не только в том, чтобы привлечь частные инвестиции в инновационную деятельность, но и в том, чтобы направить ее на подъем технологического уровня отечественного производства в большей мере с ориентацией использования фундаментальных результатов науки. Реализация ГЧП в сфере модернизации экономики связана с определенными трудностями. Они следующие: во-первых, высокий уровень риска вложений капитала по сравнению с действующими объектами производства и реализации товаров и услуг, посреднической деятельности и т.п.; во-вторых, инвесторы опасаются вложений в инновационный проект из-за относительно высокого срока окупаемости; в-третьих, крупные и средние предприятия во многих случаях не проявляют заинтересованности к результатам научных исследований, инновационной деятельности. Это объясняется тем, что невысокая рентабельность производственных предприятий и ограниченность из-за этого собственных средств основного источника финансирования инноваций – приобретения новшеств или проведения своими силами разработок и освоение в серийном производстве. Государственно-частное партнерство в инновационной сфере должно обеспечить согласование интересов государства и бизнеса в доведении научных разработок до инноваций. На сегодняшний день, главной задачей государства, является снижение барьеров в привлечении бизнеса в инновационную сферу – уменьшение коммерческого риска и длительность срока окупаемости вложений. Это может быть осуществлено различными способами и формами: прямого; прямого долевого



и косвенного финансирования различных стадий инновационного цикла. Реализация данных целей будет стимулировать бизнес к таким видам деятельности, которые отличаются повышенной степенью риска и неопределенностью. Одновременно будет способствовать аккумуляции средств из различных источников в приоритетных направлениях. На данном этапе более плодотворным оказывается взаимодействие государства с зарубежным бизнесом. Об этом наглядно свидетельствуют итоги работы, а именно около 600 совместных предприятий с зарубежным бизнесом. По показателям эффективности они представляют собой лучшую часть нашей экономики. Большое значение в реализации ГЧП имеет установление доверительных отношений партнеров. «Снижение доверия обостряет проблемы прав собственности на объект взаимодействий и соответствующих перераспределений финансовых потоков по условиям и результатам его эксплуатации». В добавок увеличиваются риски проекта, соответственно возрастут оценки ресурсных затрат на его реализацию.

Заключение

Несмотря на существующие трудности в реализации механизма ГЧП, его актуальность очевидна как в реализации национальных проектов и программ, так и в содействии переходу отечественной экономики на инновационный тип развития. Развитие взаимодействия бизнеса и государства в инновационной сфере является одним из важных и необходимых условий формирования эффективной экономической политики, повышения инновационной активности, развития экономической и социальной инфраструктуры. Роль ГЧП как антикризисного инструмента станет более существенной, если государственная поддержка будет направлена не на прямое финансирование проектов, а на стимулирование инвестиций частного сектора в проекты производственной инфраструктуры.

Литература:

1. А.А. Алпатов Государственно-частное партнерство. Механизмы реализации / А.А. Алпатов. - М.: Альпина Паблицер, 2018. - 291 с.
2. А.К. Казанцев Государственно-частное партнерство в научно-инновационной сфере / А.К. Казанцев. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 221 с.
3. В.А. Кабашкин Государственно-частное партнерство в регионах Российской Федерации / В.А. Кабашкин. - М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2018. - 120 с.



4. В.А. Кабашкин Государственно-частное партнерство в регионах Российской Федерации / В.А. Кабашкин. - Москва: Мир, 2019. - 314 с.
5. Г.А. Борщевский Государственно-частное партнерство. Учебник и практикум / Г.А. Борщевский. - М.: Юрайт, 2015. - 346 с.
6. Г.А. Борщевский Государственно-частное партнерство. Учебник и практикум / Г.А. Борщевский. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 346 с.
7. Герасименко Ольга Государственно-частное партнерство в управлении регионом / Герасименко Ольга , Ольга Ломовцева und Ирина Шумакова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. - 172 с.
8. Государственно-частное партнерство. Комментарии Федерального закона о государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации. - М.: Гелиос АРВ, 2016. - 454 с.
9. Денис Татаркин und Елена Сидорова Государственно-частное партнерство в России / Денис Татаркин und Елена Сидорова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. - 264 с.
10. Елена Шапкина Государственно - частное партнерство: теория и практика / Елена Шапкина. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2016. - 248 с.
11. И.А. Соколов Государственно-частное партнерство как инструмент поддержки инноваций / И.А. Соколов. - Москва: Наука, 2018. - 224 с.
12. Игнатюк Наталия Александровна Государственно-частное партнерство. Учебник: моногр. / Игнатюк Наталия Александровна. - М.: Юстицинформ, 2015. - 73 с.



Мусаева Линда Усмановна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

РОЛЬ ИНСТИТУТА ПРЕЗИДЕНТСТВА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Аннотация: Государство, являясь совокупностью политических институтов, на современном этапе развития общества предполагает наличие такого должностного лица, которое бы обеспечивало конституционный порядок и существование стабильной системы власти внутри страны. Таким лицом является глава государства, который наряду с множеством, так называемых «внутренних функций», осуществляет и официальное представительство в международных отношениях, отстаивая интересы своего народа на международной арене, что при современной нестабильной мировой обстановке является несомненно важнейшим способом отстаивания суверенитета любого государства.

Ключевые слова: государство; институт президентства; система власти; РФ.

Keywords: state; institute of presidency; power system; RF.

Введение

Любая форма правления предполагает существование поста главы государства. В монархических государствах главой государства является наследственный монарх, в то же время в республиках этот пост занимает выборный Президент. При условии развития в мире демократических институтов, актуально особое внимание уделить именно Президенту как своеобразному символу государства и официальному представителю народа. Правовое регулирование деятельности Президента Российской Федерации пока не обладает достаточным уровнем развернутости, глубины, упорядоченности. В нем еще присутствуют определенные пробелы. Этому, прежде всего, способствует слабо систематизированные нормы, которые регулируют институт президентства. Сохранение недостатков названного регулирования определяется, наряду с другими причинами, недостаточной научной проработанностью вопросов о месте, роли Президента в системе власти в Российской Федерации, природе и элементном составе его статуса. Также



требуют дальнейшей проработки вопросы о значении и содержании конституционных норм, посвященных Президенту РФ, составе и содержании института российской президентуры, направлениях его внутренней систематизации. Повышенный интерес как отечественных, так и зарубежных специалистов в области права, политологии, истории, социологии и других наук с момента возникновения вызывает институт президентства в Российской Федерации. Причем по отношению к данному институту представлен весь спектр возможных мнений и оценок. Сегодня все чаще звучит критика в адрес института президентства от представителей российской юридической науки, а также от зарубежных экспертов. Именно Президент РФ ассоциируется с такими проблемами, как нарушение принципа разделения властей; усиление исполнительной ветви власти и выстраивание «вертикали»; «указное законотворчество»; «вырождение» федеративных отношений; «всесилие» президентской Администрации; «упадок» парламента; фиктивность конституционного правосудия. Именно Президент РФ представляется в качестве если не инициатора, то куратора большинства недемократических мер и реформ. Актуальность исследования обусловлена как особым конституционным положением и высоким значением института Президента в современной России, так и необходимостью анализа реализации его полномочий, направленных на согласованное функционирование и взаимодействие органов государственной власти, обобщения и осмысления практики его взаимодействия с органами законодательной, исполнительной и судебной власти.

Основная часть

Еще античные ученые высказывали идеи о разграничении государственных органов и необходимости определения этих функций. Аристотель определял государство как сложную систему. По его мнению, государство, прежде всего, наделяется правом управления. Любая форма правления предполагает существование поста главы государства, в монархических государствах главой государства является наследственный монарх, в республиках этот пост занимает выборный президент. Президент наделяется полномочиями, которые касаются трех ветвей власти. Данное высшее должностное лицо выступает одновременно как конституционный орган и представитель государства вовне и внутри страны, как символ государственности народа. Глава государства в соответствии с Конституцией РФ 1993 г. должен обеспечивать решение проблем, которые возникают между государственными органами власти. Конкретное положение главы государства



жизни страны определяются в каждой стране в зависимости от политических условий и исторических традиций.

Родиной института президентства являются США, где в 1787г. В Европе первыми странами, где была введена должность президента в 1848г. Европейским государством, в котором была введена должность Президента, стала Франция. В целом, следуя сложившейся мировой практике, более эффективными государствами являются те, в которых соединены в руках одного лица те функций и задачи, которые в других странах рассредоточены. Президент выступает и представляет интересы своего государства на международном уровне, объединяет общество. Также, направляет деятельность трех ветвей власти, осуществляет назначение на высшие должности в аппарате исполнительной власти и т.д. Применение перечисленных положений может иметь место в различном их сочетании. Все это учитывалось при введении поста президента в нашей стране. Ни одна советская конституция при ее принятии не предусматривала закрепления института главы государства. Несмотря на это некоторые советские авторы пришли к выводу, что в СССР и в союзных республиках все-таки были органы, имеющие функции и полномочия схожие с теми, которые имеет глава государства. На первом этапе это были президиумы - коллегиальные органы государственной власти, образуемые высшими представительными органами государственной власти (Президиум Центрального Исполнительного комитета СССР), а после принятия Конституции СССР 1936г. - Президиум Верховного Совета СССР, а в союзных республиках - президиумы центральных исполнительных комитетов, и с 1937г. - президиумы Верховных Советов союзных республик). Возникновение современного института президентства в России охватывает довольно короткий, но, тем не менее, насыщенный событиями и потрясениями период, который во многом стал поворотным для судеб СССР, России и других бывших союзных республик, ныне суверенных государств. Необходимость появления должности Президента в России определена социальными, политическими, экономическими факторами.

В научной литературе существуют разные подходы к классификации полномочий Президента РФ. По мнению С.А. Авакьяна глава государства выполняет полномочия по созданию или формированию государственных органов, назначению должностных лиц; полномочия в области руководства внутренней политикой страны и взаимоотношений с другими государственными органами; полномочия в области внешней политики; полномочия в области обеспечения безопасности и обороны государства, стабильного



общественного порядка в стране; полномочия в области обеспечения конституционного статуса личности; полномочия по организации своей деятельности. Е.И. Козлова, О.Е. Кутафин выделяют полномочия Президента РФ, связанные с формированием и участием в деятельности федеральных органов государственной власти; с обеспечением осуществления полномочий федеральной государственной власти на всей территории Российской Федерации; с руководством внешней политикой; с руководством в военной сфере; с иными, возложенными Конституцией на Президента функциями. Выделяют также такие полномочия главы государства как полномочия в области законодательной власти, полномочия в области исполнительной власти, полномочия в области судебной власти. Для раскрытия сущности отдельных полномочий главы государства нужно остановиться на них подробнее. Так он является одним из важнейших участников процесса законодательной деятельности в Российской Федерации тесно взаимодействуя при этом с обеими палатами Федерального Собрания. Это вытекает из положений Конституции России и реальной практики ее применения. основополагающим во взаимоотношениях между президентами и парламентами является тип формы правления. В президентских республиках глава государства и правительства непосредственно включен в комплекс взаимоотношений с высшим органом законодательной власти. В полупрезидентских республиках - прерогативы президента в законодательном процессе ограничены, но он наделен правом роспуска парламента. В парламентской республике президент может оказать лишь опосредованное воздействие на деятельность парламента. Президент РФ участвует в правотворческом процессе самостоятельно и непосредственно, либо выступает как участник законодательного процесса, субъект права законодательной инициативы. Это две основные формы правотворческой деятельности Президента РФ, присущие ему в силу его конституционного статуса.

Следует заметить, что в процессе реализации своих полномочий в области законотворчества Президент РФ обеспечивает как формальное вступление федеральных законов в силу (подписание и обнародование), так и влияет на их содержание. Мне бы хотелось обратить внимание на некоторые проблемы в этой сфере. Во-первых, статья 107 Конституции РФ не определяет обязанности главы государства указывать на основании чего тот или иной федеральный закон был отклонен. Во-вторых, целесообразно было бы наделить Президента РФ правом так называемого «выборочного вето», при котором отклоняется не закон в целом, а какие-то отдельные его положения. Получается, что Президент РФ вынужден отклонять весь федеральный закон целиком, поскольку иного



варианта его действий Конституция РФ не предусмотрела. Существуют и дополнительные формы участия Президента РФ в правотворческом процессе. Это, прежде всего, охранительная форма. Президент РФ при этом влияет на уже существующие правовые нормы. В данном случае глава государства ограничивает, приостанавливает их действие либо стремится не допустить вступление каких-либо правовых актов в силу или продолжения их действия. Новые нормы в таких условиях не создаются. Для достижения необходимого взаимодействия между Президентом РФ и парламентом чрезвычайно важно обеспечить согласованность на ранних стадиях подготовки законопроектов, устранить дублирование в законодательной деятельности, активнее использовать возможность создания рабочих экспертных групп, комиссий с представительством в них всех ветвей власти. Президент РФ обладает широкими полномочиями в различных сферах государственной жизни. При этом можно выделить полномочия, которые носят прерогативный характер, то есть только глава государства вправе совершать те или иные действия. А также полномочия, которые соотносятся с полномочиями других органов государственной власти и способствуют решению вопросов во взаимодействии и на основе принципа разделения властей. По специфике компетенции и взаимоотношений с другими органами государственной власти внутривластные полномочия Президента РФ могут быть разбиты по группам. При этом важнейшие отношения складываются между Президентом РФ и парламентом России, так как при их совместной деятельности создается законодательная основа существования и эффективного функционирования государства. Поскольку в России институт Президента РФ включен в систему, вырабатывающую политический баланс, постольку каждый иной властный институт, участвующий в создании такого баланса, не может игнорировать другие. Федеральное Собрание, будучи включенным в демократический механизм власти, не может быть свободным от провозглашенных Президентом РФ позиций во внутренней и внешней политике, при правовом регулировании общественных отношений. Однако указанная функция Президента РФ должна осуществляться в соответствии с Конституцией РФ и федеральными законами. В совместной деятельности Президента РФ и Федерального Собрания неизбежны конфликтные ситуации. Это обусловлено так же и двухпалатной структурой самого парламента России. При этом взаимодействие происходит не только с парламентом в целом, но и с Советом Федерации и Государственной Думой как двумя его самостоятельными формированиями. главе государства просто необходимо выстраивать линию поведения в отношении каждой из палат. Складывается политико-правовая



ситуация, в которой не последнюю роль играют различия в способах формирования палат, характер их взаимоотношений друг с другом, механизмы разрешения разногласий между ними. Президент РФ обладает широкими полномочиями как субъект права законодательной инициативы (статья 104 Конституции РФ). Так взаимодействие с нижней палатой парламента происходит в случае внесения главой государства законопроектов на рассмотрение. Государственная Дума в свою очередь обязана рассмотреть предложенные Президентом законопроекты. Президент РФ вправе вносить предложения о поправках к Конституции РФ, он имеет право инициировать пересмотр положений Конституции РФ и назначать референдум по этому вопросу. Значительную роль в отношениях между Президентом и парламентом играет институт полномочных представителей Президента РФ в палатах Федерального Собрания. Сама Конституция РФ предоставила такое право главе государства в соответствии с пунктом «к» статьи 83. Задачи, возложенные на полномочных представителей Президента РФ в Федеральном Собрании, заключаются в максимализации законодательного процесса, обеспечении комплексности в совместной деятельности Президента РФ и парламента. Итогом их взаимодействия являются законы, принимаемые государственной Думой и подписанные Президентом РФ. Указанные законы обязаны соответствовать прежде всего Конституции РФ как с точки зрения юридической формы, так и с точки зрения социальной направленности. По мнению А.А. Котенкова, в связи с этим в науке выделяют следующую проблему - наряду с предусмотренным статьей 107 Конституции РФ правом Президента РФ отклонять принятые федеральные законы, Президент РФ нередко возвращает принятые законы без рассмотрения, мотивируя это тем, что была нарушена конституционная процедура принятия или одобрения закона и, следовательно, такой закон не может считаться принятым в соответствии с Конституцией России. Действительно Основным законом государства прямо не предусмотрено право Президента РФ на возвращение принятых палатами Федерального Собрания законов без рассмотрения. Глава государства обладает лишь полномочием отклонения законов. Такое право было «узаконено» Постановлением Конституционного Суда РФ от 22 апреля 1996г. №10-п «По делу о толковании отдельных положений статьи 107 Конституции Российской Федерации». Глава государства может вернуть закон в соответствующую палату парламента, но при определенных условиях - «в случае нарушения установленного Конституцией РФ порядка принятия федерального закона, если эти нарушения ставят под сомнение результаты волеизъявления палат Федерального Собрания и само принятие закона». Для разрешения возможных



конфликтов, возникающих в совместной деятельности Парламента РФ и Президента РФ, необходимо постоянное усовершенствование правовой базы. Например, в виде специального федерального закона о взаимодействии высших органов государственной власти в законодательном процессе. Реализуя свои полномочия в определении внутренней и внешней политики государства, Президент РФ доводит до сведения Федерального Собрания основные сведения о положении дел в стране. Это полномочие осуществляется путем предоставления ежегодного послания. Такими посланиями глава государства как бы подводит итоги деятельности в государстве за прошедший год. С учетом этого и определяются пути развития государства и общества в дальнейшей перспективе. Также в послании отражается позиция Президента РФ относительно дальнейшей деятельности государственных органов, а также в значительной степени органов местного самоуправления и общественных объединений.

