



# **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПАС: НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
15 февраля 2026 г.**

АЭТЕРНА  
УФА  
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
ISBN 978-5-00249-514-6  
И 73

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПАС: НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ:** сборник статей Международной научно-практической конференции (15 февраля 2026 г., г. Омск). - Уфа: Аэтерна, 2026. – 102 с.

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПАС: НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ», состоявшейся 15 февраля 2026 г. в г. Омск. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.**

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

**Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf>**

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

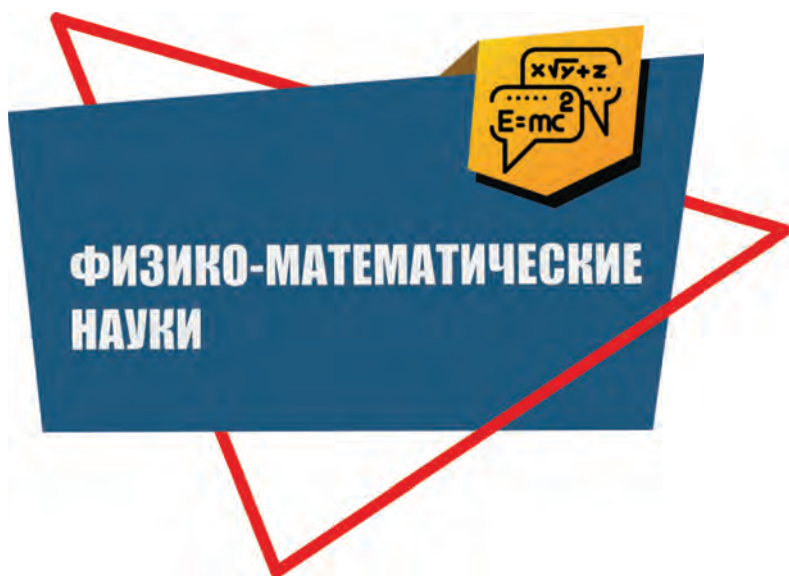
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
ISBN 978-5-00249-514-6  
И 73

© ООО «АЭТЕРНА», 2026  
© Коллектив авторов, 2026

*Ответственный редактор:*  
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

*В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:*

- Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.  
Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.  
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.  
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.  
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.  
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.  
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.  
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.  
Баншьева Зия Вагизовна, д.фил.н.  
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.  
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.  
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD  
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.  
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН  
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.  
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.  
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.  
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.  
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.  
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.  
Григорьев Михаил Федосеевич, д.с. - х.н.  
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.  
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.  
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.  
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.  
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.  
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,  
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.  
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.  
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.  
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.  
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.  
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.  
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.  
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.  
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.  
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.  
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.  
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.  
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,  
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.,  
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.  
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.  
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.  
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.  
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.  
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.  
Мальшкіна Елена Владимировна, к.и. н.  
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.  
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.  
Мухамедова Зинфира Фанисовна, к.соц.н.  
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.  
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.  
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.  
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.  
Половения Сергей Иванович, к.т.н.  
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.  
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.  
Прошин Иван Александрович, д.т.н.  
Равшанов Махмуд, д.филос. н.  
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,  
Сафина Зия Закировна, к.э.н.  
Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.  
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.  
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.  
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.  
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.  
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.  
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ  
Трифопова Елена Николаевна, к.э.н.  
Умаров Бехзод Тургуноплатович, д.т.н.  
Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.  
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.  
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.  
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.  
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.  
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.  
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.  
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.  
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.  
Юсупов Рахмьян Галимьянович, д.и. н.  
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.  
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.  
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ



**Бобровских А.В.**

Начальник научно - исследовательской лаборатории НИЦ (ОиИТ)  
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
г. Воронеж, Российская Федерация

**Агафонов Р.А.**

курсант 3 курса  
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
г. Воронеж, Российская Федерация

## **ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАРЯДОВ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННЫХ ВУЗОВ**

### **Аннотация**

В статье предложен вариант распределения нарядов между военнослужащими контрактной службы военных вузов с целью оптимизации нагрузки и повышения морального климата подразделения.

### **Ключевые слова**

Военнослужащие, распределение нарядов, оптимизация нагрузки, военный вуз.

В условиях военной службы, где каждый военнослужащий (в / сл.) является неотъемлемой частью слаженного механизма, эффективность и моральный дух подразделения напрямую зависят от многих факторов. Одним из таких факторов, является справедливая система распределения служебных нарядов. Внутри любой военной организации наряд является средством планирования и контроля выполнения специальных обязанностей. Как показывает практика, неправильно сбалансированное распределение нарядов может привести к ряду негативных последствий:

физическая и психологическая перегрузка одного или нескольких в / сл. приводит к снижению концентрации, утомляемости, стрессу, профессиональному выгоранию и как следствие, повышает риск ошибок и ведет к потере эффективности и психологическому истощению;

снижение морального климата в подразделении из - за чувства несправедливости (ощущения, что «кому - то везёт больше»), что вызывает внутренние конфликты в коллективе и подрывает доверие к руководству (командованию);

отсутствие прозрачных и понятных критериев при распределении нарядов затрудняет планирование служебного и личного времени.

В данной статье рассмотрен механизм распределения очередности нарядов, направленный на оптимизацию нагрузки в / сл., в основе которого лежат следующие принципы:

справедливость (равномерное распределение нагрузки между всеми в / сл., подлежащими назначению в наряд);

объективность (минимизация человеческого фактора и субъективных решений);

прозрачность (четкие и понятные критерии распределения, доступные для понимания всем в / сл.).

Предлагаемый механизм основывается на аддитивном методе [1] и экспертных оценках.

Будем предполагать, что для некоторого подразделения военного вуза, состоящего из  $p$  в / сл., определен конечный набор видов нарядов  $n$ . Множество видов нарядов обозначим через  $D = \{d_i\}$ , где  $i = 1, \dots, n$  – порядковый номер вида наряда. В рамках данной статьи частоту распределения нарядов примем за один месяц. Количество нарядов, выделяемых на подразделение для каждого  $d_i$  вида наряда в месяц, составляет  $x_i$  штук.

Пусть также в каждый вид наряда  $d_i$  заступает  $p_i$  в / сл.. Множество в / сл., для которых необходимо рассчитать нагрузку и определить их очередность заступления в  $d_i$  наряд обозначим через  $V = \{v_j\}$ , где  $j = 1, \dots, p$  – порядковый номер в / сл. Количество нарядов для каждого  $d_i$  вида наряда, в которые привлекался  $v_j$  в / сл. обозначим через  $b_{ij}$ . Общее число нарядов для  $v_j$  в / сл. обозначим через  $B_j$ , такое что  $B_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}$ .

Будем полагать, что на основе экспертной информации (оценок в / сл.  $v_j$ ) для  $d_i$  наряда может быть определена его сложность в баллах  $w_i$ , исходя из принципа, чем сложнее наряд, тем выше балл. Для упрощения расчетов оценку сложности нарядов целесообразно брать в интервале от 0,05 до 1,00, с шагом 0,05. Требуется рассчитать общее количество баллов  $O_j$  для каждого в / сл. подразделения, перед каждой итерацией распределения наряда. В рамках данной статьи в качестве расчетного периода примем один год, а частоту распределения нарядов, как было указано ранее, один месяц.

Для расчета общего количества баллов будет использован аддитивный метод [1]:

$$O_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} w_i \quad (1)$$

На основании полученных оценок осуществляется ранжирование очередности заступления в наряд исходя из принципа, чем больше баллов у в / сл. тем в меньшее количество нарядов он должен быть назначен в предстоящем месяце. Данный принцип реализуется следующим образом.

Перед очередным месяцем распределения нарядов анализируется количество нарядов  $x_i$  в рамках каждого  $d_i$  вида наряда и количество баллов  $O_j$  всех в / сл. подразделения на конец текущего месяца. Далее из  $d_i$  нарядов для распределения в первую очередь выбираются наряды  $d_m$  с наибольшим весом  $w_{\max} = \max_i (w_i)$  и в хронологическом порядке следования исчисления дней. В указанные наряды назначаются в / сл., имеющие на момент распределения нарядов минимальное количество баллов  $O_j^{\min} = \min_j (O_j)$ .

Если в / сл., имеющих  $O_j^{\min}$  баллов несколько, то в первую очередь выбираются те, которые задействованы в меньшем количестве видов наряда. Если разделение в / сл. по видам нарядов отсутствует, то их назначение в наряд осуществляется в алфавитном порядке.

Если среди нарядов  $d_m$  есть несколько с максимальным весом  $w_{\max}$ , то в первую очередь выбираются наряды  $d_m'$  с минимальным количеством возможных участников

$p_i' = \min_i(p_i^m)$ , где  $p_i^m$  – количество в / сл. привлекаемых к несению службы в  $d_m$  виде наряда.

В последнюю очередь выбираются наряды  $d_3$  с наименьшим весом  $w_{\min} = \min_i(w_i)$  и в хронологическом порядке следования исчисления дней.

В ходе распределения в / сл. в наряд на очередной день, его количество баллов будет увеличиваться, и его очередь заступления в наряд будет пересчитываться (сдвигаться) относительно других в / сл.

На основании проведенного анкетирования в / сл. одного из военных вузов было установлено, что на предпочтение в выборе наряда влияет также день заступления в него (рабочий, выходной или праздничный). Для учета данного фактора количество баллов  $O_j$  уточняется по средствам коэффициента привлекательности наряда  $k_i$ . Значение коэффициента  $k_i$  зависит от специфики конкретной организации и определяется экспертной группой (оценок в / сл.  $v_j$ ) по принципу, чем привлекательней день / дни выполнения наряда, тем меньше значения коэффициента. Общее количество баллов для  $v_j$  в / сл. тогда будет определяться по формуле:

$$O_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} w_i k_i. \quad (2)$$

Следует отметить, что при определении очередности нарядов необходимо учитывать также требования к распределению рабочего времени и отдыха в / сл., в частности соблюдения статей 219, 220 и 276 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации [2].

В случае появления в подразделении нового в / сл. его количество баллов считается как среднее арифметическое баллов всех в / сл., полученных в месяц, предшествующему планируемому для назначения указанного в / сл.:

$$O_{p+1} = \frac{\sum_{j=1}^p O_j}{p}. \quad (3)$$

Рассмотрим работу механизма определения очередности нарядов на примере одного из подразделений вуза Министерства обороны Российской Федерации.

Пусть в данном подразделении проходит службу 10 в / сл. ( $v_1..v_{10}$ ), которые могут быть назначены в 5 видов наряда ( $d_1..d_5$ ), сложность которых представлена в таблице 1 (определена заранее данной группой в / сл.). Наряды на подразделение выделяются ежемесячно.

Таблица 1 – сложность вида наряда

| Тип наряда ( $d_i$ ) | Период выполнения,<br>(кол - во часов) | Сложность наряда ( $w_i$ ), баллы |
|----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| $d_1$                | 7:00 - 19:00 (12)                      | 0,25                              |
| $d_2$                | 19:00 - 7:00 (12)                      | 0,40                              |
| $d_3$                | 7:00 - 21:00 (14)                      | 0,50                              |

|       |                    |      |
|-------|--------------------|------|
| $d_4$ | 19:00 - 19:00 (24) | 0,75 |
| $d_5$ | 19:00 - 19:00 (24) | 1,00 |

Пусть также указанной группой в / сл. определен коэффициент привлекательности, который в рамках данного примера примем одинаковый для всех видов нарядов ( $k_i = k$ ), а праздничный день будет эквивалентен воскресному (далее по тексту выходной или вых.):

$$k = \begin{cases} 1.0, \text{ если } v_j \text{ в/сл. несет службу в р.дни, р.день-суб. (7:00);} \\ 1.1, \text{ если } v_j \text{ в/сл. несет службу по схеме: р.день-суб. (19:00), р.день-вых. (7:00);} \\ 1.2, \text{ если } v_j \text{ в/сл. несет службу по схеме: вых.-р.день;} \\ 1.3, \text{ если } v_j \text{ в/сл. несет службу по схеме: р.день - вых. (19:00);} \\ 1.5, \text{ если } v_j \text{ в/сл. несет службу по схеме: суббота - вых., вых. дни.} \end{cases}$$

Учитывая нагрузку нарядов, выполненных в / сл. в январе (таблица 2), необходимо распределить наряды согласно графика на февраль (таблица 3). В указанных таблицах для удобства расчета серым цветом выделены выходные дни. В таблице 3 символом «х» обозначен день заступления в наряд.

Таблица 2 – график нарядов личного состава подразделения на январь

|          | чт     | пт    | сб    | вс    | пн | вт | ср    | чт | пт | сб | вс    | пн    | вт | ср | чт    | пт    | сб    | вс    | пн    | вт    | ср    | чт    | пт | сб    | вс    | пн | вт | ср    | чт    | пт    | сб |
|----------|--------|-------|-------|-------|----|----|-------|----|----|----|-------|-------|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|----|----|-------|-------|-------|----|
| $v_j$    | 1      | 2     | 3     | 4     | 5  | 6  | 7     | 8  | 9  | 10 | 11    | 12    | 13 | 14 | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23 | 24    | 25    | 26 | 27 | 28    | 29    | 30    | 31 |
| $v_1$    | $d_5$  | $d_5$ |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |    |       |       |    |    |       |       |       |    |
| $v_2$    |        |       |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       | $d_5$ | $d_5$ |       |       |       |       |       |    |       |       |    |    |       |       |       |    |
| $v_3$    |        |       |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       |       |       |       | $d_5$ | $d_5$ |    |       |       |    |    |       |       |       |    |
| $v_4$    |        |       |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |    | $d_5$ | $d_5$ |    |    |       |       |       |    |
| $v_5$    |        |       | $d_4$ | $d_4$ |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |    |       |       |    |    |       |       |       |    |
| $v_6$    |        |       |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       | $d_4$ | $d_4$ |       |       |       |    |       |       |    |    |       |       |       |    |
| $v_7$    |        |       |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    | $d_2$ | $d_2$ |       |       |       |       |       |       |    |       |       |    |    |       | $d_4$ | $d_4$ |    |
| $v_8$    |        |       |       |       |    |    |       |    |    |    | $d_4$ | $d_4$ |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |    |       |       |    |    |       |       |       |    |
| $v_9$    | ОТПУСК |       |       |       |    |    |       |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       |       |       | $d_4$ | $d_4$ |       |    |       |       |    |    | $d_1$ |       |       |    |
| $v_{10}$ |        |       |       |       |    |    | $d_3$ |    |    |    |       |       |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |    |       |       |    |    |       | $d_3$ |       |    |

Таблица 3 – график нарядов, выделяемых на подразделение в феврале

| $d_i$ | вс | пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс | пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс | пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс | пн | вт | ср | чт | пт | сб |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| $d_1$ |    |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    | х  |
| $d_2$ |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |
| $d_3$ |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |
| $d_4$ |    | х  |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |
| $d_5$ |    | х  |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    | х  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | х  |    |    |

Для выполнения данной задачи согласно формулы (2) вычисляем общее количество баллов, полученных за выполнение нарядов в январе месяце для всех в / сл:  $O_1 = 1,500$ ;  $O_2 =$



1,000;  $O_3 = 1,000$ ;  $O_4 = 1,500$ ;  $O_5 = 1,125$ ;  $O_6 = 0,900$ ;  $O_7 = 1,150$ ;  $O_8 = 0,900$ ;  $O_9 = 1,000$ ;  $O_{10} = 1,250$ .

Далее осуществляется ранжирование в / сл. по принципу от меньшего количества баллов к большему, а при равенстве баллов в алфавитном порядке (в порядке роста чисел индексов):  $v_6, v_8, v_2, v_3, v_9, v_5, v_7, v_{10}, v_1, v_4$ . Следовательно, первым на очереди при распределении в наряд будет в / сл.  $v_6$ .

Согласно таблицы 1 самым сложным видом наряда (имеющий самый высокий балл) был определен наряд  $d_5$  и назначение в / сл. необходимо начинать с него. Таким образом, при распределении в наряд  $d_5$ , спланированный на 2 февраля будет в / сл.  $v_6$ . После назначения в / сл.  $v_6$  в указанный вид и день наряда количество полученных им баллов возрастет ( $O_6$  будет равняться 1,900) и он попадет в конец очереди.

Следующим в очереди при назначении в наряд  $d_5$ , спланированным 8 февраля, будет в / сл.  $v_8$ . Его общий балл при этом возрастет до 2,100 и он попадет в конец очереди. Аналогичным образом назначаются в / сл.  $v_2$  на 14 февраля ( $O_2 = 2,500$ ) и  $v_3$  на 26 февраля ( $O_3 = 2,000$ ). По итогу назначения в / сл. в вид наряда  $d_5$  их очередность будет следующей:  $v_9$  ( $O_9 = 1,000$ ),  $v_5$  ( $O_5 = 1,125$ ),  $v_7$  ( $O_7 = 1,150$ ),  $v_{10}$  ( $O_{10} = 1,250$ ),  $v_1$  ( $O_1 = 1,500$ ),  $v_4$  ( $O_4 = 1,500$ ),  $v_6$  ( $O_6 = 1,900$ ),  $v_3$  ( $O_3 = 2,000$ ),  $v_8$  ( $O_8 = 2,100$ ),  $v_2$  ( $O_2 = 2,500$ ).

Очередным по сложности нарядами является вид наряда  $d_4$  и следовательно необходимо перейти к распределению в / сл. в него. Первым на очереди согласно уточненного списка будет в / сл.  $v_9$  (на текущий момент он будет иметь минимальное количество баллов). После назначения его 2 февраля в наряд  $d_4$  количество полученных им баллов возрастет до 1,750 и он попадет в список седьмым (после в / сл.  $v_4$ ) в очереди на назначение в наряд.

Далее на 12 февраля будет назначен в / сл.  $v_5$ , на 22 февраля –  $v_7$ . Количество баллов у данных в / сл. с учетом назначения станет 1,875 и 2,275 соответственно. По итогу назначения в / сл. в вид наряда  $d_4$  их очередность будет следующей:  $v_{10}$  ( $O_{10} = 1,250$ ),  $v_1$  ( $O_1 = 1,500$ ),  $v_4$  ( $O_4 = 1,500$ ),  $v_9$  ( $O_9 = 1,750$ ),  $v_5$  ( $O_5 = 1,875$ ),  $v_6$  ( $O_6 = 1,900$ ),  $v_3$  ( $O_3 = 2,000$ ),  $v_8$  ( $O_8 = 2,100$ ),  $v_7$  ( $O_7 = 2,275$ ),  $v_2$  ( $O_2 = 2,500$ ).

Аналогичный подход применяется для всех остальных видов наряда. График нарядов личного состава подразделения на февраль представлен в таблице 4.

По итогу распределения нарядов на февраль очередность в / сл. и их сумма баллов будет следующей:  $v_8$  ( $O_8 = 2,100$ ),  $v_6$  ( $O_6 = 2,150$ ),  $v_9$  ( $O_9 = 2,150$ ),  $v_{10}$  ( $O_{10} = 2,190$ ),  $v_3$  ( $O_3 = 2,250$ ),  $v_7$  ( $O_7 = 2,275$ ),  $v_1$  ( $O_1 = 2,350$ ),  $v_4$  ( $O_4 = 2,350$ ),  $v_5$  ( $O_5 = 2,355$ ),  $v_2$  ( $O_2 = 2,500$ ).

Таблица 4 – график нарядов личного состава подразделения на февраль

|          | в | сп    | пн    | вт    | ср | чт | пт | сб    | в     | сп | пн    | вт | ср    | чт    | пт    | сб    | в  | сп | пн | вт    | ср    | чт | пт | сб |       |       |       |       |
|----------|---|-------|-------|-------|----|----|----|-------|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|-------|----|----|----|-------|-------|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
| $v_j$    | 1 | 2     | 3     | 4     | 5  | 6  | 7  | 8     | 9     | 10 | 11    | 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17 | 18 | 19 | 20    | 21    | 22 | 23 | 24 | 25    | 26    | 27    | 28    |
| $v_1$    |   |       |       |       |    |    |    |       |       |    |       |    |       |       | $d_3$ |       |    |    |    |       |       |    |    |    |       | $d_1$ |       |       |
| $v_2$    |   |       |       |       |    |    |    |       |       |    |       |    |       |       | $d_5$ | $d_5$ |    |    |    |       |       |    |    |    |       |       |       |       |
| $v_3$    |   |       |       |       |    |    |    |       |       |    |       |    |       | $d_1$ |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    |       | $d_5$ | $d_5$ |       |
| $v_4$    |   |       |       |       |    |    |    |       |       |    |       |    |       |       |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    | $d_3$ |       |       | $d_1$ |
| $v_5$    |   |       |       |       |    |    |    |       |       |    |       |    | $d_4$ | $d_4$ |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    | $d_2$ | $d_2$ |       |       |
| $v_6$    |   | $d_5$ | $d_5$ |       |    |    |    |       |       |    | $d_1$ |    |       |       |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    |       |       |       |       |
| $v_7$    |   |       |       |       |    |    |    |       |       |    |       |    |       |       |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    | $d_4$ | $d_4$ |       |       |
| $v_8$    |   |       |       |       |    |    |    | $d_5$ | $d_5$ |    |       |    |       |       |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    |       |       |       |       |
| $v_9$    |   | $d_4$ | $d_4$ |       |    |    |    |       |       |    |       |    |       |       |       |       |    |    |    | $d_2$ | $d_2$ |    |    |    |       |       |       |       |
| $v_{10}$ |   |       |       | $d_3$ |    |    |    | $d_2$ | $d_2$ |    |       |    |       |       |       |       |    |    |    |       |       |    |    |    |       |       |       |       |

Следует отметить, что в случае нарушения графика нарядов, например по причине болезни в / сл. (далее  $v_B$ ), в день его заступления назначается в / сл., стоящий первым в списке очереди по итогам месяца, т.е. в / сл.  $v_B$ . Если больным оказался в / сл.  $v_B$ , то назначается в / сл.  $v_6$  (т.е. следующий в очереди). По выходу на службу в / сл.  $v_B$  целесообразно назначить в наряд вместо в / сл., подменившего его на время болезни, если в данном месяце у последнего еще остались наряды. Далее уточняется количество баллов по итогам месяца для данных в / сл.

Если по выходу с больничного в / сл.  $v_B$  таких нарядов не осталось, то он планируется на очередной месяц в соответствии с баллами, набранными за выполненные наряды.

Таким образом, в статье предложен понятный и практичный метод распределения служебных нарядов среди военнослужащих, основанный на принципах справедливости и баланса нагрузки. Результаты исследования открывают перспективу внедрения автоматизированной системы учета и распределения нарядов в военной практике при исполнении в / сл. специальных обязанностей, способствуя более рациональному использованию человеческих ресурсов и повышению эффективности работы подразделения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Баркалов С.А. Математические методы многокритериального оценивания привлекательности проектов / Баркалов С.А., А.Ю. Глушков, С.И. Моисеев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2020. Т. 20, № 1. С. 111–119.

2. Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации: указ Президента РФ от 10 ноября 2007 г. № 1495 (с изм. и доп. от 24.06.2025). Доступ из справ. - правовой системы «Гарант». Источник: <https://base.garant.ru/192196/>.

© А.В. Бобровских, Р.А. Агафонов, 2026



**Аманбердийев Ж.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Аннамухаммедов М.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Гызылов Ч.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Мухаммедов Р.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

## **АЭРОДИНАМИКА КРЫЛА САМОЛЁТА И ОБРАЗОВАНИЕ ПОДЪЁМНОЙ СИЛЫ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные принципы аэродинамики крыла самолёта и механизм образования подъёмной силы, обеспечивающей движение воздушного судна в воздухе. Описываются факторы, влияющие на подъёмную силу, включая форму крыла, скорость полёта и свойства воздушного потока. Также рассматривается значение научных исследований в развитии современной авиации.

### **Ключевые слова**

аэродинамика, подъёмная сила, крыло самолёта, воздушный поток, авиация, сопротивление воздуха.

### **Основная часть**

Аэродинамика является важнейшей областью науки, изучающей движение воздуха и его взаимодействие с движущимися объектами, в частности с самолётами. Основной полёта воздушного судна является подъёмная сила крыла, которая позволяет самолёту преодолевать силу тяжести и удерживаться в воздухе.

Подъёмная сила возникает вследствие разности давления воздуха над и под крылом самолёта. Особая форма крыла, называемая аэродинамическим профилем, способствует тому, что поток воздуха над верхней поверхностью крыла движется быстрее, чем под нижней. В результате давление над крылом уменьшается, а под крылом остаётся более высоким, что создаёт силу, направленную вверх.

Величина подъёмной силы зависит от нескольких факторов, среди которых важнейшими являются скорость движения самолёта, плотность воздуха, площадь крыла и угол атаки — угол между направлением воздушного потока и плоскостью крыла. При увеличении скорости возрастает давление воздуха на крыло, что способствует увеличению подъёмной силы. Однако чрезмерное увеличение угла атаки может привести к срыву воздушного потока и потере подъёмной силы.

Кроме подъёмной силы, на самолёт действует сила сопротивления воздуха, препятствующая движению. Для повышения эффективности полёта инженеры

разрабатывают оптимальные формы крыла и корпуса самолёта, уменьшающие сопротивление и увеличивающие аэродинамические характеристики. Значительный вклад в исследования аэродинамики вносит NASA, где проводятся эксперименты в аэродинамических трубах и разрабатываются новые технологии для улучшения характеристик летательных аппаратов.

Развитие знаний в области аэродинамики позволяет создавать более безопасные, экономичные и экологичные самолёты, способные эффективно использовать топливо и снижать воздействие на окружающую среду.

### **Заключение**

Таким образом, аэродинамика крыла самолёта играет ключевую роль в обеспечении полёта воздушных судов. Подъёмная сила, возникающая благодаря особенностям формы крыла и движению воздушных потоков, является основным фактором, позволяющим самолёту находиться в воздухе. Современные научные исследования способствуют совершенствованию конструкции самолётов и развитию авиационной техники.

### **Список литературы**

1. Материалы и научные публикации NASA по аэродинамике и авиационным технологиям.
2. Основы аэродинамики летательных аппаратов: учебные пособия по авиации.
3. Теоретические основы механики жидкости и газа: учебная литература для технических специальностей.

© Аманбердийев Ж., Аннамухаммедов М., Гызылов Ч., Мухаммедов Р., 2026

**УДК 174**

**Аннамухаммедов М.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Гочимурадов А.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Гызылов Ч.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Кадырова Ш.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

## **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается система управления воздушным движением, её основные функции, принципы работы и значение для обеспечения безопасности полётов. Особое

внимание уделяется координации движения воздушных судов, предотвращению аварийных ситуаций и роли международных организаций в регулировании авиационной деятельности.

### **Ключевые слова**

воздушное движение, безопасность полётов, диспетчерское управление, авиация, навигация.

### **Основная часть**

Система управления воздушным движением представляет собой комплекс мер, технических средств и служб, обеспечивающих безопасное и эффективное перемещение воздушных судов в воздушном пространстве и на аэродромах. Основной задачей данной системы является предотвращение столкновений между самолётами, организация упорядоченного потока воздушного транспорта и контроль за соблюдением правил полётов.

Управление воздушным движением осуществляется диспетчерскими службами, которые контролируют движение самолётов на различных этапах полёта: при взлёте, наборе высоты, полёте по маршруту и посадке. Для этого используются радиолокационные станции, спутниковые системы навигации, средства радиосвязи и автоматизированные системы обработки информации. Благодаря этим технологиям диспетчеры получают точные данные о местоположении, скорости и направлении движения воздушных судов.

Важную роль в регулировании международной гражданской авиации играет Международная организация гражданской авиации, которая разрабатывает стандарты и рекомендации по обеспечению безопасности полётов и организации воздушного движения. В европейском регионе координацию управления воздушным пространством осуществляет Eurocontrol, обеспечивая эффективное взаимодействие между государствами.

Эффективная система управления воздушным движением способствует снижению задержек рейсов, оптимизации маршрутов полётов и уменьшению расхода топлива. Кроме того, она играет важную роль в обеспечении экологической безопасности за счёт сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу.

### **Заключение**

Таким образом, система управления воздушным движением является важнейшим элементом современной авиационной инфраструктуры. Она обеспечивает безопасность полётов, координацию воздушного транспорта и эффективное использование воздушного пространства. Развитие технологий и международного сотрудничества способствует совершенствованию данной системы и повышению уровня безопасности в авиации.

### **Список литературы**

1. Документы и стандарты Международная организация гражданской авиации по управлению воздушным движением.
2. Официальные материалы Eurocontrol по организации воздушного пространства Европы.
3. Основы управления воздушным движением: учебные пособия по гражданской авиации.

© Аннамухаммедов М., Гочимурадов А., Гызылов Ч., Кадырова Ш., 2026

**Аширов Б.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Аманова Г.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Рахымгельдиев Р.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Аннаев А.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

## **«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРАБЛЁМ»**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные принципы управления кораблём, включая устройство судна, управление движением, удержание курса, маневрирование и обеспечение безопасности на воде. Раскрываются базовые навыки судовождения, необходимые для эффективного и безопасного управления судном.

### **Ключевые слова**

судовождение, управление кораблём, курс судна, маневрирование, безопасность на воде, навигация.

