

Научно-исследовательский центр «Иннова»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

Сборник научных трудов по материалам
XIII Международной научно-практической конференции,
03 апреля 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа
2023



УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

C56

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Анапа), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

C56 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И МИРОВОГО СООБЩЕСТВА. Сборник научных трудов по материалам ХIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 03 апреля 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. - 39 с.

ISBN 978-5-95356-113-6

В настоящем издании представлены материалы ХIII Международной научно-практической конференции: «Современные тенденции развития науки и мирового сообщества», состоявшейся 03 апреля 2023 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-113-6

© Коллектив авторов, 2023.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

АДАПТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ

ПРОМЫШЛЕННОСТИ К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ

ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

Буравова Алёна Андреевна..... 4

«УМНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

РЕГИОНОВ РОССИИ

Янь Мин Цзе..... 10

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАСОВАЯ АНТРОПОЛОГИЯ НАРОДОВ ДАГЕСТАНА

Минбулатов Абдулвагаб Артурович..... 16

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЙОДА В ПРОДУКТАХ

ПИТАНИЯ

Оводов Максим Валерьевич..... 25

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ

СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ НА ПОЖАРЕ

Попова Светлана Вячеславовна..... 29

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СИЛАМИ И

СРЕДСТВАМИ НА ПОЖАРЕ

Попова Светлана Вячеславовна..... 34

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.4

АДАПТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

Буравова Алёна Андреевна

старший преподаватель кафедры «Менеджмент»

Новомосковский институт РХТУ им. Д. И. Менделеева,

г. Новомосковск

***Аннотация.** В статье рассматриваются основные причины необходимости адаптации предприятий химической промышленности к современным условиям ведения бизнеса. Рассматривается понятие адаптации предприятий, приводятся основные этапы адаптации и ее пределы.*

The article discusses the main reasons for the need to adapt chemical industry enterprises to modern business conditions. The concept of adaptation of enterprises is considered, the main stages of adaptation and its limits are given.

***Ключевые слова:** химическая промышленность, кризис, санкции, адаптация, этапы адаптации, пределы адаптации*

***Keywords:** chemical industry, crisis, sanctions, adaptation, stages of adaptation, limits of adaptation*

Химическая промышленность является одной из ключевых отраслей промышленности сегодняшнего дня. Она относится к одной из тех немногих отраслей промышленности, которая производит не только бытовые изделия и товары, но и продукцию для машиностроения, металлургии, нефтехимии и нефтепереработки, аграрно-промышленного и оборонного комплексов, медицины и фармакологии, для разведки и добычи полезных ископаемых и т. д. [1]. Современные условия ведения бизнеса в химической промышленности харак-

теризуются быстрыми темпами развития и становятся все более изменчивыми, что требует немедленного реагирования на изменения внешнего окружения.

Сегодня процесс адаптации предприятий химической промышленности становится наиболее актуальным, так как, во-первых, влияние кризиса и санкционного давления на Россию со стороны недружественных государств диктует новые правила хозяйствования для промышленных предприятий. Не успел мир смириться с коронавирусной рецессией 2020 года, как на смену ей пришел новый кризис — 2022 года, влияние которого выражается в росте инфляции и ужесточении финансовых условий [2]. В отличие от традиционного кризиса, имеющего рыночный цикл преодоления, санкции — это искусственные внешние ограничения, которые ложатся на экономику не снимаемым грузом [3]. В условиях санкций и ухода отдельных компаний с российского рынка остро встал вопрос об импортозамещении в химической промышленности, особенно в ее высокотехнологичных областях [4]. При этом мировая экономика становится все более многообразной и динамичной. Во-вторых, в последнее время произошли существенные изменения в требованиях к безопасности и экологии производства. Нарушение этих требований может привести к штрафам, сокращению объемов производства и ухудшению репутации компании.

Адаптация как процесс, согласно Р. Хенки, принимает форму изменения среды и изменений в организме путем применения действий (реакций, ответов), соответствующих данной ситуации [5]. В свою очередь под адаптацией предприятий химической промышленности следует понимать процесс изменения бизнес-модели и стратегии компании с целью приспособления к изменяющимся рыночным условиям, технологическим изменениям, изменению потребительского спроса и другим внешним факторам. Адаптация предприятия может включать в себя изменение производственных процессов, увеличение или уменьшение объемов производства, разработку новых продуктов или услуг, изменение ценовой политики, улучшение качества продукции, разработку новых маркетинговых стратегий и т.д. Целью адаптации является обеспечение устойчивости и конкурентоспособности на рынке, повышение эффективности и

прибыльности компании.

Процесс адаптации предприятий химической промышленности к современным внешним условиям необходим для обеспечения экономической стабильности и устойчивости. Адаптация к внешним условиям также должна включать в себя укрепление экономической безопасности, разработку и внедрение новых технологий, а также повышение квалификации персонала. Адаптация помогает предприятиям разработать более эффективную стратегию продвижения своей продукции и наладить более эффективное взаимодействие с клиентами.

Процесс адаптации предприятий в кризисе должен включать в себя несколько этапов, однако они могут варьироваться в зависимости от конкретной ситуации. В целом, процесс адаптации можно представить в виде нескольких этапов (Рисунок 1).