В соответствии с п. «в» ст. 83 Конституции Президент принимает решение об отставке Правительства. Таким образом, Основной закон государства наделяет Президента РФ исключительными полномочиями. Он не обязан проводить какие-либо согласования и предварительные консультации, а также получать разрешения. Правительство вправе подать в отставку по собственной инициативе (ч. 1 ст. 117 Конституции), отставка Правительства может стать следствием выражения ему недоверия Государственной Думой (ч. 3 ст. 117 Конституции), а также отказа Государственной Думы в доверии Правительству (ч. 4 ст. 117 Конституции), но окончательное решение вопроса остается за Президентом. В день вступления в должность вновь избранного Президента Российской Федерации Правительством выносится распоряжение, в котором отражается решение о сложении Правительством РФ своих полномочий. Данное положение закреплено в Федеральном конституционном законе «О Правительстве Российской Федерации». Председатель Правительства Российской Федерации предлагает кандидатуры на должности заместителей Председателя и федеральных министров. В свою очередь Президент Российской Федерации осуществляет их назначение на должность, а также имеет право освободить их от занимаемой должности (п. «д» ст. 83 Конституции). В состав Правительства могут входить так называемые министры без портфеля, т.е. лица, назначенные Президентом федеральными министрами, но не возглавляющие то или иное министерство. Руководящая роль Президента РФ по отношению к Правительству, что подтверждает вывод о том, что Президент осуществляет в большей степени исполнительную власть совместно с правительством РФ. Глава государства выносит на



рассмотрение кандидатуру Председателя Правительства РФ Государственной Думе не позднее двухнедельного срока после вступления в должность, а также в случае отставки Правительства. При согласии Государственной Думы с предложенной кандидатурой он назначает Председателя Правительства РФ. Единолично принимает решение об отставке Правительства в целом, а в случае выраженного Государственной Думой недоверия может принять иное решение. Назначает на должность и освобождает от должности членов правительства без согласия Государственной Думы. Единолично определяет и представляет Государственной думе кандидатуру на должность Председателя ЦБ РФ и ставит вопрос об его освобождении от должности. В соответствии с п. «к» ст. 83 Конституции РФ Президент формирует свою Администрацию. Основным закон государства не конкретизирует сущность данного органа, в связи с этим на Президента РФ возложена ответственность за определение статуса и основных функции Администрации. Поэтому полномочия данного органа тесно связаны с компетенцией самого Президента. Они не должны выходить за ее пределы, а также недопустимо вторгаться в сферу деятельности других государственных органов, закрепленную на законодательном уровне. По действующему положению об Администрации Президента Российской Федерации, утвержденному Указом Президента от 2 октября 1996 г. № 1412 (с последующими изменениями и дополнениями), Администрация - это государственный орган, обеспечивающий деятельность Президента.

Полномочия Президента во взаимодействии с судебными органами имеет широкий спектр действия. По сути, Президент выбирает основные государственные должности. Я думаю, что такое положение Президента правомерно, но федеральные конституционные законы о судебных органах следует все же доработать и принять окончательный их вариант по многим вопросам, касающимся деятельности судебных органов.

Заключение

На основе изучения Конституции РФ, федеральных законов и научных материалов я пришла к следующим выводам: Президент РФ, по Конституции РФ, выступает как координатор, обеспечивающий согласованную работу государственной власти. Иными словами, данный институт как бы стоит над всеми ветвями власти и «Сверху» принимает стратегические и текущие решения для организации их слаженной работы. Эта проблема вытекает из соотношения полномочий Президента РФ и Правительства РФ. На мой взгляд, необходимо разграничить полномочия Президента РФ и Правительства РФ,



усовершенствовать нормативную базу института президентства путем принятия Федерального Конституционного закона «О Президенте РФ»; в котором будет расшифровываться и интерпретироваться конституционные положения о Президенте РФ, а также регулироваться основы правового статуса органов, обеспечивающих осуществление Президентом РФ своих полномочий. Федеральный закон 2003г. «О выборах Президента Российской Федерации» определил порядок организации и процедуру осуществления федеральных выборов Президента страны, но данным законом не учтены предлагаемые наукой разработки об изменении требования для кандидата в Президенты РФ.

Общей чертой изменяемых конституционных норм должна стать их четкость, максимальная детальность полномочий, точное разделение компетенций, подробное (насколько это позволяет такой документ как Конституция) формулирование процедур взаимодействия властей. Необходимо уйти от практики «скрытых» полномочий. Каждый орган государственной власти, включая Президента, должен иметь свой конституционный и закрытый перечень конкретных полномочий и круг обязанностей, за который этот орган должен нести ответственность. Представляется, что в настоящее время полномочия Президента РФ охватывают все сферы деятельности государства: политическую, экономическую, военную, социальную и т.д. Президент РФ - глава РФ, высшее должностное лицо в государстве. Поэтому процедура его избрания, статус, полномочия и компетенция, прекращение полномочий должны соответствовать требованиям демократического и правового государства, которое уже провозглашено Конституцией РФ.

Литература:

1. Авакьян С.А. Президент Российской Федерации: эволюция конституционно-правового статуса. // Вестник Московского университета. Сер. 11. ПРАВО. 2006. № 1. - 96 с.
2. Волобуева Н.Н. Правовые формы реализации полномочий Президента Российской Федерации. // Юрист-Правоведь. 2013. № 3. - 64 с.
3. Выдрин И. Правовой статус и законотворческая деятельность Президента Российской Федерации. // Современное право. 2012. № 10. - 64 с.
4. Гумбатов А.К. вопросу об учреждении поста Президента Российской Федерации. // Юрист ВУЗа. 2013. № 3. - 89 с.



5. Дёгтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России. - М.: Юристъ, 2012. - 375 с.
6. Зуйков А.В. Институт президентства в России: конституционная модель, современные реалии и перспективы». // Конституционный вестник. 2011. № 1. - 65 с.
7. Ионов И.А. Полномочия Президента РФ по отмене актов Правительства РФ и приостановлению действия актов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. // Конституционное и муниципальное право. 2004. № 4. - 94 с.
8. Котенков А.А. Актуальные проблемы взаимоотношений Президента РФ и Государственной Думы Федерального Собрания РФ в законодательном процессе. // Государство и право. 2012. № 10. - 104 с.
9. Колесников Е.В. Источники российского конституционного права. - М., 2011. - 295 с. Колобаева Н.В. Гарантии деятельности Президента Российской Федерации. // Российский юридический журнал. 2012. №1. - 94 с.
10. Кутафин О.Е. Глава государства М., 2013. -560 с.
11. Курдубанова М. Ю. Конституционно-правовая ответственность президента Российской. // Вестник Воронежского государственного университета. 2012. № 1. - 94 с.
12. Огородников А.А. Институт президентства России как институт высшей центральной государственной власти. - М.: Современный мир, 2009. - 279 с.
13. Окуньков Л.А. Президент Российской Федерации. Конституция и политическая практика. - М., 2007. - 284 с.
14. Прокофьев Г., Скуратов Д. Проблемы классификации форм участия Президента РФ в правотворческом процессе. // Конституционное и муниципальное право. 2012. № 3. - 102 с.



Саидова Селима Алхаевна

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Аннотация: В настоящее время в условиях глобальной нестабильности внешней среды одним из важных факторов, который обеспечивает конкурентоспособность экономики России как на внутреннем, так и на внешнем рынках является поддержка инновационной активности. Активизация инновационной активности становится одним из главных факторов экономического роста.

Ключевые слова: инновации; государственное регулирование; экономический рост; федеральный и региональный уровень; устойчивое развитие.

Keywords: innovations; state regulation; the economic growth; federal and regional level; sustainable development.

Инновации — будущее мира. Сегодня поддержка и развитие инноваций в стране затрагивает все сферы жизнедеятельности общества. Современный мир постоянно меняется. Появление новых технологий и гаджетов позволяют упрощать жизнь любому из нас. Что когда-то было новым для нас, сегодня уже устаревший хлам. Многие специалисты утверждают, что инновации являются основным звеном к построению новой сильной экономики страны. Инновации сегодня — перевод общества на новую ступень развития человечества. Поддержка и развитие инновационной активности ведет к глубоким преобразованиям технологического способа производства, что способствует существенной экономии ресурсов и появлению новой высококачественной продукции. В рыночной экономике инновации являются важнейшим фактором повышения конкурентоспособности. Также благодаря им происходит открытие и освоение новых рынков, которое так необходимо в период глобальной нестабильности, где важным фактором является увеличение конкурентоспособности страны на мировой арене.

Россия отстает по расходам на НИОКР (35 место- 1,16% от ВВП), по уровню развития инноваций (49 место) и по уровню выпуска инновационных технологий (41



место). В данных условиях России просто необходимо создать новую модернизированную экономику, которая будет наиболее конкурентоспособна в условиях глобальной нестабильности. Главным и основным инструментом для этого является создания инновационной экономики, завязанной на знаниях, которая, возможно, позволит России «победить» в борьбе за власть среди лидирующих стран мира. Сегодня наша страна обладает значительными инновационными ресурсами для развития данного направления. Сегодня многие высококвалифицированные кадры работают в успешных инновационных кластерах за границей, так как на родине не было возможности применить свои знания на практике. Поэтому прежде всего властям необходимо проводить политику «возврата инновационного потенциала на родину». Поиск путей устойчивого развития России всегда актуализирует проблемы регионального устойчивого развития. Так как Россия богата не только ресурсами в области инноваций, но и огромной территорией, где основной проблемой является то, что каждый регион имеет свои особенности и свою специфику, необходимым становится разработка региональных стратегий поддержки инновационной активности (основываясь непосредственно на специфике региона), которая позволит создать единую инновационную экономику, которая будет достаточно конкурентоспособна на мировой арене.

Управление инновационной деятельностью предполагает создание оптимальных условий для всех участников, занимающихся разработкой и внедрением нововведений в производственный или организационный процесс. Кроме того, в рамках управления происходит поиск и аккумуляция необходимых финансовых, методических и кадровых ресурсов, подготовка условий для коммерческого внедрения тех или иных инноваций. Инновационная деятельность очень многообразна и многоярусна. Чтобы она привела к желаемому результату, необходимо иметь четкое представление об инновациях, понимать, чем последние отличаются, например, от простых видоизменений. Основные виды инновационной деятельности классифицируются в зависимости от возможных технологических параметров, а также по типу новизны, которую данные инновации представляют для рынка в целом. В первом случае инновационная деятельность предполагает внедрение нового типа продукции, материалов или комплектующих. Кроме того, технологические нововведения могут предполагать появление новых производственных линий, технологий или изменение организационной структуры предприятия. С точки зрения новизны для рынка инновации могут представлять собой абсолютно новые явления (как для данного конкретного предприятия, так и для данной



отрасли в стране). Максимальную же ценность представляет собой инновационная деятельность, которая ведет к появлению чего-то нового для данной отрасли в масштабах всего мира. Одна из самых главных проблем российской экономики — это развитие производства инновационной продукции, как способа повышения конкурентоспособности на мировой арене. Для этого просто необходимо развитие передовых технологий в стране, внедрение которых позволит исправить существующее положение дел. Всё это является основой государственной инновационной экономики. Для того чтобы исправить ситуацию в России, сегодня существуют 2 метода: либо покупка и ввоз инноваций известных мировых компаний — лидеров, либо развитие собственного инновационного потенциала в стране. Развитие потенциала является наиболее перспективным методом, но для его реализации существуют многочисленные препятствия (барьеры): финансовые, нормативно-правовые и управленческие. Нужна помощь в написании диплома? Мы - биржа профессиональных авторов (преподавателей и доцентов вузов). Сдача работы по главам. Уникальность более 70%. Правки вносим бесплатно. Заказать диплом В нашей стране государственная инновационная политика долгое время реализовывались только в крупных корпорациях как инструмент планирования и дополнительного финансирования производств, но никогда не учитывались особенного самого инновационного процесса. Если рассматривать малый бизнес, то малые инновационные предприятия не имели успеха на рынках. Начиная с 1990 по 1995 год в России наблюдались значительные показатели инновационной активности среди малого бизнеса. Но многие и предприятий просуществовали только несколько лет. Главными причинами стали: очень высокие налоги; проблемы связанные с арендой помещения; высокие цена на энергоресурсы. В те годы МИПы (малые инновационные предприятия) не имели никакой господдержки. По этой причине сегодня продолжает наблюдаться спад инновационной деятельности в самых важных сферах, которые способны достичь лидерства России на мировой арене: сфера производства и научно-техническая сфера. Всё это указывает на то, что существующая государственная инновационная политика должны быть изменена. При отсутствии поддержки инновационной активности (а сегодня данная область имеет большие проблемы) развитие российской экономики просто невозможно. И главными лазейками к решению проблемы являются переход к новым инновационным технологиям, создание новых изобретений, инновационных образцов продукции. В настоящее время инновационный процесс и инновационную активность можно заметить лишь в сфере обороны. Но лидерство России на данном рынке мало влияют на улучшение жизни



населения страны. Инновационную политику можно разделить на три основных сектора. На самом вершине инновационной политики должен находиться наиболее узкий сектор прорывных инновационных технологий, который основывается на изобретениях отечественных специалистов. Данный сектор позволит создать высокую конкуренцию на более узких сегментах мирового рынка, а также открыть новые ниши сбыта продукции, что так же позволит получить значительный доход.

Основными целями являлось привлечение больших прямых иностранных инвестиций, удаление контроля монополии, стимулирование роста импорта и экспорта, пересмотр основ политики поощрения инновационного потенциала в промышленности. Тем не менее, ожидаемые результаты, как в России, еще не были достигнуты. В наши дни слишком часто любое обсуждение инновационного развития сводится к обсуждению трудностей, с которыми сталкиваются экономики в некоторых частях мира в течение последних нескольких лет, и к последствиям этих трудностей для глобальной экономики. Необходимо создание международной платформы для многостороннего сотрудничества в области научно-технических исследований, культурного обмена, обмена передовым опытом и других форм связи. Такие связи должны заряжаться и заряжать энергией инновационный и творческий дух, присущий каждому народу, несмотря на уровень экономического развития той или иной страны.