### **Основная часть**

Управление кораблём является сложным процессом, требующим специальных знаний, практических навыков и понимания факторов, влияющих на движение судна. Судовождение включает контроль скорости и направления движения, наблюдение за окружающей обстановкой и соблюдение правил безопасности. Освоение основ управления кораблём необходимо для обеспечения безопасного передвижения по водным путям, предотвращения аварий и эффективной эксплуатации судна. Для эффективного управления кораблём необходимо знать его основные системы и принципы их работы. Важнейшим элементом управления является рулевое устройство, которое позволяет изменять направление движения судна. При помощи руля судоводитель контролирует курс корабля, корректируя его положение относительно заданного маршрута. Не менее важную роль играет двигательная установка, обеспечивающая движение судна и регулирование его скорости.

Движение корабля зависит от различных внешних факторов, таких как ветер, течение и сопротивление воды. Эти факторы могут изменять направление и скорость движения судна, поэтому судоводитель должен постоянно контролировать курс и своевременно

вносить корректировки. Для этого используются навигационные приборы, позволяющие определять местоположение судна и направление его движения.

Особое значение в судовождении имеет маневрирование. В отличие от наземного транспорта, корабль обладает большой массой и значительной инерцией, поэтому изменение скорости или направления движения происходит постепенно. К основным видам маневрирования относятся повороты, остановка судна, движение задним ходом и швартовка к причалу. При выполнении манёвров необходимо учитывать скорость судна, погодные условия и особенности водного пространства.

Важной частью управления кораблём является обеспечение безопасности. Судоводитель обязан постоянно наблюдать за окружающей обстановкой, соблюдать правила движения на воде, контролировать техническое состояние оборудования и предотвращать возможные аварийные ситуации. Соблюдение мер безопасности способствует защите пассажиров, экипажа и окружающей среды.

### **Заключение**

Перевозка пассажиров в автомобиле требует строгого соблюдения правил безопасности, технической исправности транспортного средства и ответственного поведения всех участников дорожного движения. Соблюдение этих требований способствует снижению аварийности и сохранению жизни людей.

### **Список литературы**

1. Вагущенко Л. Л. Основы судовождения. — Москва: Транспорт, 2018.
2. Жиленков В. А. Управление судном и маневрирование. — Санкт - Петербург: Морской транспорт, 2020.
3. Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС - 72).  
© Аширов Б., Аманова Г., Рахымгельдиев Р., Аннаев А., 2026

**УДК 62**

**Бахмутов Д. В.**

г. Знаменск, РФ

**Шахов И. В.**

г. Знаменск, РФ

**Поволоцкая И.И.**

г. Знаменск, РФ

## **АНАЛИЗ ЭТАПА ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ПОЛУНАТУРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ УСТАНОВКИ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается анализ этап подготовки к проведению полунатурного эксперимента, также описываются три самостоятельных подэтапа подготовки.



## Ключевые слова

Имитационное моделирование, математическая модель, полунатурное моделирование.

Подготовка к проведению полунатурного эксперимента (ПНЭ) является наиболее ответственным этапом. Ошибки, допущенные на этом этапе, могут привести к снижению достоверности результатов проводимых испытаний.

Этап подготовки к проведению ПНЭ можно разделить на три самостоятельных подэтапа:

- заблаговременная подготовка имитационно моделирующей системы (ИМС) к проведению испытаний образца изделия;

- заблаговременная подготовка ИМС к проведению ПНЭ;

- непосредственная подготовка ИМС к проведению ПНЭ.

Рассмотрим первый подэтап заблаговременную подготовку ИМС к проведению испытаний образца.

Основной задачей данного подэтапа является формирование библиотеки программного обеспечения комплексной модели (ПО КМ) для испытаний образца.

На подэтапе заблаговременной подготовки ИМС к проведению испытаний образца необходимо выполнить следующие мероприятия:

- определить перечень имитационной модели (ИМ) необходимый для проведения испытаний образца;

- проанализировать наличие данных ИМ в библиотеке ИМ ИМС и на основе этого анализа определить перечень ИМ, которые необходимо разработать;

- разработать новые ИМ (при необходимости);

- проанализировать функциональную достаточность ИМ из состава библиотеки ИМС для испытания образца и, при необходимости, обеспечить доработку ИМ, неудовлетворяющих требованиям испытаний данного образца изделия;

- провести доработки ИМ (при необходимости);

- сформировать библиотеку ИМ КМ, предназначенную для проведения испытаний образца техники;

- проанализировать возможности существующей библиотеки системы документирования (СД) по формированию необходимых в процессе анализа результатов ПНЭ отчётных документов и проведению необходимых расчётов показателей качества испытываемого образца техники;

- провести разработку недостающих отчётных документов программ расчётов показателей качества испытываемого образца техники (при необходимости) и внести их в библиотеку СД.

Готовность ИМС к испытаниям проверяется на контрольной задаче. На основании результатов решения контрольной задачи разрабатывается Акт готовности ИМС к испытаниям, который представляется на первое заседание комиссии по испытаниям образца техники.

Следующий подэтап заблаговременная подготовка ИМС к проведению ПНЭ.

Основной задачей данного подэтапа является формирование вариантов КМ для проведения ПНЭ.

На подэтапе заблаговременной подготовки ИМС к проведению ПНЭ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- провести разработку вариантов группировок моделируемых средств и вариантов обстановки для решения задач на всех этапах испытаний, определённых методиками испытаний образца;
- разработать техническое задание (ТЗ) на проведение ПНЭ (серии ПНЭ);
- подготовить ИД для настройки работы ИМ в условиях различных группировок моделируемых средств и ИД для различных вариантов обстановки;
- на основании ИД сформировать варианты КМ для решения задач на всех этапах испытаний, определённых методиками испытаний образца.

Разработка ТЗ осуществляется тематическим научным подразделением, ответственным за проведение испытаний образца. ТЗ согласовывается с подразделением имитационного моделирования с точки зрения использования возможностей ПО ИМС для достижения целей ПНЭ и корректного задания данных по удару налёта, условной дислокации средств группировки, режимов работы средств группировки, топологии и параметров связи и определения доступного перечня регистрируемых данных. ТЗ в общем случае содержит следующие сведения:

- объект испытаний;
- цели и задачи ПНЭ;
- состав привлекаемых реальных средств и моделей;
- общие положения;
- условия и порядок проведения экспериментов;
- схемы удара средств воздушного противника;
- обязанности и порядок взаимодействия должностных лиц, привлекаемых к проведению ПНЭ;
- материально - техническое обеспечение;
- требования по безопасности и защите информации при проведении ПНЭ;
- требования по порядку обработки материалов регистрации ПНЭ и по представлению отчетности по ним.

Как правило, ТЗ охватывает серию проводимых ПНЭ с описанием максимально возможного фрагмента группировки собираемого на полигоне и максимально возможного состава удара СВКН, которые потребуются для испытаний образца. Утвержденное ТЗ на проведение ПНЭ за неделю до начала ПНЭ установленным порядком передается в подразделение имитационного моделирования.

Одновременно с разработкой ТЗ тематическим научным подразделением, ответственным за проведение испытаний образца разрабатываются исходные данные по организации связи в соответствии с задаваемым в ТЗ фрагментом группировки обстановки. Подразделением связи по исходным данным при необходимости разрабатывается, согласовывается и утверждается Схема организации связи. Если такой необходимости нет, то используется одна из имеющихся схем организации связи, которая указывается в ТЗ в разделе «Условия и порядок проведения ПНЭ».

Допускается вместо разработки ТЗ разрабатывать дополнения к уже существующим ТЗ на проведение ПНЭ. В этом случае отдельные разделы ТЗ могут быть опущены.

До утверждения ТЗ (дополнения к ТЗ) согласованные рабочие материалы, передаются установленным порядком в подразделение моделирования для организации работ по подготовке ИД.

Новое ТЗ или дополнение к ТЗ разрабатывается только в том случае, если цели и задачи ПНЭ, условия и порядок проведения ПНЭ не являются частным случаем целей и задач ПНЭ, условий и порядка проведения ПНЭ, сформулированных в одном из уже имеющихся ТЗ.

Далее порядок действий состоит в следующем:

- для каждого варианта создаваемой КМ заказывающим тематическим научным подразделением, ответственным за проведение испытаний образца готовится «Разрешение на проведение ПНЭ», в котором конкретизируются:

- состав привлекаемых имитационных моделей, обычно путем уменьшения количества привлекаемых имитационных моделей, используемых в максимально возможном фрагменте группировки воздушного объекта;

- исходные данные для модели обстановки, обычно путем уменьшения количества воздушных объектов из максимально возможного состава воздушной обстановки;

- особенности проведения ПНЭ, в том числе по организации связи и передачи данных, целям и задачам ПНЭ, действиям расчета ИМС;

- на основании «Разрешение на проведение ПНЭ» заказывающим тематическим научным подразделением, ответственным за проведение испытаний образца разрабатывается также «Разрешение на ведение документирования результатов ПНЭ и обработку материалов регистрации», в котором конкретизируется перечень регистрируемых параметров и перечень отчетных документов;

- готовятся предложения по планированию ПНЭ, для их включения в недельный и суточные планы специальных работ;

- на основании «Разрешения на проведение ПНЭ» осуществляется подготовка (корректировка) необходимых исходных данных, формирование и проверка вариантов КМ.

Если подготовка осуществляется по вновь разработанному ТЗ, то «Разрешение на проведение ПНЭ» и «Разрешение на ведение документирования результатов ПНЭ и обработку материалов регистрации» должны быть представлены в подразделение имитационного моделирования не менее чем за неделю до проведения ПНЭ для подготовки полного комплекта исходных данных. Подготовка к проведению ПНЭ по вновь разработанному ТЗ (дополнению к ТЗ) занимает не менее одной недели, при этом планируемое время на подготовку исходных данных определяется решением начальника подразделения имитационного моделирования, исходя из сложности ПНЭ.

Если для проведения ПНЭ разработка нового ТЗ (дополнения к ТЗ) не требуется, то готовятся новые «Разрешение на проведение ПНЭ» и «Разрешение на ведение документирования результатов ПНЭ и обработку материалов регистрации», со ссылками на уже существующие ТЗ или «Разрешения ...», которыми изменяются или конкретизируются задачи ПНЭ, объем и содержание ИД, условия и порядок проведения ПНЭ.

В этом случае на подготовку к ПНЭ требуется не менее суток, в течение которых готовится и проверяется уточненный вариант КМ с использованием уже имеющихся данных. То есть, перед формированием КМ новые исходные данные готовятся путем корректировки имеющиеся исходных данных и сохранения под новым именем для уточненного варианта КМ. Обычно корректировка осуществляется путем уменьшения количества привлекаемых моделей и удаления связанных с ними параметров и (или) путем удаления из состава удара СВКН ненужных целей вместе с их характеристиками.

При непосредственной подготовке осуществляется проверка готовности технических средств ИМС к проведению ПНЭ и проверка сопряжения ИМС с испытываемым образцом ВВСТ и реальными средствами группировки, привлекаемыми к проведению ПНЭ. Непосредственная подготовка начинается за час до начала ПНЭ. К этому моменту времени все необходимые технические средства ИМС должны быть включены и готовы к работе.

Непосредственная проверка начинается путем загрузки КМ и запуска комплексной модели в режиме обмена контрольными сообщениями без регистрации данных, завершается достижением устойчивого обмена между имитационными моделями и реальными средствами элементов группировки, привлекаемых к проведению ПНЭ.

О достижении устойчивого обмена технический руководитель работ на ИМС докладывает по связи руководителю ПНЭ, которым принимается решение на проведение ПНЭ.

Этап непосредственной подготовки является сложным и важным для проведения полунатурного эксперимента.

### **Список используемой литературы**

1. Павловский Ю.Н., Белотелов Н.В., Бродский Ю.В. Имитационное моделирование. М., ИЦ «Академия», 2008 г.
2. Громов Ю. Ю. Информационные технологии: учебник / Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, М. А. Ивановский, В. Г. Однолюк. – Тамбов: Изд - во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.

© Бахмутов Д.В., Шахов И. В., Поволоцкая И.И., 2026

**УДК 174**

**Беглиев Й.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Гочимурадов А.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Гызылов Ч.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Худайбердыев С.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные аспекты обеспечения безопасности полётов в гражданской авиации, ключевые факторы, влияющие на уровень безопасности воздушного

транспорта, а также меры по предотвращению авиационных происшествий. Особое внимание уделяется человеческому фактору, техническому состоянию воздушных судов, управлению воздушным движением и международным стандартам безопасности. Рассматриваются современные методы повышения безопасности полётов и перспективы развития авиационной отрасли.

### **Ключевые слова**

безопасность полётов, гражданская авиация, человеческий фактор, управление воздушным движением, авиационные происшествия, авиационная безопасность.

### **Основная часть**

Безопасность полётов является важнейшим направлением деятельности гражданской авиации. С развитием авиационных технологий и увеличением интенсивности воздушного движения возрастает необходимость совершенствования систем обеспечения безопасности. Основной задачей авиационной отрасли является предотвращение авиационных происшествий, защита жизни пассажиров и экипажа, а также обеспечение надёжности воздушных перевозок. Под безопасностью полётов понимается состояние авиационной системы, при котором риск возникновения опасных ситуаций сводится к минимально допустимому уровню и постоянно контролируется. Современная авиация считается одним из наиболее безопасных видов транспорта благодаря внедрению новых технологий, строгому контролю технического состояния воздушных судов и высокому уровню подготовки персонала. Безопасность полётов представляет собой комплекс организационных, технических и эксплуатационных мероприятий, направленных на предотвращение аварий и инцидентов при эксплуатации воздушных судов. Основными принципами обеспечения безопасности являются предупреждение опасных ситуаций, управление рисками, соблюдение установленных норм и стандартов, а также постоянный контроль всех этапов выполнения полёта. Одним из наиболее значимых факторов авиационной безопасности является человеческий фактор. Он включает ошибки пилотов, действия диспетчеров управления воздушным движением, уровень подготовки технического персонала, психологическое состояние экипажа и влияние усталости. Для снижения риска ошибок применяются современные методы подготовки персонала, регулярные тренировки, медицинские проверки и системы управления ресурсами экипажа (CRM), направленные на улучшение взаимодействия членов экипажа и принятие правильных решений в сложных ситуациях. Надёжность авиационной техники играет ключевую роль в обеспечении безопасности. Регулярное техническое обслуживание, диагностика оборудования, контроль качества производства и своевременная модернизация систем позволяют значительно снизить вероятность технических отказов. Современные воздушные суда оснащены автоматическими системами контроля состояния оборудования и предупреждения экипажа о возможных неисправностях, что способствует повышению уровня безопасности полётов. Использование радиолокационных систем, спутниковой навигации и автоматизированных систем контроля позволяет эффективно предотвращать опасные ситуации в воздушном пространстве. Безопасность полётов регулируется международными организациями, прежде всего Международной организацией гражданской авиации (ICAO), которая разрабатывает международные стандарты и рекомендуемую практику в области авиационной безопасности. Международное

сотрудничество государств способствует унификации требований и повышению общего уровня безопасности мировой авиации.

### **Заключение**

Развитие транспортно - экспедиционной деятельности способствует повышению эффективности хозяйственной деятельности, развитию международной торговли и укреплению экономических связей. В современных условиях значение транспортных экспедиций продолжает возрастать, что делает их важным фактором развития экономики.

### **Список литературы**

1. Нерадько А.В. Безопасность полётов в гражданской авиации. 2019.

© Беглиев Й., Гочимурадов А., Гызылов Ч., Худайбердыев С., 2026

**УДК 004:63**

**Бердиев Г.**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Токаров А.**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Худайбердиев Т.**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Оразнепесов О.**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается применение современных технологий в сельском хозяйстве, известных как точное земледелие. Описываются основные цифровые и автоматизированные решения, направленные на повышение урожайности, рациональное использование природных ресурсов и снижение производственных затрат. Особое внимание уделяется роли инноваций в обеспечении устойчивого развития аграрного сектора.

### **Ключевые слова**

Сельское хозяйство, точное земледелие, цифровые технологии, урожайность, аграрный сектор, автоматизация.

## **Основная часть**

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики, обеспечивающей продовольственную безопасность населения. В условиях роста численности населения и ограниченности природных ресурсов особую актуальность приобретает внедрение современных технологий, направленных на повышение эффективности аграрного производства. Одним из наиболее перспективных направлений является точное земледелие.

Точное земледелие представляет собой систему ведения сельского хозяйства, основанную на использовании цифровых технологий и анализе данных. В её основе лежит применение спутниковых навигационных систем, датчиков почвы, метеостанций, беспилотных летательных аппаратов и автоматизированной сельскохозяйственной техники. Эти средства позволяют получать точную информацию о состоянии почвы, уровне влажности, содержании питательных веществ и развитии растений.

Использование GPS - навигации и автоматического управления техникой обеспечивает равномерный посев, точное внесение удобрений и средств защиты растений. Это способствует снижению расхода ресурсов, уменьшению негативного воздействия на окружающую среду и повышению качества сельскохозяйственной продукции. Дроны и спутниковые снимки позволяют оперативно выявлять проблемные участки полей и принимать своевременные решения.

Важную роль в развитии точного земледелия играет Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, которая разрабатывает рекомендации по внедрению инновационных технологий и поддерживает устойчивое развитие сельского хозяйства в разных странах. Благодаря международному сотрудничеству и научным исследованиям современные агротехнологии становятся доступнее и эффективнее.

Внедрение точного земледелия способствует не только увеличению урожайности, но и повышению экономической устойчивости фермерских хозяйств. Рациональное использование воды, удобрений и топлива позволяет сократить затраты и сохранить природные ресурсы для будущих поколений.

## **Заключение**

Таким образом, современные технологии играют ключевую роль в развитии сельского хозяйства. Точное земледелие позволяет оптимизировать производственные процессы, повысить урожайность и снизить экологическую нагрузку. Дальнейшее развитие цифровых решений и их внедрение в аграрный сектор будет способствовать обеспечению продовольственной безопасности и устойчивому развитию сельского хозяйства.

## **Список литературы**

1. Доклады и рекомендации Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН по развитию сельского хозяйства.
2. Современные агротехнологии и точное земледелие: учебные пособия для аграрных специальностей.
3. Научные статьи по цифровизации и автоматизации сельского хозяйства.

© Бердиев Г., Токаров А., Худайбердиев Т., Оразнепесов О., 2026

## **ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ОТКРЫТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности управления процессом анализа требований при интеграции открытого программного обеспечения (Open Source Software, OSS) в бизнес - архитектуру современных предприятий. Автор анализирует специфику выявления функциональных и нефункциональных характеристик в условиях отсутствия прямого контакта с вендором. Особое внимание уделяется рискам безопасности и необходимости адаптации требований под стандарты устойчивого развития и цифровой прозрачности. Исследуется влияние омниканальности и современных алгоритмов персонализации на процесс формирования технических заданий.

### **Ключевые слова**

Анализ требований, открытое программное обеспечение, OSS, управление разработкой, цифровая трансформация, ритейл, ESG - повестка.

**Gomhoy H.G.**, Master's student in Business Informatics  
GGTU named after Academician M.D. Millionshchikov, Grozny, Russia

## **A STUDY OF REQUIREMENTS ANALYSIS MANAGEMENT IN OPEN - END SOFTWARE IMPLEMENTATION**

### **Abstract**

This article examines the specifics of managing the requirements analysis process when integrating open source software (OSS) into the business architecture of modern enterprises. The author analyzes the specifics of identifying functional and non - functional characteristics in the absence of direct contact with the vendor. Particular attention is paid to security risks and the need to adapt requirements to sustainability and digital transparency standards. The influence of omnichannel and modern personalization algorithms on the process of generating technical specifications is investigated.

### **Keywords**

Requirements analysis, open source software, OSS, development management, digital transformation, retail, ESG agenda.

В условиях стремительной цифровизации мировой экономики внедрение программных решений с открытым исходным кодом (OSS) становится стратегически важным направлением для малого и среднего бизнеса. Переход к использованию открытых платформ обусловлен необходимостью повышения скорости адаптации к рыночным изменениям и снижения операционных затрат. Однако ключевым фактором успеха в этом процессе выступает качественное управление анализом требований, которое в случае с OSS значительно отличается от традиционных проприетарных моделей.

Основная сложность анализа требований при использовании OSS заключается в необходимости сопоставления имеющихся функциональных возможностей открытого продукта с уникальными запросами бизнеса. В отличие от заказной разработки, где требования формируют продукт, при внедрении OSS продукт часто диктует рамки



возможного. Здесь особую роль играет оценка гибкости кода и его способности поддерживать новые каналы сбыта, такие как live - commerce, которые активно открывают новые горизонты для ритейла.

Важным аспектом современного управления требованиями является учет ESG - повестки и экологической ответственности. Как отмечает П. А. Федоров, экологические тренды заставляют компании пересматривать свои операционные модели, что напрямую отражается на требованиях к программному обеспечению для оптимизации транспортных маршрутов и снижения углеродного следа [3]. Следовательно, при выборе OSS - решений специалисты должны закладывать в анализ требований возможность интеграции с датчиками контроля выбросов и модулями прозрачности цепочек поставок.

Другим критическим фактором является безопасность. Внедрение технологий блокчейн для защиты транзакций и персональных данных становится стандартом, особенно в трансграничной торговле. Анализ требований должен включать жесткие критерии верификации безопасности открытого кода, чтобы исключить уязвимости, способные подорвать доверие потребителей.

С точки зрения взаимодействия с клиентом, современное ПО должно обеспечивать бесшовный опыт. К. Л. Васильев подчеркивает, что омниканальность является фундаментом повышения лояльности современных потребителей [1]. Это означает, что требования к OSS должны охватывать возможности глубокой кастомизации интерфейсов и алгоритмического управления данными для создания персонализированного подхода. Таким образом, ритейл эволюционирует от простой продажи товаров к созданию уникального потребительского опыта и впечатлений [2].

Важным аспектом реализации программного обеспечения для ритейла становится внедрение инструментов предиктивной аналитики. На основе анализа больших данных OSS - системы должны не только фиксировать текущие потребности, но и прогнозировать будущий спрос, что позволяет оптимизировать складские запасы и логистические цепочки [2]. Внедрение алгоритмов машинного обучения в процесс сбора требований дает возможность автоматизировать сегментацию аудитории, обеспечивая высокую точность таргетирования.

Особое внимание необходимо уделить вопросам кибербезопасности и защиты персональных данных. Согласно современным стандартам инженерии требований, безопасность должна быть интегрирована в архитектуру системы на начальных этапах проектирования, а не добавляться в качестве надстройки [4]. Использование облачных технологий и микросервисной архитектуры позволяет обеспечить необходимую масштабируемость систем, что критично для периодов пиковых нагрузок, характерных для ритейл - сектора.

Кроме того, в контексте устойчивого развития (ESG), современные ИТ - решения должны поддерживать функции отслеживания углеродного следа продукции и прозрачности цепочек поставок [5]. Интеграция этих параметров в OSS - системы становится конкурентным преимуществом, отвечающим на запрос экологически ответственных потребителей. Таким образом, технологическая трансформация ритейла превращает информационные системы из обеспечивающего инструмента в ключевой драйвер стратегического роста и социальной ответственности бизнеса.

В заключение следует отметить, что эффективное управление анализом требований при внедрении OSS требует комплексного подхода, сочетающего технический аудит кода и стратегическое видение рыночных тенденций. Компании, способные интегрировать принципы цифровой прозрачности и этичного производства в свои ИТ - системы, смогут занять лидирующие позиции на глобальном рынке.

### Список использованной литературы

1. Васильев К. Л. Омниканальность как инструмент повышения лояльности клиентов // Проблемы современной экономики. — 2023. — № 1. — С. 88–94.
2. Миллер Э. Будущее ритейла: от магазинов к впечатлениям. — М.: Альпина Паблишер, 2022. — 210 с.
3. Федоров П. А. Экологические тренды в глобальной торговле: вызовы и возможности // Экономика и управление. — 2024. — № 3. — С. 22–30.
4. Вигерс К., Битти Д. Разработка требований к программному обеспечению. — 3 - е изд. — СПб.: БХВ - Петербург, 2019. — 736 с.
5. Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения. — 10 - е изд. — М.: Вильямс, 2018. — 800 с.

© Гомхой Х.Г., 2026

УДК 629.5

**Гурбанова Г.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Сехетмырадов А.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Рахимгельдиев Р.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Мырадов К.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

### «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК НА МОРСКИХ СУДАХ»

#### Аннотация

Статья посвящена современным тенденциям использования гибридных и электрических силовых установок на морских судах. Рассматриваются преимущества сочетания дизельных и электродвигателей, возможности повышения энергоэффективности и снижения выбросов углекислого газа. Особое внимание уделяется системам рекуперации энергии и примерам применения гибридных технологий на грузовых и пассажирских судах.

#### Ключевые слова

гибридные силовые установки, электродвигатель, энергоэффективность, морские суда, рекуперация энергии.

#### Основная часть

Современный морской транспорт сталкивается с необходимостью снижения расхода топлива и воздействия на окружающую среду. Гибридные силовые установки,

объединяющие дизельные двигатели и электродвигатели, позволяют оптимизировать работу судна в различных режимах движения. Электродвигатели обеспечивают тихое и экономичное движение на малых скоростях, а дизельные — высокую мощность при полном грузу или высокой скорости.

Рекуперация энергии от работы винтов или торможения судна позволяет дополнительно питать электросистемы или аккумуляторы, снижая общее энергопотребление. Внедрение гибридных технологий на круизных лайнерах и контейнеровозах показало снижение расхода топлива до 15–20 % и сокращение выбросов CO<sub>2</sub>. Применение таких систем также повышает маневренность судов в портах и уменьшает шумовое воздействие на морскую среду.

### **Заключение**

Использование гибридных и электрических силовых установок становится одним из ключевых направлений развития морской энергетики. Эти технологии обеспечивают экологичность, экономичность и эффективность эксплуатации судов. Внедрение гибридных систем на морских судах является важным шагом к устойчивому развитию судоходства.

### **Список литературы**

1. Stopford, M. Maritime Economics. 4th Edition. Routledge, 2020.
2. Olsson, K. Hybrid and Electric Propulsion Systems for Ships. Springer, 2019.
3. IMO. Energy Efficiency Measures for Ships. International Maritime Organization, 2021.
4. Pérez, R., et al. "Energy Recovery and Hybrid Propulsion in Modern Ships." Journal of Marine Engineering, 2022.

© Гурбанова Г., Сехетмырадов А., Рахимгельдиев Р., Мырадов К., 2026

**УДК 629.5:629.12**

**Гурджанова Г.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Безиргенова Г.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Рахымгельдиев Р.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Байрамбердиев К.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

### **«ЭНЕРГИЯ КОРАБЛЕЙ»**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные источники энергии, используемые на современных кораблях, их особенности, преимущества и перспективы развития. Особое внимание

уделяется традиционным и альтернативным энергетическим установкам, а также вопросам повышения энергоэффективности морского транспорта.

### **Ключевые слова**

судовая энергетика.

### **Основная часть**

Энергия кораблей является важнейшим фактором функционирования морского транспорта, обеспечивающим движение судна, работу оборудования и комфорт экипажа. Судовые энергетические установки представляют собой сложные технические системы, предназначенные для преобразования различных видов энергии в механическую и электрическую.

Традиционно основным источником энергии на кораблях служит органическое топливо, прежде всего дизельное. Дизельные двигатели широко используются благодаря высокой мощности, надежности и экономичности. Они обеспечивают движение судна за счёт преобразования тепловой энергии топлива в механическую работу. Однако использование ископаемого топлива связано с негативным воздействием на окружающую среду, включая выбросы углекислого газа и других вредных веществ.

Помимо дизельных установок, на крупных судах применяются газотурбинные и паротурбинные энергетические системы. Газотурбинные установки отличаются высокой удельной мощностью и компактностью, что особенно важно для военных кораблей и скоростных судов. Паротурбинные установки, хотя и менее распространены в настоящее время, используются на некоторых специализированных судах благодаря стабильности работы и высокой мощности.

В последние годы всё большее внимание уделяется альтернативным источникам энергии. Среди них можно выделить использование сжиженного природного газа, солнечной энергии, энергии ветра и водородных топливных элементов. Применение таких технологий позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и повысить энергетическую эффективность судов.

Одним из перспективных направлений является развитие гибридных энергетических установок, сочетающих традиционные двигатели с аккумуляторными батареями и возобновляемыми источниками энергии. Такие системы обеспечивают снижение расхода топлива, уменьшение шума и повышение экологической безопасности морских перевозок.

Таким образом, развитие судовой энергетики направлено на повышение эффективности использования ресурсов, снижение эксплуатационных затрат и минимизацию воздействия на окружающую среду.

### **Заключение**

Энергия кораблей играет ключевую роль в развитии морского транспорта и мировой экономики. Современные тенденции в области судовой энергетики связаны с внедрением экологически безопасных технологий и альтернативных источников энергии. В будущем ожидается дальнейшее совершенствование энергетических установок, направленное на повышение их эффективности, надежности и экологичности.