1. Оценка ситуации	Проведение анализа текущей ситуации, оценка уровня рисков и возможных последствий кризиса для своей деятельности.
2. Разработка плана действий	Разработка плана действий, включающая себя меры по сокращению расходов, увеличению эффективности производства и привлечению новых клиентов.
3. Сокращение расходов	Сокращение расходов на различные затраты, такие как зарплаты, аренда, реклама, перевозки и другие. Однако, это может привести к сокращению численности персонала, снижению зарплат и другим экономическим мерам.
4. Увеличение эффективности производства	Увеличение производительности и эффективности производства, чтобы снизить затраты и увеличить прибыль за счет автоматизации производства, оптимизации логистики и т.д.
5. Привлечение новых клиентов	Привлечением новых клиентов, расширение ассортимента продукции и улучшение качества услуг, необходимое для увеличения прибыли и компенсации потерь от кризиса.
6. Мониторинг результатов	Постоянный мониторинг результатов своей деятельности и корректировка своих действий в зависимости от изменяющейся ситуации.

Рисунок 1 – Этапы адаптации предприятий химической промышленности к современным условиям ведения бизнеса

В целом, адаптация предприятий химической промышленности в кризисе требует гибкости, творческого подхода и быстрой реакции на изменения. Важно также помнить о необходимости сохранения качества продукции и услуг,

чтобы не потерять доверие клиентов и сохранить свою конкурентоспособность в будущем.

Адаптация предприятий химической промышленности должна включать в себя следующие меры:

1. Адаптация к изменению потребительского спроса на определенные продукты. Если спрос на определенный вид продукции снижается, предприятие должно переключиться на производство более востребованных продуктов.

2. Адаптация к изменению регулирования и законодательства. В случае изменения правил и требований к производству и экспорту химической продукции, предприятие должно изменить свою стратегию производства и экспорта.

3. Адаптация к изменению технологий. В связи с быстрым развитием технологий предприятие должно переходить на более современные и эффективные технологии производства, что позволит улучшить качество продукции и снизить затраты на производство.

4. Адаптация к изменению рыночных условий. В случае изменения рыночных условий, таких как изменение цен на сырье, изменение курса валюты или изменение конкурентной среды, предприятие должно изменить свою стратегию продаж, ценовую политику или стратегию развития.

5. Адаптация к изменению экологических требований. В связи с ужесточением требований к экологической безопасности производства предприятие должно изменить свою технологию производства и внедрить более экологически чистые процессы.

6. Адаптация к изменению условий экономической безопасности. Вовремя действия санкций или других экономических ограничений, предприятие должно изменить свою стратегию экспорта, поиска новых рынков сбыта и диверсификации продукции.

Процесс адаптации предприятий неразрывно связано с пределами адаптации, под которыми следует понимать границы, в которых предприятие может адаптироваться к изменяющимся условиям, таким как изменения в мировой

экономике, технологические изменения, изменения потребительского спроса и другие внешние факторы. Пределы адаптации могут быть связаны с ограничениями внутренних ресурсов компании, ее технологическими возможностями или ограничениями внешней среды.

В современных условиях ведения бизнеса одна из ключевых проблем заключается во влиянии изменяющихся рыночных условий на цены на сырье и производственные затраты. Чтобы справиться с этой проблемой, компании должны стать более гибкими и улучшить свою прибыльность. Некоторые предприятия вводят системы стоимостного учёта и увеличивают эффективность производства. Также требуется уделить большое внимание соблюдению экологических стандартов, так как стоимость штрафов за нарушение может быть очень высока. Предприятия должны обеспечить соответствие своего производства всем установленным нормам, проводить экологические проверки и контролировать выбросы.

Таким образом, адаптация предприятий химической промышленности является ключевым фактором в развитии отрасли в условиях современного бизнеса. Необходимость постоянного поиска новых решений, инвестирования в исследования и развитие технологий стимулирует предприятия на постоянный прогресс и рост.

Список литературы

1. Кулясова, Е. В. Химическая промышленность России: современное состояние и проблемы развития / Е. В. Кулясова / Вестник ГУУ. - 2019. - №5. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/himicheskaya-promyshlennost-rossii-sovremennoe-sostoyanie-i-problemy-razvitiya> (дата обращения: 03.04.2023).
2. Мировой кризис 2022. Рассуждаю на тему финансовых перспектив [Электронный ресурс]. – Дзэн. – 2022. - Режим доступа: <https://dzen.ru/a/YzL3lBxJYWMu8-Xk>
3. Смородинская, Н. В. Россия в условиях санкций: пределы адаптации / Н. В. Смородинская, Д. Д. Катуков / Вестник Института экономики Российской

академии наук. - 2022. - №6. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-usloviyah-sanktsiy-predely-adaptatsii> (дата обращения: 03.04.2023).

4. Почему возрождение химической промышленности важно для экономики России и оконной отрасли [Электронный ресурс]. – Компания ОКНА МЕДИА. – 2022. - Режим доступа: <https://www.oknamedia.ru/novosti/pochemu-vozrozhdenie-himicheskoy-promyshlennosti-vazhno-dlya-ekonomiki-rossii-i-okonnoy-otrasli-53063> (дата обращения: 26.02.2023).

5. Соколова, Ю. А. Генезис понятия «Адаптация»/ Ю. А. Соколова / Интеллект. Инновации. Инвестиции. - 2014. - № 3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-ponyatiya-adaptatsiya> (дата обращения: 03.04. 2023).