В последние годы инновационная политика России подверглась существенным изменениям. Инновации стали центральной темой политической повестки дня: были созданы ключевые стратегические документы, а также сеть институтов развития, обеспечивающих «инновационный лифт» для российского бизнеса. Основная проблема заключается в том, что требования Правительства о введении инноваций в производство последовали до укрепления в общественном сознании их необходимости, тем самым обрушились на неподготовленную аудиторию. Таким образом, российские компании, в основной своей массе, занимаются «инновациями ради инноваций». Были запущены целевые программы содействия университетам в научных исследованиях и разработках, поощряется инновационная деятельность в государственных компаниях, налоговые стимулы также были введены в действие. Тем не менее, все эти меры пока не привели к увеличению влияния инноваций на экономический рост и социальное благополучие России. В настоящее время инновационная активность в промышленности России, по-прежнему, ограничена в года. Это значительно меньше, чем в развитых странах Европы и



ряде развивающихся стран. Интенсивность инновационной деятельности, связанная с общим объёмом продаж, очень низка (1,9% в России, по сравнению с 5,5% в Швеции и 4,6% в Германии).

В результате исследования удалось получить информацию, что на отечественном рынке высокие показатели инновационной активности показывают, как крупные российские компании, и зарубежные, которые работают на международных рынках. Представители крупных компаний считают, что наиболее важными мерами господдержки инновационной активности должны быть разработка и совершенствование законодательной базы, увеличение размеров государственных выплат на НИОКР, повышение качества высшего образования и предоставление налоговых льгот для инноваций. Показатель инновационной активности сильно зависит от специфики самих компаний. Анализ показал, что уровень инновационной активности в крупных частных предприятиях, которые вышли за пределы отечественного рынка намного выше. На момент исследования большинство компаний опрошенных компаний уже проводят политику по внедрению инновационного оборудования и технологий и предполагают, что к 2030 г. инновационная активность в России сможет значительно увеличить свои показатели. Большинство развивающихся стран как будто не верят в свои силы, предполагая, что необходимо развить экономику до определенного мирового стандарта и заимствовать технологии у более успешных государств, прежде чем начать внедрение настоящих, собственных уникальных инноваций. Однако, если медлить с разработкой, внедрением и распространением собственных технологий, тем самым упуская возможность обучения на собственных ошибках, создания национальных «ноу-хау», а также вероятность появления изобретений, которые перевернут общественное сознание, уровень развития никогда не повысится до конкурентоспособного уровня, а разрыв между развитыми и развивающимися странами будет лишь увеличиваться.

Нормативные акты, которые направлены на защиту государственных интересов, касаются только тех случаев, когда инновационная деятельность финансируется только за счет бюджетных средств, в связи с чем возникает необходимость в принятии различных организационных решений, упорядочивающих участие государственных органов в этом процессе и обеспечивающих реализацию интересов Российской Федерации. Законодательство о научной и образовательной деятельности. В первую очередь это Федеральный закон от 13.07.2015г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», а также образовательное законодательство, представленное в



Федеральном законе от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Так же стоит упомянуть Федеральный закон Российской Федерации от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Сегодня многим Вузам и НИИ предоставляется право самостоятельно создавать хозяйственные общества, применяющие результаты интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат этим учреждениям. Данный закон направлен, прежде всего, на создание наиболее благоприятных условий для эффективного развития малого и среднего бизнеса в инновационной сфере.

В современных условиях дальнейшее развитие технологической и производственной специализации, усиление кооперационных связей, увеличение информационно-технологического обмена целесообразно осуществлять на основе сетевых структур, каковыми являются промышленно-инновационные кластеры. Причем объединение в такой кластер представляет собой не спонтанную концентрацию различных технологических изобретений, а строгую систему создания и распространения новых знаний и на этой основе, соответственно, новых технологий и инноваций. Взаимосвязанность процессов кластеризации, повышения конкурентоспособности и усиления инновационной деятельности по сути представляет собой новый экономический феномен, который дает возможность противостоять вызовам глобализации и отвечать требованиям национального развития. В зарубежных странах, помимо отмеченных выше специально созданных международных программ, немалую роль в реализации кластерных стратегий играют национальные специализированные институты в лице национальных кластерных агентств и грантообразующих фондов, деятельность которых направлена на поддержание кластерных инициатив. В частности, в США действует Национальный совет по конкурентоспособности, во Франции в этих целях создано Национальное агентство планирования (DATAR), в Люксембурге существует специализированная Информационная система поиска и классификации кластеров CASSIS. Важной составной частью инфраструктурного обеспечения развития кластеров являются технопарки, бизнес-инкубаторы, которые призваны выполнять функции катализаторов создания инновационных кластеров. Мировой опыт показывает, что формирование кластеров особенно активно происходит в последнее десятилетие и к настоящему времени



кластеризацией охвачена почти половина национальных экономик ведущих стран мира. Рассматривая основные виды государственной поддержки региональных кластеров в России, выделим следующие: выделение субсидий субъектам РФ на реализацию мероприятий по развитию инновационных территориальных кластеров; поддержка в реализации мероприятий федеральных целевых программ по развитию инновационных территориальных кластеров; предоставление налоговых льгот участникам инновационных территориальных кластеров; вовлечение крупных корпораций (компаний) в деятельности инновационных территориальных кластеров. Сегодня использование кластерного подхода стало ключевым направлением региональной промышленной политики. Но, как известно, в России применение данного подхода для развития региональной экономики, повышения региональной конкурентоспособности, стимулирования занятости, перехода на инновационный путь развития пока еще недостаточно изучен. В первую необходимо властям необходимо достаточно полное изучение опыта зарубежных стран, которые ориентированы на применение кластерного подхода в развитии и поддержке промышленности.

Особое внимание стоит уделять не только взаимодействию кластеров одной региональной инновационной системы, но и внешним связям. Успешное функционирование кластера зависит и от наличия широкой сети партнерств по всей стране (а также миру). Это позволит всегда «идти в ногу со временем» и прослеживать новые мировые тренды для определённой отрасли. Модель «открытых инноваций» на региональном уровне подразумевает создание благоприятных условий и снижение барьеров для расширения межкластерного взаимодействия. Государству необходимо разрабатывать региональные программы развития кластеров, которые определяют основные направления и методы господдержки инновационных территориальных кластеров. Правительству необходимо поддерживать кластеры для эффективного их взаимодействия. Основными на сегодня методами господдержки территориальных кластеров являются выделение субсидий из областного бюджета и проведение конкурсов на получение грантов среди участников различных кластеров. Что касается финансовой поддержки, то необходимо привлекать дополнительные инвестиции для развития кластеров, так как бюджетных средств никогда не хватает для успешной реализации многих проектов. Для этого необходимо развитие ГЧП и создание венчурных инвестиционных фондов, которые к сожалению, пока не получили особое признание в России. При разработке инновационной стратегии развития государству необходимо установить не только



приоритетные направления развития, но и учитывать специфику каждого региона страны, для успешного и эффективного формирования инновационной экономики страны в целом. Так же необходимо следить за последними трендами в области инноваций и использовать инструмент форсайт-анализ для более детального прогнозирования развития науки, техники и технологии на долгосрочную перспективу.

В России происходит активное развитие инноваций и кластерной политики, однако, координация данного процесса как на федеральном, так и на региональном уровнях недостаточна. В настоящее время законодательно необходимо определить: единые подходы к пониманию территориального кластера, типологии кластеров, единый понятийный аппарат кластерной политики; единый набор инструментов кластерной политики; необходимые механизмы координации деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, объединений предпринимателей по реализации кластерной политики. закрепление понятий «инноваций» и «инновационная деятельность» и принципов регулирования инновационной активности. регулирование отдельных аспектов инновационной деятельности (меры и инструменты поддержки для конкретных отраслей, которые являются наиболее приоритетными для инновационного развития).

Литература:

1. Баткилина Ю.М. Совершенствование механизмов и инструментов инновационной деятельности в регионах Российской Федерации. — М.: Центр, 2014. — 92 с. .
2. Борисов В.В., Соколов Д.В. Инновационная политика: европейский опыт. — М.: Языки славянской культуры, 2014. — 128 с.
3. Горина А. П. Курс России на инновационное развитие экономики // Молодой ученый. — 2013. — №9. — С. 176-180. .
4. Диамант О. Инновационная политика // Инновации. — 2014. — №2. — С. 51/54.
5. Котлярова С.Н. Практика формирования кластеров в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. — 2012. — № 24. — С. 29-39. .
6. Круглова И.Л. Источники правового регулирования инновационной деятельности // Государственное и муниципальное управление. — 2013. — №4. — С. 41-44.



7.Максимов Ю. М., Митяков С. Н., Митякова О. И., Мокрецова Е. С. Устойчивое развитие социально-экономических систем на основе инновационных преобразований: региональный аспект // Инновации. — 2010г. — №6. — С.103-107.

8.Мингалева Ж.А. Формирование комплексной системы государственных мер стимулирования инновационной деятельности в России // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки — 2010. — № 99. — С. 12-19.

9.Митяков С.Н. Инновационная активность предприятий и организаций Нижегородской области // Поиск-ИН. — 2014. — №3. — С. 42-46.

10.Николаев В.Е. Инновационная политика государства. — М.: Дело, 2013. — 236 с.



Якубов Магомед Шахабович

Магистрант кафедры «Экономическая теория и государственное управление»
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.акад. М.Д.Миллионщикова»

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация: Любое общество стремится обеспечить своим членам защиту, достойный уровень жизни и общее благосостояние общества. Социальная защита является функцией общества и государства, а также неотъемлемой частью социальной политики. Социальная защита как политика государства по обеспечению прав и гарантий в области уровня жизни призвана обеспечить удовлетворение потребностей человека: права на минимально достаточные средства жизнеобеспечения, на труд и отдых, защиту от безработицы, охрану здоровья и жилища, на социальное обеспечение по старости, болезни и в случае потери кормильца и много другое. Социальная защита и социальное обслуживание граждан – это наиболее чувствительная, но востребованная и актуальная сфера деятельности.

Ключевые слова: социальная защита населения; профессиональная деятельность: государственное управление.

Keywords: social protection of the population; professional activity: public administration.

Родиной социальной работы считается США, где она появилась как профессиональная деятельность в конце 19 века. Высокий уровень профессионализма, достигнутый США в социальной работе, признается во всем мире, в связи с чем, в большинстве стран используются сегодня именно американские модели организации социальной работы, как наиболее универсальные и отвечающие ожиданиям общества и возможностям профессии. Немало интересного имеется в США в области социальной работы с детьми. Специальные учреждения социальной помощи детям предоставляют (для малообеспеченных семей бесплатно) следующие услуги: организация специальных групп профессионального обучения для родителей, обеспечение помощи по



трудоустройству; обеспечение присмотра за детьми работающих в дневное и вечернее время родителей; создание при городских центрах здоровья служб для незамужних матерей; создание и поддержка служб защиты детей, подвергающихся насилию; создание и инспектирование детских домов, работа с приемными семьями, наблюдение за адаптацией ребенка в новой семье; развитие социальных служб помощи детям в помощи получения образования, помощи родителям в ведении домашнего хозяйства и т.д. Подобные услуги оказываются и другим семьям, но за некоторую плату. В экстремальных ситуациях службы берут на себя заботу о детях независимо от уровня доходов семьи. В задачу детских социальных служб входят и вопросы усыновления детей-сирот. Как и в ряде других стран, в США социальное обслуживание умственно отсталых осуществляется в психиатрических больницах, домах-интернатах, в специализированных стационарах и диспансерах, а также амбулаторно.

В США большое внимание уделяется работе с убежавшими из дома и бездомными детьми; в стране функционируют приюты и общежития; проводятся индивидуальные и групповые консультации, беседы с родителями с целью возвращения ребенка в семью; оказывается, помощь семьям, вновь объединившимся с детьми, существует служба «телефонов доверия», оказывающая бесплатные услуги для юных беглецов. Социальная работа с несовершеннолетними правонарушителями и подростками «группы риска» в США строится на основе целого ряда программ: базовых программ полиции; базовых программ судов по делам несовершеннолетних; базовых программ школ. Последние подразделяются на две группы: программы для нормальных и специальных школ, рассчитанных на «трудных» и осужденных подростков. Многообразные задачи и функции возложены на школьного социального работника. Лучше всего охарактеризовать эту профессию, направленную на «человека в среде», путем разбора его деятельности в определенных обстоятельствах. Используя системный подход к детям, семьям и их социальному окружению, школьный социальный работник способствует переменам во всех сферах жизни ребенка. Более конкретно, первоочередная задача школьного социального работника - обеспечить помощь в тех ситуациях, когда социальные, психологические, экономические или культурные барьеры мешают учащемуся реализовать свои потенциальные возможности получения образования. Это реализуется путем взаимодействия с учащимися, семьей, школой и социумом. Школьные социальные педагоги делают анализ состояния, оказывают непосредственную помощь и консультируют. Их база знаний должна включать теорию систем, динамику развития



семей, сети общественных ресурсов и связей «дом – школа – социум». В качестве консультанта школьный социальный работник взаимодействует с администрацией школы и преподавательским составом по вопросам отношения учащихся к школьной политике, практике и структурам власти. Проводятся консультации по домашним условиям, культурной и социальной среде, влияющие на перемены в жизни учащихся. Социальные работники вносят свой вклад в составление расписания и выработку политики в таких вопросах, как дисциплина учащихся, их психическое здоровье, социальные навыки и подготовка к семейной жизни. Сочетая навыки межличностного общения и знание множества социальных факторов, воздействующих на учеников и школу, школьные социальные работники играют ведущую роль, способствуя педагогическому процессу и преобразованиям в школе путем предотвращения и улаживания конфликтных ситуаций. Во всех случаях залогом успеха является коллективная работа, которая повышает эффективность всех школьных служб.

После многих лет практической работы, профессионалы в США пришли к выводу, что социальная работа - не просто модификация существующих профессий. Это тоже профессия среди них. Верится, что только эта профессия обеспечит равно хорошее существование личности и ее социального окружения. Не имеет значения, является ли эта модель обучения доступной или нет. Важно, что это стабильная, но гибкая система, понимающая природу практики, и что система обучения непрерывно развивается, чтобы служить опорой практической деятельности.

Развитие системы социальной защиты населения на европейском континенте имеет более длительную историю. Так, например, в Великобритании первые указы, касающиеся социальных проблем, появились еще в 16 веке. Они предписывали производить регистрацию лиц, живущих подаянием, и обязывали местные власти, включая церковных деятелей, производить отчисления в фонды для бедных. Это была первая попытка перейти от церковной неконтролируемой благотворительности к централизованной системе. Уже тогда власти пришли к выводу, что путем некоторого перераспределения ресурсов общества в пользу тех или иных лиц можно устранить или хотя бы облегчить социальные проблемы. В середине 19 века в Англии уже были внедрены адресные программы помощи конкретным социальным группам, причем круг лиц, имеющих право на социальную помощь, постоянно расширялся.

С 1909 года в Великобритании было принято много новых законов, которые отражали перемены, произошедшие в массовом сознании и изменения в социальной



политике. В 1911 году был принят Закон о национальном страховании, введивший обязательное страхование на случай болезни и безработицы. В 1925 – законы о пенсиях по старости и о пособиях вдовам и сиротам. В соответствии с Законом о местной администрации, принятым в 1929 году, были созданы комитеты социальной помощи, подчиняющиеся местной администрации (советам графств) и осуществляющие социальную работу на местах. В 1934 году вышел Закон о безработных, который утвердил совет по безработным в общенациональном масштабе, и в соответствии с которым оказывалась помощь лицам, не имеющим страховки, выплачивались дополнительные пособия пенсионерам и вдовам. Таким образом, в 30-е гг. в Великобритании централизованную помощь получали безработные, вдовы, сироты и инвалиды войны. Другие категории населения получали социальную помощь от местных администраций (советов графств).