### **Список литературы**

1. Иванов В. П. Судовые энергетические установки. — Москва: Транспорт, 2020.
2. Смирнов А. Н. Основы судовой энергетики. — Санкт - Петербург: Морская техника, 2019.
3. Петров К. С. Морской транспорт и энергетические системы. — Москва: Наука, 2021.

© Гурджанова Г., Безиргенова Г., Рахымгельдиев Р., Байрамбердиев К., 2026

Дмитриев С.Э., старший преподаватель КЭАБТ  
ФГКВООУ ВО «Пермский военный институт войск национальной гвардии  
Российской Федерации», г. Пермь.  
Бакиров Р.С., курсант 5 курса  
ФГКВООУ ВО «Пермский военный институт войск национальной гвардии  
Российской Федерации», г. Пермь

## **АНАЛИЗ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВООРУЖЕНИЯ ВОЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГВАРДИИ**

### **Аннотация**

В статье анализируется актуальная проблема по проведению мероприятий контроля технического состояния в Войсках национальной гвардии Российской Федерации (далее — Росгвардии), обеспечивающих успешное выполнение служебных задач как в мирное, так и в военное время. Представленные в работе теоретические подходы и выводы могут быть использованы в подразделениях технического обслуживания, а также среди военнослужащих Росгвардии.

### **Ключевые слова**

Контроль, техническое состояние, вооружение военная специальная техника, эксплуатация, качество.

Процесс эксплуатации уникален тем, что для автомобильной техники он заключается в использовании по назначению, а для бронетанкового вооружения и техники в боевом применении.

От качества организации эксплуатации вооружение военная и специальная техника (далее - ВВСТ) напрямую зависит эффективность их применения образцов ВВСТ, а следовательно успех в выполнении служебно - боевых задач воинской частью и подразделениями. Качественно организованная эксплуатация изделий военной техники влияет на снижение затрат эксплуатационных материалов и денежных средств при использовании образцов по назначению.

Контроль за техническим состоянием ВВСТ — это совокупность операций и работ направленных на определение текущих показателей, характеризующих техническое состояние изделия военной техники на соответствие требованиям, указанным в нормативно - технической документации, с целью оценки возможного использования техники по назначению.

Техническое состояние ВВСТ представляет собой совокупность свойств и характеристик, имеющих тенденцию к изменению в процессе использования техники по назначению, и характеризуется качественными признаками в данный момент времени. Периодичность и объем контроля за техническим состоянием, техническим обслуживанием и ремонтом ВВСТ устанавливается заводом - изготовителем и отражается в его эксплуатационной [2].

Для определения текущего технического состояния и эксплуатационных параметров ВВСТ, с целью дальнейшего внесения корректировок в мероприятия, направленные на восстановление его работоспособности, а также предупреждения различного рода поломок и неисправностей организуется контроль за его техническим состоянием, который проводится:

-перед выходом ВВСТ в рейс из парка, на привалах и остановках и при возвращении в парк;

- при проведении осмотров ВВСТ;
- при проверках автомобильной техники в ходе инспектирования войск национальной гвардии, проведении контрольных и итоговых проверок;
- при проведении планового технического осмотра и ремонта АТ.

#### **Список использованной литературы:**

1. ГОСТ 18322 - 2016 г. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
2. ГОСТ РВ 0101 - 001 - 2007 г. Эксплуатация и ремонт изделий военной техники. Термины и определения.
3. Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта автомобилей на основе инновационных методов диагностирования: моногр. / В.В. Лянденбургский. - Пенза: ПГУАС, 2015. - 200с
4. Эксплуатация военной автомобильной техники. Воениздат 1988 г., с. 423 - 459.
5. Эксплуатация армейских машин. Воениздат 1995г., с. 263 - 267.

© Дмитриев С.Э., Бакиров Р.С., 2026

#### **УДК 656.073**

**Кулыева О.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Рахимгельдиев Р.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Чарьев А.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Мередов А.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

### **ТРАНСПОРТНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается сущность транспортной экспедиции как важного элемента современной логистической системы. Анализируются основные функции транспортно - экспедиционной деятельности, виды услуг и роль экспедитора в организации перевозки грузов. Особое внимание уделяется значению транспортных экспедиций в обеспечении эффективности перевозочного процесса и развитии экономики.

## **Ключевые слова**

транспортная экспедиция, логистика, грузоперевозки, экспедитор, транспортные услуги, перевозка грузов.

## **Основная часть**

Транспортная экспедиция представляет собой комплекс услуг, связанных с организацией перевозки грузов от отправителя к получателю. Она является важной частью логистической системы и обеспечивает эффективное перемещение товаров с минимальными затратами времени и средств. Основной целью транспортно - экспедиционной деятельности является организация безопасной, своевременной и экономически выгодной доставки грузов. Транспортно - экспедиционная деятельность включает планирование маршрутов, оформление необходимых документов, выбор вида транспорта, контроль за движением груза, организацию погрузочно - разгрузочных работ и страхование грузов. Экспедиционные услуги позволяют оптимизировать процесс перевозки и снизить возможные риски, связанные с транспортировкой. В современных условиях развития рыночной экономики и международной торговли значение транспортной экспедиции постоянно возрастает. Она обеспечивает взаимодействие между производителями, поставщиками, перевозчиками и потребителями продукции, способствуя эффективному функционированию хозяйственной деятельности.

Транспортно - экспедиционная деятельность выполняет ряд функций, направленных на обеспечение эффективной организации перевозочного процесса.

К основным функциям относятся:

организационная функция, включающая выбор оптимального маршрута и вида транспорта;

посредническая функция, предполагающая взаимодействие между заказчиком и перевозчиком;

Современные транспортно - экспедиционные компании предоставляют широкий спектр услуг, направленных на организацию перевозки грузов различными видами транспорта. К основным видам услуг относятся организация автомобильных, железнодорожных, морских и воздушных перевозок, складское обслуживание, упаковка и маркировка грузов, страхование, таможенное оформление и сопровождение грузов.

Особое место занимают мультимодальные перевозки, при которых используются несколько видов транспорта. Такой способ доставки позволяет сократить сроки перевозки и повысить эффективность использования транспортных ресурсов. Экспедитор является ключевым участником транспортного процесса, который организует перевозку грузов и контролирует ее выполнение. Он разрабатывает оптимальные схемы доставки, выбирает перевозчиков, оформляет документы и обеспечивает соблюдение условий договора.

## **Заключение**

Развитие транспортно - экспедиционной деятельности способствует повышению эффективности хозяйственной деятельности, развитию международной торговли и укреплению экономических связей. В современных условиях значение транспортных экспедиций продолжает возрастать, что делает их важным фактором развития экономики.

## **Список литературы**

1. Гаджинский А. М. Логистика. — Москва: Дашков и К, 2021.
  2. Сергеев В. И. Логистика в бизнесе. — Москва: ИНФРА - М, 2020.
- © Куллыева О., Рахимгельдиев Р., Чарыев А., Мередов А., 2026

**Рахимгельдиев Р.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Кулыева О.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Байрамов М.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Сапаров Я.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

## **«ПЕРЕВОЗКА ПАССАЖИРОВ В АВТОМОБИЛЕ»**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности перевозки пассажиров в автомобиле, основные требования безопасности, правовые нормы и правила поведения водителя и пассажиров. Анализируются факторы, влияющие на безопасность дорожного движения при перевозке людей, включая использование ремней безопасности, детских удерживающих устройств и соблюдение правил дорожного движения. Особое внимание уделяется ответственности водителя и мерам по снижению риска дорожно - транспортных происшествий.

### **Ключевые слова**

перевозка пассажиров, автомобиль, безопасность дорожного движения, водитель, пассажир, ремни безопасности, правила дорожного движения, ответственность водителя.

### **Основная часть**

1. Общие положения перевозки пассажиров в автомобиле. Перевозка пассажиров в автомобиле является важной составляющей дорожного движения и требует строгого соблюдения установленных правил и норм безопасности. Она представляет собой процесс транспортировки людей с использованием транспортного средства, управляемого водителем, который несёт ответственность за безопасность всех находящихся в автомобиле лиц. Современные условия дорожного движения характеризуются высокой интенсивностью транспортных потоков, что повышает требования к организации перевозки пассажиров. Основной целью является обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, предотвращение дорожно - транспортных происшествий и минимизация их последствий. Правовые нормы, регулирующие перевозку пассажиров, закреплены в правилах дорожного движения различных стран. Они определяют обязанности водителя, требования к техническому состоянию транспортного средства, порядок размещения пассажиров и условия перевозки детей.

2. Требования к безопасности при перевозке пассажиров. Безопасность перевозки пассажиров обеспечивается комплексом организационных и технических мер. Одним из основных средств защиты является использование ремней безопасности. Их применение значительно снижает риск получения травм при дорожно - транспортных происшествиях. Особое внимание уделяется перевозке детей. Для обеспечения их безопасности используются



специальные детские удерживающие устройства, соответствующие возрасту, росту и весу ребёнка.

Также важным условием безопасной перевозки является соблюдение допустимого количества пассажиров. Перегрузка автомобиля приводит к ухудшению управляемости транспортного средства и увеличению тормозного пути.

3. Обязанности водителя при перевозке пассажиров. Водитель транспортного средства играет ключевую роль в обеспечении безопасности пассажиров. Он обязан перед началом движения убедиться в исправности автомобиля и правильном размещении пассажиров. Кроме того, водитель должен соблюдать правила дорожного движения, учитывать погодные условия и состояние дорожного покрытия, обеспечивать безопасную посадку и высадку пассажиров.

### **Заключение**

Перевозка пассажиров в автомобиле требует строгого соблюдения правил безопасности, технической исправности транспортного средства и ответственного поведения всех участников дорожного движения. Соблюдение этих требований способствует снижению аварийности и сохранению жизни людей.

### **Список литературы**

1. Правила дорожного движения Российской Федерации. — М.: Транспорт, 2023.
2. Майборода О.В. Основы безопасности дорожного движения. — М.: Академия, 2021.
3. Гудков В.А. Организация автомобильных перевозок. — М.: Юрайт, 2022.

© Рахимгельдиев Р., Куллыева О., Байрамов М., Сапаров Я., 2026

**УДК 347.822.4**

**Рахманов Х.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Беглиев Й.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Джепбарова Ч.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Артыкгурбанова О.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются современные технологии, применяемые для обеспечения безопасности полётов в гражданской авиации. Особое внимание уделяется автоматизированным системам управления, спутниковой навигации, цифровым технологиям контроля технического состояния воздушных судов и международным

стандартам безопасности. Анализируются перспективы развития инновационных решений в области авиационной безопасности.

### **Ключевые слова**

Безопасность полётов, авиационные технологии, спутниковая навигация, автоматизация, авиационная безопасность, управление воздушным движением.

### **Основная часть**

#### **1. Автоматизированные системы управления**

Одним из важнейших направлений повышения безопасности полётов является внедрение автоматизированных систем управления воздушным судном. Современные самолёты оснащаются автопилотом, системами предупреждения столкновений и контроля параметров полёта. Эти технологии позволяют снизить нагрузку на экипаж, повысить точность выполнения полётных операций и своевременно предупреждать возникновение опасных ситуаций.

Также широко используются автоматические системы управления воздушным движением, обеспечивающие безопасное расстояние между воздушными судами и оптимизацию маршрутов полётов.

#### **2. Спутниковая навигация и цифровые технологии**

Современные системы спутниковой навигации позволяют определять местоположение воздушного судна с высокой точностью. Использование глобальных навигационных спутниковых систем способствует улучшению навигации, повышению точности захода на посадку и снижению вероятности ошибок пилотирования.

Цифровые технологии также применяются для мониторинга технического состояния самолётов. Специальные системы диагностики позволяют в реальном времени отслеживать работу оборудования и своевременно выявлять неисправности.

#### **3. Международные стандарты и контроль безопасности**

Важную роль в обеспечении безопасности полётов играет международное сотрудничество государств. Международная организация гражданской авиации разрабатывает международные стандарты и требования к безопасности полётов, обязательные для государств — участников международных авиационных соглашений.

Кроме того, Международная ассоциация воздушного транспорта способствует повышению уровня безопасности путём разработки рекомендаций для авиакомпаний и проведения проверок соответствия международным требованиям.

### **Заключение**

Таким образом, современные технологии играют ключевую роль в обеспечении безопасности полётов. Автоматизация управления, развитие спутниковой навигации, цифровой контроль технического состояния воздушных судов и международные стандарты позволяют значительно снизить вероятность авиационных происшествий. Дальнейшее развитие инновационных технологий будет способствовать повышению эффективности и надёжности гражданской авиации.

### **Список литературы**

1. Международная организация гражданской авиации. Руководство по управлению безопасностью полётов (Safety Management Manual, Doc 9859).

2. Международная ассоциация воздушного транспорта. Документы и стандарты безопасности авиационных перевозок.

© Рахманов Х., Беглиев Й., Джембарова Ч., Артыкгурбанова О., 2026

**УДК 656.073**

**Сехетмырадов А.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Айназарова О.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Рахимгельдиев Р.**

Преподаватель

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Шыхмурадов Б.**

Студент

Институт инженерно - технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

## **ЭЛЕКТРОМОБИЛИ И ГИБРИДНЫЕ АВТОМОБИЛИ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются особенности устройства электромобилей и гибридных автомобилей, их основные преимущества и недостатки, а также перспективы развития данного направления в современной автомобильной промышленности. Анализируются принципы работы электрических двигателей, аккумуляторных систем и гибридных установок, а также экологические и экономические аспекты их эксплуатации. Рассматривается роль электротранспорта в снижении вредных выбросов и развитии устойчивой транспортной системы.

### **Ключевые слова**

электромобиль, гибридный автомобиль, электрический двигатель, аккумулятор, экологичность, транспорт, энергосбережение, автомобильная промышленность.

### **Основная часть**

Современная автомобильная промышленность активно развивается в направлении создания экологически чистого транспорта. Одним из наиболее перспективных решений являются электромобили и гибридные автомобили, которые позволяют снизить уровень вредных выбросов и уменьшить зависимость от традиционных видов топлива. Электромобиль представляет собой транспортное средство, приводимое в движение электрическим двигателем, который получает энергию от аккумуляторной батареи. В

отличие от автомобилей с двигателем внутреннего сгорания, электромобили не используют бензин или дизельное топливо и не производят выхлопных газов при эксплуатации. Гибридный автомобиль сочетает в себе двигатель внутреннего сгорания и электрический двигатель. Такая конструкция позволяет повысить экономичность автомобиля и снизить расход топлива за счёт использования электрической энергии при движении на малых скоростях или в условиях городского движения. Основными элементами электромобиля являются электрический двигатель, аккумуляторная батарея, система управления и преобразователь энергии. Электрический двигатель преобразует электрическую энергию в механическую, обеспечивая движение автомобиля. Одной из важных особенностей электромобилей является система рекуперативного торможения, которая позволяет преобразовывать кинетическую энергию автомобиля в электрическую и возвращать её в аккумулятор. Преимущества и недостатки электрического транспорта. Основным преимуществом электромобилей является их экологичность. Они не выделяют вредных веществ в атмосферу во время эксплуатации и способствуют снижению загрязнения окружающей среды. Также электромобили отличаются низким уровнем шума и высокой энергоэффективностью. Гибридные автомобили обладают меньшим расходом топлива по сравнению с традиционными автомобилями и обеспечивают более длительный запас хода, чем полностью электрические модели. Однако существуют и недостатки. К ним относятся высокая стоимость аккумуляторов, ограниченный запас хода электромобилей, длительное время зарядки и недостаточно развитая инфраструктура зарядных станций в некоторых регионах. Перспективы развития. Развитие технологий аккумуляторных батарей и расширение сети зарядных станций способствуют росту популярности электромобилей. В настоящее время ведутся исследования по увеличению ёмкости батарей, сокращению времени зарядки и снижению стоимости производства. Многие страны поддерживают развитие электротранспорта на государственном уровне, внедряя экологические стандарты и стимулируя использование автомобилей с низким уровнем выбросов. В будущем ожидается увеличение доли электромобилей и гибридных автомобилей на мировом рынке.

### **Заключение**

Электромобили и гибридные автомобили являются важным направлением развития современного транспорта. Их использование способствует снижению вредного воздействия на окружающую среду, повышению энергоэффективности и развитию новых технологий в автомобилестроении. Несмотря на существующие недостатки, совершенствование технологий и развитие инфраструктуры создают благоприятные условия для широкого распространения электрического транспорта в будущем.

### **Список литературы**

1. Гребенников А.В. Основы автомобильной техники. — Москва: Академия, 2020.  
© Сехетмырадов А., Айназарова О., Рахимгельдиев Р., Шыхмурадов Б., 2026



**FOREST FIRE INTENSITY AS A REGULATING FACTOR OF NATURAL  
REGENERATIVE PROCESSES OF CRIMEAN PINE  
(*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe)**

**Annotation**

Forest fires are an integral part of forest ecosystem dynamics. This study analyzes the stimulating and destructive roles of forest fires of varying intensity in the natural regeneration of Crimean pine (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe). The study findings demonstrate that low - and moderate - intensity surface fires can act as a significant environmental factor, promoting seed germination and undergrowth establishment, possibly due to reduced competition and the maintenance of soil mineralization. However, high - intensity crown fires destroy parent trees, significantly hindering or completely preventing the natural regeneration of Crimean pine and contributing to changes in species composition. The findings are important for developing effective strategies for sustainable forest management and minimizing the negative impacts of fires in the face of climate change.

**Keywords**

Forest fires, fire intensity, Crimean pine, natural regeneration, ecosystems.

**Introduction.** The forest ecosystems of the Crimean Peninsula, particularly the Crimean pine (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) stands, have historically developed under the influence of various abiotic and biotic factors, among which fires occupy a special place. Crimean pine is an endemic or subendemic species for the region, forming valuable forest stands that perform water conservation, soil protection, and recreational functions. In the Mediterranean climate, characterized by hot and dry summers, fires are a regular occurrence, significantly impacting the structure, composition, and dynamics of forest ecosystems. Historically, fires were viewed solely as a destructive factor, but modern ecological research highlights their dual nature. Low - and medium - intensity fires, particularly surface fires, can perform important sanitary functions, promote ecosystem regeneration, and maintain biodiversity.

In the context of this study, fire intensity is a key characteristic determining the extent of forest fire impacts on ecosystems. For Crimean pine, as for other species of the genus *Pinus*, natural regeneration after fires is a complex process dependent on numerous factors, including the availability of viable seeds, the degree of damage to parent trees, competition from other species, and post - fire climatic conditions.

The aim of this study was to assess the impact of forest fires of varying intensity on the success of natural regeneration of Crimean pine (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) in mountainous Crimea and to identify the specific mechanisms underlying this impact.

The study was conducted in forested areas of the southern coast of Crimea, primarily in the Yalta Mountain Forest Nature Reserve and adjacent areas where Crimean pine forms significant stands.

Results. Based on a retrospective analysis of damage to vegetation and soil cover (height of charred trunks, extent of litter burning, and tree crown mortality), the following fire intensity categories were identified:

1. Low intensity: surface fires characterized by rapid spread and burning of the forest litter without significant damage to the crowns and cambium of mature trees. Charring height of trunks reaches up to 0,5 - 1,0 m.

2. Moderate intensity: surface fires, sometimes developing into crown fires, with partial damage to the crowns of mature trees (up to 25 - 50 % of the crown area) and significant litter burning. Charring height of trunks reaches up to 2 - 3 m.

3. High intensity: crown fires accompanied by complete burning of most tree crowns, deep burning of the organic soil layer, and significant thermal impact on the mineral horizon. Charring height of trunks exceeds 3 - 4 m, often reaching the very top.

The highest abundance and density of natural regeneration of Crimean pine was observed in areas affected by low - and medium - intensity fires, primarily in the period from three to five years after the fire.

A steady but slow regeneration of Crimean pine was recorded in the study areas. This process is constrained by the high forest cover density and competition for light. After low - intensity fires, an increase in the number of Crimean pine undergrowth was observed. Massive seed germination occurred primarily in areas with a partially exposed mineral soil layer. The relatively high seedling survival rate in these areas is explained by the continued viability of the parent trees. After medium - intensity fires, regeneration was observed to a lesser extent. Partial loss of parent trees and deeper forest burns resulted in a reduction in seed stock and deterioration of seedling growth conditions. In areas damaged by high - intensity crown fires, natural regeneration of Crimean pine was virtually nonexistent. A significant portion of the parent tree stand was destroyed, leading to the complete disappearance of the seed stock. Thus, the lack of seeds for germination becomes the main limiting factor.

Single seedlings arose primarily through wind - blown seed transport from neighboring areas, a slow and inefficient process. Furthermore, areas exposed to high - intensity fires often experienced increased erosion and the development of pyrophilic herbaceous and shrubby vegetation, which creates strong competition for young growth.

Based on the analysis, it can be concluded that forest fire intensity plays a key role in the natural regeneration of the Crimean pine population. This factor significantly influences ecosystem dynamics, fostering optimal conditions for vegetation regeneration and ensuring sustainable biodiversity restoration in ecosystems where this endemic species grows.

Among the mechanisms stimulating the effects of low - and medium - intensity fires, the preservation of the seed bank should be highlighted. During low - and medium - intensity fires, Crimean pine mother trees often survive thanks to their thick bark, which serves as a thermoregulator and protects the undergrowth.

Crown fires are catastrophic for Crimean pine regeneration for the following reasons:

1. Loss of seed sources: The complete loss of the mother tree, due to the species' inability to vegetatively regenerate and store seeds in the soil for long periods, deprives the burnt areas of their self - healing potential.

2. Soil degradation: Extreme thermal exposure destroys the soil structure, burns organic matter, and destroys microflora, creating an environment unsuitable for seedlings.

3. Erosion: On the steep slopes of Crimea, the destruction of vegetation triggers water and wind erosion, preventing seedlings from establishing.

4. Species succession: Vacant niches are quickly occupied by pyrophytic shrubs and broadleaf species, leading to ecosystem transformation. These results confirm the general patterns of fire - dependent succession among Mediterranean pines.

Conclusions. Thus, forest fire intensity is a determining factor in the natural regeneration of Crimean pine (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe). Low - and moderate - intensity surface fires can play a stimulating role, creating conditions for seed germination and the establishment of Crimean pine undergrowth by preparing the mineral seed coat, accelerating mineral turnover, and temporarily reducing competition from other species. In contrast, high - intensity crown fires lead to widespread damage to parent trees, destruction of seed stock, degradation of the soil cover, and increased erosion, significantly hindering or preventing the natural regeneration of Crimean pine. In some cases, this can contribute to successional changes in which other plant species begin to play a dominant role.

Analysis and consideration of the impact of this factor is important for the development of effective forest management strategies, including controlled burning to reduce the accumulation of combustible materials and prevent catastrophic fires, as well as for planning forest restoration work after the fires in Crimea.

## LIST OF REFERENCES

1. Georgiadi, A. G. Hydroclimatic characteristics of extreme droughts observed on the Russian Plain since the 1970s / A. G. Georgiadi, E. A. Kashutina // *Aid ecosystems*. - 2021. - T 27, No. 2 (87). - P. 3 - 11

2. Khromova, T. M. Fundamentals of Forestry: a textbook for universities / T. M. Khromova. — 2nd ed., reprinted — St. Petersburg: Lan, 2025. — 352 p. — ISBN 978 - 5 - 507 - 52319 - 1. — Text: electronic // Lan: electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447326> (accessed: 10/31/2025). — Access mode: for authorized users.

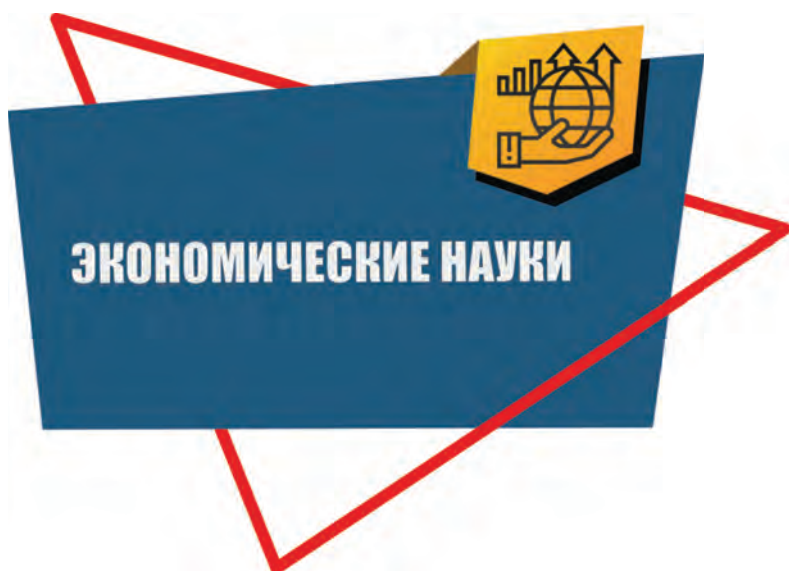
3. Levchenko, K. V. Factors of flammability and post - fire changes in the mountain forests of the Crimean Nature Reserve / K. V. Levchenko, S. M. Matveev // *Forestry journal*. - 2017. - Vol. 4. - P. 91 - 100.

4. Sannikov, S.N. Natural regeneration of pine on burnt - out areas in the forest - steppe of Western Siberia / S. N. Sannikov, N. S. Sannikova, A. A. Kochubey, I. V. Petrova // *Siberian Forestry Journal*. - 2019. - No. 5. - P. 22 - 29.

5. Smirnov, A. P. Forestry: a textbook for secondary vocational education / A. P. Smirnov, A. A. Smirnov. — 2nd ed., reprinted — St. Petersburg: Lan, 2024. — 144 p. — ISBN 978 - 5 - 507 - 47739 - 5. — Text: electronic // Lan: electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/413489> (accessed: 05.11.2025). — Access mode: for authorized users.

© Kvasha P.G., 2026





## **ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ИИ - ПРОЕКТЫ НА БЛОКЧЕЙНЕ ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Аннотация: в статье рассматриваются положения, связанные с криптовалютой и децентрализованным искусственным интеллектом - проектами на блокчейне (DeAI). Исследована архитектура децентрализованных проектов искусственного интеллекта на блокчейне. Проанализированы децентрализованные ИИ - проекты по капитализации и выполняемым задачам. Изучено пять ключевых тенденций развития сектора DeAI с учетом развития криптовалютного рынка.

Ключевые слова: криптовалюта, искусственный интеллект, ИИ - проекты, блокчейн, облачные сервисы, VPN, токены, нейронная сеть, ИИ - оракулы второго уровня

**Dvoryankin O.A.**

candidate of legal sciences,

lecturer at the chair of information security  
of the Moscow Ministry of Internal Affairs

of the Russian Federation Kikot University, Moscow

## **DECENTRALIZED AI PROJECTS ON THE BLOCKCHAIN: AN OVERVIEW AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT**

Abstract: The article discusses the provisions related to cryptocurrency and decentralized artificial intelligence projects on the blockchain (DeAI). The architecture of decentralized artificial intelligence projects on the blockchain is explored. The article analyzes decentralized AI projects based on their capitalization and tasks. Five key trends in the development of the DeAI sector are examined, taking into account the development of the cryptocurrency market.

Keywords: cryptocurrency, artificial intelligence, AI projects, blockchain, cloud services, VPN, tokens, neural network, second - level AI oracles

В 2025 году децентрализованные проекты искусственного интеллекта на блокчейне (DeAI – Decentralized Artificial Intelligence) стали одним из самых быстрорастущих секторов криптовалютной индустрии [1].

По данным ведущей мировой платформы агрегации данных о криптовалютах CoinGecko, капитализация категории «Искусственный интеллект и большие данные» увеличилась с 2,7 млрд долларов США в январе 2023 года до 32,4 млрд долларов США к ноябрю 2025 года – рост более чем в 12 раз (рис. 1) [2].

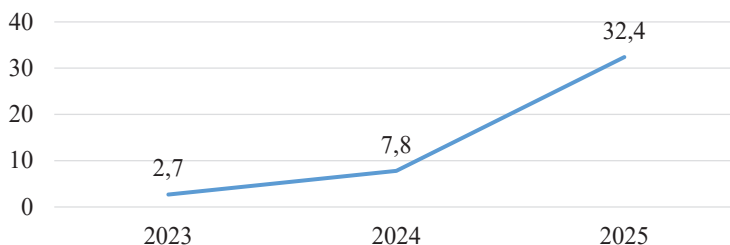


Рис. 1 – Динамика капитализации сектора децентрализованных ИИ - проектов, 2023 - 2025 гг., млрд долларов США [2]

**Децентрализованные проекты искусственного интеллекта на блокчейне** – это платформы, в которых обучение и работа нейронных сетей происходят полностью распределенно: тысячи обычных компьютеров и видеокарт по всему миру объединяются в единую сеть, а участники получают токены (*криптовалюту проекта*) за предоставленные вычислительные мощности или данные.

В отличие от централизованных облачных сервисов (Google Cloud, Amazon AWS, Microsoft Azure), где все контролирует одна компания, здесь нет единого владельца. Управление осуществляется сообществом через смарт - контракты (автоматические программы на блокчейне), а данные и вычисления защищены криптографией [3]. Это делает проекты устойчивыми к цензуре, отключениям и корпоративному контролю.