УДК 338.28

**«УМНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ
РЕГИОНОВ РОССИИ****Янь Мин Цзе**

соискатель

Московский государственный университет

им. М. В. Ломоносова,

г. Москва, Россия

***Аннотация.** Исследование посвящено раскрытию экономической сути «умной» специализации и выявлению направлений её влияния на повышение конкурентоспособности и инновационной активности региона.*

Определено, что концепция «умных» технологий предполагает взаимосвязь между наукой, образованием и экономикой, цель которой - оптимальное использование потенциала отдельных регионов и стран с максимальным внедрением возможных направлений развития инноваций в конкретных социально-экономических условиях.

***Abstract.** The study is devoted to the disclosure of the economic essence of "smart" specialization and the identification of areas of its influence on improving the competitiveness and innovation activity of the region.*

It is determined that the concept of "smart" technologies assumes the relationship between science, education and the economy, the purpose of which is the optimal use of the potential of individual regions and countries with the maximum implementation of possible directions for the development of innovations in specific socio-economic conditions.

***Ключевые слова:** «умные» технологии, региональное развитие, инновации, стратегия, конкурентоспособность*

Keywords: *«smart» technologies, regional development, innovation, strategy, competitiveness*

Рост уровня экономики России и стремление войти в международное инновационное сообщество требует имплементации в практику деятельности отечественных экономических субъектов всех уровней тех подходов, принципов и инструментов, на которых базируется деятельность зарубежных структур.

Одним из таких значимых инструментов является интеллектуальная специализация, представляющая собой ключевой компонент сотрудничества в рамках международной политики добрососедства.

В международной практике «умная» специализация является инновационным инструментом для развития региональной возможности благодаря двум ключевым подходам: региональные условия и экономика знаний. На практике данный подход предполагает выявление конкурентных преимуществ и активов региона, использование его инновационного и научного потенциала. Однако успеха в реализации программ «умной» специализации возможно достичь только при условии эффективного сотрудничества и синергии между региональной властью, бизнесом, академической средой, и гражданским обществом.

Целью данного исследования является раскрытие экономической сути «умной» специализации в развитии территорий и выявление направлений её влияния на повышение конкурентоспособности и инновационной активности регионов.

«Умная специализация» представляет собой концепцию в области инновационной политики, инструмент для определения и построения настоящего и будущего положения региона, основанного на знаниях и учитывающего ряд утверждений, основными среди которых являются:

1) внедрение «умной» специализации требует создания довольно большого количества исследований и инноваций, которые создадут конкуренцию и позволят использовать эффект масштаба и распространения;

2) конкуренция в странах и регионах в одних и тех же областях научных исследований и сфер экономики может привести к отсутствию ожидаемого ре-

зультата из-за отсутствия экономии от масштаба и соответствующей критической массы преобразований инновационного характера;

3) суть понятия «умная специализация» определяют технологии общего назначения, характеризующиеся повсеместным применением во многих отраслях человеческой деятельности, а их использование требует дополнительных инвестиций в определенных секторах;

4) внедрение «умной специализации» должно заключаться в «предпринимательском процессе» обучения, который проявляется в области науки и техники, где регион или государство смогут быть лидером. Главными участниками этого процесса выступают предприниматели, а государственное управление должно обеспечить соответствующую инфраструктуру и доступ к информации при новых технологических возможностях и рисках, а также возможных источников финансирования.

Однако последнее пятилетие ключевое место в политике инновационного развития и сплочивания стран занимает новая стратегия, сохраняющая традиционный акцент на горизонтальных мерах, но добавляет новую «логику», связанную с продвижением «умных» технологий. Именно «умные» технологии фокусируются на более вертикальной, а не нейтральной логике вмешательства, поскольку включают в себя процесс поиска и отбора привлекательных сфер для вмешательства, технологий, подсистем, способствующих инновационному развитию конкретных регионов.

«Умная специализация» - стратегический подход к экономическому развитию стран путем адресной поддержки исследований, представляющих собой основу для инвестиций в инновационную деятельность. Она позволяет странам достичь сплочения в политике, увеличить количество рабочих мест и реализовать программу экономического развития. «Умная» специализация предполагает выявление сильных сторон и развитие конкурентных преимуществ регионов на основе существующей структуры региональной экономики. Для того чтобы в условиях глобальной конкуренции развивать экономику и технологии с помощью инноваций, необходимо избегать дублирования исследовательской и

инновационной деятельности различными регионами [3]. В более широком контексте «умные» технологии - специализация, включающая в себя процесс разработки инновационной концепции, выявление конкурентных преимуществ, определение стратегических приоритетов и их использование.

Анализ и оценка инновационного потенциала, по мнению В. В. Лымарь, являются ключевыми процессами стратегии «умной» специализации. Необходимость анализа инновационного потенциала региона стала ключевым фактором инновационных стратегий России. В данном случае акцентируется внимание на анализе потребностей и барьеров малых и средних предприятий в инновациях, а также оценка содействия инфраструктуры региона внедрять данные инновации в производство [2].

Определение масштаба «умной» специализации является важным моментом, так как разные заинтересованные стороны имеют разные ожидания и цели. Задачей «умной» специализации является достижение максимальной эффективности и полезности для всех субъектов региона. Независимо от того, какие субъекты включены в стратегию «умной» специализации, она должна быть интерактивной и согласованной, поскольку инновационный процесс — это коллективное усилие, в успех достигается благодаря способности субъектов [5].