В других европейских странах системы социальной защиты населения не имеют столь глубоких истоков. Но, как и в Великобритании, в таких странах как Германия, Швеция, Дания, Финляндия социальная защита как система законодательных, экономических и социальных гарантий для всех групп населения начала складываться примерно в то же время, к концу 19 века. Например, в Германии Бисмарк, чтобы избежать создания самостоятельной системы самими рабочими, принимает серию социальных законов: закон о страховании на случай болезни (1884), закон о страховании от несчастных случаев (1885), закон о страховании в связи со старостью и инвалидностью (1891). Созданная система социальной защиты была связана в то время в Германии, в основном, с трудом на промышленных предприятиях. В Швеции развитие системы социального страхования началось в то же время, что и в Германии, в 80-е годы XIX века, и главное внимание сначала уделялось социальной помощи по месту работы. С 1913 года начала осуществляться первая национальная программа социального обеспечения (система народных пенсий). Следующий этап развития социального страхования в Швеции связан с выходом Закона о социальных услугах в 1982 году, включающего все сферы социальной деятельности государства.

В настоящее время особое внимание отечественных исследователей привлекает, так называемая, Скандинавская модель социальной защиты населения (Швеция, Норвегия, Финляндия). Социальное обеспечение как институт социальной защиты используется в этих странах в большем объеме, чем в других европейских государствах. В скандинавских странах преобладает государственная модель организации социальной защиты населения.



Как правило, понятие «социальная защита» в этих странах трансформировано в понятие «социального благосостояния». Эта модель включает в себя обязательную социальную политику, регулируемый государством уровень доходов, а также уравнительный, всеобщий характер социальных льгот и пособий. Несмотря на схожие черты, скандинавские страны несколько отличаются по характеру и организационным формам реализации социальной политики. К примеру, социальное страхование в Швеции составляет основной элемент шведской системы социальной защиты. Государственное страховое управление находится под юрисдикцией Министерства здравоохранения и социальных дел и отвечает за систему всеобщего страхования. Все постоянно проживающие в Швеции (шведской и иной национальности) в возрасте от 16 лет и старше зарегистрированы в одной из местных контор социального страхования. Система страхования по болезни и страхование родителей включает в себя: обязательное медицинское, стоматологическое, пособия родителям, пособие по болезни. Обязательное медицинское страхование охватывает различные выплаты в связи с посещениями врача, стоматолога, лечением в больнице и т. д. Как правило, эти расходы непосредственно оплачиваются конторой социального страхования медицинскому учреждению или лицу, ответственному за лечение. Обычно пациент платит только небольшую сумму за консультацию. Расходы на лечение в больнице по болезни или в связи с рождением ребенка оплачиваются непосредственно местной конторой социального страхования. Пациент не платит ничего за лечение в больнице города, где он проживает. Максимальный оплачиваемый срок лечения в больнице – 2 года. Пособие по болезни – компенсация, выплачиваемая за потерю дохода из-за болезни или травмы. Оно составляет до 90% получаемого дохода и облагается налогом. Для получения пособия необходимо сообщить о болезни местной конторе социального страхования. При рождении ребенка система страхования родителей обеспечивает пособия им в течение 12 месяцев. Женщина во время беременности может получать пособие по материнству 50 дней до рождения ребенка. После рождения ребенка родители сами определяют, как поделить оплачиваемый отпуск между собой. Сейчас этим пользуется каждый пятый отец в Швеции. Система национальных пенсий включает: народную (основную), дополнительную (трудовую), частичную (неполную) пенсии. Во всех случаях выплаты основываются на ежегодно устанавливаемой Правительством базовой сумме, которая автоматически возрастает с инфляцией. В Швеции пенсионный возраст – одинаковый для мужчин и женщин – 65 лет. В Швеции развита система страхования от несчастных случаев на производстве.



Возмещение выплачивается в случае профессионального заболевания, а также несчастного случая на работе или по пути к ней и компенсирует потерянный доход и все необходимые медицинские расходы. Эта система финансируется через взносы предпринимателей. Система страхования от безработицы отличается от перечисленных систем социального страхования. Для получения пособия по безработице необходимо быть членом кассы по безработице, организуемой профсоюзами. Кроме описанных форм социального страхования в Швеции имеется и ряд других пособий. Например, пособие на ребенка, которое выплачивается на всех детей с рождения и до 16 лет. Кроме того, многодетные семьи с тремя детьми и более ежегодно получают дополнительное пособие на детей. Кроме того, существуют пособия на переобучение взрослых, образование детей.

Заключение

Российская Федерация как государство должна проводить развернутую политику реализации социальной защиты населения страны. На сегодняшний день наша страна придает большее значение реализации социальной защиты, которая основывается на деятельности всех органов государственной власти Российской Федерации. Все органы государственной власти обязаны соблюдать основные социальные права человека, такие, как материнство, детство, право на отдых, продолжительность рабочего дня, защита от безработицы и другие.

Литература:

1. Аверин А.Н. Государственная система социальной защиты населения: учебное пособие / А.Н. Аверин. - М.: РАГС, 2010. – С. 49.
2. Бакалдина Е.С. Государственная социальная политика Российской Федерации: выбор приоритетов // Вестник КемГУ. 2014. № 4 (60). С. 104-107.
3. Григорьева И. А. Социальная политика: основные понятия // Журнал исследований социальной политики. 2003 г. N 1.
4. Гриненко А.В. Государственная и муниципальная социальная политика / А.В. Гриненко. - М.: КноРус, 2011. - 1016 с.
5. Денисова И.П. Социальная политика: учебник. Ростов-на-Дону: Феникс. 347 стр., 2009 г.



6. Миронов Т.К. К вопросу об определении понятия «социальная защита» (правовой аспект) / Т.К. Миронов // Трудовое право. - 2008. - № 3. – С. 63.
7. Фёдорова Н.В. Государственная и муниципальная социальная политика / Н.В. Фёдорова, О.Ю. Минченкова. - М.: КноРус, 2013. - 1016 с. 98.
8. Холостова Е.И. Социальная политика и социальная работа: учебное пособие. 2-е издание. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 216 стр., 2008 г.
9. Холостова Е. И. Социальная работа: история, теория, практика: Учебник для бакалавров / Е. И. Холостова. - М.: Юрайт, 2011 г.
10. Чорбинский С.И. Социальная работа и социальные программы в США. М., 1992 г.
11. Шелудякова Т.В. Понятие и признаки социальной политики государства в России и зарубежных странах / Т.В. Шелудякова // Государственная власть и местное самоуправление. - 2013. - № 2. - С. 42 - 45.



Юридические науки



Климова Анна Андреевна

Студент магистратуры 2 курс

КФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

Филонов Александр Владимирович

Научный руководитель

Доктор юридических наук, доцент,

профессор кафедры теории и истории права и государства

ОСОБЕННОСТИ ДОКАЗЫВАНИЯ ПРИ РАССМОТРЕНИИ УГОЛОВНЫХ ДЕЛ СУДОМ С УЧАСТИЕМ ПРИСЯЖНЫХ ЗАСЕДАТЕЛЕЙ

Аннотация: В статье проводится исследование особенностей процесса доказывания при рассмотрении уголовных дел судами с участием присяжных заседателей.

Ключевые слова: присяжные заседатели, процесс доказывания, уголовно-процессуальный кодекс, особенности.

Keywords: jurors, process of proof, code of criminal procedure, features.

Актуальность темы статьи обусловлена тем, что право на рассмотрение уголовного дела с участием присяжных заседателей, гарантированно гражданам действующим законодательством и возрождение института присяжных заседателей направлено на обеспечение данного права. Рассмотрение уголовных дел судами с участием присяжных заседателей способствует соблюдению принципа состязательности уголовного процесса, а также уменьшает риск судебных ошибок и злоупотреблений при осуществлении правосудия и увеличивает шансы подсудимого на оправдательный приговор. Следует отметить, что процесс доказывания при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей имеет ряд специфических особенностей, которые подлежат исследованию и научному осмыслению.

С принятием 1993 году Конституции Российской Федерации институт присяжных заседателей был подвергнут реформированию, что привело к трансформации доказательственного процесса при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей.



Часть 3 статьи 31 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации закрепляет категории дел, рассмотрение которых допускается с участием присяжных заседателей. К данной категории дел относятся особо тяжкие и ряд тяжких преступлений. Ходатайство о рассмотрении дела с участием присяжных заседателей может быть подано самим обвиняемым на стадии ознакомления с материалами уголовного дела по окончании предварительного следствия.

Согласно статье 85 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации под доказыванием понимается урегулированная законом деятельность по собиранию, проверке и оценке доказательств в целях установления обстоятельств, имеющих значение по головному делу. Как отмечает Э.Ю. Ильяшова, доказывание представляет собой непрерывный процесс, в ходе которого одновременно осуществляется сбор, проверка и оценки доказательств. По мнению автора, четко установленных границ между элементами процесса доказывания не установлено [1, с. 46].

Следует отметить, что проверка доказательств может производиться на любой стадии уголовного процесса, будь то момент их получения, иные этапы предварительного расследования, либо на судебных стадиях уголовного судопроизводства.

Для целей настоящего исследования, считаем необходимым привести позицию Ю.В. Рудневой, которая утверждает, что верно оценить доказательства невозможно без их объективной проверки. Согласно мнению автора, процесс оценки доказательств следует рассматривать в качестве мыслительной деятельности, имеющей логический характер, направленной на проверку соответствия требованиям допустимости, относимости и достоверности каждого отдельного доказательства и достаточности их совокупности [2, с. 170].

Как отмечает Н.Б. Лагуткина, доказательства представляют собой средства доказывания, имеющие определённую специфику, заключающуюся в том, что они могут быть получены лишь из источников, предусмотренных действующим уголовно-процессуальным законодательством, а также в их относимости к предмету судебного исследования и должна существовать реальная возможность их проверки [3, с. 49].

Одна из особенностей процесса доказывания при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей, связанна с субъективным составом участников процесса, что выражается в том, что кроме суда в исследовании, проверке и оценке доказательств принимает участие также коллегия присяжных заседателей, которая вправе принимать решение о виновности или не виновности подсудимого. Подобный дуализм



приводит к тому, что стороны защиты и обвинения должны излагать свою позицию как судье, являющемуся профессиональным участником уголовного процесса, так и коллегии присяжных, в состав которой могут входить представители разных профессий и социальных групп [4, с. 61].

Следует отметить, что процесс доказывания при рассмотрении уголовных дел судом с участием присяжных заседателей отличается от доказывания при рассмотрении уголовного дела судьей единолично или коллегиальным составом суда. В основу теории доказывания положены законы формальной логики, в рамках которых преобладает рациональное, а именно правовое познание. Процессу доказывания при рассмотрении уголовных дел судом с участием присяжных заседателей присуща иррациональная природа, то есть в доказывании приобретают значение чувства, интуиция и внутренние убеждения.

Поскольку присяжные заседатели, зачастую, не имеют юридического образования и не обладают знаниями в области права, члены коллегии руководствуются собственным отношением к совершенному преступлению, к участникам процесса, а также к председательствующему судье. Справедливым будет подчеркнуть, что согласно принципу свободной оценки доказательств, закрепленному в статье 17 Уголовно-процессуального кодекса присяжные оценивают доказательства в соответствии со своим внутренним убеждением, основанном на совокупности доказательств, руководствуясь законом и совестью.

По мнению С.В. Страховой, особенности доказывания при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей обусловлены именно тем, что члены коллегии не являются профессиональными юристами и именно от доступности изложения сути дела, зависит их решение [5, с. 144].

Аналогичной позиции придерживается К.А. Двиняникова. Как отмечает автор, манера изложения материала сторонами должна быть доступной для понимания членами коллегии присяжных заседателей, чтобы они могли сформировать объективную позицию относительно виновности или невиновности подсудимого, особенно это касается государственного обвинителя, поскольку именно с изложения сути обвинения, содержащегося в обвинительном заключении, начинает формироваться представление о совершенном преступлении и его обстоятельствах [6, с. 42].

Позиция Высшей судебной инстанции, относительно доказательств, которые не подлежат исследованию присяжными заседателями изложена в Постановлении Пленума



Верховного Суда Российской Федерации от 22 ноября 2005 года № 23 «О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регулирующих судопроизводство с участием присяжных заседателей».

В соответствии с пунктом 21 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 22 ноября 2005 года № 23 «О применении судами норм уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регулирующих судопроизводство с участием присяжных заседателей» в присутствии присяжных заседателей не подлежат обсуждению и исследованию: процессуальные решения, вопросы и ходатайства, направленные на обеспечение условий судебного разбирательства (принудительный привод свидетеля и т.д.), вопросы о мере пресечения, оглашение приговора по другому делу в отношении ранее осужденного соучастника (соучастников), а так же вопросы права, не входящие в полномочия присяжных заседателей.

Данное Постановление Пленума Верховного суда закрепляет два критерия, ограничивающих исследование доказательств при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей.

В качестве первого критерия устанавливается запрет на исследование присяжными заседателями правовых вопросов. По нашему мнению, несмотря на сложности дифференциации вопросов факта и права в рамках уголовно судопроизводства, выделение данного критерия является справедливым, поскольку компетенция присяжных заседателей охватывает вопросы, затрагивающие события преступления и вину преступника.

Вторым критерием, ограничивающим исследование доказательств при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей, является недопустимость формирования у присяжных предвзятого отношения к подсудимым и другим участникам процесса. К числу таких доказательств относятся материалы, способные сформировать у присяжных негативные предубеждения в связи с несоблюдением лицом общепринятых стандартов социального поведения. Помимо сведений о судимости, алкогольной или наркотической зависимости, а также доказательств, характеризующих личность подсудимого, в процессе судебного разбирательства, присяжным не демонстрируются фото и видеоматериалы, содержащие проявления особой жестокости при совершении преступления.

Статья 73 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации закрепляет общее понятие обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу. Часть 1



статьи 334 уголовно-процессуального закона закрепляет, что в ходе судебного разбирательства уголовного дела присяжные заседатели разрешают следующие вопросы: доказано ли, что имело место деяние, в совершении которого обвиняется подсудимый; доказано ли, что деяние совершил подсудимый; виновен ли подсудимый в совершении этого преступления. Таким образом, можно сделать вывод о том, что коллегия присяжных заседателей устанавливает доказанность тех обстоятельств, которые относятся к их компетенции. При этом, данные о личности подсудимого подлежат исследованию лишь в объеме, необходимом для разрешения вышеуказанных вопросов.

Часть 3 статьи 336 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации устанавливает запрет, согласно которому стороны не вправе ссылаться на доказательства, которые не исследовались судебном процессе или были признаны недопустимыми. Как отмечает Д.С. Мирошниченко, сторону также не должны в своих выступлениях затрагивать вопросы об оправдании подсудимого, об отсутствии в его действиях состава преступления, поскольку они носят правовой характер [7, с. 54].

Таким образом, проанализировав аспекты доказывания в суде с участием присяжных заседателей, можно сделать вывод о том, что процесс доказывания при рассмотрении уголовных дел с участием присяжных заседателей, обладает рядом особенностей, наличие которых обусловлено, прежде всего, тем, что в исследовании и оценке доказательств принимают участия лица, не обладающие знаниями в области права.

Так, при рассмотрении уголовных дел судом с участием присяжных заседателей не подлежат обсуждению и исследованию: процессуальные решения, вопросы и ходатайства, направленные на обеспечение условий судебного разбирательства (принудительный привод свидетеля и т.д.), вопросы о мере пресечения, оглашение приговора по другому делу в отношении ранее осужденного соучастника (соучастников), а также вопросы права, не входящие в полномочия присяжных заседателей.