Ключевые преимущества такой архитектуры:

### 1. Значительное снижение стоимости вычислений

Аренда мощной видеокарты в централизованном облаке стоит около 2 - 5 долларов в час. В децентрализованных сетях цена падает до 0,2 - 0,8 доллара в час – экономия 60 - 80 %. Это делает обучение больших нейронных сетей доступным не только корпорациям, но и стартапам (*молодой, инновационный бизнес - проект*) и частным разработчикам [4].

### 2. Устойчивость к цензуре и отключениям

Нет единой точки отказа: даже если одна страна заблокирует доступ, сеть продолжает работать за счёт узлов в других юрисдикциях.

Пример: в 2025 году проекты **Render** (*платформа для децентрализованного рендеринга графики*) и **Nosana** (*сеть аренды GPU для обучения ИИ*) остались доступны для российских пользователей, несмотря на ограничения со стороны Meta (*деятельность признана экстремистской и запрещена в Российской Федерации с 21 марта 2022 года*) и Google (*замедление YouTube и блокировка некоторых сервисов с 2022 года, усиление в 2025 году в России*). Такие ограничения включают запрет на рекламу, сбор данных и доступ к сервисам, но децентрализованные сети остаются доступны через VPN (*виртуальную частную сеть – технологию для обхода блокировок, маскирующую IP - адрес пользователя*) или прямое подключение к узлам [5].

### 3. Открытость и экономические стимулы

Любой владелец компьютера или видеокарты может подключиться к сети и начать зарабатывать токены – без контрактов и разрешений. К ноябрю 2025 года более 1,8 млн участников по всему миру получают регулярный доход в криптовалюте за

предоставленные ресурсы. Это превратило миллионы домашних ПК в глобальную суперкомпьютерную инфраструктуру [6].

#### **4. Прозрачность и доверие**

Все транзакции и распределение вознаграждений записываются в блокчейн и доступны для проверки любым участником. Это исключает манипуляции и делает систему полностью прозрачной.

Рост в 12 раз за неполные три года обусловлен взрывным спросом на децентрализованные вычисления после выхода новых моделей ИИ (Grok - 4, Llama - 3, Gemini Ultra), которые требуют огромных мощностей для обучения [7][8][9].

Таким образом, децентрализованные ИИ - проекты на блокчейне представляют собой качественно новую модель распределенных вычислений, где экономические стимулы в виде токенов обеспечивают массовое участие и экспоненциальный рост сети.

По состоянию на ноябрь 2025 года в секторе насчитывается более 120 активных проектов, однако 85 % капитализации приходится на топ - 10 лидеров (табл. 1). Эти проекты демонстрируют наибольшую зрелость и инновационность, определяя направления развития всего сектора.

Табл. 1 – Топ - 10 децентрализованных ИИ - проектов по капитализации  
(по состоянию на 5.12.2025 г.) [10]

| №  | Проект                                | Токен | Капитализация,<br>млрд \$ | Рост с<br>начала<br>2025, % | Основная задача                        |
|----|---------------------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| 1  | Bittensor                             | TAO   | 4,2                       | +320                        | Совместное обучение нейронных сетей    |
| 2  | Artificial Superintelligence Alliance | ASI   | 3,8                       | +280                        | Децентрализованный рынок ИИ - сервисов |
| 3  | Render                                | RNDR  | 2,1                       | +190                        | Децентрализованный рендеринг графики   |
| 4  | Nosana                                | NOS   | 1,9                       | +410                        | Аренда GPU для ИИ                      |
| 5  | Ocean Protocol                        | OCEAN | 1,6                       | +175                        | Рынок данных для обучения ИИ           |
| 6  | SingularityNET                        | AGIX  | 1,5                       | +160                        | Маркетплейс ИИ - сервисов              |
| 7  | Akash Network                         | AKT   | 1,4                       | +220                        | Децентрализованное облако              |
| 8  | Golem                                 | GLM   | 1,1                       | +145                        | Аренда процессоров                     |
| 9  | Numeraire                             | NMR   | 0,9                       | +130                        | Соревнования по ИИ - прогнозам         |
| 10 | Autonolas                             | OLAS  | 0,8                       | +340                        | Автономные ИИ - агенты                 |

Таким образом, в секторе DeAI к декабрю 2025 года сложилась четкая пятерка лидеров, на которую приходится 42 % капитализации и более 70 % активных вычислительных узлов (рис. 2).

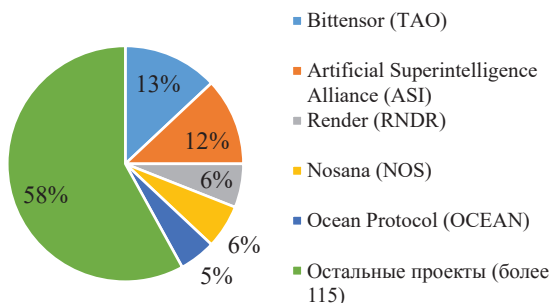


Рис. 2 – Распределение капитализации среди топ - 5 DeAI - проектов, декабрь 2025 года, % от сектора [11]

### 1. Bittensor (TAO)

**Bittensor – первая полностью децентрализованная сеть для совместного обучения нейронных сетей [12].** Проект основан в 2019 году в Торонто (Канада) сооснователями Джейкобом Робертом Стивсом (*канадский программист, выпускник Университета Саймона Фрейзера по математике и компьютерным наукам, ранее работал инженером - программистом в Google*) и Алой Шаабаной (*канадский специалист по машинному обучению из Университета Макмастера*) [13].

Участники (*майнеры и валидаторы*) запускают свои модели на собственных компьютерах, сеть оценивает качество их работы и распределяет токены TAO за вклад в общий интеллект проекта [14]. Таким образом, Bittensor создает глобальный рынок ИИ, где децентрализованные подсети специализируются на конкретных задачах, усиливая коллективный вклад участников.

Особенность Bittensor – механизм **Yuma Consensus** (*интеллектуальный консенсус*): сеть ставит всем участникам одну и ту же задачу (например, предсказать цену биткоина через час или перевести текст), потом сравнивает ответы и награждает токенами тех, кто дал самый точный результат. Чем лучше твоя модель – тем больше ты зарабатываешь [15]. Этот механизм лежит в основе работы специализированных подсетей (subnets) Bittensor – децентрализованных мини - сетей, где майнеры соревнуются в решении конкретных ИИ - задач, таких как генерация текста, изображений или аудио, усиливая общий интеллект сети за счет коллективного вклада.

По состоянию на декабрь 2025 года в сети Bittensor более 58 тысяч узлов (*узел – обычный компьютер или сервер, подключённый к сети*) и 128 специализированных подсетей. Одна из подсетей, ориентированная на синтез речи из текста (например, подобные проекты, как Dippy в экосистеме Bittensor), генерирует аудио лучше и дешевле, чем популярный коммерческий сервис ElevenLabs (*платформа для синтеза голоса с ИИ, используется для озвучки подкастов и аудиокниг*), благодаря децентрализованной конкуренции майнеров и распределенным вычислениям, которые снижают затраты и повышают качество за счет

Yuma Consensus [16]. Такие подсети иллюстрируют преимущество Bittensor: они позволяют создавать доступные ИИ - инструменты, интегрированные в глобальную сеть, где токены ТАО мотивируют улучшения.

Запуск самой большой открытой модели Llama - 3.1 - 405B (*нейронная сеть от Meta (деятельность признана экстремистской и запрещена в Российской Федерации с 21 марта 2022 года) с 405 млрд параметров, способная генерировать текст и код на уровне GPT - 4*) в Bittensor стоит всего 0,0008 доллара за миллион токенов текста – в сотни раз дешевле, чем в обычных облачных сервисах Google и Amazon (*где цена достигает 3 - 16 долларов за миллион токенов*). Это достигается благодаря децентрализованным подсетям Bittensor, таким как Nineteen (SN19) и Chutes (SN64), где майнеры предоставляют распределенную вычислительную мощность для выводов модели, конкурируя за токены ТАО по механизму Yuma Consensus. Такая модель устраняет монополию централизованных провайдеров, снижая затраты за счёт коллективного вклада тысяч узлов и оптимизации ресурсов в сети.

## 2. Artificial Superintelligence Alliance (ASI)

**Artificial Superintelligence Alliance (ASI) – крупнейшее объединение 2025 года в сфере DeAI.** В июле 2024 года три ведущих проекта слились в единую экосистему: Fetch.ai, SingularityNET и Ocean Protocol. Объединение произошло после анонса в марте 2024 года и завершилось полным слиянием токенов AGIX (SingularityNET), OCEAN (Ocean Protocol) и FET (Fetch.ai) в общий токен ASI (*ранее FET, с миграцией и ребрендингом для единой экосистемы*). Это позволило создать мощный децентрализованный стек для разработки AGI и ASI, объединив экспертизу, вычисления, данные и сообщества, чтобы противостоять централизованным AI - гигантам [17].

*Что входило в альянс [18]:*

- **Fetch.ai** (*основан в 2017 году в Кембридже, Великобритания, сооснователи Хумаюн Шейх, Томас Хейн и Тоби Симпсон*) – платформа автономных ИИ - агентов, которые самостоятельно ищут выгодные сделки, управляют портфелями, берут кредиты и выполняют задачи без участия человека [19].

- **SingularityNET** (*основан в 2017 году в Амстердаме, Нидерланды, сооснователь Бен Герцель*) – децентрализованный маркетплейс готовых ИИ - сервисов (*распознавание изображений, генерация текста, анализ данных*) [19].

- **Ocean Protocol** (*основан в 2017 году в Сингапуре, сооснователи Брюс Пон и Трент Макконахи*) – рынок данных для обучения ИИ, где любой человек или компания может продавать свои данные (*погодные, медицинские, финансовые*) за токены [20].

Три проекта идеально дополняли друг друга, но конкурировали за одни и те же ресурсы (*вычисления, данные, пользователей*). Объединившись, они создали единую инфраструктуру и избавились от внутренней конкуренции [21].

### **Преимущество объединения [22]:**

- единый токен ASI – больше ликвидности и выше цена;
- ИИ - агенты теперь могут свободно перемещаться между задачами: взять данные в Ocean, использовать сервис в SingularityNET и выполнить сделку в DeFi – все в одной сети, без лишних комиссий;
- общая капитализация выросла на 280 % за год, количество активных агентов превысило 127 тысяч [23].

К декабрю 2025 года через ASI проходит более 12 % всех DeFi - транзакций с участием искусственного интеллекта.

ASI стал самой большой в мире экосистемой автономных ИИ - агентов – программ - роботов, которые живут на блокчейне и сами зарабатывают деньги для владельцев. Это как один большой «умный город» для ИИ: агенты ходят по магазинам (маркетплейс), берут данные с рынка (Ocean) и торгуют на бирже (Fetch.ai). Пользователю достаточно один раз настроить агента – и он работает круглосуточно, принося доход в токенах ASI [24].

Альянс также выпустил модель **OpenAGI** – первую полностью открытую нейронную сеть уровня GPT - 4o, обученную исключительно на децентрализованных данных и вычислениях.

### 3. Render (RNDR)

**Render** – крупнейшая децентрализованная сеть рендеринга (*превращения 3D - моделей, анимации и ИИ - генерируемых изображений в готовые картинки и видео*) [25].

Проект основан в 2009 году в Лос - Анджелесе (США) компанией OTOY. Сооснователем и генеральным директором является Джулс Урбах. Токен RNDR запущен в октябре 2017 года, основная сеть стартовала в апреле 2020 года. Принцип работы заключается в том, что владельцы видеокарт (*в основном игровые NVIDIA RTX 30xx / 40xx*) подключают свое оборудование к сети Render. Заказчики (студии, разработчики ИИ, генераторы видео) арендуют эти видеокарты для выполнения ресурсоемких задач и оплачивают работу токенами RNDR.

В 2025 году 68 % заданий в сети – это уже не традиционный рендеринг, анимации, а обучение и инференс нейронных сетей. Стоимость часа аренды мощной видеокарты в Render составляет 0,35 доллара США – в 10 - 12 раз ниже, чем в централизованных облачных сервисах Amazon AWS и Google Cloud [26].

Крупные компании Stability AI (*разработчик Stable Diffusion – одной из самых популярных моделей генерации изображений по текстовому описанию*), Runway (*платформа для создания видео с ИИ*) и часть инфраструктуры Midjourney (*ведущий генератор картинок по текстовым запросам*) перевели свои нагрузки на Render [27].

В октябре 2025 года запущен **Render AI** – первая полностью децентрализованная генеративная платформа, где сама нейронная сеть живет и дообучается исключительно на видеокартах тысяч участников сети [27]. Это позволяет запускать модели уровня Stable Diffusion XL (*расширенная версия Stable Diffusion от Stability AI, способная генерировать высококачественные изображения в разрешении 1024x1024 пикселей с улучшенной детализацией*) или Flux (*новая модель от Black Forest Labs, 2024 года, конкурирующая с Midjourney по реалистичности и скорости генерации изображений*) за секунды и за копейки, без зависимости от централизованных облаков [28].

### 4. Nosana (NOS)

**Nosana** – самая быстрорастущая децентрализованная сеть аренды GPU (*видеокарт – графических процессоров, которые используются для обучения и запуска нейронных сетей*). Проект работает на блокчейне Solana (*одном из самых быстрых и дешевых блокчейнов, где комиссии за транзакции составляют доли цента*) [29].

92 % участников сети Nosana – обычные люди, которые подключают свои игровые видеокарты (например, NVIDIA RTX 4090, 4080 или 3090). Эти карты простаивают ночью или, когда человек не играет – Nosana использует свободную мощность для обучения ИИ -

моделей [30]. За каждую минуту работы владелец получает токены NOS, которые можно продать на бирже за реальные деньги.

Благодаря почти нулевым комиссиям Solana час аренды самой популярной видеокарты RTX 4090 стоит всего 0,22 доллара США – в 15 - 20 раз дешевле, чем в обычных облачных сервисах Amazon AWS или Google Cloud (там цена 3 - 5 долларов в час).

В ноябре 2025 года Nosana обогнала Render по количеству сгенерированных изображений через модели Stable Diffusion (*самая популярная открытая модель генерации картинок по текстовому описанию, разработана Stability AI*) и Flux (*новая модель 2024 - 2025 годов от Black Forest Labs, считается одной из самых реалистичных и быстрых*) [31].

Запущен **Nosana Grid** – сервис, позволяющий любому разработчику за 180 долларов в сутки собрать кластер из 100 домашних видеокарт и обучать на нём большую модель уровня Llama - 70B (*70 миллиардов параметров*) [32].

К декабрю 2025 года в сети работает более 75 тысяч активных узлов, из которых 68 тысяч – домашние ПК обычных пользователей.

### **5. Ocean Protocol (OCEAN)**

**Ocean Protocol** – децентрализованный рынок данных для обучения искусственного интеллекта [33]. Проект основан в 2017 году в Сингапуре сооснователями Брюсом Поном и Трентом Макконахи. Полностью запущен на блокчейне Ethereum в 2019 году, в 2025 году работает также на Polygon и Solana.

Принцип работы Ocean Protocol заключается в том, что любой человек или компания может загрузить свои данные (*погодные, медицинские, финансовые, трафиковые*) в сеть и установить цену в токенах OCEAN [34]. Покупатели (*разработчики ИИ*) платят этими токенами и получают доступ к данным через специальный защищённый канал – при этом сами данные физически остаются у владельца, а не копируются на чужие сервера. Это решает главную проблему традиционных рынков данных – страх утечки или кражи [35].

К декабрю 2025 года в Ocean Protocol зарегистрировано более 2,4 млн наборов данных, а ежедневный объем торгов токенами OCEAN превышает 18 млн долларов [36].

Ключевой продукт 2025 года – **Ocean Predictoor** – сеть предсказаний, где ИИ зарабатывает на точных прогнозах цен криптоактивов, погоды, спортивных событий. Участники ставят токены на свои предсказания, а самые точные получают вознаграждение. Средняя доходность активных участников – 28 % годовых в токенах OCEAN [37].

Ocean Protocol стал «*криптовалютным Nasdaq для данных*»: здесь торгуют не акциями, а наборами данных, которые нужны для обучения нейронных сетей. Проект уже используется крупными корпорациями (BMW, Roche) и научными институтами для безопасного обмена данными без передачи их в чужие руки – это значит, что данные физически остаются у владельца, а покупатель запускает свои алгоритмы удаленно через технологию Compute - to - Data (*вычисления происходят на сервере продавца, возвращая только результаты, без копирования или раскрытия исходных данных*) [38].

Таким образом, рассмотренные пять проектов не просто доминируют в секторе DeAI по капитализации – они создали полноценную экосистему, где каждый участник одновременно является и пользователем, и поставщиком ресурсов.



Их совместная работа уже сегодня заменяет централизованные облака для десятков тысяч разработчиков и компаний, а в ближайшие годы станет основой для большинства инноваций в криптовалютной индустрии.

По оценкам ведущих аналитических агентств (Chainalysis, VanEck, Bybit Research, Grayscale), дальнейшее развитие сектора DeAI будет определяться пятью ключевыми тенденциями.

### **1. Массовое внедрение полностью автономных ИИ - агентов**

К 2030 году 80 - 91 % торгового объема на криптобиржах будут выполнять ИИ - агенты (программы - роботы, которые самостоятельно анализируют рынок, совершают сделки и обучаются на ошибках без участия человека) [39]. Ручная торговля станет редкостью и будет использоваться только в специфических случаях. Такой прогноз дают Bybit Research и VanEck: уже к 2028 году доля ИИ - агентов превысит 85 %, а к 2030 году достигнет 91 % [40].

### **2. Взрывной рост децентрализованных вычислительных сетей**

Сети аренды видеокарт и процессоров (Render, Nosana, Akash Network и др.) к 2030 году возьмут на себя до 60 % всех вычислений для обучения ИИ (*против 12 % в 2025 году*) [41]. Это позволит полностью отказаться от дорогих централизованных облаков (Google Cloud, Amazon AWS) для большинства задач машинного обучения [42].

### **3. Полная автоматизация DeFi второго поколения**

DeFi (*децентрализованные финансы*) перейдет на полное управление ИИ: от перемещения ликвидности между цепочками до автоматического кредитования и страхования. Объем активов под управлением ИИ в DeFi превысит 300 млрд долларов США к 2030 году (*рост в 6 - 7 раз по сравнению с 2025 годом*) [43].

### **4. Развитие ИИ - оракулов второго уровня**

Оракулы (*сервисы, поставляющие данные в смарт - контракты*) начнут не только передавать текущие цены, но и предсказывать будущие события (курсы валют, погоду, результаты выборов) [44]. По прогнозам, рынок ИИ - оракулов превысит 50 млрд долларов капитализации к 2030 году, а количество активных предсказательных оракулов вырастет с нескольких десятков до нескольких тысяч.

### **5. Жесткое государственное регулирование**

К 2030 году в России, ЕС и США ИИ - агенты с крупными портфелями получат статус финансовых советников и будут подлежать лицензированию. В России это произойдет в рамках подпрограммы «Искусственный интеллект» национального проекта «Цифровая экономика» [45].

К декабрю 2025 года децентрализованные проекты искусственного интеллекта на блокчейне (DeAI) окончательно утвердились в качестве одного из самых динамичнейших и стратегически важных секторов криптовалютной индустрии. Их капитализация превысила 32 млрд долларов США, а техническая архитектура доказала способность конкурировать и превосходить централизованные облачные решения по стоимости, устойчивости и открытости.

Пять ведущих проектов – Bittensor, Artificial Superintelligence Alliance, Render, Nosana и Ocean Protocol – не только заняли доминирующее положение по капитализации и вычислительным ресурсам, но и сформировали технологические стандарты сектора:

совместное обучение нейронных сетей, децентрализованный рендеринг, аренда GPU, рынок данных и автономные ИИ - агенты [46].

**В перспективе до 2030 года сектор DeAI способен стать системообразующей инфраструктурой новой цифровой экономики.** Автоматизация торговых операций, управления ликвидностью в DeFi, предсказательных рынков и распределённых вычислений сделает криптовалютный рынок быстрее, дешевле и доступнее для миллионов новых участников. При этом экономические стимулы в виде токенов продолжают обеспечивать массовое вовлечение пользователей, превращая их из пассивных потребителей в активных соавторов глобального искусственного интеллекта.

Таким образом, **децентрализованный искусственный интеллект уже сегодня перестаёт быть «альтернативой» – он становится базовой технологией, определяющей будущее блокчейн - индустрии.** Участники, которые первыми и глубже интегрируют DeAI в свои стратегии, получают решающее конкурентное преимущество в ближайшие пять лет.

#### **Список использованных источников:**

1. AI & Big Data Tokens Category by Market Capitalization. [электронный ресурс]. URL:<https://www.coingecko.com/en/categories/artificial-intelligence> (дата обращения: 05.12.2025).
2. The Chainalysis 2025 Global Crypto Adoption Index. [электронный ресурс]. URL:<https://www.chainalysis.com/blog/2025-global-crypto-adoption-index/> (дата обращения: 05.12.2025).
3. AI Crypto Agents 2025: Top 10 Platforms. [электронный ресурс]. URL:<https://vc.ru/crypto/2214133-ai-crypto-agents-2025-top-10-platforms> (дата обращения: 05.12.2025).
4. Best Cloud GPU Providers for AI: How to Choose (2025). [электронный ресурс]. URL:<https://www.fluence.network/blog/best-cloud-gpu-providers-ai-2025/> (дата обращения: 06.12.2025).
5. EU adopts new sanctions against Russia. [электронный ресурс]. URL:[https://commission.europa.eu/news-and-media/news/eu-adopts-new-sanctions-against-russia-2025-10-23\\_en](https://commission.europa.eu/news-and-media/news/eu-adopts-new-sanctions-against-russia-2025-10-23_en) (дата обращения: 06.12.2025).
6. What Are the Top 10 DePIN Crypto Projects to Know in 2025? [электронный ресурс]. URL:<https://bingx.com/en/learn/article/what-are-the-top-depin-crypto-projects> (дата обращения: 06.12.2025).
7. Google Gemini vs. xAI Grok - 4: Full Report and Comparison on Features, Capabilities, Pricing, and more (August 2025 Updated). [электронный ресурс]. URL:<https://www.datastudios.org/post/google-gemini-vs-xai-grok-4-full-report-and-comparison-on-features-capabilities-pricing-and-more> (дата обращения: 06.12.2025).
8. Llama 3.1 Release Notes. [электронный ресурс]. URL:<https://llama.meta.com/blog/llama-3-1> (дата обращения: 06.12.2025).
9. Gemini 2.5 Pro: Our newest Gemini model with thinking. [электронный ресурс]. URL:<https://blog.google/technology/google-deepmind/gemini-model-thinking-updates-march-2025/> (дата обращения: 06.12.2025).
10. Top AI & Big Data Tokens by Market Capitalization. [электронный ресурс]. URL:<https://coinmarketcap.com/view/ai-big-data/> (дата обращения: 06.12.2025).

11. AI Crypto Agents 2025: Top 10 Platforms. [электронный ресурс]. URL:<https://vc.ru/crypto/2214133-ai-crypto-agents-2025-top-10-platforms> (дата обращения: 06.12.2025).
12. Bittensor Explained: How TAO and Subnets Power Decentralized AI. [электронный ресурс]. URL:<https://www.coingecko.com/learn/what-is-bittensor-tao-decentralized-ai> (дата обращения: 06.12.2025).
13. Bittensor's Hidden Growth Engine: The Rise of Subnets. [электронный ресурс]. URL:<https://0xgreythorn.medium.com/bittensors-hidden-growth-engine-the-rise-of-subnets-eddf24e96a60> (дата обращения: 06.12.2025).
14. What is the Bittensor Network? (TAO). [электронный ресурс]. URL:<https://www.bitstamp.net/learn/cryptocurrency-guide/what-is-the-bittensor-network-tao/> (дата обращения: 06.12.2025).
15. Yuma Consensus | Bittensor. [электронный ресурс]. URL:<https://docs.leambittensor.org/yuma-consensus/> (дата обращения: 06.12.2025).
16. From Bitcoin to Bittensor: The Next Monetary Primitive. [электронный ресурс]. URL:<https://www.prestolabs.io/research/from-bitcoin-to-bittensor-the-next-monetary-primitive> (дата обращения: 06.12.2025).
17. What is Artificial Superintelligence Alliance (ASI) and How Does It Work? A Comprehensive Guide. [электронный ресурс]. URL:<https://cryptodataspace.com/artificial-superintelligence-alliance/> (дата обращения: 06.12.2025).
18. Fetch.ai, Ocean Protocol and SingularityNET Finalize June 13 Merger to Create Artificial Superintelligence Alliance. [электронный ресурс]. URL:<https://fetch.ai/blog/june-13-merger> (дата обращения: 06.12.2025).
19. Fetch.ai, Singularitynet and Ocean Protocol Unite to Create the Artificial Superintelligence Alliance. [электронный ресурс]. URL:<https://fetch.ai/blog/fetch-ai-singularity-net-and-ocean-protocol-unite-to-create-the-superintelligence-alliance> (дата обращения: 06.12.2025).
20. What is Artificial Superintelligence Alliance (ASI) and How Does It Work? A Comprehensive Guide. [электронный ресурс]. URL:<https://cryptodataspace.com/artificial-superintelligence-alliance/> (дата обращения: 06.12.2025).
21. Fetch.ai, Singularitynet and Ocean Protocol Unite to Create the Artificial Superintelligence Alliance. [электронный ресурс]. URL:<https://fetch.ai/blog/fetch-ai-singularity-net-and-ocean-protocol-unite-to-create-the-superintelligence-alliance> (дата обращения: 06.12.2025).
22. Fetch.ai, Ocean Protocol, And SingularityNET Are About To Merge in 2025. What Will Be The Impact? [электронный ресурс]. URL:<https://www.gate.com/learn/articles/fetch-ai-ocean-protocol-and-singularitynet-are-about-to-merge-what-will-be-the-impact/3242> (дата обращения: 06.12.2025).
23. Latest Artificial Superintelligence Alliance News - (FET) Future Outlook, Trends & Market Insights. [электронный ресурс]. URL:<https://coinmarketcap.com/cmс-ai/artificial-superintelligence-alliance/latest-updates/> (дата обращения: 06.12.2025).
24. Artificial Superintelligence Alliance | Artificial Superintelligence Alliance. [электронный ресурс]. URL:<https://docs.superintelligence.io/artificial-superintelligence-alliance/> (дата обращения: 06.12.2025).

25. Render Network Knowledge Base. [электронный ресурс]. URL:<https://know.rendernetwork.com/> (дата обращения: 06.12.2025).
26. Render Network: 2024 In Review. [электронный ресурс]. URL:<https://rendernetwork.medium.com/render-network-2024-in-review-840f9f69144c> (дата обращения: 06.12.2025).
27. Render Network Fall Update – The Next Generation of Render. [электронный ресурс]. URL:<https://rendernetwork.medium.com/render-network-fall-update-the-next-generation-of-render-09c3c3f5b5b7> (дата обращения: 06.12.2025).
28. Stable Diffusion vs Midjourney (2025): Which AI Image Generator Should You Choose? [электронный ресурс]. URL:<https://quantumitinnovation.com/blog/stable-diffusion-vs-midjourney> (дата обращения: 06.12.2025).
29. 2024 at Nosana: A Year In Review. [электронный ресурс]. URL:[https://nosana.com/blog/2024\\_at\\_nosana\\_a\\_year\\_in\\_review/](https://nosana.com/blog/2024_at_nosana_a_year_in_review/) (дата обращения: 06.12.2025).
30. Nosana's Decentralized GPU Compute Grid: A Game Changer for AI Inference. [электронный ресурс]. URL:<https://depinscan.io/news/2025-01-13/nosana-s-decentralized-gpu-compute-grid-a-game-changer-for-ai-inference> (дата обращения: 06.12.2025).
31. Nosana Explorer – DePIN Scan. [электронный ресурс]. URL:<https://depinscan.io/projects/nosana> (дата обращения: 06.12.2025).
32. LLM Benchmarking: Cost Efficient Performance. [электронный ресурс]. URL:[https://nosana.com/blog/llm\\_benchmarking\\_cost\\_efficient\\_performance/](https://nosana.com/blog/llm_benchmarking_cost_efficient_performance/) (дата обращения: 06.12.2025).
33. Ocean Protocol. [электронный ресурс]. URL:<https://oceanprotocol.com/> (дата обращения: 06.12.2025).
34. A Brief History of Ocean Protocol. [электронный ресурс]. URL:<https://canvasbusinessmodel.com/blogs/brief-history/ocean-protocol-brief-history> (дата обращения: 06.12.2025).
35. Ocean Protocol's launch date was April 23rd, 2019. [электронный ресурс]. URL:<https://www.dailypolitical.com/2025/12/03/ocean-protocol-24-hour-trading-volume-reaches-236-53-thousand-ocean.html> (дата обращения: 06.12.2025).
36. Ocean Protocol is now deployed on Polygon Network. [электронный ресурс]. URL:<https://www.koinalert.com/partnership-ocean-protocol-is-now-deployed-on-polygon-network/> (дата обращения: 06.12.2025).
37. Ocean Protocol Product Update 2025 – Half Year Check - In. [электронный ресурс]. URL:<https://blog.oceanprotocol.com/ocean-protocol-product-update-2025-half-year-check-in-49adcf092d87> (дата обращения: 06.12.2025).
38. Ocean Protocol: Q4 2025 Update. [электронный ресурс]. URL:<https://blog.oceanprotocol.com/ocean-protocol-q4-2025-update-9e275335d19b> (дата обращения: 06.12.2025).
39. The Future of DeFAI: Transforming Decentralized Finance through AI Integration. [электронный ресурс]. URL:<https://medium.com/@singularitynetambassadors/the-future-of-defai-transforming-decentralized-finance-through-ai-integration-1f5d691f572c> (дата обращения: 06.12.2025).