«Умная» специализация требует сотрудничества компаний, исследовательских центров, университетов и местных органов власти с целью выявления наиболее перспективных отраслей специализации, а также слабых сторон и препятствий на пути внедрения инноваций в регионах. В то же время «умная» специализация не означает революции в развитии политики РФ, представляя собой, преимущественно, концепцию улучшения существующих методов стимулирования экономического развития путем роста конкуренции и инновационного предпринимательства.

Для выявления эффективных методов и форм модернизации экономики и ускорения инновационного развития регионов России в условиях децентрализации управления целесообразно изучить международный опыт в сфере разработки региональных стратегий «умной» специализации. Также целесообразно

исследовать институциональные аспекты внедрения данного подхода в стратегическом управлении региональным развитием в России с использованием возможностей присоединения к международной платформе. Существующие формальные и неформальные кластеры могут быть привлечены как на этапе разработки, так и при реализации стратегий «умной» специализации. Для этого необходимо выявить в регионах те или другие кластеры, провести их бенчмаркинг, результаты которого могут быть использованы для определения региональных моделей специализации и оценки потенциалов различных видов экономической деятельности [4].

Учитывая разработку стратегий регионального развития после 2022 года, наличие в областях «умной» специализации поможет эффективнее использовать имеющиеся ресурсы, развивать уникальные стороны и совершенствовать систему стратегического планирования в областях.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что концепция «умной специализации» предполагает взаимосвязь между наукой, образованием и экономикой, несмотря на то что в контексте регионального развития можно скорее говорить об отношениях между бизнесом, наукой и общественной сферой. В соответствии с этими отношениями цель «умной специализации» - оптимальное использование потенциала отдельных регионов и стран из-за максимального приспособления возможных направлений развития науки и образования в этих регионах или странах к их конкретным социально-экономическим условиям. То есть направление государственного вмешательства в такие инициативы, мероприятия и проекты, которые делают возможным специализацию в этом регионе или стране, или развитие базовых технологий или продуктов и услуг с использованием этих технологий.

Реализация определенной выше цели развития «умных» технологий определяет возможность достижения основной её цели - повышение конкурентоспособности и инновационной активности на региональном уровне, поскольку наличие инноваций в современном глобализированном мире является основным фактором экономического роста.

Список литературы

1. Акимова О. Е. Подходы к оценке использования «умных» технологий в развитии экономического потенциала территорий: оценка готовности российских регионов/ О. Е. Акимова, С. К. Волков, И. М., И. М. Кузлаева/Вестник Томского государственного университета. - 2019. - №4. - С. 29–37.
2. Лымарь В. В. Инновационные стратегии старопромышленных регионов Европы: стратегия разумной специализации/ В. В. Лымарь/Управление экономикой: теория и практика. - 2013. - №5. - С. 334-342.
3. Молчанова Л. А. Факторы роста инвестиционной привлекательности регионов в контексте устойчивого развития экономики государства/ Л. А. Молчанова, Т. Г. Бендерук/Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. - 2017. - № 11 (58). - С. 1452–1456.
4. Островская А. А. Выявление стратегических приоритетов развития региональной инновационной системы в республике Крым/А. А. Островская, Е. А. Смирнова/Сервис в России и за рубежом. -2019.-№ 2 (84). - С. 190–200.
5. Цифровые технологии в российской экономике / К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг, В. В. Дементьев и др.; под ред. Л. М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 116.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 35.082.23

РАСОВАЯ АНТРОПОЛОГИЯ НАРОДОВ ДАГЕСТАНА

Минбулатов Абдулвагаб Артурович

ученик 11 класса

Научный руководитель: Муртазалиева Элина Камиловна,

учитель биологии

МБОУ «Гимназия № 13»,

Республика Дагестан, г. Махачкала

***Аннотация.** Данная статья посвящена изучению расовой антропологии народов Дагестана. Рассмотрен кавказский антропологический тип и возможность автохтонного развития современных народов, составляющих внутренний Дагестан.*

***Annotation.** This article is devoted to the study of the racial anthropology of the peoples of Dagestan. The article considers the Caucasian anthropological type and the possibility of autochthonous development of modern peoples who make up inner Dagestan.*

***Ключевые слова:** антропология, расы, кавказский тип, автохтонность народов, Дагестан*

***Keywords:** anthropology, races, Caucasian type, autochthonous peoples, Dagestan*

Актуальность исследования обусловлена тем, что антропологическое изучение народов Дагестана насчитывает более 130 лет. Изучением антропологии даргинцев в разное время занимались И. И. Пантюхов (с привлечением материалов Р. Ф. Эркерта), П. Свидерский, Г. Ф. Дебец, В. П. Алексеев, А. Г. Гаджиев. Антропологическим исследованием непосредственно цудахарцев занималась Н. Н. Миклашевская. Говоря о распространении рас на

Кавказе и их автохтонности, следует указать, что по классификации В. П. Алексеева на Кавказе распространены 3 расы большой европеоидной расы: балкано-кавказская, переднеазиатская и индо-памирская. Первая представлена двумя типами или группами популяций – кавкасионским и понтийским. Вторая – арменоидным. Третья – каспийским. Из трех рас балкано-кавказская имеет местное происхождение. Что касается Дагестана, то почти все труднодоступные и высокогорные области, составляющие внутренний Дагестан, заселены представителями кавкасионской группы популяции. Каково этногенетическое значение этого заключения? Прежде всего, оно поднимает и положительно решает важный вопрос о древнейших насельниках Дагестана и автохтонности современных народов на этой территории.