Следует также отметить, что установлен запрет на исследование присяжными заседателями правовых вопросов, что является справедливым, поскольку компетенция присяжных заседателей охватывает вопросы, затрагивающие события преступления и вину преступника. Также не подлежат исследованию доказательства, которые могут формировать у присяжных предвзятое отношение к подсудимым и другим участникам процесса.

Литература:



1. Ильяшова Э.Ю., К вопросу об особенностях доказывания по уголовным делам, рассматриваемым судом с участием присяжных заседателей // Colloquium-journal. 2020. № 18-2 (70). С. 45-49.
2. Руднева Ю.В., Особенности доказывания в суде с участием присяжных заседателей // Modern Science. 2020. № 5-2. С. 199-202.
3. Лагуткина Н.Б. Доказывание при рассмотрении уголовных дел в суде с участием присяжных заседателей // Современные проблемы уголовного права и процесса. Сборник научных трудов 59-й студенческой научно-практической конференции / под редакцией В.Е. Степенко. 2019. С. 47-53.
4. Визгалова А.Д. Некоторые особенности доказывания в суде с участием присяжных заседателей // Евразийский союз ученых. 2018. № 6 (51). С. 59-62.
5. Страхова С.В. О некоторых проблемных вопросах доказывания в суде с участием присяжных заседателей // Доказательства и доказывание в уголовном судопроизводстве: история, современность и перспективы развития. Саратов, 2020. С. 143-145.
6. Двиняникова К.А. Доказывание при рассмотрении уголовных дел судом с участием присяжных заседателей // Высшая школа: научные исследования: материалы Межвузовского научного конгресса. 2019. С. 40-46.
7. Мирошниченко Д.С. Особенности и проблемы доказывания по уголовным делам в суде с участием присяжных заседателей // Отечественная юриспруденция. 2018. № 3 (28). С. 78-81.



Климов Павел Игоревич

Студент магистратуры 2 курс

КФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

Филонов Александр Владимирович

Научный руководитель

Доктор юридических наук, доцент,

профессор кафедры теории и истории права и государства

ОСОБЕННОСТИ МЕДИАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТА Внесудебного УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Институт медиации, зародился в странах англо-саксонской правовой семьи в качестве инструмента разрешения семейных споров и в последующем получил свое распространение на другие сферы общественных правоотношений, как способ внесудебного урегулирования разногласий. Рецепция применения данного института в странах романо-германской правовой семье, в том числе и Российской Федерации, имеет особое значение для урегулирования разногласий во внесудебном порядке, что обуславливает значимость настоящего исследования.

Ключевые слова: медиация, внесудебное урегулирование, судебные споры, примирительные процедуры.

Keywords: mediation, out-of-court settlement, litigation.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в действующем российском законодательстве существует ряд процедур разрешения споров и конфликтов в любой сфере общественных отношений. Это связано с тем, что в российской правоприменительной практике в последние годы стороны все чаще предпочитают применять альтернативные способы урегулирования правовых конфликтов. На наш взгляд, одним из наиболее эффективных досудебных способов разрешения правовых споров является институт медиации. Он, проявляя свою правовую природу, несомненно, способствует гуманизации правовых отношений, возникающих в сфере гражданской юрисдикции, в связи с чем тема исследования является достаточно актуальной.



В отечественном правовой доктрине, вопросам медиации посвящены труды множества юристов, которые рассматривали исследуемый институт в качестве эффективного инструмента досудебного урегулирования споров в любой из сфер общественных правоотношений.

За последние тридцать лет институт медиации интенсивно развивался, однако широкое применение получил только в 2010 году, когда был принят Федеральный закон №193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участником посредника (процедуре медиации)».

Следует отметить, что внедрение института медиации в качестве инструмента внесудебного урегулирования споров было осложнено отсутствием практики применения данного способа разрешения споров, что привело к возникновению ряда теоретических и практических проблем, в том числе отсутствия единого подхода к определению сущности медиации.

Так, по мнению Н.И. Гайдаенко-Шера, медиацию следует рассматривать в качестве способа урегулирования разногласий с участием независимого посредника, обеспечивающего взаимопонимание, находящего общие точки интересов сторон, позволяющие прийти к согласию, без судебного разбирательства. [1]

Иной позиции придерживается В.В. Яркова. По мнению автора, медиация представляет собой особый способ организации переговоров при участии специального субъекта - медиатора, который оказывает содействие в разрешении спорных ситуаций, находя консенсус в соблюдении интересов сторон. [2, с. 284]

Ряд отечественных исследователей в области права, рассматривают медиацию в качестве особого вида посредничества. Как отмечает И.Г. Черемных медиатор организует ведение переговоров, принимает в них участие, как профессионал, оставаясь беспристрастным и независимым не дает советов, но констатирует факты, приближая к нахождению способа урегулирования конфликта. [3, с. 95]

Анализ приведенных подходов к пониманию института медиации позволяет выделить признаки, позволяющие дифференцировать её с другими способами внесудебного урегулирования. Считаем, что для целей настоящего исследования следует рассмотреть признаки, которые выделяют зарубежные специалисты.

Важно отметить, что правовая регламентация медиации в государствах Европейского Союза, закреплена в 2008 году, Директивой Европейского Парламента и Совета ЕС «О некоторых аспектах посредничества медиации в гражданских и



коммерческих делах». Из содержания дефиниции, установленной в Директиве, можно сформировать определение, согласно которому медиация представляет собой процедуру разрешения спора, на добровольной основе, в которой принимает участие медиатор.

Схожей точки зрения придерживается Е.А. Чернова, подробно указывая ее характеристики. Так, медиацией, по её мнению, является конфиденциальная процедура разрешения спора, с участие беспристрастного, профессионального специалиста, не наделенного должностными полномочиями, который содействует сторонам конфликта в его разрешении, на добровольной основе либо, в достижении договоренности, отвечающей интересам сторон удовлетворяющей их потребностям. [4, с. 423]

Н.С. Зверева определяют медиацию, как альтернативный способ разрешение сторонами спора, заключающийся в переговорах в присутствии третьей стороны – медиатора, способствующего разработке приемлемого для конфликтующих варианта, устраняющего конфликт интересов. [5, с. 18]

По нашему мнению, медиацию следует рассматривать как процесс, основанный на конкретных принципах беспристрастности, независимости медиатора, отсутствия в его действиях обязывающих правил в урегулировании конфликта между сторонами их добровольного согласия в принятии конкретных решений в нахождении консенсуса.

Довольно подробно, описывает в своей работе, медиацию американский правовед У. Бернам, отмечая, что в США институт посредничества представляет собой одну из форм разрешения споров. Медиация – есть осуществление частного переговорного процесса, но со спецификой наличия объективной третьей стороны, медиатора, действия которого сводятся к организации переговоров, содействия в нахождении общего соприкосновения интересов, направленных на достижение цели разрешения конфликта подписанием соглашения. [6, с. 214]

Таким образом, рассматриваемые определения позволяют утверждать, что медиацию можно обозначить, как специальную процедуру или, более широко, посредничеством особого рода. Медиация, как процесс предполагает специфическую методику ведения переговоров, посредничество – есть, организация всего процесса и применения особых средств и специальных знаний, способствующих принятию обоюдовыгодного решения сторонами.

Судебная практика, способствует признанию сторонами более оптимального разрешения спора проведением медиации. По мнению правовед Т.Ф. Арабова, на стадии предварительного слушания, как правило, сторонами выдвигаются требования,



предоставляются к ознакомлению документы, доказательства своих доводов, что позволяет сторонам прийти к определенному выводу о своей дальнейшей перспективе в процессе рассмотрения судебного разбирательства дела. При этом, оценивая шансы, уже на стадии предварительного слушания, стороны могут признать проведение медиации более выгодным для себя положением, в том числе, и с точки зрения экономических затрат [7, с. 118].

По мнению Дж. Штернлайт, можно выделить две ключевые характеристики медиации: 1) в отличие от переговоров медиация обладает дополнительным признаком - медиативная процедура предполагает наличие в ней независимого участника, который содействует сторонам в обсуждении имеющегося конфликта и достижении взаимовыгодного соглашения; 2) медиация потенциально предполагает, что сами спорящие стороны могут принять прямое (непосредственное) участие в переговорах. [8, с. 157]

Медиативный процесс нацелен на создание между участниками конфликта атмосферы доверия и открытости, что, в свою очередь, должно способствовать взаимному обмену информацией.

По мнению А. Зака и Т. Кочана, медиатор должен обладать навыками эффективной коммуникации для того, чтобы перенести внимание сторон с конфликта на взаимовыгодное урегулирование разногласий. [9, с. 205]

Таким образом, в отечественной и зарубежной правовой доктрине приводятся определения понятия медиации, которые содержат в себе основные черты, присущие указанному правовому институту. В частности, отмечается, что медиация проводится с участием посредника - медиатора, основной функцией которого является лишь содействие выработке сторонами решения по мирному урегулированию возникшего конфликта, при этом медиатор не вправе по собственной инициативе предлагать решения спорной ситуации.

Анализ института медиации как несудебного способа урегулирования споров, позволяет сделать вывод о том, что это, прежде всего, конфиденциальное, поэтапное, добровольное действие по ведению переговоров сторонами спора, с участием посредника медиатора, который не наделен полномочиями в принятии обязательных решений и выражении мнений. Оказывая содействие, медиатор способствует созданию комфортной обстановки ведения переговоров, сближает стороны, устраняя недопонимание, снимая



напряженность, чему способствует его статус независимого, беспристрастного и самостоятельного участника.

Литература:

1. Гайдаенко Шер Н.И. Альтернативные способы разрешения споров и бизнес // Новое в гражданском законодательстве: баланс публичных и частных интересов: материалы для VII Ежегодных научных чтений памяти профессора С.Н. Братуся / отв. ред. Н.Г. Доронина. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ; Юриспруденция. 2016. С. 434.
2. Гражданский процесс: учебник для студентов высших юридических учебных заведений / отв. ред. В.В. Ярков. М. 2019. С. 689.
3. Черемных И.Г. Перспективы участия нотариуса в процедурах медиации // Право и политика. 2017. N 3. С. 103.
4. Чернова Е.А., Семенова И.Ю. Медиация в семейно-брачных отношениях // Проблемы качества российского законодательства: сб. науч. тр. Всерос. науч.- практ. конф. (9 июня 2017 г., Чебоксары). Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. С.748.
5. Зверева Н.С. Взаимодействие альтернативных методов урегулирования споров и гражданского судопроизводства в праве России и Франции / под ред. В.В. Яркова. М.: Статут, 2017. С. 22.
6. Бернам У. Правовая система США. 3-й выпуск. М.: Новая юстиция, 2006. С. 422.
7. Арабова Т.Ф. Примирительная процедура в местном суде (иностраный опыт регламентации) // Европейский гражданский процесс и исполнительное производство: сборник материалов Международной научно-практической конференции, г. Казань, Казанский (Приволжский) федеральный университет, 25 марта 2017 года / отв. ред. Д.Х. Валеев. М.: Статут, 2018. С. 164.
8. Sternlight J. Lawyers' Representation of Clients in Mediation: Using Economics and Psychology to Structure Advocacy in a Nonadversarial Setting // Ohio State Journal on Dispute Resolution. 2015. Vol. 14(2). P. 269.
9. Zack A., Kochan T. Mediation and Conciliation in Collective Labor Conflicts in the USA // Mediation in Collective Labor Conflicts / Ed. by M. Euwema, F. Medina, A. Garcfa, E. Pender. Cham: Springer, 2019. P. 309.



Чарушина Виктория Викторовна

Магистрант

Государственный университет просвещения

ИСТОРИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ ДАКТИЛОСКОПИИ

Аннотация: В статье рассматривается история зарождения дактилоскопии начиная с доисторической эпохи до её становления на современном этапе. Обозначены проблемы использования дактилоскопии в раскрытии преступлений, намечен дальнейший путь её развития.

Ключевые слова: дактилоскопия, история дактилоскопии, папиллярные узоры, классификация папиллярных узоров.

Keywords: fingerprinting, history of fingerprinting, papillary patterns, classification of papillary patterns.

Дактилоскопия прошла довольно долгий, сложный и интересный путь в своем развитии. Рассмотрим основные периоды ее зарождения и становления.

Узоры на руках были замечены людьми еще в доисторическую эпоху. Об этом свидетельствует множество исследований ученых. Например, при раскопках кургана во Франции в 1832 г. были найдены каменные плиты, на которых были обнаружены чертежи с изображением папиллярных узоров пальцев рук. Ученые не сразу смогли определить, что было изображено на найденных объектах. Только в 1920 году французский исследователь Стокис доказал, что изображения на скалах являются рисунками папиллярных узоров.

В 1892 г. Гэррик-Меллери в Новой Шотландии (Канада) на скалах Кежимкуйка обнаружил выемку, в которой была высечена рука с изображением складок, которые образуются при сгибании ладони и суставов пальцев. На ногтевых фалангах при этом были схематически изображены узоры кожи пальцев.

Никаких сведений о знании отпечатков папиллярных линий в истории древних западных цивилизаций не было найдено. Однако ассирийцы использовали отпечаток пальца как подпись и проводили изучение следов ног человека и животных.



На Востоке следам рук придавалось существенное значение. В Китае в VI-VII веках отпечаток пальца руки использовали в качестве подписи на документах. Основания такого подписания были скорее мистические, чем биологические. Необходимо было оставить след своего тела на документе, чтобы включиться в него частицей своей личности.

По семейному праву в Японии для развода мужу необходимо было выдать жене документ, в котором указывался повод к разводу. Подписывать его нужно было рукой мужа, либо в случае его неграмотности на нем необходимо было проставить отпечаток его пальца.

По мнению Роберта Гейндля отпечатки пальцев в Китае использовали в целях идентификации уже с 618 г. (династия Тангов). С 960 по 1278 гг. (период династии Сунгов) отпечатки пальцев использовались в уголовных процессах.

Считается, что впервые научное описание папиллярных узоров осуществил итальянский естествоиспытатель Марчелло Мальпиги в своем труде «О внешних органах чувств», 1665. Другие ученые также проводили исследования и описывали их в своих работах. Доктор Неемия Грю в 1684 г. подробно описал гребешки кожи человека. Говард Бидлоо, голландский врач, анатом в 1685 г. опубликовал анатомический атлас, в котором содержались иллюстрации человеческой фигуры, сведения о коже и папиллярных гребнях пальцев. В 1747 г. было выпущено сочинение Кристиана Якова Гинце «Анатомические исследования папиллярных линий кожи, служащих для осязания».

Великий физиолог, естествоиспытатель Ян Эвангелиста Пуркинье в своей работе «К вопросу об исследовании физиологии и кожного покрова человека» впервые описал и классифицировал узоры кожи на пальцах.

Свое развитие дактилоскопия для практического применения получила уже позднее, во второй половине XIX в. когда двое английских ученых, Уильям Гершель и Генри Фолдс, в своих независимых исследованиях определили индивидуальность и неизменяемость в течение жизни папиллярных узоров человека.

Установление этих свойств папиллярных узоров человека произошло не сразу. У. Гершель, продолжительное время работавший в Индии, придумал способ подписания документов с помощью отпечатка пальца для индусов, чтобы они неукоснительно выполняли свои обязательства, так как отпечаток пальцев у них носил мистический характер. С тех пор узоры на пальцах рук стали предметом исследования английского ученого. Занимаясь исследованием оттисков пальцев почти 20 лет ему удалось сделать



вывод о том, что все узоры на пальцах индивидуальны и не меняются на протяжении жизни.