40. VanEck's Crypto Predictions for 2025: Bull Market, Bitcoin Reserves, AI Agents, and More. [электронный ресурс]. URL:<https://www.binance.com/en/square/post/17522167962634> (дата обращения: 06.12.2025).
41. AI Inference: The Growing Demand for Decentralized Computing Networks. [электронный ресурс]. URL:<https://en.cryptonomist.ch/2025/12/03/why-the-demand-for-inference-is-booming-and-what-it-means-for-decentralized-computing-networks/> (дата обращения: 06.12.2025).
42. Solus Partners Releases Comprehensive Computation DePIN Market Report for 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://bitcoinethereumnews.com/tech/solus-partners-releases-comprehensive-computation-depin-market-report-for-2025/> (дата обращения: 06.12.2025).
43. DeFi Technology Market Size, Demand & Forecast 2025 - 2035. [электронный ресурс]. URL:<https://www.futuremarketinsights.com/reports/decentralized-finance-technology-market> (дата обращения: 06.12.2025).
44. Undervalued High - Growth Track: Seeking the Second Growth Curve of Oracles. [электронный ресурс]. URL:<https://www.aicoin.com/en/article/458244> (дата обращения: 06.12.2025).
45. Искусственный интеллект. [электронный ресурс]. URL:<https://национальныепроекты.рф/new-projects/ekonomika-dannykh/iskusstvennyy-intellekt/> (дата обращения: 05.12.2025).
46. Top DeAI Projects to Watch in 2025: A Guide for Investors. [электронный ресурс]. URL:<https://deaifocus.com/top-deai-projects-to-watch-2025/> (дата обращения: 06.12.2025).

© Дворянкин О.А., 2026

**УДК 338.46**

**Ефременко Е.В.,**

заведующий кафедрой «Учёт и аудит», д.э.н., доцент

**Каледина Ю.В.,**

старший преподаватель кафедры «Экономика предприятия»,

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»,

г. Луганск, РФ

## **ДАШБОРДЫ ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В СФЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСЛУГ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Аннотация:** рассмотрена необходимость применения дашбордов потенциала предприятия в сфере интеллектуальных услуг для визуализации его эффективности. Предложена блоки дашбордов потенциала предприятия в сфере интеллектуальных услуг.

**Ключевые слова:** дашборд, цифровизация, потенциал, интеллектуальные услуги, программное обеспечение, предприятие.

Понятие «потенциал предприятия в сфере интеллектуальных услуг» является комплексным и многоаспектным. Для его эффективной визуализации и последующего управления необходим набор дашбордов, отражающих различные грани этого потенциала. Исследовательско - аналитическое агентство помогает прогнозировать возможные вызовы и угрозы для формирования потенциала предприятия в сфере интеллектуальных услуг, сформировать механизмы их оперативного преодоления.

Цифровизация исследовательско - аналитического агентства представляет собой комплексный процесс, который требует внедрения широкого спектра современных технологий и инструментов [3].

Как отмечали Е. М. Азарян, В. О. Бессарабов и О. В. Мелентьева: «бизнес - модели компаний, готовых к цифровизации, полностью визуализируются и видоизменяются в период трансформационных преобразований» [1].

В связи с чем последние годы акцентируется внимание на использовании дашбордов как информационной панели, которая обеспечивает визуализацию данных. Не является исключением и возможность формирования дашбордов потенциала предприятия в сфере интеллектуальных услуг. Дискуссионными остаются только вопросы набора ключевых дашбордов и их структуры для мониторинга и оценки эффективности потенциала предприятия в сфере интеллектуальных услуг.

Дашборды являются интерактивными, легко настраиваются пользователем [2]. Эффективная BI - система должна объединять разрозненные данные из различных источников в единое хранилище. Это позволяет перейти от разрозненных отчетов к целостной картине и ускорить принятие решений в несколько раз. Основные блоки такой системы можно представить следующим образом:

- дашборд кадрового потенциала, который предназначен для мониторинга эффективности использования человеческих ресурсов;

- дашборд ресурсного и технического потенциала;

- дашборд конкурентного потенциала;

- дашборд экономического потенциала как ключевой блока для понимания текущей эффективности;

- дашборд рыночного потенциала и позиционирования, где демонстрируются положение компании на рынке и эффективность маркетинговых усилий;

- дашборд инновационного потенциала и развития, где можно отслеживать потенциал будущих услуг.

Важно, чтобы по каждому блоку отображались показатели эффективности отдельного вида потенциала предприятия в сфере интеллектуальных услуг.

Цифровые технологии позволяют формировать множество метрик для создания дашбордов, где в структуру могут быть заложены: показатели эффективности по каждому виду потенциала, результаты динамического сравнения, контроль показателей и т.п.

Рекомендуется использовать современный стек технологий, включающий ETL - процессы для сбора данных из различных источников (CRM, ERP и др.) и их загрузки в специализированную базу данных, оптимизированную для аналитических запросов.

Для построения дашбордов можно использовать как коммерческие, так и open - source решения. Например, Yandex DataLens хорошо интегрируется с локальной инфраструктурой и облачными сервисами в РФ, а платформа Visiology предоставляет широкие возможности для корпоративной отчетности.

Э. Д. Демидов и В. П. Котляров выделили определенный «пользовательский» режим, куда посредством элемента «дашборты» выводятся отобранные данные и инструменты [2]. Поэтому ключевое преимущество дашбордов — возможность для пользователя

самостоятельно «фильтровать» данные, детализировать их и менять разрезы. Это освобождает аналитиков от рутинных запросов и позволяет бизнес - пользователям получать ответы на вопросы за секунды.

Внедрение такой системы дашбордов позволит предприятиям в сфере интеллектуальных услуг перейти от интуитивного управления к управлению, основанному на точных данных, что является критическим фактором успеха в современной конкурентной среде.

### **Список использованной литературы**

1. Азарян, Е. М. Инновационный потенциал развития бизнес - среды на виртуальном рынке на этапе цифровизации / Е. М. Азарян, В. О. Бессарабов, О. В. Мелентьева // Экономический анализ: теория и практика. – 2024. – Т. 23, № 9(552). – С. 1687 - 1699. – DOI 10.24891/ea.23.9.1687. – EDN LYHRFD.

2. Демидов, Э. Д. Платформа интеллектуальной панели управления работами в режиме реального времени / Э. Д. Демидов, В. П. Котляров // Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению: Материалы IV Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 70 - летию со дня образования Комсомольского - на - Амуре государственного университета, Комсомольск - на - Амуре, 07–08 октября 2025 года. – Комсомольск - на - Амуре: Комсомольский - на - Амуре государственный университет, 2025. – С. 18 - 21. – EDN QMMVID.

3. Каледина, Ю. В. Инструментарий цифровизационных стратегий развития потенциала исследовательско - аналитического агентства / Ю. В. Каледина // Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы: сборник материалов VII Международной научно - практической конференции, Донецк, 18 октября 2024 года. – Донецк: ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган - Барановского», 2024. – С. 111 - 113. – EDN JYXHDZ.

© Ефременко Е.В., Каледина Ю.В., 2026

**УДК 334**

**Малахова Я.Е.,**

Студентка ФГБОУ «УУНиТ»

г. Уфа, РФ

**Научный руководитель: Барлыбаев У.А.,**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «УУНиТ»

г. Уфа, РФ

## **СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Аннотация:** В условиях стремительных экономических перемен и глобальных трудностей, малый бизнес приобретает первостепенное значение для устойчивости экономики. Актуальность темы исследования растущим вкладом малых предприятий в создание рабочих мест, стимулирование инноваций и поддержание конкурентоспособности на рынке. Цель данной статьи: выявить сущность и значение малого бизнеса в современных условиях. Новизна исследования заключается в наглядном представлении критериев



малого предпринимательства, системном анализе воздействия малого бизнеса на экономическое развитие.

**Ключевые слова:** малый бизнес, значимость, создание рабочих мест, индивидуальные предприниматели, субъект, размер, критерии, численность сотрудников.

## THE ESSENCE AND IMPORTANCE OF SMALL BUSINESS IN MODERN CONDITIONS

**Abstract:** In the face of rapid economic change and global challenges, small businesses are becoming crucial to economic resilience. The relevance of this research topic lies in the growing contribution of small businesses to job creation, stimulating innovation, and maintaining competitiveness in the marketplace. The purpose of this article is to identify the essence and importance of small business in today's environment. The study's novelty lies in its clear presentation of small business criteria and its systematic analysis of the impact of small business on economic development.

**Keywords:** small business, importance, job creation, individual entrepreneurs, entity, size, criteria, number of employees.

В настоящее время особую значимость приобретает малый бизнес. Следует согласиться с мнением К.А. Одинцовой, Е.В. Гринавцевой, которые отмечают, что с точки зрения законодательства к малому предпринимательству «относят экономических субъектов, которые в соответствии с определенными условиями относятся к малому бизнесу и сведения, о которых указываются в едином реестре субъектов МСП» [3, с. 66].

Приведём критерии малого предпринимательства в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Критерии малого предпринимательства

| Критерий                           | Малое предпринимательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Доходы                             | 800 миллионов руб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Численность сотрудников            | от 16 до 100 чел.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Доля участия других лиц в капитале | Доля участия государственных образований (РФ, субъектов РФ, муниципальных образований), общественных и религиозных организаций и фондов не более 25 % в сумме. Доля участия обычных юридических лиц (в том числе иностранных) не более 49 % в сумме. Доля участия юрлиц, которые сами субъекты малого и среднего предпринимательства, не ограничена. |

Согласно статье 4 ФЗ от 24.07.2007 № 209 - ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», к субъектам малого предпринимательства относятся: индивидуальные предприниматели; крестьянские (фермерские) хозяйства; хозяйственные общества; хозяйственные партнёрства; потребительские кооперативы; производственные кооперативы. Эти субъекты должны соответствовать ряду критериев, которые прописаны в законе №209 - ФЗ. К ним относятся организационно - правовая



форма, размер годового дохода, среднесписочная численность сотрудников и участие в уставном капитале [1].

Малые предприятия вправе осуществлять любую законную деятельность. Однако существует ряд сфер, где они доминируют, включая сервисное обслуживание населения, общественное питание, ремонт бытовой техники, рекламные услуги, прокат автомобилей, фотографию, печатные услуги, обучение и т.д.

А.А. Василенок, М.А. Шапор справедливо отмечают, что «на современном этапе (2025 - 2027 годы) российский малый бизнес вошел в фазу структурной трансформации, где главным драйвером стала не столько внешняя конъюнктура, сколько изменение налоговой, финансовой и регуляторной среды» [2, с. 348].

Представим наглядно на рис. 1 значение малого бизнеса в современных условиях.

Далее рассмотрим несколько подробнее значение малого бизнеса в современных условиях:

1. Создание рабочих мест и снижение безработицы. Малые предприятия выступают главным работодателем во многих странах, предоставляя возможности для заработка широким слоям населения и снижая социальное напряжение за счет уменьшения безработицы.

2. Двигатель прогресса. Благодаря своей маневренности, малый бизнес часто первым внедряет новые решения и технологии, способствуя общему технологическому развитию.



Рис. 1. Значение малого бизнеса в современных условиях

3. Обеспечение конкуренции. Активное участие малых компаний в рыночных отношениях обеспечивает здоровую конкуренцию, что напрямую выгодно потребителям в виде лучшего качества и более доступных цен. Наличие множества мелких игроков препятствует концентрации власти в руках крупных корпораций, что положительно сказывается на ценах, качестве и уровне обслуживания.

4. Повышение экономической устойчивости экономики. Разнообразие малого бизнеса делает экономику более жизнеспособной в периоды спадов, так как эти предприятия быстрее находят новые пути развития. Диверсификация экономики за счет малого бизнеса уменьшает уязвимость страны перед изменениями в отдельных секторах, делая ее более стабильной.

5. Стимуляция развития производства. Рост малого бизнеса создает дополнительный спрос на продукцию крупных компаний, стимулируя их к инвестициям в расширение и модернизацию производства.

6. Уплата налогов в бюджет. Малые предприятия вносят существенный вклад в государственный бюджет через налоговые отчисления, обеспечивая ресурсы для социальных программ и развития инфраструктуры.

Таким образом, в настоящее время к малому бизнесу относятся субъекты, зарегистрированные в соответствии с российским законодательством, включая хозяйственные общества, партнерства, производственные и потребительские кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальных предпринимателей. Для признания субъектом малого бизнеса необходимо соблюдение определенных условий: ограничений по формированию уставного капитала и имущества, предельной среднесписочной численности работников, а также соответствие установленным финансовым показателям. Малые предприятия играют фундаментальную роль в рыночной экономике. Их поддержка и развитие являются важной частью стратегии по увеличению занятости, снижению социальной напряженности и обеспечению населения товарами и услугами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209 - ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (ред. от 31.07.2025 № 353 - ФЗ) [Электронный ресурс] – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_52144](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144) (дата обращения 29.01.2026).
2. Василенок А.А., Шапор М.А. Малый и средний бизнес в России в 2025 году и прогноз на 2026–2027 годы в логике JTBD // Экономическое развитие России. – 2025. – № 12. – С. 343 - 350.
3. Одинцова К.А., Гринавцева Е.В. Экономическая сущность и содержание понятия «малое предпринимательство» // Modern Science. – 2020. – № 3 - 3. – С. 66 - 73.

© Я.Е. Малахова, 2026

**УДК 338.45:620.9**

**Фомин В. П.**

Аспирант

МГУ им. Ломоносова

г. Москва, РФ

#### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛЁНОГО» ЭНЕРГОПЕРЕХОДА**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности концепции «зелёного» энергоперехода (ЗЭП) и тренды её развития в современной мировой экономике.

Представлен сравнительный анализ различных трендов развития концепции «зелёного» энергоперехода, а также оценка перспектив эволюции энергетических систем в обозримом будущем.

**Ключевые слова.** «Зелёный» энергопереход, декарбонизация, устойчивое развитие, сравнительный анализ, редкоземельные металлы, энергетические системы.

### **Введение**

На сегодняшний день концепция «зелёного» энергоперехода подразумевающая глобальный сдвиг от углеродоёмкой энергетики к низкоуглеродным и устойчивым альтернативам, прочно закрепились в повестке международных организаций и отдельных стран [3]. Целью данной работы является сравнительный анализ ключевых трендов развития концепции «зелёного» энергоперехода, а также оценка перспектив эволюции энергетических систем в новых геополитических и технологических реалиях.

### **Результаты**

Среди остальных трендов развития концепции «зелёного» энергоперехода (ЗЭ) выделяется противоречивая динамика технологического развития. С одной стороны, наблюдается значительный прогресс в снижении стоимости технологий: появление избыточных производственных мощностей в секторе солнечных фотоэлектрических панелей и литий - ионных аккумуляторов способствует снижению затрат [2]. Но с другой стороны современные модели, оптимизирующие затраты, как правило, не учитывают зависимость цен технологий от потенциальных колебаний цен на сырьё [5].

Критическим трендом развития концепции энергоперехода выступает обострение ресурсной зависимости и усиление проблем рыночной концентрации. Рыночная концентрация и торговые тарифы в области торговли редкоземельными металлами показали значимое негативное влияние на развитие и масштабирование ветряных и солнечных электростанций [6].

Сравнительный анализ региональных стратегий выявляет растущую дифференциацию подходов к энергопереходу. Так, исследование, сопоставляющее переход от ископаемого топлива к зелёной энергии в США и Африке, демонстрирует контраст между институционально развитыми и развивающимися экономиками [8]. В глобальном обзоре тенденций достижения углеродной нейтральности отмечается, что развитые страны реализуют стратегии сокращения выбросов, используя существующую инфраструктуру и финансовые ресурсы, в то время как развивающиеся страны, не имея данные положительные факторы, вынуждены сталкиваться с трудностями и дорабатывать процедуру энергоперехода исходя из особенностей своего экономического положения [4].

### **Заключение**

Таким образом, на основании проведённого сравнительного анализа трендов развития концепции «зелёного» энергоперехода можно сделать вывод, что данный процесс вступает в фазу переосмысления и корректировки глобальных целей. В процессе исследования были выявлены следующие ключевые тренды:

Технологическая двойственность энергоперехода, заключающаяся в снижении стоимости выработки электроэнергии из возобновляемых источников, появлении избыточных мощностей, но также росте издержек для энергосистем, основанных на использовании ВИЭ.

Усиление сырьевой зависимости от редкоземельных металлов, что проявляется в устойчивом росте цен на редкоземельные металлы и литий. Данный тренд может негативно сказаться на темпах развития ВИЭ, причём усиление торговых барьеров и общее обострение геополитической обстановки в мире также усиливают негативное влияние данного тренда.

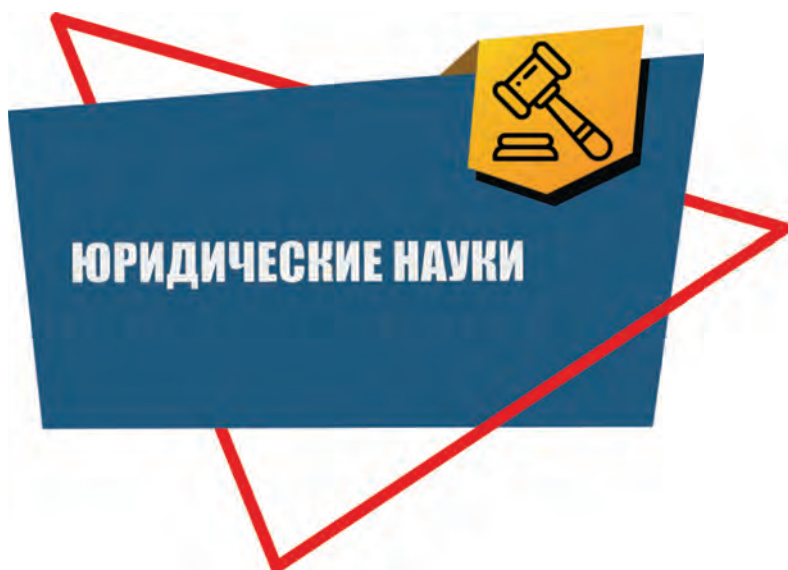
Универсальная модель энергоперехода сменяется регионально - дифференцированной моделью, которая учитывает национальные особенности, уровень экономического развития и институциональные возможности.

Таким образом, развитие концепции «зелёного» энергоперехода представляется комплексным процессом, представленным развитием отдельных гибридных энергосистем, конкуренция между которыми будет определяться ресурсными ограничениями, геополитическими факторами и способностью к международной координации в условиях растущей неопределённости.

### **Список использованной литературы**

1. Chiki Z., El boutalbi Y., Jafraan C. et al. Renewable Energy Landscapes: A Comparative Analysis of Lithuania's, Europe's and Africa's Green Strategies // Insights into Regional Development. — 2025. — Vol. 7, № 1. — P. 10 - 23.
2. Energy Transition 2024–2025: New Demand Vectors, Technology Oversupply, and Shrinking Net - Zero 2050 Premium // Energies. — 2025. — Vol. 18, № 16. — P. 4441.
3. Francis Muhire, Dickson Turyareeba, Muiyiwa S. Adaramola, Mary Nantongo, Ronnette Atukunda, Anthony M. Olyanga. Drivers of green energy transition: A review. Green Energy and Resources, 2024, 2(4): 100105.
4. Ahmad, Hadiqa & Yaqub, Muhammad & Lee, Seung. (2025). Global trends in carbon neutrality: a scientometric review on energy transition challenges, practices, policies, and opportunities. Environment, Development and Sustainability. P. 1 - 26
5. Li J., Feng K., Yuan P. et al. Material price surges threaten an equitable and timely renewable energy transition // One Earth, November 2025, Volume 8, Issue 11, 21, 101466.
6. Resource Dependencies, Market Concentration, Trade Barriers and Green Technology Deployment: A Comparative Analysis of Solar, Wind, and Hydropower Installation Patterns // Renewable Energy, 15 December 2025, Volume 255, 123479
7. Strategic framework for overcoming barriers in renewable energy transition: A multi - dimensional review // Next Energy. — 2025. — Vol. 9. — P. 100414.
8. Tsai B. - H. Comparing the transition from fossil fuels to green energy in the United States and Africa // International Journal of Green Energy, September 2025, 23(2):1 - 11

© Фомин В. П., 2026



**СТАТУС СУДЬИ - ПРИМИРИТЕЛЯ: ПРОБЛЕМА РАЗМЫТОСТИ  
ПОЛНОМОЧИЙ И ПРЕДЕЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ;  
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЗАКРЕПЛЕНИЮ СТАНДАРТОВ ПОВЕДЕНИЯ  
И КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Аннотация:** институт судебного примирения призван снизить конфликтность правосудия и стимулировать добровольное урегулирование споров при сохранении процессуальных гарантий. Вместе с тем статус судьи - примирителя (судебного примирителя) остаётся нормативно «размытым»: недостаточно очерчены границы его допустимого воздействия на волю сторон, отсутствуют детальные критерии допустимых «оценочных» высказываний о перспективах дела, а также единые стандарты компетенций и процедурной дисциплины. В статье анализируются ключевые зоны правовой неопределённости, риски для принципов независимости суда, состязательности и равноправия сторон, а также предлагаются меры по нормативному и организационному закреплению стандартов поведения и профессиональной подготовки судьи - примирителя.

**Ключевые слова:** судебное примирение, судья - примиритель, судебный примиритель, оценочные высказывания, нейтральность, процессуальные гарантии, стандарты компетенций, этика, конфиденциальность.

Институт судебного примирения задумывался как процессуально «встроенный» способ снизить конфликтность и стоимость судебной защиты, сохранив при этом гарантии законности, равноправия и доступа к правосудию. Его ключевая ценность состоит в том, что стороны получают возможность завершить спор добровольно, на условиях, которые они сами считают приемлемыми, а судопроизводство экономит ресурсы и время. Однако практическая реализация этой идеи сталкивается с системной проблемой: статус судьи - примирителя (далее - судебного примирителя) остаётся нормативно и методологически неопределённым, из-за чего границы допустимого поведения, объём фактических полномочий и пределы «оценочных» высказываний о перспективах дела воспринимаются участниками по-разному и нередко становятся источником недоверия к процедуре. В результате примирение иногда превращается либо в формальность, либо, наоборот, в «скрытое давление» на стороны под видом заботы об эффективности.

Правовая природа судебного примирения по своей логике двойственна. С одной стороны, оно осуществляется в контуре судопроизводства и опирается на авторитет судебной системы, что отличает его от внесудебной медиации. С другой стороны, примиритель не является судом, не разрешает спор по существу и не должен формировать

предрешение, поскольку это разрушает принцип добровольности и подрывает доверие к последующему судебному рассмотрению [1, с. 25]. Именно эта пограничность роли и провоцирует размытость: в глазах сторон примиритель часто выглядит «тем же судьёй», чьи слова воспринимаются как сигнал будущего исхода, даже если формально он не уполномочен выносить решение. Когда нормативное регулирование ограничивается общими формулами о содействии урегулированию спора, конкретное наполнение роли начинает зависеть от личного стиля и опыта примирителя, а также от местной практики, что неизбежно снижает единообразие и предсказуемость процедуры [5, с. 90].

Размытость полномочий проявляется прежде всего в вопросе о допустимой степени воздействия на волю сторон. В корректной модели примиритель организует коммуникацию, помогает сторонам сформулировать интересы и варианты соглашения, обеспечивает понимание процессуальных последствий и проверяет исполнимость достигнутых договорённостей в пределах закона. Но на практике легко перейти грань между фасилитацией и направляющим «ведение к результату». Самый типичный риск связан с тем, что примиритель, стремясь добиться соглашения как «социально полезного» исхода, начинает подменять нейтральную роль ролью оценщика и арбитра: предлагает «справедливую сумму», намечает «правильную конструкцию» соглашения, формулирует выводы о том, чья позиция «сильнее», либо прибегает к аргументам, которые воспринимаются как угроза: отказ от соглашения якобы гарантирует поражение и большие расходы. Даже если такие сообщения делаются без намерения давления, они объективно меняют переговорный баланс и могут восприниматься как использование авторитета судебной власти для склонения к компромиссу.

Отдельной зоной неопределённости является грань между разъяснением процессуальных последствий и юридическим консультированием. Примирителю действительно необходимо объяснять сторонам базовые последствия мирового соглашения, отказа от иска, признания иска, вопросы распределения судебных расходов, исполнимости договорённостей, риски затягивания спора. Но если разъяснения превращаются в рекомендации по правовой квалификации, в подсказки по доказательственной стратегии, в оценку применимого права или в фактическое «обучение» одной из сторон тому, как выигрывать процесс, нейтральность разрушается. Проблема особенно заметна при процессуальной асимметрии, когда одна сторона представлена профессиональным представителем, а другая нет: любое «уточнение» примирителя может выглядеть как помощь слабой стороне, но столь же легко может превратиться в незаметное усиление сильной стороны за счёт авторитетной критики позиции оппонента. При отсутствии единых стандартов коммуникации граница «информирования» и «консультации» становится не юридической, а психологической, то есть зависит от восприятия конкретного участника, что создаёт почву для жалоб и конфликтов.

Наиболее чувствительной является проблема пределов оценочных высказываний примирителя. В примирительных процедурах неизбежен элемент так называемого тестирования, когда стороны сопоставляют желаемый результат с фактическими рисками судебного разбирательства. Без обсуждения рисков примирение часто не происходит, поскольку участники сохраняют завышенные ожидания и не видят причин уступать. Но в судебной среде любое высказывание примирителя о «перспективах» звучит иначе, чем аналогичное высказывание медиатора: оно воспринимается как квазипозиция суда.

Поэтому главная задача регулирования здесь состоит не в запрете оценок как таковых, а в установлении понятных и проверяемых границ, при которых обсуждение рисков не превращается в предрешение и давление.

Практически можно выделить три группы сообщений, которые требуют разведения по правовому режиму. Первая группа связана с процессом и последствиями и должна быть безусловно допустима: это нейтральное разъяснение порядка примирения, последствий заключения и утверждения соглашения, общих правил о судебных расходах и сроках, требований к форме и исполнимости договорённостей, а также напоминание о праве любой стороны прекратить участие в примирении без негативных процессуальных санкций. Вторая группа касается рисков доказывания и типовых сценариев исхода и может быть допустима лишь при строгих условиях: примиритель вправе обсуждать вероятностные варианты, но обязан делать это без категоричности, с симметричным вниманием к аргументам обеих сторон и в форме вопросов либо альтернатив, а не утверждений. Корректной выглядит модель, при которой примиритель не говорит «вы проиграете», а задаёт вопросы, стимулирующие самостоятельную оценку: какими доказательствами подтверждается конкретное обстоятельство, как сторона объяснит суду противоречие, какие последствия повлечёт отсутствие документа, какие расходы возможны при том или ином развитии процесса. Третья группа является недопустимой, поскольку создаёт эффект предрешения: категорические прогнозы («точно откажут», «суд всегда так решает»), квалифицирующие ярлыки («очевидно злоупотребляете», «позиция заведомо незаконна»), моральное давление и угрозы процессуальными последствиями за отказ от соглашения. Эти высказывания подрывают добровольность и равноправие, а также способны формировать у стороны ощущение, что суд уже занял позицию, пусть и через «примирителя».

Риски размытости особенно усиливаются из-за недостаточной процедурной определённости и слабой проверяемости. Примирение по смыслу предполагает конфиденциальность, но конфиденциальность не равна «безконтрольности». Когда не фиксируется хотя бы минимальная информация о ходе процедуры, становится затруднительно рассматривать обоснованные жалобы на давление, грубость, неравное отношение или конфликт интересов. Кроме того, отсутствие унифицированных правил приводит к разнородности практики: в одних судах примиритель действует как нейтральный организатор переговоров, в других фактически «проводит правовую экспертизу» позиций и подталкивает к конкретному исходу. Это не только снижает доверие к институту, но и создаёт риск неравенства участников в зависимости от региона и конкретного лица, ведущего процедуру.

В этой связи представляется обоснованным переход от общего регулирования к системе чётких стандартов поведения и компетенций, которые одновременно сохраняют гибкость примирения и задают границы допустимого. Первым шагом должно стать прямое закрепление базовых принципов деятельности примирителя в процессуальных нормах либо в едином нормативном положении. К таким принципам следует отнести добровольность и информированность согласия, нейтральность и равноудалённость от сторон, недопустимость предрешения спора, уважительность коммуникации, конфиденциальность с ясными исключениями, а также запрет на побуждение к соглашению «любой ценой» ради статистических показателей [2, с. 54]. Принципы должны быть сформулированы так, чтобы



из них вытекали практические обязанности: что именно примиритель должен разъяснить в начале процедуры, чего он не вправе говорить, как он должен действовать при возникновении сомнений в нейтральности.