Кавкасионский антропологический тип

Кавкасионский антропологический тип - вариант европеоидной расы, распространённый на Северном Кавказе, и Грузии. Получил своё название от грузинского названия Кавказа -Кавкасион. Кавкасионский тип рассматривается как ветвь балкано-кавказской расы.

Среди признаков, послуживших для выделения этого европеоидного антропологического варианта: массивное телосложение, рост выше среднего, большие размеры продольного и особенно поперечного диаметра головы, колоссальная ширина лица, сильно развитое надбровье, очень сильное развитие третичного волосяного покрова, тенденция к депигментации (прежде всего, посветлению глаз), ряд признаков лицевого отдела.

Относительно происхождения кавкасионского варианта было высказано две противоположные гипотезы - автохтонная (развитая в работах М. Г. Абдушелишвили, В. П. Алексеева и др.) и миграционная (предложенная Г. Ф. Дебецом)

Гипотезу длительного автохтонного развития - изоляции в условиях труднодоступного высокогорья подтверждает анализ палеоантропологических находок, сделанных в этих районах. В. П. Алексеев считал, что кавкасионская группа популяций сложилась на той же территории, которую она занимает и в

настоящее время, в результате консервации антропологических особенностей древнейшего населения, восходящего, возможно, к эпохе неолита или верхнего палеолита и относившегося к палеоевропейскому типу европеоидной расы.

Признаки кавкасионского антропологического типа

Подбор наиболее ценных признаков для кавказских групп по разным методам дал возможность выделить из всех изученных нами признаков те, которые показывают отчетливую дифференциацию и закономерное распределение по кавказским группам. Таковыми, как было видно из всего вышеизложенного, являются: скуловой диаметр, цвет волос и глаз, положение кончика носа, далее - головной указатель, и составляющее его диаметры, длина тела, высота лица, ширина носа, волосяной покров на груди и высота переносья; существенными являются также, как видно, и нижнечелюстной диаметр, высота носа от бровей, толщина обеих губ, рост бороды, ширина глазной щели, поперечный профиль спинки носа, общий профиль носа, положение основания носа, наклон ноздрей и некоторые другие.

Применяя способ наибольших исторических корреляций, основанный на принципе устойчивых комбинаций - координаций признаков, М. Г. Абдушелишвили выделил в современном населении Кавказа шесть основных антропологических типов. 1. Колхский 2. Иберийский 3. Кавкасионский 4. Адыгский (Кавкасионский и Адыгский типы показывают близость по ряду антропологических признаков их дифференциация возможно, произошла несколько тысяч лет назад.) 5. «Каспийский 6. Переднеазиатский. Не подлежит сомнению, что все выделенные типы современного населения Кавказа относятся к большой европеоидной или евразийской расе. И вряд ли можно сомневаться и в том, что все они относятся к южным формам этой расы. В этом отношении нет разногласия между авторами, которые, в какой-то степени, касались классификации современного населения Кавказа. В целом, кавкасионский тип в морфологическом отношении имеет наибольшее количество отличительных признаков от прочих, перечисленных выше антропологических типов Кавказа. Благодаря автохтонному развитию в

условиях изоляции, обусловленной географией и этническим фактором, черты кавкасионского древнего пласта сохранились до сих пор. Кавкасионский тип характеризуется широким лицом, светлыми глазами (относительно других кавказских групп), высоким ростом.

В настоящее время к кавкасионскому типу относятся такие народы Кавказа как карачаевцы, балкарцы, ингуши, чеченцы, бацбийцы, аваро-андоцезские народы, часть горских евреев, и осетин. Этот тип характеризуется следующими свойствами: - высокий рост; - туловище длинное, телосложение нормокостное; - жесткие волосы (черные, встречаются светло-каштановые и русые); - карие и серые глаза; - прямые брови, узкая глазная щель, горизонтальное расположение глаз; - развитый волосяной покров; - невысокое широкое лицо; угловатые черты лица; незаметные широкие скулы; - брахикефалия – 84-85; - широкий длинный нос (узкая переносица, к кончику нос постепенно расширяется); прямой профиль, реже выпуклый; - толстые губы; - выступающий низкий, выступающий острый подбородок; челюсть «нордического» типа; - выпуклый затылок; - высокие уши с характерными длинными мочками.

Особенности антропологии народов Дагестана

На протяжении всей истории дагестанские племена из-за отсутствия централизованности и общего языка растворялись в соседних более крупных народах. Лишь некоторые племена, проживающие в основном на горных территориях Северного Кавказа, сумели сохранить свои обособленные языки и идентичность. Именно так образовались коренные дагестанские народы нахско-дагестанской этнолингвистической семьи, которые нынче представлены аварской, даргинской, лакской и лезгинскими языковыми подсемьями. Разобщение и отсутствие связей среди обособленных горских обществ и племен часто служили приманкой для иноземных завоевателей. Однако в истории известно не мало случаев, когда малочисленные, имеющие единое происхождение дагестанские племена объединялись против захватчиков. Яркое отражение единения дагестанцев перед общей угрозой можно проследить в

Дагестанском походе Надир-шаха. Дагестанцы (дагестанские народы) - собирательное название различных народов, проживающих на территории современного Дагестана.

Наиболее распространенной Y-хромосомной гаплогруппой у дагестанских народов является J1:

– Аварцы - 67 %, по другим данным 58 %, лезгины - 58 %, даргинцы - 60 %, по другим данным 70-80 %, до 91 %, дакцы - 42,9 %;

Среди отдельных труднодоступных дагестанских аулов, которые не взаимодействовали с завоевателями, доля гаплогруппы J1 достигает от 85 % до 100 %. Дагестанские народы являются представителями Кавкасионского типа, однако сочетают в себе элементы каспийского подтипа.