Почти в это же время (1879-1880) шотландский врач Генри Фолдс, рассматривая отпечатки пальцев на доисторических глиняных черепках обнаружил, что они могут быть использованы для идентификации человека. В дальнейшем ученый собирал коллекцию отпечатков пальцев и изучал на них папиллярные узоры.

Главным препятствием для распространения дактилоскопии являлось отсутствие классификации папиллярных узоров.

Английский исследователь Фрэнсис Гальтон, заинтересовавшись исследованиями Гершеля в области дактилоскопии, проанализировал большое количество отпечатков пальцев и выявил четыре основных типа рисунков папиллярных линий с их разновидностями, которые он использовал для создания системы регистрации. На основании теории вероятности Гальтон сделал вывод о том, что совпадение узоров на пальцах двух человек практически невозможно. Но созданная система классификация ученого оставалась несовершенной. Однако его вклад дал мощный толчок в развитии дактилоскопии. В 1895 году благодаря Гальтону дактилоскопию начали использовать в качестве метода регистрации преступников в Англии.

Большой вклад в создание системы классификации папиллярных узоров внес аргентинский криминалист Хуан Вуцетич. Он создал практичную и эффективную систему классификации используя для отпечатков буквенные и цифровые обозначения. В 1904 году вышел научный труд Вуцетича «Сравнительная дактилоскопия» [1].

Таким образом, история дактилоскопии получила мощный толчок. Она быстро завоевала популярность во всём мире. Однако представители закона всерьёз опасались, что преступники начнут уничтожать папиллярные линии на своих пальцах. Но такие разговоры очень быстро заглохли, так как криминал не предпринимал никаких попыток к уничтожению узоров на руках.

Однако попытки обмануть природу всё-таки были. Отважились на это американские гангстеры в 30-е годы XX века. Первыми решились изменить свои отпечатки члены знаменитой банды Ма Баркер. Сама Ма нашла алкоголика хирурга Джозефа Морана. Именно он в старом заброшенном доме и сделал операции Фрэду Баркеру и Карпису. Анестезии практически никакой не было. Врач срезал кожу с кончиков пальцев бандитов вживую. Те при этом кричали от боли.



Но все страдания оказались напрасными. Через 3 недели папиллярные линии опять стали появляться на коже. Джозефа Морана напоили, отвезли к озеру Мичиган и утопили.

Уничтожить узоры на руках пытался и знаменитый гангстер Джон Диллинджер. Но врачи не стали срезать ему кожу. Они сожгли подушечки пальцев кислотой. Те стали абсолютно гладкими, и могло показаться, что дактилоскопия приказала долго жить. В июне 1934 года агенты ФБР застрелили гангстера. При обследовании трупа выяснилось, что узоры никуда не делись. Они стали отчётливо проступать на подушечках пальцев преступника. [2].

История становления дактилоскопии в России имеет свой долгий и интересный путь.

Впервые возможность идентификации человека по отпечаткам его рук упоминается в отечественной научной литературе в 1867 году. Российский юрист Александр Андреевич Квачевский в своей работе писал о возможности идентификации преступников по следам их рук, иллюстрировал свою работу рисунками отображений кистей рук человека, окрашенных кровью, отметил индивидуальность и разнообразие форм ладони и пальцев [1,3].

В работе «Наставление по исследованию подозрительных пятен», изданной Медицинским департаментом МВД, в первом разделе было написано, что найденные при осмотрах подозрительные пятна необходимо тщательно описать. С. Ершов в 1890 году в своём реферате «Способы исследования и сохранения различных отпечатков и следов, имеющих на месте преступления» также упоминал об огромном значении отпечатков окровавленных рук.

Но, исходя из вышеперечисленного, никто из авторов не знал о возможностях дактилоскопии и не говорил о наличии на руках папиллярных узоров.

Согласно историческим данным, первая публикация о дактилоскопии была издана в 1892 году в «Юридической газете». Заметка имела название: «Отпечатки рук и их значение в судебной практике» и в ней со ссылкой на работы иностранных авторов были описаны свойства папиллярных узоров пальцев и ладоней рук, босых ног, характер образования невидимых потожировых следов рук и ног, возможности их выявления с помощью раствора азотнокислого серебра, фтористоводородной кислоты и чернил. Автор, чье имя неизвестно, упоминал возможность классификации папиллярных узоров рук по системе Гальтона.



В 1895 году вышла заметка «Папиллярные линии ладони как средство удостоверения личности преступников». В ней автор отразил практику применения дактилоскопии в Древнем Китае, Индии, сообщил о морфогенезе папиллярных узоров, их устойчивости, ссылаясь на эксперименты Гальтона, о возможности их классификации, дальнейшего использования в целях идентификации преступников по следам, найденным при осмотрах мест происшествий, о необходимости расширения антропометрической системы Альфонса Бертильона дактилоскопическими отпечатками. В статье даются рекомендации, которые ранее описывал Фрэнсис Гальтон, по собиранию экспериментальных отпечатков пальцев.

Глобально дактилоскопирование преступников и дактилоскопическую систему регистрации в России вводят в 1906-1907 годах.

В 1906 году в Берлин отправляют статского советника Николая Флориановича Лучинского в целях ознакомления с применяемыми в Германии методами дактилоскопической регистрации преступников и системой регистрации дактилоскопических снимков.

Эта командировка позволила сделать вывод о том, что дактилоскопическая система обладает всеми данными для благополучной борьбы с бродяжничеством и значительно преуспевает перед другими системами, были озвучены соображения по поводу введения системы в России.

Министерство юстиции приняло решение о введении системы дактилоскопической регистрации преступников в России. В 1906 году министр юстиции утверждает подготовленные Лучинским «Правила о производстве и регистрации дактилоскопических снимков», а Главное тюремное управление (ГТУ) издаёт циркуляр «О введении дактилоскопии в тюремном ведомстве для регистрации преступников».

Для осуществления работы этой системы в январе 1907 года ГТУ учредило Центральное дактилоскопическое бюро (ЦДБ).

В начале 1909 года в ЦДБ уже начинали поступать ходатайства судебных следователей и других лиц, которые проводили предварительное следствие по уголовным делам, об исследовании оставленных на местах преступлений отпечатков пальцев преступников. Периодически дополнительно к ходатайствам присылали вещественные доказательства (кусок доски, печать, бумага и конверт и т.д.) и дактилокарты подозреваемых. ЦДБ отказывало в производстве этих экспертиз. При этом служащих Центрального дактилоскопического бюро часто допрашивали в роли сведущих лиц в



камерах следователей Петрограда. То есть, они осуществляли дактилоскопические экспертизы.

На этом начальном этапе развитию дактилоскопической экспертизы весьма поспособствовал министр юстиции Иван Григорьевич Щегловитов, который являлся сторонником внедрения новых криминалистических методов исследования в практику уголовного судопроизводства.

И.Г. Щегловитов вложил много сил в организацию судебной экспертизы в России. 19 января 1912 года он подготовил проект об учреждении Кабинета научно-судебной экспертизы на основании результатов работы Особого Совещания под председательством А.Н. Веревкина.

С 1908 года дактилоскопическая регистрация была введена во всех полицейских учреждениях России. В 1914 году были сформированы кабинеты по учету преступников с применением метода дактилоскопической регистрации.

Благодаря интересному случаю произошедшему в 1912 году по делу Шунько и Алексеева, которых обвиняли в убийстве провизора известной Харламовской аптеки Вайсброта, дактилоскопические экспертизы нашли широкое применение в судебной практике и их стали проводить чаще.

Лебедев Василий Иванович, в то время являвшийся единственным автором пособия по дактилоскопии на русском языке, утверждал, что доказательством для полного тождества следов пальцев рук достаточно нахождения и полного совпадения в сравниваемых папиллярных узорах 12 особенностей. Немецкий и швейцарский криминалист Рудольф Арчибальд Рейсс придерживался того же мнения. Суды требовали обязательного совпадения не менее 12 признаков во всех рассматриваемых делах.

В 1912 году был создан Кабинет научно-судебной экспертизы в Санкт-Петербурге. В 1914 году были сформированы такие же Кабинеты в Москве, Киеве и Одессе. Они получили статус первых криминалистических лабораторий, которые проводили дактилоскопические экспертные исследования.

Ко времени Октябрьской революции в России была образована группа экспертов, заложивших научные основы и давших практическое развитие дактилоскопической экспертизе в РСФСР и позднее в СССР.

После революции все российские правоохранительные органы перестали выполнять свои функции, начали создаваться новые, в которые пришли такие известные криминалисты, как: С.П. Потапов, М.А. Жабчинский, В.О. Русецкий и другие.



С возникновением РСФСР система дактилоскопической регистрации и судебно-дактилоскопическая экспертиза начала путь своего восстановления. Начиная с 1918 года губернские отделы милиции должны были предоставить в Регистрационно-дактилоскопическое Бюро Центро розыска фотографии преступников, дактилокарты и списки разыскиваемых по распоряжению Коллегии НКВД. В то же время были разработаны правила для снятия фотографических и дактилоскопических оттисков с подозреваемых. Позднее правила фотографирования и дактилоскопирования задержанных преступников были утверждены.

1 марта 1919 года начал свою работу первый кабинет судебной экспертизы при Уголовном розыске, а в апреле он был объединён с регистрационно-дактилоскопическим бюро, руководством которого занимался Петр Сергеевич Семеновский, врач по профессии.

В 1920 году он разработал подробную классификацию узоров пальцев рук, которую в скорейшем времени начали применять в регистрационных бюро страны. П.С. Семеновский осуществлял руководство кабинетом, организовывал научно-техническую службу милиции и проводил судебно-медицинские и криминалистические экспертизы, а также проводил практические занятия по дактилоскопии и судебной медицине.

В 1923 году он издал первую в России работу по дактилоскопии – книгу «Дактилоскопия как метод регистрации».

В 1922 году профессором Николаем Сергеевичем Бокариусом была проведена первая дактилоскопическая экспертиза, а в 1923 году – идентификация преступника по отпечаткам пальцев. С того момента дактилоскопия получила заслуженное признание в России и стала широко использоваться на практике.

В 1934 году в Киеве вышла работа Г. Данилевского «Дактилоскопия».

В 1937 году в Москве было опубликовано практическое руководство Б.М. Комаринца «Дактилоскопическая идентификация на расстоянии». В её содержание входили детальные указания по описанию папиллярных узоров с целью дальнейшей идентификации личности по ним при помощи передачи такого описания по телефону или телеграфу).

В конце 1930-х годов были защищены две диссертации на соискание степеней кандидатов юридических наук, в которых были затронуты вопросы дактилоскопии (Е.У. Зицер, 1938; С.П. Минтричев, 1939). В 1939 году в своей докторской диссертации, посвященной вопросам спорного отцовства



Н.В. Терзиев-Порошин в шестой главе отразил свое мнение о возможностях генетико-дактилоскопической экспертизы.

Этот период развития дактилоскопии можно охарактеризовать окончательным становлением дактилоскопии как средства идентификации и регистрации людей, её глобальным распространением, вместе с тем появляются научные разработки по частным направлениям дактилоскопии.

В послевоенный период начались работы по созданию единой системы индивидуальных признаков, которая отсутствовала до сих пор в дактилоскопической экспертизе и которая впоследствии облегчила проведение экспертиз данного вида.

В 1957 году Лев Георгиевич Эджубов совместно с Литинским Семеном Александровичем разработали устройство для сравнительного исследования (идентификации) папиллярных узоров. Эта система базировалась на координатных характеристиках, тогда как в прошлых регистрационных системах использовали семантические и количественные признаки узора.

Начиная с 1960 года по 1980 года в научных исследованиях папиллярных узоров значительное внимание уделяют вероятностно-статистическим методам обработки результатов. При помощи математических расчетов пытались разрешить вопросы локализации исследуемых участков папиллярных узоров, степени обоснованности идентификационных и диагностических экспертных выводов, проблемы дактилоскопической регистрации и так далее (В.А. Андрианова, В.П. Абросимов, В.Ф. Берзин, Г.Л. Грановский, Е.И. Зуев, П.Г. Орлов, А.Я. Палиашвили, А.А. Фокина, Л.Г. Эджубов и другие).

Ввиду возрастающих потребностей практики огромное значение придавали вопросам улучшения средств и методов выявления, фиксации, изъятия и обработки следов рук (В.А. Андрианова, К.К. Бобев, А.Н. Басалаев, В.Н. Евсиков, В.Е. Капитонов, Р.Н. Капелиович, И.Г. Маландин, А.И. Миронов, В.Н. Малышев, З.И. Мурзин, А.Г. Омельченко, С.И. Поташник, М.Я. Сегай, В.С. Сорокин, Н.А. Селиванов).

По дактилоскопии было проведено немало диссертационных исследований. Л.Г. Эджубов выполнил работу, посвященную проблеме использования средств и методов кибернетики в дактилоскопии. В 1964 году М.В. Кисин проводил исследование вопросов дактилоскопирования трупов,

в 1968 году Х.Э. Линдмэ написал диссертацию на тему: «Идентификация личности по следам папиллярных узоров», в 1970 году А.А. Фокиной были рассмотрены



аналогичные проблемы, вместе с тем она эффективно использовала вероятностно-статистические методы исследования. В 1975 году К.К. Бобев в своей работе изучил вопросы, связанные с методами и средствами выявления следов рук.

Таким образом, дактилоскопия как метод идентификации и регистрации к концу 1970-х годов получила максимальное развитие в ручной версии работы с базами данных. И почти в это же время зародилось новое направление дактилоскопии – автоматизация процессов обработки дактилоскопической информации. Это направление в конце первого столетия развития дактилоскопии стало центральным.

С 1974 года Григорий Лазаревич Грановский, заведовавший сектором трасологической идентификации личности, а затем лабораторией ВНИИСЭ МЮ СССР, занялся этой проблемой. В 1955 году он защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Основные положения советской криминалистической экспертизы папиллярных узоров», а в 1968 году – докторскую диссертацию по теме: «Теоретические основы и методы трасологической идентификации личности».

С развитием дактилоскопической экспертизы, её теоретических и методических основ ученые разрабатывали и методики экспертного исследования, разнообразные методы и приемы по обнаружению следов рук на месте происшествия, в лабораторных условиях, методы закрепления следов и их изъятия. Наибольший вклад в совершенствование этой экспертизы внесли такие ученые как: В.Н. Андрианова, В.А. Ивашков, Л.Г. Эджубов и значительное число других ученых.

В 1970 году была организована Центральная криминалистическая лаборатория при МВД СССР, в составе которой имелся следоведческий сектор, осуществлявший руководство производством экспертиз и заведовавший криминалистическими учетами, научно-исследовательской работой. Также там проводили дактилоскопические экспертизы и исследования.

В 1962 году в ЦНИИСЭ МЮ РСФСР дактилоскопическую экспертизу проводили сотрудники лаборатории трасологических и баллистических экспертиз. С момента образования Министерства юстиции СССР ЦНИИСЭ РСФСР перешел в него как ВНИИСЭ. В 1991 году институт переименован во Всероссийский НИИСЭ. А уже с 1994 года – в Российский федеральный центр судебных экспертиз при Министерстве юстиции РФ (РФЦСЭ МЮ РФ).

С 1980 года по 2000 год теория и практика образования дактилоскопических учетов последовали по пути совершенствования от систем с ручным кодированием узоров до



систем, в которых человек выполняет лишь контролирующую функцию. Процессу автоматизации дактилоскопических учетов уделено достаточно много внимания и много работ было написано. Актуальным остается вопрос качества следов, в следствие чего фокус внимания ученых и практиков направлен на улучшение методов и средств выявления, закрепления, обработки и сохранения следов рук.