Вторым шагом необходимо установить стандарт коммуникации, то есть минимальный набор правил, обеспечивающих равноправие и отсутствие давления. В начале процедуры примиритель должен в понятной форме проговорить свою роль: он не рассматривает дело по существу, не принимает решения и не выражает позицию суда; его задача состоит в содействии переговорам и проверке законности и исполнимости предлагаемой сторонами модели урегулирования в пределах допустимого. Далее должен действовать запрет категорических прогнозов исхода и правило «вопросов вместо утверждений» при обсуждении рисков, чтобы не создавать впечатления директивности. Отдельно оправдано требование баланса: если обсуждаются уязвимости позиции одной стороны, аналогичным образом должны быть обсуждены и уязвимости позиции другой стороны, иначе примиритель фактически становится источником асимметричного давления. Важно также урегулировать формат совместных и отдельных встреч: отдельные встречи могут быть полезны, но должны допускаться только при ясном согласии сторон и при соблюдении правил, исключающих передачу конфиденциальной информации без разрешения предоставившей её стороны[3, с. 973].

Третьим шагом является введение минимальной процедурной фиксации, не разрушающей конфиденциальность. Речь не идёт о протоколировании содержания переговоров, что противоречило бы природе примирения, но оправдана фиксация «процессуальных следов»: дата и время встреч, состав участников, формат (совместная или отдельная), факт разъяснения принципов добровольности и конфиденциальности, итог (достигнуто соглашение либо нет). Дополнительно целесообразно использовать стандартную формулу о том, что примиритель не выражал позицию суда и не давал категоричных прогнозов исхода. Такая фиксация помогает дисциплинировать процедуру и создаёт минимальную базу для рассмотрения жалоб, не раскрывая содержания переговоров и не превращая примирение в «второй процесс».

Четвёртым шагом следует детализировать правила конфликта интересов и самоотвода примирителя. Поскольку доверие к примирению строится на нейтральности, основания для отказа от участия должны быть ясны и шире, чем в классическом понимании «заинтересованности». Сюда должны входить личные и профессиональные связи с участниками и их представителями, участие в рассмотрении связанных дел, наличие публичных высказываний примирителя по предмету спора или по вопросам, тесно связанным с ним, а также иные обстоятельства, способные породить разумные сомнения в беспристрастности. Не менее важно установить понятную и быструю процедуру заявления и разрешения отвода примирителю, чтобы вопрос нейтральности не становился инструментом затягивания спора.

Пятым шагом необходимо закрепить единый профиль компетенций и обязательную подготовку. Эффективное примирение определяется не только юридическим опытом, но и специальными навыками, которые не являются «естественным продолжением» судейской деятельности. Примирителю требуются техники переговоров и фасилитации, управление конфликтом, навыки нейтральной коммуникации, понимание психологии давления и восприятия авторитета, базовые знания о структуре соглашений и их исполнимости, а

также устойчивые этические ориентиры по конфиденциальности и равному отношению [4, с. 370]. Отсюда следует необходимость обучения с регулярным обновлением, разбором типовых ситуаций недопустимых оценочных высказываний и практикой «безоценочного» реалисти - тестирования через вопросы и сценарное обсуждение последствий. Введение таких стандартов компетенций целесообразно подкрепить процедурой допуска к осуществлению примирения и периодической оценкой качества.

Шестой шаг связан с ответственностью и последствиями нарушений, поскольку без них любые стандарты рискуют остаться декларативными. При этом крайне важно избежать перекоса в сторону показателей «сколько дел примирено», поскольку такая метрика стимулирует давление на стороны и прямо противоречит добровольности. Логичнее выстраивать оценку качества вокруг соблюдения стандартов поведения, отсутствия обоснованных жалоб, корректности коммуникации и процессуальной дисциплины. В качестве последствий нарушений оправдано предусмотреть возможность замены примирителя, дисциплинарные меры в установленном порядке, а также методическую работу по разбору типовых нарушений и формированию единообразия практики. При этом санкции должны быть соразмерными и не превращать примирение в «зону риска» для примирителя, иначе институт станет формальным: в страхе ответственности примиритель будет избегать любого обсуждения рисков, что лишит процедуру практической полезности.

Предложенная система стандартов позволяет удерживать необходимый баланс между публично - правовой природой судопроизводства и добровольной сущностью примирения. Судебное примирение не должно превращаться в скрытую форму правосудия без гарантий, но и не должно быть чисто номинальным «направлением к примирителю» без содержания. Чётко очерченные границы полномочий и оценочных высказываний, минимальная процедурная фиксация, правила конфликта интересов и обязательные компетенции способны придать институту предсказуемость и доверие. В конечном счёте ценность судьи - примирителя проявляется не в том, чтобы ускорить завершение дела любой ценой, а в том, чтобы создать безопасное пространство для переговоров, где стороны понимают последствия своих решений, чувствуют уважение и равенство и сохраняют право на полноценное судебное разбирательство без скрытых санкций за отказ от соглашения.

### **Список использованной литературы:**

1. Михайлова, Е. В. О правовой природе, принципах и правовом положении участников судебной примирительной процедуры / Е. В. Михайлова // Государство и право. – 2022. – № 10. – С. 18 - 30. – DOI 10.31857 / S102694520022613 - 5.
2. Глава 2. Виды альтернативных способов разрешения правовых споров в Российской Федерации и правовой статус сторон при их проведении // Теоретические основы и практика применения альтернативных способов разрешения споров в России. – Тюмень: ТюмГУ - Press, 2024. – С. 32 - 81.
3. Михайлова, Е. В. Процессуальная форма судебной примирительной процедуры: понятие, правовая природа и принципы / Е. В. Михайлова, Н. А. Новиков // Вестник Санкт - Петербургского университета. Право. – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 969 - 986. – DOI 10.21638 / spbu14.2023.409.

4. Низовцева, Д. Д. Роль судебного примирителя в арбитражном процессе / Д. Д. Низовцева // Право и государство: теория и практика. – 2025. – № 1. – С. 368 - 371. – DOI 10.47643 / 1815 - 1337 \_ 2025 \_ 1 \_ 368.

5. Дураев, Т. А. Правовая природа судебного примирения / Т. А. Дураев, Н. В. Тюменева // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2023. – Т. 23, № 1. – С. 85 - 95. – DOI 10.18500 / 1994 - 2540 - 2023 - 23 - 1 - 85 - 95.

© Гончарова А.Р., 2026

**УДК 347.963**

**Кочева Д.В.**

соискатель СПбЮИ (ф) УП РФ

г. Санкт - Петербург, РФ;

заместитель начальника отдела правового обеспечения финансовых расследований

Юридического управления Росфинмониторинга

г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Субанова Н.В.**

д.ю.н., профессор

проректор Университета прокуратуры Российской Федерации,

г. Москва, РФ

## **КОММЕНТАРИЙ К СТАТЬЕ 6 ЗАКОНА О ПРОКУРАТУРЕ: ИМПЕРАТИВНОСТЬ, ДИСКРЕЦИЯ И АДРЕСНОСТЬ ТРЕБОВАНИЙ ПРОКУРОРА**

### **Аннотация:**

Настоящая научная работа вводная, концептуально - ориентирующая, она предваряет последующее более развёрнутое авторское исследование отдельных вопросов получения прокурорами информации при осуществлении надзора вне уголовно - правовой сферы.

Актуальность темы обусловлена неопределённостью отдельных конструкций статьи 6 Закона и её значением для правоприменительной практики. Целью исследования является системное толкование статьи 6 Закона.

### **Ключевые слова:**

прокуратура; прокурор; полномочия прокурора; требования прокурора; прокурорская деятельность

### **Введение**

В профессиональной литературе имеется несколько комментариев к Федеральному закону от 17.01.1992 № 2202 - I «О прокуратуре Российской Федерации» (далее — Закон), в которых возможно найти не только другие точки зрения, но и интерпретации с иных методологических и практико - ориентированных позиций [1; 2; 5].

Вместе с тем обзор существующих мнений не является ключевым в настоящем исследовании, поскольку авторская концепция основана на самостоятельном системном анализе статьи 6 Закона.

Итак, начнём с того, что обратим внимание на структурное расположение статьи 6 Закона в разделе, поименованном «Общие положения», а не в каждой из глав, посвящённых отраслям надзора и (или) иной деятельности прокурора, в её нормах не раскрывается перечень возможных адресатов прокурорских требований, а потому область регулирования контекстуальна и не «привязана» к поднадзорности как таковой.

Зафиксируем, кроме того, что хотя поименована статья 6 Закона как «Обязательность исполнения требований прокурора», основное её содержание (шесть пунктов из восьми) сосредоточено именно на механизме истребования информации.

И последнее, интересующая прокурора информация по запросам, в зависимости от её характера, может быть истребована: 1) вне процедуры прокурорской проверки непосредственно у объекта (органа (организации)), в отношении которого в прокуратуру поступил сигнал о нарушении закона; 2) в ходе проведения прокурорской проверки непосредственно у проверяемого объекта (органа (организации)); 3) благодаря межведомственному взаимодействию.

#### **Пункт 1 статьи 6 Закона.**

В соответствующей норме недвусмысленно очерчен правовой режим обязательности безусловного исполнения требований прокурора, вытекающих из его полномочий, закреплённых в нормах Закона (соответствующие статьи указаны ниже), при осуществлении следующих функций:

- антикоррупционная экспертиза (статья 9.1 Закона);
- надзор в различных отраслях (статьи 22, 27, 30 и 33 Закона);
- обеспечение представительства и защиты интересов России в межгосударственных органах, иностранных и международных (межгосударственных) судах (статья 39.1 Закона).

При конструировании анализируемой нормы законодатель не ограничился ссылкой на положения, в которых используются слова «требовать» / «требование» (их нет в статьях 30 и 39.1 Закона, но если содержание первой корреспондирует статье 37 УПК РФ и Федеральному закону от 12.08.1995 № 144 - ФЗ «Об оперативно - розыскной деятельности», в которых право требования прокурора всё же предусмотрено, то вторая, учитывая приоритеты национальных правовых режимов в рамках межгосударственного взаимодействия, не предполагает формулирования требований властного характера, обеспеченных ответственностью).

Тем не менее из буквального толкования пункта 1 статьи 6 Закона следует, что из любого полномочия прокурора, которое предусмотрено в одной из перечисленных в нём статей (9.1, 22, 27, 30, 33 и 39.1 Закона), может проистекать требование прокурора, обязательное для исполнения его адресатом.

Определяясь со значением словосочетания «установленный срок» для требований прокурора, предъявленных в контексте статей 9.1, 22, 27, 30, 33 и 39.1 Закона, важно понять, что универсального ответа не существует.

Изложенное связано с тем, что исчерпывающий перечень сроков или единый для всех требований срок — законодательно не предусмотрены.

К примеру, требование об изменении нормативного правового акта с целью исключения выявленного коррупциогенного фактора (статья 9.1 Закона) должно быть рассмотрено:

- не позднее чем 10 дней со дня поступления требования (для органа исполнительной власти);
- на ближайшем заседании соответствующего органа законодательной, представительной власти.

Сроки исполнения требований о запросе информации, определённые в пунктах 2, 2.1 статьи 6 Закона, подробнее анализируются далее и не совпадают с вышеобозначенными.

В этой связи установленный срок возможно определить как *временной интервал, указываемый прокурором для исполнения его требований адресатом и определяемый первым либо в соответствии с нормами Закона (специального регулирования), если срок предусмотрен законодательно (с поправкой на легализованное право прокурора в определённых случаях установить более длительный срок), либо индивидуально (при отсутствии специальной законодательной регламентации срока).*

### **Пункт 2 статьи 6 Закона.**

В анализируемой норме установлен общий порядок и сроки безвозмездного представления по требованию прокурора информации, необходимой для осуществления возложенных на прокуратуру функций.

В рассматриваемом контексте логичное внезаконодательное определение слова «безвозмездно» (из - за отсутствия в Законе пояснений) — бесплатно; со стороны прокурора / прокуратуры не предполагается никакого встречного предоставления (имущественного вознаграждения).

**В пункте 2 статьи 6 Закона** без дополнительной детализации или отсылочных норм используются категории «статистическая или иная информация», «документы», «электронные документы», «справки», «копии документов», «другие материалы», не ограниченные конкретными носителями или способами фиксации.

Ввиду изложенного, для их идентификации необходимо ознакомиться с некоторыми терминами и предписаниями, содержащимися в федеральных законах:

- от 27.07.2006 № 149 - ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- от 06.04.2011 № 63 - ФЗ «Об электронной подписи»;
- от 29.11.2007 № 282 - ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

Кроме того, можно обратить внимание на пункты 9 и 25 раздела 3 (остальная терминология в нём совпадает с той, что содержится в перечисленных федеральных законах) «ГОСТ Р 7.0.8 - 2025. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения», утвержденного приказом Росстандарта от 28.01.2025 № 30 - ст.

Если обобщить, то нормативные конструкции «иная информация» и «другие материалы» носят открытый характер и по правилам юридической техники охватывают сведения независимо от формы их фиксации, включая аудио - и видеозаписи (что корреспондирует общеправовому понятию информации). Ограничение полномочий прокурора только

текстовыми или электронными документами не соответствует системному толкованию смысла Закона.

Таким образом, предмет запроса прокурора не ограничен определённым видом носителя или форматом представления данных.

**В пункте 2, в отличие от пункта 1, статьи 6 Закона** отсутствуют ссылки или другие дополнительные ориентиры в отношении конструкции «возложенных на органы прокуратуры функций», чем законодатель допустил возможность её расширительного толкования (включая функции органов прокуратуры, перечисленные в статье 1 и других нормах Закона, а также иных нормативных правовых актах).

**Норма абзаца первого, в отличие от абзаца второго, пункта 2 статьи 6 Закона** предназначена для всех получателей прокурорских требований о представлении информации, а не только для проверяемых органов (организаций).

В сущности, отсутствие в статье 6 Закона указания на проверяемый орган (организацию) — свидетельство распространения прокурорских требований на любых их адресатов (как в отношении которых не проводится проверка, так и не являющихся поднадзорными по смыслу Закона), а наличие, наоборот — демонстрация связи соответствующего положения с процедурой проведения проверки (определена в пунктах 2 - 13 статьи 21 Закона), а также с отнесением проверяемого органа (организации) к объектам прокурорского надзора.

**В абзаце втором пункта 2 статьи 6 Закона** легализована возможность отсрочки исполнения запроса прокурора, предусмотренная только для проверяемого органа (организации). Как видим, на уровне этого положения Закона презумпция безусловности исполнения (из пункта 1 статьи 6 Закона), оказалось не абсолютной.

Нормативная асимметрия выражается в следующем:

- риск наступления административной ответственности по статье 17.7 КоАП РФ за неисполнение требований прокурора о предоставлении информации для субъектов, ей подлежащих (должностное, юридическое лицо), возникает у адресата вне зависимости от того, является ли он проверяемым / непроверяемым или поднадзорным / неподнадзорным, поскольку правило об общеобязательности выводится из пункта 3 статьи 6 Закона, в котором отсутствуют перечень возможных адресатов и отсылочные нормы, предполагающие дополнительную конкретизацию;

- корреспондирующая праву прокурора потребовать обязанность это требование исполнить возложена на широкий круг лиц, а «льготу» по легитимному смещению сроков получила лишь отдельная категория адресатов запросов (а именно — проверяемый орган (организация)).

Последствие уведомления об объективных причинах невозможности исполнения требования о представлении информации в срок формально безальтернативно — принятие прокурором решения об определении нового срока, поскольку в Законе не предусмотрены:

- право прокурора отказать в установлении нового срока исполнения;
- критерии признания прокурором доведённых до его сведения причин необъективными;
- процедуры подтверждения / опровержения достоверности причин, заявленных в качестве объективных.

Тем самым императивная правовая конструкция может трансформироваться в процедурно - корректируемую. Законодатель легитимировал возможность перехода

неопределённого числа случаев (потому как ни сам не определил перечень объективных причин, ни прокурора не наделил правом оценки объективности причин, о возникновении которых заявил адресат) из режима «обязан представить в установленный срок» в режим «обязан заявить о невозможности соблюдения срока и исполнить требование в пределах дополнительно определённого периода».

### **Пункт 2.1 статьи 6 Закона.**

В этой норме установлен ускоренный (суточный) срок представления информации при наличии предусмотренных законом обстоятельств особого значения:

- угрозы причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, безопасности государства (союз «или» — обстоятельства альтернативные);
- чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (союз «и» — обстоятельства совокупные).

Вместе с тем законодатель не предусмотрел для прокурора ни корреспондирующих норм в Законе, ни критериев определения уровня угрозы, не сориентировал на её возможные источники, не очертил допустимый горизонт вероятности наступления негативных последствий, не обозначил причинно - следственных связей между истребуемыми сведениями и предотвращением вреда.

С характеристикой оценочной неопределённости категории «угроза причинения вреда...» заинтересованный читатель может ознакомиться также в другой работе автора [3, С. 16].

Родовое понятие «чрезвычайная ситуация» (по отношению к видовым «природного и техногенного характера») определено в Федеральном законе от 21.12.1994 № 68 - ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (абзац первый статьи 1), видовые в нём не раскрыты через самостоятельные определения, а классифицированы в подзаконном акте — приказе МЧС России от 05.07.2021 № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера».

В рамках такого регулирования прокурору достаточно сослаться на любое из указанных обстоятельств, по - видимому, самостоятельно и по своему усмотрению определяясь с его наличием.

### **Пункт 2.2 статьи 6 Закона.**

В этой норме из под общего правового регулирования, закреплённого в пунктах 2 и 2.1 статьи 6 Закона, выведены требования прокурора, вытекающие из его полномочий, предусмотренных в статьях 30 и 33 Закона, и реализуемых при осуществлении надзора за исполнением законов:

- органами, осуществляющими оперативно - розыскную деятельность, дознание и предварительное следствие;
- администрациями органов и учреждений, исполняющих наказание и назначаемые судом меры принудительного характера, администрациями мест содержания задержанных и заключённых под стражу.

### **Пункт 2.3 статьи 6 Закона.**

В комментируемой норме установлен запрет истребования определённой информации, который связан с рамками проверки (её целями и предметом), а также прежним фактом представления информации в связи с ранее проведённой проверкой.



Адресатам прокурорских запросов, не являющимся проверяемыми, решения о проведении проверки в отношении других объектов не вручаются и не направляются (не должны по Закону). До сведения первых также не должны доводиться ни предмет, ни цели прокурорских проверок, проводимых в отношении третьих лиц, если прокурор по собственному усмотрению их не раскроет (что теоретически допустимо, поскольку форма рассматриваемого требования не стандартизирована и императивные предписания о его содержании в Законе не предусмотрены, но вряд ли часто практикуемо).

Запрет повторного истребования информации, **сформулированный в пункте 2.3 статьи 6 Закона** через конструкцию «передавалась органам прокуратуры в связи с ранее проведённой проверкой», буквально не распространяется на ситуации, когда сведения уже представлялись в прокуратуру, но не в рамках прокурорской проверки. Сконструированная в таком виде норма свидетельствует о правомерности повторных запросов в выясненном нами контексте.

#### **Пункт 2.4 статьи 6 Закона.**

В соответствующей норме на адресата запроса прокурора возложена обязанность в направляемом на него ответе при ссылке на основания из абзаца третьего пункта 2.3 статьи 6 Закона, указать сведения о проверке, в рамках которой информация уже передавалась, и подтвердить её актуальность либо сведения о СМИ / об официальном сайте органа (организации) в сети «Интернет», в которых размещена актуальная на момент нового требования информация.

Это правило распространено на орган (организацию), без связки с конструкцией «проверяемый».

Так, норма, вероятно, задуманная для прокурора как механизм самодисциплины от повторных запросов, на практике может применяться избирательно: не являвшийся проверяемым орган (организация), ранее представивший информацию о проверяемом прокурором объекте, впоследствии может приобрести статус проверяемого, и те же сведения могут быть правомерно истребованы у него повторно в ином контексте и при другом его статусе, что нивелирует проанализированный запрет.

В качестве сведений о проверке, в рамках которой ранее передавалась информация, в отсутствие дополнительной конкретики в Законе, например, адресатом могут быть сообщены реквизиты предыдущего запроса прокурора и реквизиты ответа на него.

#### **Пункт 2.5 статьи 6 Закона.**

В этой норме предусмотрена обязанность проверяемого органа (организации) представить сведения по требованию прокурора при особых юридических триггерах («...исследования, испытания, специальной экспертизы...»; «...угрозы причинения вреда...», «...чрезвычайных ситуаций...»), которые в иных условиях могли бы подпадать под запрет абзаца третьего пункта 2.3 статьи 6 Закона.

Как уже указывалось, и такой вывод оправдан для комментируемой нормы, адресату запроса прокурора остаётся только принять во внимание соответствующую аргументацию (и если он является проверяемым, то руководствоваться невозможностью ссылки на абзац третий пункта 2.3 статьи 6 Закона даже при наличии обозначенных в нём условий).

При этом ни в одной из статей Закона не регламентированы полномочия прокурора по назначению и (или) проведению упомянутых исследований, испытаний, экспертиз. Также в Законе не раскрываются другие субъекты, уполномоченные на инициирование таких



процедур и их проведение. В целом, отсутствуют отсылочные нормы к положениям других актов.

Между тем, исследования, испытания и экспертизы упомянуты в нормах различных российских законов (например, от 31.07.2020 № 248 - ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»; от 26.12.2008 № 294 - ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»; от 30.03.1999 № 52 - ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения»; Градостроительном кодексе Российской Федерации).

### **Пункт 3 статьи 6 Закона.**

Посредством указанной нормы законодатель замкнул модель: «право требовать — обязанность требование исполнить — ответственность за неисполнение требования».

Риск наступления административной ответственности по статье 17.7 КоАП РФ носит универсальный характер по отношению к неисполнению законных требований прокурора, вытекающих из уже известных нам полномочий.

Вопрос о законности требований прокурора не презюмируется автоматически и может стать предметом судебной оценки или вышестоящего прокурора (глава 22 КАС РФ; глава 24 АПК РФ; пункт 15 статьи 21 Закона; пункты 2.1–2.3 Инструкции о порядке проведения служебных проверок в отношении прокурорских работников органов и организаций прокуратуры Российской Федерации, утвержденной приказом Генерального прокурора Российской Федерации от 28.04.2016 № 255).

Существо каждого конкретного требования, составляющее объективную сторону правонарушения обозначенной категории, выводится индивидуально.

Некоторые примеры неисполнения требований прокурора, вытекающих из его полномочий, предусмотренных в пункте 1 статьи 22 Закона:

- о явке на объяснения — правонарушением будет являться факт неявки, а не отказ от дачи объяснений [4];
- об обеспечении беспрепятственного входа на территории и в помещения поднадзорного прокуратуре объекта — правонарушением будет являться факт отказа / создания препятствий прокурору в соответствующем доступе;
- о представлении документов, материалов, статистических и иных сведений — правонарушением будет являться факт их непредставления либо представление с нарушением установленного срока;
- о выделении специалиста для выяснения возникших у прокурора вопросов — правонарушением будет являться отказ от выделения специалиста.

### **Ключевые индикаторы для толкования статьи 6 Закона:**

\* пункт 1 статьи 6 Закона — универсальная норма об обязательности, распространяется на реализацию полномочий—требований, предусмотренных в статьях 9.1, 22, 27, 30, 33 и 39.1 Закона (функций, в рамках которых прокурор ими наделён, определяется по главе и разделу Закона, в которые помещена соответствующая статья);

\* пункт 2 — дифференцированы адресаты: «руководитель или иной уполномоченный представитель органа (организации); «проверяемый орган (организация)»;

\* пункты 2.3–2.5 — упомянута проверка, хотя в пунктах 2.3 и 2.4 речь идёт об органах (организациях) без приставки «проверяемые», а в пункте 2.5 с ней;

\* связь статей 6, 22 и 27 Закона — полномочия по истребованию информации при осуществлении надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина реализуются, исходя из следующего:

- абзац третий пункта 1 статьи 22 отсылает к пунктам 2, 2.1, 2.3–2.5 статьи 6 Закона;
- абзац пятый статьи 27 отсылает к полномочиям из статьи 22 Закона;
- обратная отсылка на статьи 22 и (или) 27 Закона содержится лишь в пункте 1 статьи 6 Закона;

\* пункт 3 статьи 6 Закона — универсальная норма об ответственности.

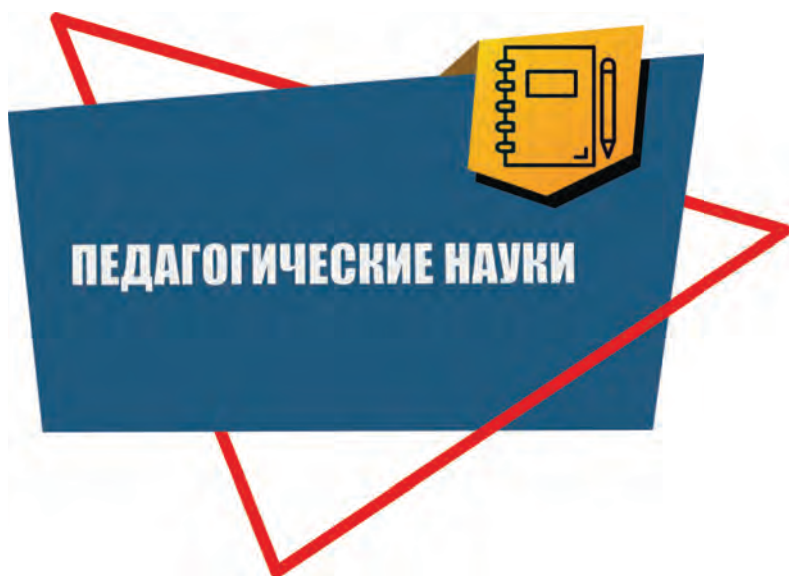
### **Вывод**

В статье 6 Закона императивность требований прокурора выступает формально доминирующим элементом, дискреция проявляется через оценочные категории и неполноту регламентации. Адресность регулирования варьируется внутри норм статьи 6 Закона и не сведена к фиксированному перечню.

### **Список использованной литературы**

1. Винокуров А. Ю. Научно - практический комментарий к Федеральному закону о прокуратуре Российской Федерации. 5 - е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2026. 971 с. ISBN 978 - 5 - 534 - 18027 - 5.
2. Зюбанов Ю. А. Комментарий к Федеральному закону «О прокуратуре Российской Федерации (постатейный)». М.: Проспект, 2018. 400 с.
3. Кочева Д. В. Инициирование прокурором контрольных (надзорных) мероприятий // Вопросы экономики и права. 2025. № 206. С. 11 - 22. DOI 10.14451 / 2.206.11. EDN JCXIYG.
4. Кочева Д. В. Право прокурора вызывать должностных лиц и граждан для объяснений (реализуемое при осуществлении надзора вне уголовно - правовой сферы) // Право и политика. 2026. № 1. С. 223 - 244. DOI 10.7256 / 2454 - 0706.2026.1.77780. EDN BBHGRD.
5. Кузьмин В. А., Китрова Е. В. Комментарий к Федеральному закону от 17 января 1992 г. № 2202 - 1 «О прокуратуре Российской Федерации» (постатейный) // СПС КонсультантПлюс. 2007.

© Кочева Д.В., 2026



## НАУЧНАЯ СТАТЬЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

**Аннотация.** Дано определение понятия научно - исследовательской деятельности студентов. Охарактеризованы направления развития научно - исследовательской работы студентов в вузе. Перечислены факторы, снижающие качество научных статей студентов как результатов их научно - исследовательской работы.

**Ключевые слова:** научно - исследовательская работа, научная статья, публикационная активность, академическое мошенничество.

Научно - исследовательская работа студентов является обязательной частью образовательной деятельности вуза и ориентирована на формирование исследовательских навыков, развитие творческого мышления, является базовым компонентом дальнейшей профессиональной деятельности. Она осуществляется по нескольким направлениям. Во - первых, в ходе освоения основной образовательной программы, студенты изучают такие дисциплины, как академическое письмо, основы научно - исследовательской деятельности и введение в подготовку выпускной квалификационной работы, методология научных исследований, основы учебно - исследовательской деятельности и др. Во - вторых, в вузах ежегодно проводятся студенческие научно - практические конференции, в которых принимают участие студенты всех направлений подготовки, реализуемых вузами, и обучающиеся на различных факультетах и кафедрах. Первые этапы таких конференций носят внутривузовский характер, к участию в них привлекаются зачастую почти все студенты кафедр. Такая активность связана с желанием студентов получить дипломы, благодарственные письма за участие в конференции, которые учитываются при назначении повышенных стипендий. Преподаватели так же заинтересованы в привлечении большого количества студентов к участию в конференциях. Научное руководство студентами, получившими дипломы, засчитывается в рейтинге преподавателей и приносит дополнительный доход. На вторых этапах подобных конференций, как правило, участвуют победители первого этапа и студенты вузов из других регионов или стран. Если первый этап имеет региональный характер, то второй, в зависимости от географии участников, может быть всероссийским или международным. Обычно, овеществлённым результатом второго этапа конференции является сборник научных статей по материалам проведённой конференции. Авторами научных статей становятся студенты - победители второго этапа. Нередко в качестве соавторов выступают их научные руководители. Научные руководители могут так же выступать в качестве рецензентов студенческих статей.