Характеристики: брахикефалия, большая или средняя длина тела, большой скуловой диаметр, широкая нижняя челюсть, большая физиономическая высота лица, большая ширина лба, средний или выше среднего процент светлых глаз, преимущественно тёмно-каштановый цвет волос, обильный рост бороды, низкое переносье, высокий процент выпуклых форм спинки носа, горизонтальный или опущенный кончик носа, большая или средняя высота носа от бровей.

Все эти признаки за тысячелетия развились у горцев как фактор приспособленности у холодного непростого климата гор, бедных кислородом. Большие мышцы соответственно, нужны были для лучшей концентрации кислорода, крупные носы позволяют лучше согреть холодный воздух на пути к легким, волосяной покров на теле сохраняет тепло.

Также среди дагестанцев встречается (реже или смешанный с кавкасионским) и каспийский подтип европеоидной расы. Это люди среднего роста, с узковатым лицом, темными миндалевидными глазами, смуглым цветом кожи, темными волосами. Наиболее часто такой тип внешности встречается в Дагестане среди живущих тут кумыков и азербайджанцев, татов, горских евреев, цахуров. Предполагается, что каспийский подтип возник на Ближнем Востоке еще многие тысячи лет тому назад. И его представители уже

постепенно продвинулись на Северный Кавказ.

Каспийский тип- группа популяций, одна из разновидностей европеоидной расы. Её обычно рассматривают как подтип индо-средиземноморской расы или ирано-афганской расы. Носители комплекса признаков, характерного для каспийской расы, отличаются средним ростом, значительным ростом бороды, смугловатым цветом кожи, узковатым лицом, миндалевидными тёмными глазами, слегка выпуклым носом и тёмной пигментацией волос. Каспийский тип отличается от более северного понтийского типа грацильностью, более прямым носом и редкостью светлых глаз. Распространён на территории южного и северного Кавказа, к типу относятся азербайджанцы, лезгины, табасаранцы, кайтайгцы, курды, таты-мусульмане, цахуры и талыши. К этому типу также относят кумыков, живущих на Северном Кавказе, также белуджей. Закаспийским типом называют восточнокаспийский тип той же самой ориентальной общности, к которой принадлежит и каспийская раса в лице западнокаспийских популяций. В наиболее чистой форме закаспийский тип представлен у туркмен.

Высоко в горах также может встречаться восточно-альпийский тип. Он представляет собой людей от среднего до довольно высоко роста, брахицефальны, лицо круглое, нос лепторинийый с округлым кончиком, рот довольно тонкий, губы толстые, подбородок массивный, выпирает, лоб прямой и высокий, эндоморф, уплощенное верхнее веко, уплощенная переносица, форма глаз от круглых до миндалевидных. В Дагестане, да и на Кавказе может встречаться почти у всех, но наибольшая концентрация в нагорном Дагестане. А именно у аварцев, лакцев, даргинцев, лезгин, рутульцев и прочих народов. Иногда можно перепутать с миксом европейской и туранской расы, но они отличаются по ряду признаков (посадка глаз, сильно развитое веко, плоская переносица и скулы). Восточный альпинид- группа популяций, одна из разновидностей европеоидной расы. Её обычно рассматривают как подтип балкано-кавказской расы. Этот тип участвовал в образовании кавкасионского и армяноидного типов. В Дагестане можно повсеместно встретить

переднеазатский (армяноидный) тип. Брахицефальный, с крючковатым носом, средний рост, эндоморф, носовой индекс лепторинийый, кожа довольно смуглая, глаза на выкате, губы толстые, челюсть развита слабо, встречается мезогнатия, рот широкий, волосяной покров сильный, следовательно и борода хорошо растет. Этот тип очень древний, встречался у ассирийцев, хурритов, урартов и хеттов. Участвовал в этногенезе многих народов ближнего востока. Встречается у всех коренных народов Дагестана (аварцы, лакцы, кумыки, даргинцы, табасаранцы, лезгины, рутульцы, цахуры) Является подтипом Балкано-Кавказской расы, участвовал в образовании кавкасионского типа

На основании проведенного исследования сделаем выводы.

Большинство народов Дагестана - представители коренной нахско-дагестанской языковой семьи, чьи далекие предки перебрались на Северный Кавказа с Ближнего Востока возможно еще 5–6 тысяч лет тому назад. Это - аварцы, даргинцы, лезгины, табасаранцы, лакцы, чеченцы-аккинцы, и другие гораздо более малые этносы. Антропологически они относятся к кавкасионскому (от грузинского - Кавкасион - Кавказ) подтипу европеоидной расы. То есть, это люди среднего или высокого роста, с крепкой мускулатурой, крупными носами, широкими лицами, развитым волосяным покровом на теле, темными (реже светлыми) волосами и глазами.

Кавкасионская группа популяций сложилась на той же территории, которую она занимает и в настоящее время, в результате консервации антропологических особенностей древнейшего населения, восходящего, возможно, к эпохе неолита или верхнего палеолита и относившегося к палеоевропейскому типу европеоидной расы. Ареал европейской расы простирается по всему горному поясу Европы от Кавказа до Пиренеев. Антропологический комплекс - динарский тип, в своем происхождении восходит к мезолитическому и раннеолитическому населению Европы. Более того, именно динарский тип был весьма характерен для населения древней Европы. По мнению большинства ученых, кавкасионский тип сформировался на основе кроманьонского населения горного Кавказа и мигрировавших сюда

хуррито-урартов переднеазиатского типа. Какасионцы по многим показателям являются также близки к понтийцам.