В некоторых работах внимание было уделено вопросам диагностики свойств человека по следам рук. Выпущено многочисленное количество работ, посвященных всевозможным аспектам дерматоглифики, сведения о которых в некоторой степени могут найти применение в раскрытии и расследовании преступлений.

На сегодняшний день эксперты, занимающиеся дактилоскопическими экспертизами, состоят в подавляющем большинстве в штате государственных экспертных учреждений научно-исследовательской направленности [1].

Новые информационные технологии являются хорошим инструментарием для дальнейшего развития дактилоскопии в плане решения диагностических вопросов. В частности, современной дактилоскопией уже накоплен достаточный объем научных знаний о взаимосвязи между папиллярными узорами кисти и отдельными антропометрическими признаками человека, которые включают: размер его головы, рост и размерные характеристики некоторых частей тела, наследственные болезни, пол, возраст, расовые различия и некоторые личностные характеристики, например, склонность к социально отклоняющемуся поведению – наркомании, серийным убийствам по сексуальным мотивам. Имеются научно обоснованные предложения по технологии прогнозирования типов, подтипов папиллярных узоров на всех пальцах руки на основе типа, подтипа одного обнаруженного следа неустановленного лица.

Исходя из этого, продолжение исследований с использованием современных технологий обработки информации по поиску закономерных связей папиллярных узоров с различными характеристиками человека для построения поискового портрета неизвестного лица, связанного с преступлением, также является важной проблемой современной криминалистики [4].

Подводя итог изложенному, необходимо отметить, что дактилоскопия по праву играет одну из главных ролей в раскрытии преступлений. Многие нераскрытые ранее уголовные дела могут быть раскрыты, если преступник оставил следы пальцев рук на месте преступления, а затем был задержан в связи с другим уголовным делом, или даже при совершении административного правонарушения при получении у него отпечатков.



Нет сомнения в том, что дальнейшее развитие дактилоскопии на базе современных научных методов будет способствовать постоянному росту её значимости в раскрытии преступлений [5].

Литература:

1. Майлис Н. П., Ярмак К. В., Бушуев В. В. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» //ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право. – 2017.
2. Клушин В. А. Дактилоскопия: история и современное состояние //Молодежь и актуальные проблемы современной науки. – 2018. – С. 119-122.
3. Квачевский А. А. Об уголовном преследовании, дознании и предварительном исследовании преступлений по судебным уставам 1864 года: Теоретическое и практическое руков. Часть первая. – В Типографии ФС Сущинского, 1867.
4. Бессонов А. А. Некоторые перспективные направления дальнейшего развития российской криминалистики //Академическая мысль. – 2019. – №. 3 (8). – С. 22-27.
5. ПЕСЕНЬКА Д. В., ДЕДЮЛЯ Р. И. РОЛЬ ДАКТИЛОСКОПИИ В РАСКРЫТИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ //Перспективы развития науки и образования. – 2018. – С. 146-148.



Багдасарян Кристина Эрнестовна

Магистрант

ФГБУ ВО Югорский государственный университет

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь между социальными сетями и влиянием в положительном или, напротив, отрицательном плане их на подростков в сфере криминогенности. В современном мире социальные сети стали играть большую роль в жизни подростков. Они там проводят большую часть времени. Это говорит нам о том, что такая тема будет актуальна в наши дни.

Ключевые слова: подростки, информационно-телекоммуникационная сеть интернет, социальные сети, юриспруденция, преступность.

Keywords: teenagers, information and telecommunication network Internet, social networks, law, crime.

Социальные сети являются неотъемлемой частью жизни современных подростков, но их использование может иметь как положительное, так и отрицательное влияние на них. В современных условиях технологии очень быстро развиваются. Особенно это утверждение справедливо, если речь идет о цифровой и коммуникационной технологии. В нашей жизни не так давно появилось новое явление – социальная сеть. Они изначально были предназначены для того, чтобы дать возможность знакомству и общению людей из различных концов Земли. Однако спустя некоторое время социальные сети начали предлагать свои функции, которые не были напрямую связанными с их изначальной тематикой. В социальных сетях в настоящее время можно посмотреть фильмы, послушать музыку и играть в игры. Такой расширенный функционал социальных сетей привел к увеличению общей аудитории в целом, а также к росту времени, которое люди стали в них проводить. Социальная сеть – это социальная структура, состоящая из узлов (примерами узлов могут быть отдельные люди, группы людей или сообщества), связанных между собой одним или несколькими способами посредством социальных взаимоотношений.



В обычном значении этого слова социальная сеть – это сообщество людей, связанных общими интересами, общим делом или имеющих другие причины для общения между собой. В Интернете социальная сеть – это виртуальная площадка в режиме онлайн, которая создаётся для взаимодействия людей. По идее, аналогом социальной сети может считаться любое онлайн сообщество, члены которого участвуют, например, в обсуждениях на форуме. Социальная сеть тоже состоит из читателей тематического сообщества, созданного на любом сервисе блогов. Многие сети, задумывавшиеся как профессиональные сообщества, стали инструментом поиска людей, местом, где можно оставлять резюме для устройства на работу, рекомендации сотрудникам, а также сервисом для поиска работы.

В 1999 году появился сервис, основной целью которого стало ведение электронного дневника. Таким образом зародились блоги. В 2006 появился Twitter. Это сервис, в котором человек может высказать какие-либо мысли и создавать короткие заметки. 2010 год – появился сервис для обмена фотографиями. Эта визуальная сеть была названа Instagram.

По словам А. В. Манойло, социальные сети активно используются как отдельными преступниками, а также целым преступным сообществом. Это содействует следующим обстоятельствам:

1. Пользователи этих веб-сайтов не имеют критичного мышления, их внимательность уменьшается, что и делает их потенциальными жертвами.
2. Виртуальное ощущение непричастности к виртуальному пространству приводит к потере выборности человека в его общественном круге, например в социальных сетях, он просто обращается к правонарушителю.
3. Сам преступник совершенно не чувствует риска передать ответ преступника за противоправное преступление, интуитивно полагая, что он остается неизвестным.

Анализ литературы показывает, что социальные сети также способны оказывать определенное влияние на психику человека. Людям, особенно для молодежи, сетевой мир иногда казался даже более адекватным, чем реальный мир.

А большое количество негативной информации, с которой встречается пользователь в социальной сети, может вызвать негативные последствия, связанные с перегрузкой информации, противоречием большого объема информации и ограниченными возможностями ее восприятия и переработки, с зависимостью от Информационно-



телекоммуникационной сети Интернет (далее- ИТС Интернет) и различными психологическими расстройствами вплоть до неконтролируемой агрессии.

Таким образом, криминогенное воздействие социальных сетей на несовершеннолетних связано с тем, что социальные сети имеют опасность, которую можно условно разделить на содержимое негативной информации, а также кибербуллинг и внедрение личных данных в преступные цели.

Ситуация ухудшается тем, что подавляющее большинство родителей не понимают того, что их ребенок подвержен криминогенным влияниям, которые могут быть:

- совершенные нелегальных поступки против несовершеннолетних;
- сформированные ювенильные криминогенные установки;
- социально-опасное поведение несовершеннолетних.

Противодействие распространению негативной информации в социальных сетях – это новая деятельность правоохранительных органов, а для того, чтобы повысить ее эффективность, необходимо содействовать усилиям многих ведомств и органов власти.

Он не должен оставаться в стороне от рассматриваемой проблемы и семей: заинтересованное участие взрослых, способных объективно оценить поступающую информацию и фильтровать ее, позволит несовершеннолетнему пользователю правильно ориентироваться в информационном потоке.

С другой стороны, государство должно устанавливать строгие требования к приемлемости публикации определенных типов информации в социальных сетях, создавать механизмы ограничения доступности отдельных страниц социальных сетей различным возрастным категориям пользователя. Особую роль в этом случае играют криминологические исследования, которые будут результатом нового подхода к предотвращению преступности в социальных сетях, обеспечивающего практику выполнения научно обоснованных назначений.

На веб-сайте безопасного интернет-Центра есть горячая линия для сообщений о нелегальном контенте и линия помощи жертвам Интернет-угроз. Таким образом, обеспечить информационное обеспечение несовершеннолетних путем осуществления единого государственного законодательства о защите прав детей от информации, которая наносит вред их здоровью, морали и духовному развитию, признается важнейшей задачей семей, школ, правоохранительных органов и других государственных учреждений, решение которой возможны только в случае совместной работы этих субъектов. ИТС



Интернет предполагает появление еще одного вида преступлений-киберпреступлений в сфере электронной коммуникации, совершаемых компьютерной системой или сетью.

Однако несмотря на то, что ИТС Интернет обладает возможностью содействовать распространению преступности, но при этом оказывает существенную поддержку успешному расследованию уголовного и административного преступления. Одна из платформ для раскрытия правонарушений - информационно-автоматическая городская система "Безопасный город». Он работает по принципу видеозаписи и фиксации нарушений, продолжает обрабатывать их, включая использование ИТС Интернет. Социальные сети предполагают сервис, онлайн-рынок, или сайт, на котором есть возможность общаться, обмениваться информацией в любом формате аудио, видео и фото, создать профиль со всей информацией о себе.

Последние годы сотрудники правоохранительных органов все чаще используют данные социальных сетей для расследования преступников, для определения преступлений правонарушений, поиска возможных свидетелей и очевидцев.

Таким образом, ИТС Интернет оказывает сильное влияние на общество и, поэтому, в его развитии возникли такие проблемы: воздействие ИТС Интернет на создание системы ценностей человека; использование сети как одного из инструментов информационно-психологического влияния на общество и его индивидов; использование сети как средства совершения преступлений. В этой связи государство должно организовать информационно-психологическую систему безопасности, предполагающую формирование социально-правовых норм, связанных с взаимоотношениями человека и информационной среды. В рамках данной деятельности принимается решение вопроса о том, какие ценности должен поощрять ИТС Интернет, какие интересы он должен служить, в какой степени его возможно ограничить.

Также одним из направлений является внедрение системы идентификации и ресоциализации людей, зависимых от ИТС Интернет. ИТС Интернет представляет собой наибольшую угрозу несовершеннолетним и тем, кто не сформировал идеалы и ценности. Очень часто они не критичны к информации, предоставленной им привлекательно или поступающей от того, кто владеет властью. В этой связи особенно активно должна работать система профилактических мероприятий, направленных на ограничение негативного информационного влияния на несовершеннолетних. Охватывая мероприятия, которые предполагают поощрение родительского контроля и формирование истинных ценностей среди детей.



Стоит отметить, что с точки зрения закона, подобный контроль абсолютно легален. Это свидетельствует из статей 13, 17, 34 Конвенции о правах ребенка. В этих статьях предусмотрено ограничение для конкретных материалов для детей, если это вредит их здоровью или развитию.

Поэтому, если какое-то чувство дискомфорта вызывает, вы должны немедленно покинуть чат. Хорошо было бы, если ребенок будет свободно разговаривать с родителями, не смущаясь просить поддержку и помощь в сложившейся ситуации.

- определите, сколько времени он имеет возможности провести в ИТС Интернет.
- прежде чем зарегистрироваться в чате, форме или блоге, вы должны внимательно прочитать соглашение о конфиденциальности личных данных и правила поведения чата.

Из статьи мы видим, что социальная сеть упрощает поиск преступников и не позволяет безнаказанно совершать правонарушения в ряде случаев. Кроме того, при грамотной работе в социальных сетях возможно создавать группы, которые будут разъяснять подросткам, что такое преступление, почему их нельзя совершать.

Помимо этого, учитывая, что много подростков сейчас находится дома, в социальных сетях, то количество уличных преступлений, которые осуществлены ими имеет возможность снизиться.

Таким образом, использование социальных сетей может иметь как положительное, так и отрицательное влияние на подростков. Чтобы минимизировать отрицательное влияние, необходимо обучать подростков безопасному использованию социальных сетей и следить за тем, как они проводят время в ИТС Интернет. Также важно помнить о юридических последствиях использования социальных сетей и соблюдать законы.

Литература:

1. Васильева У.А. Социальные сети в жизни современного подростка [Электронный ресурс]. URL <https://school-science.ru/7/8/39898> (дата обращения 14.11.2022).
2. Манойло А.В. Криминализация информационного пространства и преступная деятельность экстремистских группировок в социальных сетях // Межрегиональное бюро судебных экспертиз им. Сикорского [Электронный ресурс]. URL <http://www.expertsud.ru/content/view/207/36/> (дата обращения: 29.09.2022).



3. Нижник Е.А. Специфика социализации личности в России в условиях динамичного развития информационно-коммуникационных технологий: автореф. дис. ... канд. социол. наук. — Ростов-на-Дону, 2018. — 57с.

4. Соловьев В.С. Преступность в социальных сетях Интернета (криминологическое исследование по материалам судебной практики) // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2018. Т. 10. № 1. С. 60–72.

5. Фриндте В., Келер Т. Публичное конструирование Я в опосредованном компьютером общении // Гуманитарные исследования Интернета / под ред. А.Е. Войскунского. М., 2018. С. 40-54.



Климов Павел Игоревич

Студент магистратуры 2 курс

КФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

Филонов Александр Владимирович

Научный руководитель

Доктор юридических наук, доцент,

профессор кафедры теории и истории права и государства

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ Внесудебных СПОСОБОВ УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В данной статье проанализированы перспективы развития внесудебных способов урегулирования споров в Российской Федерации, а также рассмотрены проблемы применения действующего законодательства, регулирующего рассматриваемые процедуры. Целью настоящего исследования является выявление эффективных способов совершенствования внесудебных способов урегулирования споров.

Ключевые слова: внесудебные способы урегулирования споров, арбитражное процессуальное право, примирительные процедуры.

Keywords: out-of-court dispute resolution, arbitration procedural law.

Актуальность темы статьи обусловлена тем, что на данном этапе развития российской государственности самым распространенным способом защиты нарушенных прав является судебный. При этом, Конституция Российской Федерации закрепляет право граждан осуществлять защиту предоставленных им прав и свобод всеми допустимыми способами. Следует отметить, что судебный способ защиты обладает рядом некоторых недостатков, в числе которых существенные процессуальные издержки, длительность судебного разбирательства, возможный ущерб деловым отношениям и другие. Тот факт, что большинство участников гражданско-правовых споров отдаёт предпочтение судебному способу защиты приводит к перегрузке в работе судебных органов, что оказывает негативное воздействие на работу судов в целом и поэтому развития внесудебных способов урегулирования споров и их популярности, на наш взгляд, сможет



в значительной мере разгрузить работу судебной ветви власти и ускорить процесс рассмотрения споров.

Внесудебные способы урегулирования споров зародились в отечественном праве еще в дореволюционный период, однако, так и не получив должного развития были упразднены в советский период, поскольку судопроизводство строилось на следственных началах и было ориентировано на разрешения споров судами. С распадом советского государства, принимались меры по восстановлению института внесудебного урегулирования споров, однако значительного успеха в данном направлении так и не было достигнуто. Ключевым моментом в формировании примирительных процедур в современном виде стало принятие Федерального закона от 26 июля 2019 г. №197-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации, которым к числу примирительных процедур добавились медиация, переговоры и судебное примирение. По нашему мнению, несмотря на прогрессивность положений, закрепляемых указанным нормативно-правовым актом, это только начальный этап формирования законодательных основ в исследуемой области.

В соответствии со статьей 45 Конституции Российской Федерации каждый вправе защищать свои права и свободы всеми способами, не запрещенными законом [1].