Студенческие статьи могут являться и результатом учебно - исследовательской деятельности. Например, при изучении такой дисциплины как «Академическое письмо», в рабочих программах дисциплины указывается форма промежуточной аттестации в виде зачёта, экзамена или предоставления опубликованной в научном издании (журнале или

сборнике) статьи, как правило, включённые в российский индекс научного цитирования. Крайне редко, статьи студентов, в основном, магистрантов, публикуются в журналах, входящих в перечень всероссийской аттестационной комиссии и в, так называемом, «белом списке» научных журналов.

Учитывая вышесказанное, можно предположить, что публикационная активность студентов должна увеличиваться год от года [3]. Однако, этому препятствуют несколько факторов. Первая проба пера оказывается для многих студентов очень трудоёмкой. Известно, что склонность к научному письму не является врождённой. Опыт многолетних наблюдений показывает, что некоторые студенты при ярко выраженном желании участвовать в конференциях, создают тексты докладов, которые требуют от научных руководителей большого интеллектуального вложения и переработки. Данный факт можно объяснить несколькими причинами. Во - первых, не все студенты имеют достаточно высокий уровень общеобразовательной подготовки. Они слабо владеют научным стилем речи, не обладают в достаточной степени навыками критического мышления, исследовательской деятельности [2,4]. Особое затруднение вызывает поиск необходимой достоверной информации, поскольку он является очень затратным по времени. Информация, полученная в результате поиска, нуждается в аналитико - синтетической переработке, включающей систематизацию содержащихся в информационных источниках сведений. Важным является умение составлять аннотированный список литературы, её библиографического описания. Необходимым становится навык составления научно - аналитических обзоров, реферирования, перекодирования информации и т.п. При написании научной статьи нужно владеть научным дискурсом по теме исследования, включающем различные виды научных изданий (научные статьи, монографии, диссертации), в которых логика соединяется с объективностью, специальной терминологией. Особое значение имеют знания о структуре научной статьи в рамках международных стандартов. Формирование перечисленных выше знаний, умений и навыков – процесс пролонгированный, комплексный. Он осуществляется на основе совокупности изучения дисциплин, связанных с научно - исследовательской деятельностью и постоянного участия студентов в научных мероприятиях: конференциях, конкурсах, олимпиадах. Стремясь преодолеть перечисленные трудности, студенты нередко прибегают к помощи фрикативно - фейкового кластера, академическому мошенничеству, искусственному интеллекту [1].

В заключении, следует отметить, что изучение теоретических основ курсов, в частности, связанных с академическим письмом, не будет способствовать формированию умений и навыков студентов по написанию научных статей. Студентам нужно постоянно практиковаться в написании научных статей, поскольку опыт, приобретаемый в данном процессе, является залогом появления качественных публикационных материалов с авторской интонацией, индивидуальной манерой изложения научного текста.

#### **Список использованной литературы:**

1.Бакунина, Р.А. Искусственный интеллект как инструмент академического мошенничества: правовые и этические аспекты // Политика и Общество. – 2025. – № 3. – С. 61 – 74.

2.Петронюк, И. С., Степанов А. Н. Развитие критического мышления у студентов аграрного университета: методы и перспективы // Человек и образование. – 2025. – № 2 (83). – С. 64–71.

3.Попов, Е.А. Научные публикации студентов российских вузов: факторы ресурсности и их эффекты // Высшее образование в России. – 2026. – Т. 35, № 1. – С. 149 – 168.

4.Приказчикова, Е. К., Юриков, Р. С., Ягафарова, Г. А. Развитие критического мышления у студентов института // Информатика. Экономика. Управление / Informatics. Economics. Management. – 2024. – №4. – С. 0501 – 0514.

© Лазарева Л.И., 2026

**УДК 372.461**

**Лачинова Л.Р.,**

воспитатель МБДОУ Детский сад №58 «Снежок»

г. Ульяновск, РФ

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

### **Аннотация:**

В статье рассматривается проблема речевого развития детей дошкольного возраста в условиях модернизации системы образования и активного внедрения инновационных педагогических технологий. Обосновывается необходимость применения современных образовательных подходов, направленных на формирование речевой компетентности дошкольников как важнейшего условия их успешной социализации и подготовки к обучению в школе. Раскрывается значение речевого развития для формирования познавательных процессов, коммуникативных навыков и личностного становления ребенка. Особое внимание уделяется характеристике инновационных технологий, включая игровые, информационно - коммуникационные, проектные, здоровьесберегающие и театрализованные технологии, анализируется их влияние на развитие словарного запаса, формирование грамматически правильной речи, развитие связной речи и коммуникативной активности.

### **Ключевые слова:**

речевое развитие, дошкольный возраст, инновационные технологии, развитие речи, коммуникативная компетентность, информационно - коммуникационные технологии, игровая деятельность, проектная деятельность, образовательный процесс, дошкольное образование.

В современных условиях развития информационного общества особую актуальность приобретает проблема речевого развития детей дошкольного возраста. Речь является важнейшим средством общения, познания окружающего мира и формирования личности ребенка. С помощью речи ребенок взаимодействует с окружающими людьми, выражает свои мысли, чувства и желания, усваивает социальные нормы и правила поведения.

Уровень речевого развития оказывает непосредственное влияние на успешность обучения, развитие мышления, памяти, воображения и коммуникативных способностей.

Дошкольный возраст является сенситивным периодом для формирования речи, поскольку именно в этот период происходит наиболее интенсивное развитие всех ее компонентов. У детей активно формируется словарный запас, развивается грамматический строй речи, совершенствуется звукопроизношение, формируются навыки связной речи и коммуникативного взаимодействия. В этот период закладываются основы речевой культуры, которые оказывают влияние на дальнейшее обучение ребенка и его успешную адаптацию в обществе.

Инновационные технологии позволяют сделать образовательный процесс более эффективным, интересным и доступным для детей. Они способствуют активизации познавательной деятельности, развитию самостоятельности и формированию коммуникативных навыков.

Речевое развитие представляет собой сложный процесс формирования способности ребенка понимать речь окружающих и использовать язык как средство общения [6]. Оно включает развитие фонетической стороны речи, формирование словарного запаса, развитие грамматического строя речи и формирование связной речи. Все эти компоненты взаимосвязаны и формируются в процессе общения ребенка с окружающими людьми и участия в различных видах деятельности.

Существует психологическая периодизация развития речи, ориентированная на труды Л.С. Выготского и А.Н. Леонтьева [7]. Эту периодизацию предприняла А.К. Маркова. В основу ее системы положены следующие позиции:

- а) общение - это деятельность по решению задач социальных связей;
- б) каждая возрастная ступень развития связывается с предыдущей и последующей;
- в) развитие речи человека (ребенка) на каждой ступени определяется ведущим видом деятельности;
- г) в периодизации соотносятся факты общего психического и речевого развития;
- д) развитие речи идет по принципу дифференциации функций речи на той или иной ступени периодизации.

Важным условием эффективного речевого развития является создание благоприятной образовательной среды, которая стимулирует речевую активность ребенка. Использование инновационных технологий позволяет создать такую среду, в которой ребенок становится активным участником образовательного процесса, проявляет инициативу, задает вопросы, высказывает свое мнение и участвует в обсуждениях [3].

Одной из наиболее эффективных инновационных технологий речевого развития является игровая технология. Игра является ведущим видом деятельности дошкольников, в процессе которой происходит активное развитие речи. В ходе игровой деятельности дети общаются друг с другом, используют новые слова и выражения, учатся строить предложения и выражать свои мысли. Игровая деятельность способствует развитию связной речи, формированию коммуникативных навыков и расширению словарного запаса. Особое значение имеют сюжетно - ролевые игры, в которых дети воспроизводят различные жизненные ситуации, взаимодействуют друг с другом и используют речь как средство общения. В процессе таких игр дети учатся вести диалог, задавать вопросы, отвечать на них

и выражать свои мысли. Это способствует развитию коммуникативной компетентности и формированию навыков речевого взаимодействия [5].

Важную роль в речевом развитии дошкольников играют информационно - коммуникационные технологии. Использование мультимедийных презентаций, интерактивных игр, обучающих программ и электронных образовательных ресурсов способствует повышению интереса детей к образовательной деятельности. Информационно - коммуникационные технологии позволяют сочетать зрительное, слуховое и эмоциональное восприятие информации, что способствует более эффективному усвоению материала.

Применение информационных технологий способствует развитию связной речи, расширению словарного запаса и формированию коммуникативных навыков. Дети учатся воспринимать информацию, анализировать ее и выражать свои мысли. Использование мультимедийных средств делает образовательный процесс более наглядным и доступным, что способствует активизации речевой деятельности.

Использование инновационных технологий способствует повышению эффективности образовательного процесса и развитию речевой активности дошкольников. Дети становятся более уверенными в общении, активно участвуют в диалогах, выражают свои мысли и проявляют инициативу. Инновационные технологии создают условия для активного участия ребенка в образовательной деятельности и способствуют формированию речевой компетентности. Важную роль в использовании инновационных технологий играет педагог. Он организует образовательный процесс, создает условия для речевого развития детей и подбирает эффективные методы обучения. Педагог должен учитывать индивидуальные особенности детей, создавать благоприятную атмосферу для общения и стимулировать речевую активность.

Таким образом, инновационные технологии являются эффективным средством речевого развития дошкольников. Их использование способствует развитию словарного запаса, формированию связной речи, развитию коммуникативных навыков и повышению эффективности образовательного процесса. Применение инновационных технологий обеспечивает гармоничное развитие личности ребенка и создает условия для его успешной подготовки к обучению в школе и дальнейшей социальной адаптации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Выготский Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – М.: Просвещение, 2016. 368 с.
2. Гвоздев, А.Н. / Вопросы изучения детской речи. - М.: Детство - Пресс, 2007. С.480.
3. Григорьева А.А. Качество дошкольного образования: интеграция науки и практики / А.А. Григорьева, Л.В. Николаева, Т.И. Никифорова, Л.С. Ядрихинская. Якутск: МЦНИП, 2013. 543 с.
4. Душка Н.Д. Синквейн в работе с дошкольниками» / М.Д. Душка // Журнал «Логопед», М.: «ПЦ Сфера», 2005. № 5. С. 85 - 91.
5. Карпова С.Н. Особенности ориентировки на слово у детей / С.Н. Карпова, И.Н. Колобова. М., 1978. 281 с.
6. Яшина В. И. Теория и методика развития речи детей: уч. для студ. учреждений высш. проф. образования / В. И. Яшина, М. М. Алексеева. –М.: Академия, 2013. 448 с.

© Лачинова Л.Р., 2026



Новикова Ю.И.

студент

3 курса бакалавриата, АГПУ

г. Армавир, РФ

Лукаш С.Н.

докт.пед.наук, профессор АГПУ

Армавир, РФ

## ВОСПИТАНИЕ МОРАЛЬНО - БОЕВЫХ КАЧЕСТВ ВОИНА И КОМАНДИРА В РОССИЙСКОЙ ВОИНСКОЙ ТРАДИЦИИ

**Аннотация.** *Актуальность.* В современных условиях сохранение и переосмысление воинской традиции России требует системного подхода к воспитанию морально - боевых качеств российских воинов и применения их в боевых условиях. *Целью* статьи является обоснование роли традиций в воспитании морально - боевых качеств воина в российской историко – культурной ретроспективе. Основными *методами* исследования явились: анализ научной литературы по теме; дедукция и индукция; сравнение, систематизация и обобщение сведений по объекту исследования. *Результатом* статьи явилось уточнение и систематизация педагогических условий воспитания морально - боевых качеств воина и командира в российской историко - культурной ретроспективе. *Выводы.* Среди приоритетных задач по укреплению обороноспособности государства и формированию нового облика Вооружённых сил Российской Федерации выделяется сохранение исторической памяти, поддержание традиционных основ человека российской воинской культуры, сбережение традиционных духовно - нравственных ценностей, воспитание социальной ответственности.

**Ключевые слова:** морально - боевые качества российских воинов, воинские традиции России, традиционные ценности, воспитание человека российской воинской культуры, историческая память.

Исторический опыт подготовки военных свидетельствует о том, что вопрос их личностно - профессионального развития воспринимался военачальниками как неотъемлемый элемент системы подготовки бойцов — и эта традиция прослеживается начиная с эпохи Древней Руси. В период Киевской Руси практики военного обучения и воспитания носили в основном стихийный характер. Знания и опыт, накопленные в ходе вооружённых столкновений, а также принципы обучения и воспитания воинов передавались устно — из поколения в поколение. Они находили отражение в фольклоре: пословицах, былинах, песнях, а также в военно - исторических преданиях [1].

Первые проявления психолого - педагогической работы заключались в формировании полноценных воинов и укреплении их физической и психологической устойчивости в бою. Для этого использовались особые религиозные обряды и воинские ритуалы — к примеру, обряд побратимства.

Саморазвитие воинов базировалось на длительных и регулярных тренировках. Они были нацелены на овладение индивидуальным воинским мастерством и повышение уровня физической подготовленности.

С распространением письменности сведения о воинском воспитании стали фиксировать в различных текстах: летописях, поучениях, государственных документах. Одним из первых письменных источников, затрагивающих тему воспитания воинов, считается «Почтение» Владимира Мономаха. В нём изложены нравственные основы воинского служения на православной Руси.

В процессе становления русской армии эволюция и самосовершенствование ратников постепенно обретали всё более осмысленный и системный характер. Базовые принципы воспитания у воинов боевых и духовно - нравственных качеств были закреплены в ряде ключевых документов: «Уложение о кормлениях и службе» (1556 г.); «Военная книга» (1607 г.); «Учение и хитрость ратного строения пехотных людей» (1674 г.) и др. [2].

При Иване IV вооружённые силы состояли из войск русского и иноземного строя. Однако единая система военной подготовки тогда ещё не сложилась — знания и навыки в основном приобретались непосредственно в ходе боевых операций. В стрелецких полках — первых регулярных воинских формированиях — постепенно формировалась иерархия офицерских чинов: голова (командир полка); полуголова (или пятисотенный голова); сотник; пятидесятник.

Существенным тормозом для совершенствования боевой подготовки стало местничество — практика назначения на командные должности исходя из родовитости, а не из личных заслуг или профессиональных качеств. Это замедляло проведение необходимых преобразований в войсках [2;3].

С конца XVII века, благодаря реформам Петра I, начинается формирование регулярной армии и флота. В этот период:

- закладываются фундаментальные принципы отечественной военной педагогики;
- офицерский корпус становится основой вооружённых сил (его представители проходят специальную подготовку);
- особо актуальной становится задача системного обучения, воспитания и саморазвития русского воина.

В первых военных школах и кадетских корпусах закладывались фундаментальные основы личностно - профессионального становления будущих офицеров. В военной сфере постепенно оформлялась система психолого - педагогического эмпирического знания — она обретала чёткие контуры и находила практическое воплощение в официальных документах: указах, приказах, уставах и наставлениях [3].

Подготовка офицерского состава напрямую увязывалась с реальными задачами по созданию регулярной армии. Ключевые принципы служебной деятельности офицера были закреплены в нормативно - правовой базе военного обучения и воспитания, в частности в таких документах как: «Воинский устав» (1698 г.); «Артикул воинский» (1716 г.); «Табель о рангах» (1722 г.).

В «Уставе воинском» 1716 года получили официальное оформление идеи Петра I о неразрывной связи профессионального роста и духовно - нравственного воспитания в рамках воинской службы. Реформы системы боевой подготовки преследовали две взаимосвязанные цели. **Во – первых - духовно - нравственное развитие воина.** Русский воин рассматривался как личность, обладающая совокупностью необходимых качеств военного человека, посвятившего себя служению Отечеству. Усилия воспитания направлялись на формирование и укрепление этих качеств. **Во – вторых - военно -**

**профессиональное развитие.** Велся активный поиск эффективных форм и методов обучения, внедрялся системный подход к подготовке как солдат, так и офицеров. Это позволяло повышать боевую готовность и профессионализм вооружённых сил [3].

После кончины Петра I в 1730–1740 - х годах временными правителями (А. И. Остерманом, Б. Х. Минихом, Э. И. Бироном и другими) была проведена работа по разработке новых воинских уставов. В период с 1740 - х по 1760 - е годы наблюдались целенаправленные усилия по восстановлению петровских традиций в армейской среде. Военная коллегия издавала постановления, предписывающие вести боевую подготовку в соответствии с методами, применявшимися при Петре I.

Во второй половине XVIII века благодаря усилиям П. И. Шувалова, И. И. Бецкого, М. В. Ломоносова, М. И. Кутузова и ряда других деятелей в России начали функционировать закрытые военно - учебные заведения — кадетские корпуса. Именно тогда обучение впервые обрело планово - организационный характер, что заложило педагогические основы дальнейшего развития военного образования в государстве. В армии внедрялся индивидуальный подход к развитию военнослужащих: формировалась система, нацеленная на становление как личностных, так и профессиональных качеств солдат и командиров [3;4].

А. В. Суворов, обобщив накопленный военно - исторический опыт, существенно обогатил систему подготовки войск. Центральным элементом этой системы стало воспитание высоких морально - психологических и личностных качеств у русских солдат и офицеров. В процессе воспитания полководец активно применял разнообразные методические приёмы и средства, включая воинские ритуалы, убеждение, поощрение и другие инструменты.

А. В. Суворов был убеждён, что воинский труд выступает подлинным наставником и воспитывает качества, необходимые настоящему воину. Главной целью воспитательного процесса он видел формирование активного бойца, способного в сражении навязывать противнику собственную волю и условия боя. Ключевым инструментом воспитания при этом служил личный пример командира. Фундамент подобной активности закладывался через пробуждение интереса к военной подготовке, которая максимально приближалась к реальным боевым условиям [5].

Процесс саморазвития офицера А. В. Суворов определял как *«искусство, которое вырастает от испытаний при внушениях и затверждениях каждому должности его»* [5]. Самообразование в области военного дела строилось на осмыслении героического прошлого русского народа и изучении опыта выдающихся полководцев. Практические умения и навыки совершенствовались посредством систематических тренировок — до достижения автоматизма и высшего уровня мастерства.

В начале XIX века развитие военного дела и формирование соответствующих личностных качеств у военнослужащих характеризовались явными противоречиями. С одной стороны, в обществе набирали силу прогрессивные демократические тенденции, с другой — армейская среда оставалась жёсткой и консервативной. В это время военно - педагогическая система М. И. Драгомирова выступила заметным примером целостного подхода к воинскому воспитанию. Она предложила последовательное теоретическое обоснование психолого - педагогических знаний в военной сфере, при этом сохранив

преимущество накопленного опыта и воинских традиций. Ключевые особенности педагогических идей Драгомирова заключались в следующем:

- тесная взаимосвязь между стремлением к всестороннему развитию личности военнослужащего и реализацией профессиональной подготовки;
- ярко выраженная практическая направленность обучения;
- учёт новейших достижений военно - теоретической мысли [6].

М. И. Драгомиров аргументировал важность педагогической подготовки офицерского состава. Он подчёркивал необходимость личностно - профессионального самосовершенствования офицеров, что в итоге должно было привести к формированию офицера - воспитателя.

Дальнейшее развитие идей Драгомирова прослеживается в трудах М. С. Галкина. Тот утверждал: *«Помимо подготовки к войне, необходимо служить и целям прогресса, подъёму умственного и нравственного уровня вступающих в ряды армии. Если этого нет, армия — тормоз, отрывающий сотни тысяч людей от общей культурной жизни»* [7, с. 44]. Иными словами, Галкин подчёркивал, что армия должна не только готовить бойцов, но и способствовать интеллектуальному и нравственному развитию солдат, иначе она станет силой, изолирующей людей от культурной жизни общества. Суть развиваемой работы заключалась в том, чтобы обеспечить каждому солдату комплексную подготовку — нравственную, физическую и профессиональную, — позволяющую добросовестно исполнять служебные обязанности.

Развитие данных идей в Российской армии способствовали тому, что в офицерской среде сложилась особая воспитательная концепция. Она акцентировала внимание на непрерывности процесса воспитания и самовоспитания офицера в течение всей службы. Несмотря на внешнюю атрибутику, присущую офицерскому званию, эта концепция в первую очередь была направлена на соответствие личности некоему «идеалу русского воина».

Во второй половине XIX — начале XX века теория и практика воспитания военнослужащих оформились в целостную систему подготовки как рядового, так и офицерского состава Русской армии.

Развитие теории и практики военного воспитания в России тесно связано с именами выдающихся полководцев и государственных деятелей XVIII–XIX веков. Среди них заслуженно упоминаются Пётр I, А. В. Суворов, М. И. Кутузов, П. А. Румянцев, С. О. Макаров, М. И. Драгомиров.

После распада Российской империи началась разработка новой системы воспитания военнослужащих. Её становление связано с деятельностью видных представителей советского периода. Сюда можно отнести М. В. Фрунзе; М. И. Калинина; С. С. Каменева; М. Н. Тухачевского и других. Процесс обучения и воспитания строится на принципе деятельностного подхода, ориентированного на развитие военнослужащих с учётом общественных интересов. Согласно марксистско - ленинской методологии, саморазвитие не является спонтанной активностью личности — оно представляет собой итог эффективного воспитания и обучения [3;4].

В начальный послереволюционный этап (1918–1922 гг.) шло формирование и закладка основ системы воспитания бойцов РККА (Рабоче - крестьянской Красной армии). На следующем этапе (1923–1928 гг.) продолжался активный поиск эффективных форм и

методов воспитательной работы с военнослужащими. В это время создавались базовые принципы военной педагогики, опирающиеся на марксистско - ленинскую идеологию и классовый подход.

В последующий промежуток времени — до начала Великой Отечественной войны (1929–1941 гг.) — воспитательная деятельность была нацелена на:

- поддержание стабильного политико - морального состояния личного состава;
- мобилизацию военнослужащих на освоение новейшей военной техники и оружия;
- изучение обновлённых воинских уставов и наставлений, разработанных с учётом накопленного боевого опыта;
- всестороннее укрепление воинской дисциплины.

Во время Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) основное внимание уделялось пересмотру и последующему совершенствованию системы воспитания солдат и командиров армии и флота. Работа велась по трём ключевым направлениям: организационному, содержательному и методическому[4].

Война объективно потребовала сократить сроки подготовки офицерских кадров. Это стимулировало разработку новых педагогических методов, способствующих развитию личности военных специалистов. При этом обучение и воспитание военнослужащих не прерывались и продолжались непосредственно в подразделениях. Они строились на сочетании самообучения и самовоспитания, что не только благоприятно влияло на морально - психологический климат в коллективах, но и существенно повышало уровень подготовки личного состава.

Послевоенный этап (1946–1953 гг.) ознаменовался переводом Вооружённых Сил на мирное положение. Это потребовало существенной перестройки форм и методов воспитательной работы, а также постановки и решения новых задач. По завершении Великой Отечественной войны организация педагогического процесса в армейской среде опиралась на обобщённый боевой опыт. Особое внимание уделялось двум ключевым направлениям подготовки офицерского состава: боевому обучению и нравственно - патриотическому воспитанию личного состава [3].

В последующие годы педагогическая мысль сфокусировалась на повышении военно - технической культуры и профессионального уровня военнослужащих. Существенная трансформация системы обучения и воспитания военных (1954–1961 гг.) была вызвана двумя важнейшими факторами: появлением оружия массового поражения и развёртыванием военно - технической революции.

Научно - теоретическую базу профессионально - личностного развития военных специалистов в Вооружённых Силах СССР сформировали военно - педагогические исследования ряда выдающихся учёных, среди которых: К. П. Бельский; С. М. Герасимов; А. В. Барабанщиков; С. И. Денисенко; М. И. Дьяченко; Н. И. Киряшов и другие. В этот период были введены и получили развитие такие ключевые понятия как «практика военного воспитания», «учебно - воспитательный процесс», «самостоятельная подготовка» [4].

Процесс личностного и профессионального саморазвития офицеров обогатился новым содержанием, современными организационными формами, эффективными методами работы. В рамках ежегодных учебных циклов было предусмотрено специальное время для самостоятельной подготовки военнослужащих.

В 1970–1980 - е годы, на фоне достижения стратегического паритета между СССР и США, заметно ускорилось обновление боевой техники и вооружения. Это обусловило необходимость: дальнейшего совершенствования форм и методов воспитательной работы; повышения общего уровня воспитательной деятельности; улучшения подготовки кадров, включая специалистов - воспитателей.

В 1990 - е годы кризисные явления, а также распад СССР, оказали негативное влияние на систему военного обучения и воспитания. В новых условиях потребовалось разработать и внедрить иные подходы, отвечающие изменившейся социально - экономической и политической обстановке.

Новый этап в развитии воспитательной работы начался в 2002 году, когда президентом Российской Федерации была утверждена Программа перехода Вооружённых Сил РФ, а также других войск, воинских формирований и органов, к единой системе воспитания. Важным шагом стало принятие в 2004 году приказом министра обороны № 70 Концепции воспитания военнослужащих Вооружённых Сил Российской Федерации. Этот документ стал основополагающим правовым актом Министерства обороны РФ в сфере воспитания. В нём чётко определены сущность воспитания военнослужащих, его цели и задачи, виды и основные направления воспитательной работы [8].

В период 2008–2012 годов военное образование было переведено на Болонскую систему — в рамках реформы создали военные учебно - научные центры. При этом в ходе преобразования системы военного образования не удалось сформировать научно обоснованный государственный заказ на подготовку специалистов в военных вузах. В ряде учебных заведений набор слушателей подвергся резкому сокращению, а в отдельных вузах его прекратили полностью[8]. Система подготовки офицеров существенных изменений пока не претерпела: кадры для Вооружённых Сил нового облика по - прежнему обучаются по укороченным программам, основанным на прежних подходах. В тоже время, опыт, приобретённый в ходе специальной военной операции (СВО), выявил пробелы в подготовке военнослужащих. Устранить их позволил переход к новым формам организации и проведения учебных занятий. Сегодня при обучении солдат и офицеров активно задействуются инструкторы, имеющие практический опыт участия в СВО.

Таким образом, развитие системы духовно - нравственного и профессионального роста военных специалистов исторически тесно связано с ключевыми этапами становления Российского государства. Совершенствование системы воспитания и саморазвития воина и командира Российской армии может быть достигнуто через изучение опыта подготовки военных специалистов, а также анализ и реализацию педагогических условий и воинских традиций, способствующих формированию требуемых личностных качеств.

Среди приоритетных задач по укреплению обороноспособности государства и формированию нового облика Вооружённых сил Российской Федерации выделяется сохранение исторической памяти; поддержание традиционных основ человека российской воинской культуры, сбережение традиционных духовно - нравственных ценностей, воспитание социальной ответственности.

Основой для дальнейшей интеграции гуманистических концепций в современные стратегии воспитания воина и командира в российской воинской традиции выступают: переосмысление историко - педагогического наследия сквозь призму актуальных достижений педагогической науки и практики; воплощение ведущих идей, отвечающих

современным потребностям Российской Армии и Флота в воспитании морально - боевых качеств российского воина.

#### **Список использованной литературы:**

- 1.Максимов С.Г. Русские воинские традиции. М.: Вече, 2010. 320 с.
- 2.Каменев А. И. История подготовки офицерских кадров в России. М.: ВПА им. Ленина, 1990. 195 с.
- 3.Керсновский А. А. История русской армии. Том 2. М. 1992. 304 с.
- 4.Во имя России: Российское государство, армия и воинское воспитание: Учебное пособие по общественно - государственной подготовке для офицеров, прапорщиков, мичманов ВС РФ / под ред. В.А. Золотарева, В.В. Марущенко. М. 2001. 170 с.
- 5.Военная система А.В. Суворова. Военный университет. М. 2001. 299 с.
- 6.Драгомиров М. И. Избранные труды. Вопросы воспитания и обучения войск / под ред. Л. Г. Бескровного. М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1956. 686 с.
- 7.Галкин М. С. Новый путь современного офицера. СПб. 1907. 145 с.
- 8.Баяхметов С. У. Профессионально - личностное саморазвитие курсантов в образовательном процессе военного вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Омск, 2017. 223 с.

© Новикова Ю.И., Лукаш С.Н., 2026

**УДК 372.881**

**Саттарова В.У.**

магистрант ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

г. Челябинск, РФ

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА ОСНОВЕ TASK - BASED LEARNING**

#### **Аннотация.**

В статье представлены результаты эмпирического исследования, направленного на выявление педагогических условий эффективной реализации структурно - функциональной модели развития монологической речи у обучающихся 7 - 8 классов с использованием методов Task - Based Learning. Рассматриваются ключевые условия, обеспечивающие результативность формирования монологических навыков у обучающихся: фасилитация образовательной среды, индивидуализация обучения и систематическая рефлексия. Анализ анкетных данных и результатов педагогического эксперимента подтверждает положительную динамику развития речевых умений и роста учебной мотивации обучающихся.