Антропологические материалы с территории Кавказа предоставляют хорошую возможность реконструировать антропологическую историю региона от эпохи бронзы до современности.

Список литературы

1. Гимбатова, М. В. Трансформация хозяйственной специализации у народов Дагестана: гендерный аспект / М. В. Гимбатова, М. К. Мусаева / Вестник Института истории, археологии и этнографии. – 2017. – № 4(52). – С. 89–96.

2. Генофонд народов Дагестана генетическая структура девяти крупнейших народов (по локусам групп крови АВ0 и rhesus) / М. О. Раджабов, И. А. Мамаев, И. А. Шапов [и др.] / Генетика. – 2009. – Т. 45. – № 2. – С. 263–270.

3. Маркова, Ю. А. Страна гор в поэзии Дагестана / Ю. А. Маркова / Вестник Дальневосточной государственной научной библиотеки. – 2020. – № 4(89). – С. 82–84.

4. Муртазаев А. О., Магарамов Ш. А. Дагестан в борьбе народов Северо-Восточного Кавказа с иноземными завоевателями в XV в / ИАЭК. 2016. №4 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dagestan-v-borbe-narodov-severo-vostochnogo-kavkaza-s-inozemnymi-zavoevateljami-v-xv-v> (дата обращения: 15.04.2022).

5. Халидова О. Б. Антропология религиозного конфликта на постсоветском городском пространстве в условиях трансформации общества (на примере исламского фактора в Дагестане) / ИСОМ. 2020. №4–5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antropologiya-religioznogo-konflikta-na-postsovetskom-gorodskom-prostranstve-v-usloviyah-transformatsii-obschestva-na-primere> (дата обращения: 15.04.2022).

6. Харсиев Б.М.-Г. К вопросу о Какасионском типе в работе М. Г.

Абдушели-швили «Антропология народов Кавказа» / Современная научная
мысль. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-kavkasijskom-tipe-v-rabote-m-g-abdushelishvili-antropologiya-narodov-kavkaza>.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 371

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЙОДА В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Оводов Максим Валерьевич

студент

Самарский государственный социально-педагогический университет
Естественно-географический факультет

Введение:

Учебный процесс в школе включает в себя множество различных форм. Основная задача современной школы – подготовить учеников к будущей жизни. Поэтому учителю особенно важно обеспечить развитие личности ребёнка и овладение ею практическими навыками. Внеклассная работа – это одна из важнейших форм организации учебно-воспитательного процесса. Наряду с уроком, внеклассные занятия по химии имеют большое значение для достижения целей развития и воспитания учащихся. Такой род деятельности позволяет установить связь химии с реальной жизнью. Благодаря этой работе, у учащихся развивается умение ставить опыты и проводить наблюдения. Внеурочные мероприятия помогают школьникам овладевать навыками, которые могут быть применены в повседневной жизни и углубляют представления об использовании знаний на практике.

Теория:

В настоящее время йододефицитные заболевания являются одной из важнейших медицинских и социальных проблем. Для качественного определения йодид- и йодатов-ионов в солях и молекулярного йода в морских водорослях можно провести йодкрахмальную реакцию. Наличие йодид-ионов в йоди-

рованной воде определяли по реакции с нитратом серебра и хлорной водой, выделяющийся йод экстрагировали хлороформом. Количественное определение йода в соли проводится титриметрическим методом, в воде – колориметрическим, в морской капусте – гравиметрическим с последующим титрованием. В ходе исследования можно установить, что йодированная соль содержит йод в форме йодата калия, в количестве 18.65 мкг/г элементарного йода, ламинарии содержат молекулярный йод в количестве 8.12 мкг/г элементарного йода, а йодированная вода содержит иодид калия в количестве 0.327 мкг/мл элементарного йода.

Для того чтобы соблюдать ежедневную норму потребления йода, необходимо включать в свой рацион около 9.7 г. йодированной соли, что превышает суточную норму ее потребления в 5 г. В связи с этим рекомендуется в качестве профилактики йододефицита употреблять йодированную соль (не более 5 г) или йодированную воду (0.7 л воды) или ламинарии (18.47 г).

Из этого можно сделать вывод, что знание способов определения содержания иода в продуктах питания является полезным для школьников.

Цель работы:

Показать ученикам различные методы определения содержания иода в пищевых продуктах.

Ход работы:

Цель: определить химическим анализом содержание йода в продуктах питания.

Методика определения. Измельчить на терке исследуемые продукты (свекла, морковь, капуста, лук, картошка, хлеб обычный и содержащий морскую капусту, яблоки, хурма, рыба красная и сельдь иваси). 30 граммов продукта дополнительно растолочь в ступке и залить 30 мл дистиллированной воды. Перелить смесь в колбу соответствующего объёма. В течение 5 минут колбу взбалтывать, проводя выделение солей в раствор. Дать отстояться раствору в течение 10 минут. 2 мл каждого раствора поместить в пробирку, добавить 3 капли хлорной воды (водный раствор хлора) и 1 мл раствора крахмала, в про-

бирках наблюдать бурое окрашивание. Описать выделения йода из солей продукта можно с помощью уравнения: $2\text{NaI} + \text{Cl}_2 = \text{I}_2 + 2\text{NaCl}$

Вывод. Выделяющийся йод обнаружим с помощью крахмала (синее окрашивание) или взбалтывая раствор с органическими растворителями, приобретающими в присутствии йода красно-фиолетовую окраску.