Как отмечает Е.А. Борисова, государственный способ защиты и восстановления нарушенных прав и свобод является основным, поскольку именно в государстве и его органах общество видит надежного защитника. По мнению автора, под государственным подразумевается ни только административный, но и судебный способ, реализуемый посредством обращения с заявлением в судебные органы [2, с. 45]. По нашему мнению, следует согласиться с данной позицией. Однако, в настоящее время суды перегружены, что существенно сказывается на качестве правосудия. Снижения качества судопроизводства также обусловлено дефицитом квалифицированных кадров, что в совокупности приводит к трансформации судебного разбирательства в конвейер, который искажает суть правосудия, поскольку суды стремятся не защитить и восстановить нарушенные права, а поскорее рассмотреть дело и вынести шаблонное решение.

По мнению М. Алехиной, подобное положение дел снижает авторитет судов, а также доверие населения к органам правосудия и свидетельствует о необходимости незамедлительного принятия мер по исправлению ситуации. Одним из способов соблюдения принципа процессуальной экономии и как следствие снижения нагрузки на суды является распространение внесудебных способов урегулирования споров [3].



На протяжении последнего десятилетия отечественным правоведами и законодателями ведется активная работа по созданию правовой базы, регламентирующей внесудебные способы урегулирования споров. В отечественной правовой доктрине даже высказывались предложения о создании новой отрасли права, именуемой «частным процессуальным правом».

В настоящий момент, в Российской Федерации отсутствует единый нормативный правовой акт, регламентирующий понятие внесудебных способов урегулирования споров, их перечень, а также порядок проведения. Не вызывает сомнения тот факт, что процесс формирования основ правового регулирования рассматриваемой сферы недостаточно интенсивен, что снижает популярность внесудебных примирительных процедур.

Первым шагом на пути формирования законодательства, регулирующего внесудебные способы урегулирования споров стало внесение в 2012 году Высшим Арбитражным судом Российской Федерации в Государственную Думу Федерального Собрания законопроекта, закрепляющего основы альтернативных примирительных процедур, их принципы и виды. Особенность данного законопроекта заключалась в выделении медиации и судебного примирения в самостоятельные разновидности примирительных процедур, а также в возможности привлечения в качестве судебного примирителя не только судьи в отставке, но и помощника судьи или работника аппарата суда [4, с. 18]. В отечественной научной литературе неоднократно высказывались положительные отзывы в отношении рассмотренного законопроекта.

Следующим шагом на пути формирования практики применения внесудебных примирительных процедур, стало принятие Постановления Пленума Высшего Арбитражного суда «О примирении сторон в арбитражном процессе» [5], целью принятия которого являлась популяризация данного института и разъяснения практики применения законодательства в рассматриваемой сфере. Указанное постановление закрепило такие фундаментальные положения, как: арбитражный суд обязан содействовать примирения сторон; стороны вправе использовать все доступные способы внесудебного примирения; в исключительных случаях допускается участие третьих лиц, не заявляющих самостоятельных требований, в заключении мирового соглашения и другие.

В дальнейшем, положения рассмотренного Постановления Пленума Высшего Арбитражного суда были положены в основу Федерального закона от 26 июля 2019 г. №197-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием примирительных процедур» [6]. Данный закон



регламентирует принципы примирения сторон, порядок и сроки проведения примирительных процедур, закрепляет перечень таких процедур, который не является исчерпывающим, требования, предъявляемые к судебным примирителям, а также к форме и содержанию мирового соглашения, порядок его утверждения, нормы о процедуре удостоверения нотариусом медиативного соглашения.

Одним из положительных моментов в развитии внесудебных примирительных процедур, связанных с принятием данного закона, является внесение изменений в Арбитражный процессуальный кодекс, закрепляющих возможность примирения по делам, возникающим из административных и иных публичных правоотношений. Так, статья 190 Арбитражного процессуального кодекса закрепляет возможность разрешить спор путем заключения соглашения о примирении сторон. Разъяснения о допустимости заключения подобного соглашения были даны Пленумом Высшего Арбитражного суда в вышеупомянутом Постановлении «О примирении сторон в арбитражном процессе», в том числе и в отношении заключения соглашений по налоговым спорам. Согласно вышеуказанной норме, суд вправе отложить судебное разбирательство, для применения сторонами примирительных процедур, в случаях, если до обращения в суд стороны не использовали досудебное урегулирование спора. Следует отметить, что рассмотренные изменения процессуального законодательства увеличивают возможность урегулирования споров публичного характера мирным путем.

Говоря о перспективах развития исследуемого института, следует отметить, что принятие законов является лишь первоначальной стадией формирования в российском государстве внесудебных способов примирения, поскольку недостаточно издать закон, его также нужно и исполнить, что свидетельствует о необходимости принятия комплекса мер, направленных на популяризацию внесудебных примирительных процедур, а также формирование у общества доверия к ним. Данное мнение находит поддержку среди отечественных правоведов. Так, по мнению Е.А. Борисовой, признание преимуществ и эффективности внесудебного примирения не только юристами, но и населением в целом, будет иметь больший эффект в вопросе их популяризации, чем формальное закрепление примирительных процедур [7, с. 25].

По нашему мнению, обучение судей принципам и приемам посредничества, могло бы благоприятно сказаться на распространении внесудебных способов примирения. Предполагается, что судья, обладая необходимыми навыками, применяемыми при проведении собеседований и предварительных судебных заседаний, не являясь при этом



посредником, мог бы способствовать примирению сторон, разъяснив сторонам преимущества внесудебного урегулирования спора. Следует отметить, что в таком случае, примирительная процедура не должна подменять судебный процесс, а выступать в качестве его альтернативы по своему усмотрению.

Дополнительные меры стимулирования сторон к применению примирительных процедур предложены также С.К. Загайновой. Так автор указывает, что существует потребность в таких экономических мерах стимулирования, как: полное или частичное освобождение от оплаты процедуры; компенсация понесенных расходов в исполнительном производстве; введение льгот по налогообложению для медиаторов и иные [8, с. 27].

Подводя итоги всему вышесказанному, можно сделать вывод о том, что процесс развития института внесудебного примирения в Российской Федерации имеет положительные черты. Внесудебные способы примирения являются цивилизованным способом урегулирования спора, что указывает на актуальность развития законодательства, регламентирующего данную сферу. Наличие эффективного нормативного регулирования служит залогом дальнейшего развития любого правового института.

Однако, формирование нормативной базы, регламентирующей примирительные процедуры, является лишь начальным этапом становления исследуемого института, поскольку популярность внесудебного примирения зависит не только от эффективности законодательства, но также и от уровня правовой грамотности населения и доверия к нему, что свидетельствует о потребности в применении мероприятий комплексного характера.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) // СЗ РФ. - 2014. - № 31. - Ст. 4398.
2. Альтернативное разрешение споров: Учебник / Под ред. Е.А. Борисовой. М.: Городец, 2019. С. 45.
3. Алехина М. Подсудная нагрузка. Эксперты ВШЭ зафиксировали серьезную переработку судей в России // <https://www.rbc.ru/Newspaper/2018/04/18/5ad094389a79472df75fa052> (дата обращения: 26.04.2023).



4. Лисицын В.В. Помощник судьи - судебный примиритель?!? // Администратор суда. 2016. N 1. С. 16 - 20.
5. Постановление Пленума ВАС РФ от 18 июля 2014 г. N 50 "О примирении сторон в арбитражном процессе" // Вестник экономического правосудия РФ. 2014. № 9.
6. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 26.07.2019 №197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2019. - №30. – Ст.4099.
7. Борисова Е.А. Российская процедура медиации: концепция развития // Вестник Московского университета: Право. 2019. N 5. С. 18 - 30.
8. Загайнова С.К. Совершенствование института примирения в гражданском процессе // Арбитражный и гражданский процесс. - 2019. - № 7. - С. 27.



Климова Анна Андреевна

Студентка магистратуры 2 курс

КФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

Филонов Александр Владимирович

Научный руководитель

Доктор юридических наук, доцент,

профессор кафедры теории и истории права и государства

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНСТИТУТА АРБИТРАЖНЫХ ЗАСЕДАТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В данной статье анализируется текущее состояние института арбитражных заседателей в Российской Федерации, их сущность и значение при рассмотрении экономических споров. Раскрываются их права и обязанности, а также роль, выполняемая арбитражными заседателями в рамках судебного разбирательства. Также рассмотрены требования, предъявляемые к кандидатам в арбитражные заседатели.

Ключевые слова: арбитражный заседатель, заседатель, судебное заседание, рассмотрение дела, Арбитражный процессуальный кодекс.

Keywords: arbitration assessor, assessor, court session, consideration of the case, Arbitration Procedure Code.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что одним из индикаторов уровня демократии и правового государства служит степень развития гражданского общества. Одним из детерминантов формирования общественного правосознания и доверия к институтам власти является квалифицированное и открытое правосудие, поскольку именно наличие действенных инструментов защиты прав и свобод, гарантированных действующим законодательством, служит основой становления гражданского общества и правового государства. Участие общества в отправлении правосудия позволяет реализовать принцип гласности судебного разбирательства, а также свидетельствует о высоком уровне развития общественного правосознания. Такая форма участия общества в отправлении правосудия, как арбитражные заседатели представляет



особый интерес, в связи отсутствием достаточной научной разработанности данного вопроса.

Статья 32 Конституции Российской Федерации наделяет граждан правом принимать участие в управлении государством, а также в отправлении правосудия [1]. Следует отметить, что в последние годы наблюдается тенденция сокращения форм участия населения в рассмотрении дел судами. Свидетельством наличия указанной тенденции служит упразднение института народных заседателей, а также сокращение перечня уголовных дел, при рассмотрении которых допускается участие присяжных заседателей. Такое положение дел приводит к снижению активности населения по участию в отправлении правосудия.

Как отмечается М.И. Клеандров, институт арбитражных заседателей является инструментом, позволяющим реализовать право граждан на участие в отправлении правосудия, закрепленное в статье 32 Конституции Российской Федерации, что указывает на его неотъемлемость как атрибута правового государства [2].

В рамках арбитражного судопроизводства право на участие граждан в отправлении правосудия гарантировано статьей 19 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, регламентирующей привлечение арбитражных заседателей к рассмотрению дел арбитражными судами первой инстанции. В соответствии с данной нормой арбитражные заседатели привлекаются к рассмотрению дела по мотивированному ходатайству одной из сторон. Следует отметить, что решение об участии в деле арбитражных заседателей принимает суд.

За более чем двадцатилетнюю историю своего существования, институт арбитражных заседателей показал свою эффективность в повышении качества правосудия и как следствие позволяет свести к минимуму возможность судебной ошибки. Привлечение к рассмотрению дел арбитражных заседателей, как носителей специальных знаний, позволяет компенсировать отсутствие у суда знаний в определенных областях, которые находятся за пределами профессиональной подготовки судей. Неоспоримым является утверждение, что участие арбитражных заседателей в отправлении правосудия повышает доверие населения к судебным органам.

Справедливым будет отметить, что наряду с указанными преимуществами исследуемого института существует и ряд практических и теоретических проблем, создающих трудности при участии арбитражных заседателей в отправлении правосудия.



Одной из таких проблем является порядок формирования списка арбитражных заседателей. Вопреки изначальной концепции данного института, предполагавшей, что список кандидатов в арбитражные заседатели будет состоять из опытных специалистов в разных секторах экономики, способных оказать суду консультативную помощь, больше половины арбитражных заседателей являются юристами, что исключает возможность консультировать судью.

Остаётся не решенной проблема затягивания процесса. В соответствии с Постановлением Пленума ВАС РФ от 10.11.2011 №70 «О некоторых вопросах, связанных с участием арбитражных заседателей в осуществлении правосудия» неявка, в том числе повторная, арбитражного заседателя в судебное заседание не влечет их автоматической замены. При отсутствии ходатайства о рассмотрении дела судьей единолично суд объявляет перерыв в судебном заседании или откладывает судебное разбирательство для выяснения причин, по которым арбитражный заседатель не явился в судебное заседание. Таким образом, неявка арбитражного заседателя служит основанием отложения разбирательства по делу, что способствует затягиванию процесса [3].

В качестве примера можно привести решение Арбитражного суда Центрального округа от 15 февраля 2013 года по делу №А35-4626/2006 о присуждении компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок [4]. Рассмотрение указанного дела длилось на протяжении 6 лет по причине затягивания судебного процесса ответчиком посредством злоупотребления правом на рассмотрение дела с участием арбитражных заседателей. В частности, ответчиком было заявлено ходатайство о привлечении к рассмотрению дела арбитражных заседателей, что послужило причиной неоднократного откладывания судебного разбирательства. Судебное заседание переносилось несколько раз в связи с ходатайством ответчика о привлечении арбитражных заседателей, неявкой арбитражных заседателей, самоотводом арбитражного заседателя по причине его пребывания в командировке и дальнейшего привлечения арбитражных заседателей в новом составе. Следует отметить, что подобные случаи злоупотребления правом неединичные, что свидетельствует о наличии проблемы в работе института арбитражных заседателей.

Рассмотренный пример позволяет констатировать, что несовершенство института арбитражных заседателей создает возможность недобросовестным участникам процесса злоупотреблять своим правом и затягивать судебное разбирательство. Таким образом,



наряду с преимуществами исследуемого института, существуют и практические проблемы, снижающие его эффективность.

Как отмечает П.Д. Шкуров, одно из фундаментальных изменений института арбитражных заседателей связано с законодательным закреплением требования к особой сложности дел и использования специальных знаний для привлечения к участию в судебном разбирательстве арбитражного заседателя. По мнению автора, особая сложность дел, рассматриваемых с участием арбитражных заседателей, предполагает более внимательное и скрупулёзное исследование и оценку доказательств [5].

Стоит отметить, что с внесением изменений в законодательство, регулирующее деятельность института арбитражных заседателей, возникли новые проблемы в практике судов. Так, отсутствие нормативного закрепления дефиниции, раскрывающей понятие дел особой сложности приводит к тому, что судьи по своему субъективному мнению принимают решение об отнесении того или иного дела к категории особо сложных, что послужило причиной возникновения тенденции к сокращению количества дел, рассматриваемых с участием арбитражных заседателей.

В отечественной правовой доктрине неоднократно высказывалось мнение о том, что подобная тенденция влечет к отстранению населения от участия в отправлении правосудия, что противоречит положениям Конституции. По нашему мнению, одним из способов разрешения рассматриваемой проблемы является внесение изменений в действующее арбитражное процессуальное законодательство, а именно закрепление нормы, раскрывающей критерии отнесения дел к категории особо сложных.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что институт арбитражных заседателей представляет собой одну из форм участие граждан в отправлении правосудия, а также инструмент реализации основополагающих конституционных принципов. Одним из обязательных условий построения правового государства является квалифицированное и открытое правосудие, которое может быть обеспечено путем участия арбитражных заседателей в его отправлении.

Функционирование такого инструмента как институт арбитражных заседателей усложняется наличием ряда проблем, вызванных пробелами в действующем законодательстве, которые могут быть устранены посредством законотворческого процесса.



Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общественного голосования 01.07.2020) // Российская газета. 04.07.2020. N 144. ст. 8198.
2. Клеандров М.И. Экономическое правосудие в России: прошлое, настоящее, будущее. - М.: Волтерс Клувер, 2006. - 600 с.
3. Постановление Пленума ВАС РФ от 10.11.2011 №70 «О некоторых вопросах, связанных с участием арбитражных заседателей в осуществлении правосудия». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123531/ (дата обращения: 31.03.2023).
4. Решение Федерального арбитражного суда Центрального округа от 15 февраля 2013 г. N А35-4626/06 по делу N А35-4626/2006. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.garant.ru/40137936/> (дата обращения: 31.03.2023).
5. Шкурова П.Д. Сравнительно-правовой анализ норм о письменных доказательствах в гражданском и административном судопроизводстве России и бывших союзных республик СССР // Этносоциум и межнациональная культура. - 2017. - № 7 (109). - С. 63-73.