#### **Ключевые слова**

Монологическая речь, Task - Based Learning, педагогические условия, фасилитация, индивидуализация, рефлексия, эмпирическое исследование.



Современные требования к обучению иностранным языкам предполагают смещение акцента с формального усвоения языковых знаний на развитие коммуникативной компетенции обучающихся. Особое значение в данном контексте приобретает формирование навыков монологической речи как показателя способности обучающихся логично, последовательно и уверенно выражать свои мысли в устной форме [2].

В условиях реализации коммуникативно ориентированных методик обучения, в частности Task - Based Learning (TBL), особую роль играют педагогические условия, обеспечивающие эффективность внедрения данных методов в образовательный процесс. Несмотря на теоретическую обоснованность подхода TBL, его практическая результативность во многом зависит от организации образовательной среды, учета индивидуальных особенностей обучающихся и наличия систематической рефлексии.

Опытно - экспериментальная работа проводилась на базе общеобразовательной школы среди обучающихся 7 - 8 классов. В исследовании приняли участие 117 обучающихся, из которых 64 человека обучались в 7 классах и 53 – в 8 классах. Экспериментальная работа была направлена на внедрение методов Task - Based Learning в процесс формирования монологической речи и включала диагностический, формирующий и контрольный этапы.

В качестве методов исследования использовались педагогическое наблюдение, анкетирование, анализ устных высказываний обучающихся, а также методы количественной и качественной обработки данных. Особое внимание уделялось анализу самооценки обучающихся до и после проведения формирующего этапа эксперимента.

Первым педагогическим условием, обеспечивающим результативность формирования монологических навыков у обучающихся, стала фасилитация образовательной среды. Широкое применение групповых форм работы, включая обсуждения в малых группах, позволило обучающимся активно обмениваться идеями, аргументировать собственную точку зрения и совершенствовать навыки логического структурирования высказывания. Дополнительным эффективным средством фасилитации стали ролевые игры, моделирующие реальные коммуникативные ситуации, что способствовало повышению практической значимости учебной деятельности и развитию выразительности речи.

Вторым значимым педагогическим условием стала индивидуализация обучения, реализованная на основе результатов диагностического этапа исследования. Посредством анкетирования, индивидуальных бесед и педагогических наблюдений были выявлены уровень языковой подготовки, речевые затруднения и интересы обучающихся.

На основе полученных данных был реализован дифференцированный подход к организации заданий в рамках методики TBL. Обучающимся с более высоким уровнем подготовки предлагались задания повышенной сложности, ориентированные на развернутые монологические высказывания и развитие речевой инициативы. Для тех, кто испытывал трудности, предусматривалась дополнительная педагогическая поддержка, включая помощь в выборе тем, структурировании высказываний, их языковом оформлении.

Индивидуализация также реализовывалась через распределение ролей в групповой работе, что позволяло каждому обучающемуся активно участвовать в совместной деятельности с учетом собственных коммуникативных возможностей [1]. Использование разнообразных форматов заданий, включая устные презентации, творческие проекты и



цифровые инструменты (блоги, подкасты), способствовало повышению мотивации и развитию личного речевого опыта обучающихся.

Третьим педагогическим условием, оказавшим существенное влияние на результаты исследования, стала систематическая рефлексия, реализуемая через конструктивную обратную связь и самооценку обучающихся.

Анализ анкетных данных показал выраженную положительную динамику в самооценке уровня монологической речи. Так, доля обучающихся, оценивших свои навыки как «отличные», увеличилась с 8,5 % до 25,6 %, тогда как количество обучающихся с низкой самооценкой сократилось с 23,1 % до 6 %. Одновременно возросла доля обучающихся, оценивающих свой уровень как «хороший», что свидетельствует о стабилизации и росте уверенности в собственных речевых возможностях.

Большинство респондентов охарактеризовали задания, выполненные в рамках методики Task - Based Learning, как «очень полезные» или «полезные», что подтверждает положительное восприятие данной методики обучающимися. Анализ ответов на вопрос об уверенности при публичных выступлениях показал, что 72,6 % обучающихся стали ощущать себя «очень уверенно» или «уверенно», что указывает на значительное снижение коммуникативной тревожности.

Рефлексивная деятельность способствовала осознанию обучающимися собственного прогресса, выявлению типичных ошибок и формированию устойчивой мотивации к дальнейшему развитию монологической речи.

Результаты проведенного эмпирического исследования подтверждают, что эффективная реализация структурно - функциональной модели развития монологической речи на основе метода TBL возможна при соблюдении комплекса взаимосвязанных педагогических условий. Фасилитация образовательной среды, индивидуализация обучения и систематическая рефлексия обеспечивают создание предпосылок для активной речевой практики и устойчивого развития монологических навыков у обучающихся.

Реализация данных условий способствует не только повышению уровня сформированности монологической речи, но и росту учебной мотивации, уверенности обучающихся в собственных коммуникативных возможностях и положительного отношения к изучению иностранного языка. Полученные результаты подтверждают целесообразность внедрения методов task - based learning в образовательную практику основной школы и могут быть использованы при дальнейшем проектировании коммуникативно ориентированных программ обучения.

### **Список использованной литературы:**

1. Заседателева М.Г. Роль парной и групповой форм работы в повышении мотивации студентов к изучению иностранного языка // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 8. – С. 29 - 35.
2. Мотов С.В. Коммуникативный аспект лингвокогнитивного подхода к иноязычному обучению // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. – № 5. – С. 1179 - 1193.

© Саттарова В.У., 2026

## **СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ TASK - BASED LEARNING ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Аннотация.**

В статье рассматривается структурно - функциональная модель формирования навыков монологической речи у обучающихся на основе методов коммуникативных заданий (Task - Based Learning). Обосновывается целесообразность применения моделирования как методологического инструмента педагогического исследования, раскрываются теоретические основания использования Task - Based Learning в обучении иностранному языку, а также описываются ключевые структурные и функциональные компоненты предлагаемой модели. Делается вывод о ее эффективности в контексте современных образовательных вызовов и необходимости развития коммуникативной компетенции обучающихся.

### **Ключевые слова**

Монологическая речь, структурно - функциональная модель, Task - Based Learning, коммуникативные задания, обучение иностранному языку.

В условиях глобализации и интенсификации межкультурного взаимодействия владение иностранным языком приобретает особую значимость, при этом приоритетным компонентом коммуникативной компетенции становится устная речь. Современное языковое образование ориентировано не только на усвоение языковых знаний, но и на формирование способности обучающихся эффективно использовать язык в реальных ситуациях общения. В этом контексте развитие навыков монологической речи представляет собой одну из ключевых задач школьного и вузовского обучения.

Одним из перспективных направлений в методике преподавания иностранных языков является использование методов коммуникативных заданий (Task - Based Learning, TBL), ориентированных на практическое применение языка обучающимися. Эффективная реализация данного подхода требует научно обоснованной педагогической модели, обеспечивающей системность и управляемость образовательного процесса.

Существенный вклад в разработку теории моделирования внес В. А. Штофф [3]. В работе «Моделирование и философия» он выделяет два противоположных подхода к пониманию модели: как теории и как предмета теории. По его определению, модель представляет собой «мысленно представляемую или материально реализованную систему, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об объекте».

Выбор структурно - функциональной модели для формирования навыков монологической речи на основе методов Task - Based Learning обусловлен рядом факторов. Во - первых, данная модель обеспечивает четкое структурирование образовательного процесса, позволяя выделить его ключевые компоненты: цель, задачи, содержание, методы,

формы обучения и ожидаемые результаты. Такая упорядоченность облегчает анализ и корректировку учебной деятельности.

Во - вторых, функциональный аспект модели ориентирован на изучение взаимодействия всех компонентов системы. Применение аутентичных коммуникативных заданий в рамках TBL активизирует речевую деятельность обучающихся, повышает их мотивацию и способствует осознанию практической ценности изучаемого языка.

В - третьих, структурно - функциональная модель обладает высокой степенью гибкости, что позволяет адаптировать содержание и методы обучения к уровню языковой подготовки и индивидуальным особенностям обучающихся, что особенно важно при формировании монологической речи, поскольку уверенность в устном высказывании и способность к самостоятельному выражению мысли у обучающихся существенно различаются.

Кроме того, в рамках данной модели возможно установление четких критериев оценки сформированности навыков монологической речи с использованием как количественных, так и качественных показателей, что создает условия для объективного мониторинга результатов и своевременной корректировки образовательного процесса.

Центральным элементом методики TBL является учебная задача, моделирующая условия повседневного или профессионального общения. Язык в данном случае выступает средством достижения коммуникативной цели, что обеспечивает практико - ориентированный характер обучения. Графическая модель TBL включает три основных этапа: pre - task, task и post - task, каждый из которых выполняет самостоятельную дидактическую функцию.

Развитие монологической речи в рамках TBL осуществляется за счет регулярной практики устных высказываний, анализа результатов деятельности и целенаправленной обратной связи. Исследования показывают, что обучающиеся, активно вовлеченные в устную речевую практику, демонстрируют более высокий уровень языковой компетенции и уверенности в общении. Так, А. А. Леонтьев отмечает, что деятельность обучающихся по активизации устной речи в коммуникации способствует не только их языковому, но и личностному развитию [2].

Важность логичности и выразительности монологического высказывания подчеркивается в работах Д. А. Абубьякаровой, эти положения подтверждают необходимость целенаправленного формирования навыков монологической речи уже на школьном этапе обучения [1].

Таким образом, структурно - функциональная модель применения методов коммуникативных заданий (Task - Based Learning) представляет собой эффективный инструмент формирования навыков монологической речи у обучающихся, она обеспечивает системность образовательного процесса, ориентирует обучение на реальные коммуникативные задачи и учитывает индивидуальные особенности обучающихся.

Реализация данной модели способствует повышению учебной мотивации обучающихся, развитию у них уверенности в использовании иностранного языка и формированию устойчивых речевых умений. В условиях современных образовательных вызовов, связанных с необходимостью подготовки обучающихся к межкультурной коммуникации, использование структурно - функциональной модели TBL может рассматриваться как инновационный и перспективный путь развития языкового образования.

### **Список использованной литературы:**

1. Абубякярова Д.А. Особенности публичного выступления преподавателя высшей школы // Экономика и социум. – 2016. – №3 (22). – С. 13 - 16.
2. Леонтьев А.А. Деятельностный подход к обучению / А.А. Леонтьев. – М.: Издательство «Просвещение», 1983. – 286 с.
3. Штофф В.А. Моделирование и философия. / В.А. Штофф – М.; Л.: Наука, 1966. – С. 5 – 6.

© Сагтарова В.У., 2026

**УДК 37.02**

**Толстова В. А.**

учитель английского языка МБОУ СОШ № 45,  
г. Белгород, РФ

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6 КЛАССА**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются возможности применения инструментов искусственного интеллекта на уроках английского языка в 6 классе как средства формирования коммуникативной компетенции. Определяются педагогические условия эффективной интеграции ИИ в образовательный процесс.

### **Ключевые слова**

Коммуникативная компетенция, искусственный интеллект, обучение английскому языку, цифровая среда, мотивация, 6 класс.

Современное образование развивается в условиях цифровизации. Использование инструментов искусственного интеллекта (ИИ) становится одним из направлений обновления содержания обучения иностранным языкам. Главной целью преподавания английского языка в основной школе является формирование коммуникативной компетенции обучающихся.

Согласно требованиям ФГОС ООО, результатом освоения предмета является владение иноязычной коммуникативной компетенцией, включающей языковой и речевой компоненты [6]. Е.И. Пассов подчеркивает, что обучение должно строиться на основе речевой направленности и моделирования реального общения [3]. В.В. Сафонова рассматривает коммуникативную компетенцию как способность к межкультурному взаимодействию [4].

Формирование данной компетенции требует регулярной речевой практики. В условиях ограниченного времени урока использование ИИ позволяет расширить возможности общения и индивидуализировать обучение. Цифровые системы способны адаптировать задания и обеспечивать интерактивное взаимодействие с учеником. По мнению Е.С. Полат,

информационные технологии способствуют развитию самостоятельности обучающихся [2].

В 6 классе МБОУ СОШ № 45 г. Белгорода ИИ используется для развития навыков говорения и письма. Обучающиеся выполняют диалогические задания в цифровой среде, получают автоматическую проверку письменных работ и рекомендации по исправлению ошибок. Это способствует снижению языкового барьера и повышению учебной мотивации.

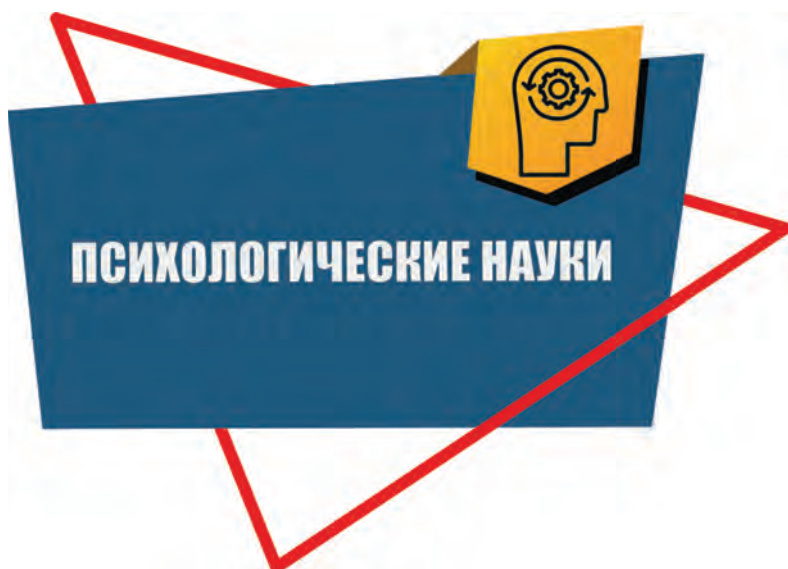
При этом ИИ выступает вспомогательным инструментом и не заменяет учителя. Необходимо формировать у школьников критическое отношение к получаемой информации и учитывать возрастные особенности. Как отмечает И.А. Зимняя, эффективность обучения определяется целостной организацией педагогического процесса [1].

Таким образом, интеграция инструментов искусственного интеллекта в обучение английскому языку в 6 классе способствует развитию коммуникативной компетенции, индивидуализации образовательного процесса и повышению мотивации обучающихся. При методически грамотном использовании ИИ отвечает современным требованиям цифровой образовательной среды.

#### **Список использованной литературы:**

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. М.: Логос, 2004. 384 с.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. М.: Академия, 2009. 272 с.
3. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. М.: Просвещение, 1991. 223 с.
4. Сафонова В.В. Социокультурный подход к обучению иностранным языкам. М.: Высшая школа, 1996. 240 с.
5. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. М.: Просвещение, 2002. 239 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2021. 120 с.

© Толстова В.А., 2026



## **ВЛИЯНИЕ СТРЕССА И УСТАЛОСТИ ВОДИТЕЛЯ КАК ДЕТЕРМИНИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ: АНАЛИЗ ПО ДАННЫМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Статья посвящена анализу влияния психофизиологического состояния водителя, в частности стресса и усталости, на уровень аварийности на автомобильном транспорте в Российской Федерации. Цель исследования — доказать на основе данных официальной статистики и современных научных работ, что данные факторы являются одними из ключевых антропогенных причин дорожно - транспортных происшествий (ДТП). В работе использованы методы системного и сравнительного анализа, анализ нормативно - правовой базы РФ.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, дорожно - транспортные происшествия, утомление водителя, профессиональный стресс, психофизиология водителя, человеческий фактор, статистика ДТП в РФ.

Проблема обеспечения безопасности дорожного движения остается одной из наиболее острых социально - экономических задач для Российской Федерации. Согласно официальным данным ГИБДД МВД России, подавляющее большинство ДТП (около 85 - 90 % ежегодно) происходит по причине нарушения Правил дорожного движения водителями транспортных средств. Традиционно основное внимание уделяется таким очевидным нарушениям, как управление в состоянии опьянения, превышение скорости или игнорирование знаков [2].

С физиологической точки зрения, утомление представляет собой временное снижение работоспособности под влиянием длительной или интенсивной нагрузки. У водителя оно проявляется в замедлении реакции, сужении объема и переключаемости внимания, увеличении количества ошибок, появлении сонливости и микроснов. Стресс, понимаемый как неспецифическая реакция организма на предъявленные требования, в условиях дорожного движения (плотный трафик, агрессивное поведение других участников, неудовлетворительное состояние дорожного полотна) приводит к эмоциональной напряженности, тревожности, импульсивным и неадекватным действиям. Сочетание стресса и усталости создает синергетический эффект, многократно повышающий риск ошибочных действий [3].

Анализ данных ГИБДД показывает стабильную структуру причин ДТП по вине водителей. На первые места ежегодно выходят: «несоответствие скорости конкретным условиям» (около 30 % от общего числа), «нарушение правил проезда перекрестков» (около 15 %), «несоблюдение дистанции» (около 10 %) и «выезд на полосу встречного движения» (около 8 %). Прямая графа «засыпание за рулем» или «утомление» фигурирует в статистике крайне редко (менее 1 %), что не отражает реальной картины. Современные исследования позволяют утверждать, что значительная часть перечисленных нарушений является не осознанным выбором водителя, а следствием снижения его психофизиологических возможностей из - за усталости или стресса

Особую группу риска составляют профессиональные водители грузового и пассажирского транспорта в РФ. Их деятельность сопряжена с комплексом стрессогенных факторов: длительные, часто монотонные рейсы по дорогам неудовлетворительного качества; ненормированный график и давление со стороны логистических компаний; необходимость соблюдения жестких сроков доставки; ответственность за жизнь пассажиров или сохранность дорогостоящего груза; продолжительное нахождение в вынужденной позе. Исследования, проведенные в России, показывают, что у водителей - дальнобойщиков после 4 - 5 часов непрерывного движения наблюдаются выраженные признаки нервно - эмоционального утомления: снижение критичности мышления, ухудшение кратковременной памяти, рост времени реакции на 20 - 40 % [1].

Специфическим российским фактором является влияние климата - географических условий. В осенне - зимний период сокращение светового дня приводит к повышенной сонливости из - за нарушения выработки мелатонина. Управление автомобилем в темное время суток и в сложных погодных условиях (туман, дождь, снегопад) требует повышенного внимания и, как следствие, ведет к ускоренному развитию утомления.

Таким образом, стресс и усталость выступают не как прямая, а как опосредованная, но фундаментальная причина ДТП. Они снижают надежность водителя как оператора, делая его более подверженным совершению конкретных ошибок, которые уже и регистрируются статистикой. Борьба с этими состояниями сложна, поскольку они не могут быть выявлены алкотестером или техническим осмотром, а их диагностика требует комплексного психофизиологического подхода.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Официальный сайт ГИБДД МВД России. Статистика дорожно - транспортных происшествий [Электронный ресурс]. URL: <https://гибдд.рф>
  2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 20 августа 2004 г. № 15 «Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей».
  3. Влияние монотонии на развитие утомления у водителей дальнобойщиков / И.И. Иванов, П.П. Петров // Транспорт Российской Федерации. – 2021. – № 4(89). – С. 45 - 49.
- © Юдин Д.А., Махонь Я.С., 2026

### **УДК 1**

**Юдин Д.А.**  
преподаватель кафедры технической подготовки  
**Махонь Я.С.**  
курсант факультета технического обеспечения

### **МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ВОЕННОГО ВОДИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ НАГРУЗОК**

Статья посвящена комплексному анализу современных методов и технологий управления психофизиологическим состоянием военных водителей, деятельность которых осуществляется в условиях повышенных физических, эмоциональных и когнитивных нагрузок. Цель исследования — систематизировать и оценить эффективность научно -



обоснованных подходов и технических решений, направленных на поддержание оптимального уровня работоспособности, снижение утомляемости и минимизацию деструктивного влияния стрессовых факторов. В работе использованы методы системного и сравнительного анализа, контент - анализ нормативно - правовой базы Министерства обороны и Войск национальной гвардии Российской Федерации, а также обзор современных отечественных и зарубежных научных публикаций в области военной медицины, эргономики, психофизиологии и кибернетики.

Ключевые слова: военный водитель, психофизиологическое состояние, операторская надёжность, утомление, профессиональный стресс, безопасность дорожного движения, технологии мониторинга.

Специфика психофизиологических нагрузок военного водителя определяется их комплексным и взаимосвязанным характером. Воздействие осуществляется одновременно по физическому, психоэмоциональному, когнитивному и режимному направлениям. К физическим факторам относятся длительная вибрация, повышенный шум двигателя и колонны, неблагоприятные температурные условия. Эти воздействия вызывают утомление, снижение чувствительности, дополнительную нагрузку на системы терморегуляции и слуха. Психоэмоциональная напряжённость формируется из - за постоянной угрозы, высокой ответственности за личный состав и технику, а также изоляции при выполнении задач в отрыве от основных сил. Когнитивная нагрузка обусловлена одновременной обработкой навигационной информации, показаний приборов, радиодокладов и визуальной оценки дорожной обстановки при дефиците времени на принятие решений. Дополнительным риском выступает монотония, провоцирующая снижение концентрации. Нарушение режима сна и отдыха усиливает накопительный эффект утомления, которое может протекать скрыто, но существенно снижать безопасность управления.

Современные технологии позволяют осуществлять непрерывный контроль состояния водителя. Перспективным направлением являются бесконтактные системы компьютерного зрения, анализирующие частоту моргания, длительность закрытия глаз, направление взгляда, мимику и положение головы. Эти решения не ограничивают подвижность, однако требуют адаптации к вибрациям, пыли и слабой освещённости. Контактные биометрические средства фиксируют вариабельность сердечного ритма, электродермальную активность и мышечный тонус, обеспечивая объективную оценку стресса и утомления. Дополнительный косвенный метод — анализ параметров движения техники: нестабильность траектории, несвоевременные реакции на дорожную ситуацию, изменения стиля управления. Наибольшую эффективность демонстрируют интегрированные комплексы, объединяющие видеоданные, биометрию и телеметрию с использованием алгоритмов интеллектуальной обработки и прогноза опасных состояний [3].

Мониторинг должен сочетаться с активной поддержкой оператора [2]. Адаптивные системы помощи способны изменять информационную нагрузку, усиливать предупреждения и при необходимости кратковременно вмешиваться в управление для предотвращения аварийной ситуации. Существенную роль играет тренажёрная подготовка с применением виртуального моделирования, позволяющая формировать навыки действий в стрессовых условиях без реального риска. Эффективны также занятия с биологической обратной связью, развивающие способность к произвольной регуляции сердечного ритма и

дыхания. Включение в подготовку приёмов саморегуляции — дыхательных техник, кратких методов релаксации, основ психической гигиены — повышает устойчивость к нагрузкам.

Технологические решения должны опираться на грамотную организацию службы. Рациональное планирование труда и отдыха, минимизация необоснованных ночных перегонов, учёт сложности маршрута позволяют снизить риск переутомления [1]. Важное значение имеет эргономика рабочего места: виброзащита, шумоподавление, климатический комфорт, возможность индивидуальной настройки органов управления. Медико - психологическое сопровождение, регулярные обследования и профилактика нарушений сна дополняют систему обеспечения надёжности.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Официальный сайт ГИБДД МВД России. Статистика дорожно - транспортных происшествий [Электронный ресурс]. URL: <https://гибдд.рф>
2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 20 августа 2004 г. № 15 «Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей».
3. Влияние монотонии на развитие утомления у водителей дальнобойщиков / И.И. Иванов, П.П. Петров // Транспорт Российской Федерации. – 2021. – № 4(89). – С. 45 - 49.

© Юдин Д.А., Махонь Я.С., 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Бобровских А.В., Агафонов Р.А.<br>ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАРЯДОВ<br>СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННЫХ ВУЗОВ | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Аманбердийев Ж., Аннамухаммедов М., Гызылов Ч., Мухаммедов Р.<br>АЭРОДИНАМИКА КРЫЛА САМОЛЁТА<br>И ОБРАЗОВАНИЕ ПОДЪЁМНОЙ СИЛЫ                                              | 12 |
| Аннамухаммедов М., Гочимурадов А., Гызылов Ч., Кадырова Ш.<br>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ                                                                      | 13 |
| Аширов Б., Аманова Г., Рахымгельдиев Р., Аннаев А.<br>«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРАБЛЁМ»                                                                                        | 15 |
| Бахмутов Д. В., Шахов И. В., Поволоцкая И.И.<br>АНАЛИЗ ЭТАПА ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ<br>ПОЛУНАТУРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ<br>КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ УСТАНОВКИ | 16 |
| Беглиев Й., Гочимурадов А., Гызылов Ч., Худайбердыев С.<br>БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ                                                                     | 20 |
| Бердиев Г., Токаров А., Худайбердиев Т., Оразнепесов О.<br>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ                                                                    | 22 |
| Гомхой Х.Г.<br>ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗОМ ТРЕБОВАНИЙ<br>ПРИ ВНЕДРЕНИИ ОТКРЫТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ                                                            | 24 |
| Гурбанова Г., Сехетмырадов А., Рахимгельдиев Р., Мырадов К.<br>«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ<br>И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК НА МОРСКИХ СУДАХ»                            | 26 |
| Гурджанова Г., Безиргеннова Г., Рахымгельдиев Р., Байрамбердиев К.<br>«ЭНЕРГИЯ КОРАБЛЕЙ»                                                                                  | 27 |
| Дмитриев С.Э., Бакиров Р.С.<br>АНАЛИЗ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВООРУЖЕНИЯ<br>ВОЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСТВАРДИИ                                | 29 |
| Куллыева О., Рахимгельдиев Р., Чарыев А., Мередов А.<br>ТРАНСПОРТНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ                                                                                           | 30 |
| Рахимгельдиев Р., Куллыева О., Байрамов М., Сапаров Я.<br>«ПЕРЕВОЗКА ПАССАЖИРОВ В АВТОМОБИЛЕ»                                                                             | 32 |

Рахманов Х., Беглиев Й., Джеббарова Ч., Артыкгурбанова О.  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ 33

Сехетмырадов А., Айназарова О., Рахимгельдиев Р., Шыхмурадов Б.  
ЭЛЕКТРОМОБИЛИ И ГИБРИДНЫЕ АВТОМОБИЛИ 35

### **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

Kvasha P.G.  
FOREST FIRE INTENSITY AS A REGULATING FACTOR OF NATURAL  
REGENERATIVE PROCESSES OF CRIMEAN PINE  
(Pinus nigra J.F. Arnold subsp. pallasiana (Lamb.) Holmboe) 38

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Дворянкин О.А.  
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ИИ - ПРОЕКТЫ  
НА БЛОКЧЕЙНЕ ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 42

Ефременко Е.В., Каледина Ю.В.  
ДАШБОРДЫ ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ  
В СФЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСЛУГ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ  
ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ 53

Малахова Я.Е.  
СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 55

Фомин В. П.  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ  
КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛЁНОГО» ЭНЕРГОПЕРЕХОДА 58

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Гончарова А.Р.  
СТАТУС СУДЬИ - ПРИМИРИТЕЛЯ: ПРОБЛЕМА РАЗМЫТОСТИ  
ПОЛНОМОЧИЙ И ПРЕДЕЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ;  
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЗАКРЕПЛЕНИЮ СТАНДАРТОВ ПОВЕДЕНИЯ  
И КОМПЕТЕНЦИЙ 62

Кочева Д.В.  
КОММЕНТАРИЙ К СТАТЬЕ 6 ЗАКОНА О ПРОКУРАТУРЕ:  
ИМПЕРАТИВНОСТЬ, ДИСКРЕЦИЯ И АДРЕСНОСТЬ  
ТРЕБОВАНИЙ ПРОКУРОРА 67

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Лазарева Л.И.  
НАУЧНАЯ СТАТЬЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ  
НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ 76

Лачинова Л.Р.  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ 78

Новикова Ю.И., Лукаш С.Н.  
ВОСПИТАНИЕ МОРАЛЬНО - БОЕВЫХ КАЧЕСТВ  
ВОИНА И КОМАНДИРА  
В РОССИЙСКОЙ ВОИНСКОЙ ТРАДИЦИИ 81

Саттарова В.У.  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ  
СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ  
МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА ОСНОВЕ TASK - BASED LEARNING 87

Саттарова В.У.  
СТРУКТУРНО - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ TASK - BASED LEARNING  
ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 90

Толстова В. А.  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ  
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6 КЛАССА 92

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Юдин Д.А., Махонь Я.С.  
ВЛИЯНИЕ СТРЕССА И УСТАЛОСТИ ВОДИТЕЛЯ  
КАК ДЕТЕРМИНИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ  
ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ:  
АНАЛИЗ ПО ДАННЫМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 95

Юдин Д.А., Махонь Я.С.  
МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ  
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ВОЕННОГО ВОДИТЕЛЯ  
В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ НАГРУЗОК 95

**Научное издание**

# **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПАС: НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
15 февраля 2026 г.**

В авторской редакции  
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.  
Все материалы отображают персональную позицию авторов.  
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 17.02.2026 г. Формат 60х90/16.  
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman  
Усл. печ. л. 6,00. Тираж 500. Заказ 2598.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

[info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)

+7 (347) 266 60 68