Опыт: «Определение содержания йодистого калия перманганатометрическим методом в поваренной соли».

Используемые реактивы и растворы: гидроксид натрия-0,1н раствор; калий марганцовокислый – 0,1н раствор; кислота серная – 1н раствор; кислота щавелевая – 1н раствор; калий йодистый – 1% раствор; натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) – 0,005н раствор; крахмал растворимый – 0,4% раствор.

Ход работы:

1) 4 г растворимого крахмала смешивают с 30–50 мл насыщенного раствора поваренной соли при комнатной температуре до получения равномерной суспензии и приливают 950-970 мл насыщенного раствора поваренной соли, нагретого до кипения.

2) Для проведения испытания навеску соли в 20 г, взвешенную с точностью до 0,01 г, растворяют в 80 мл дистиллированной воды. Раствор фильтруют в коническую колбу вместимостью 250 мл, фильтр промывают 3 раза дистиллированной водой.

3) К полученному фильтрату добавляют 4 мл раствора едкого натра и 5 мл раствора перманганата калия. Содержимое колбы тщательно перемешивают, добавляют в колбу 1,5 мл раствора серной кислоты и подогревают до 70-80 °С.

4) Избыток перманганата калия разрушается прибавлением 5 мл раствора щавелевой кислоты.

5) Если раствор необесцвечивается, добавляют еще несколько капель щавелевой кислоты, интенсивно перемешивают содержимое колбы. После охлаждения добавляют 10 мл свежеприготовленного раствора йодистого калия. Колбу закрывают пробкой и ставят в темное место на 10–15 минут. По истече-

нии времени йод титруют раствором тиосульфата натрия – в начале без крахмала да светло жёлтого цвета, затем добавляют 1 мл крахмала и титруют до исчезновения окраски.

б) Содержание йодистого калия (X_{10}) в г/т соли вычисляют по формуле:

$$X_{10} = \frac{V * K * 0,0001383 * 10^6}{m}$$

Где V – объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование, в мл; K – коэффициент для 0,005н раствора тиосульфата натрия;

0,0001383 – количество йодистого калия, соответствующее 1 мл точно 0,005 н раствора тиосульфата натрия, в г; m – навеска соли в г; 10^6 – коэффициент пересчета на 1 т соли.

Вывод:

Проведя лабораторную работу, мы изучили методы определения содержания йода в пищевых продуктах, поваренной соли; вычислили количество содержания йода в продуктах; на основании экспериментальных данных, сделали вывод, что Данные опыты наглядно демонстрируют школьникам их эффективность при проведении и повышают интерес к дальнейшему изучению химии.

Список литературы

1. Глинка Н. Л. Общая химия. М.: Химия, 1964.
2. Щеплягина Л. А. Медико-социальные последствия йоддефицитных состояний / Российский педиатрический журнал. – 1998. - №1. С. 33–37.
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-soderzhaniya-yoda-yodidov-i-yodatov-v-pischevyh-produktah>
4. <https://studfile.net/preview/7800895/page:2/>
5. <http://stroysvoimirukami.ru/gost-18190-72/>
6. www.bwt.ru/useful-info/1009

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 614.841

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ НА ПОЖАРЕ

Попова Светлана Вячеславовна

старший преподаватель кафедры пожаротушения

и аварийно-спасательных работ

ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России

***Аннотация.** В данной статье рассмотрено оперативное управление силами и средствами на пожаре. Показано в какие этапы происходит выработка решений на пожаре. Приведены основные принципы управления в пожарной охране.*

***Annotation.** This article discusses the operational management of forces and means in a fire. It is shown in what stages solutions are developed in a fire. The basic principles of management in fire protection are given.*

***Ключевые слова:** управление на пожаре, принципы управления, силы и средства, пожарная охрана, тушение пожара, руководитель тушения пожара*

***Key words:** fire management, management principles, forces and means, fire protection, fire extinguishing, fire extinguishing manager*

Под оперативным управлением подразделениями в процессе тушения пожара понимается постоянная творческая деятельность руководителя тушения пожара (РТП) по выработке решений и непосредственному управлению подразделениями в целях обеспечения выполнения основной боевой задачи личного состава пожарной охраны на пожаре.

В любой системе оперативного управления имеется управляющее устройство. В нашем случае РТП. Для того чтобы правильно поставить подразделениям те или иные задачи, руководитель должен вначале выработать объек-

тивное решение. Выработка решения в процессе руководства тушением пожара осуществляется в два этапа:

1 этап – прогнозирование и оценка обстановки, складывающейся на пожаре;

2 этап – разработка тактического плана тушения пожара, принятие окончательного решения на постановку задач подразделениям [1].

После принятия решения РТП должен осуществить непосредственное управление подразделениями, поставить задачи подчинённым и обеспечить их выполнение в запланированный срок.

На основе познания объективных закономерностей в теории управления силами и средствами на пожаре формулируются соответствующие правила и рекомендации для практической деятельности РТП и органов управления. К ним можно отнести принципы управления силами и средствами на пожаре.

Принципы управления – это наиболее общие, основополагающие правила и рекомендации, которые должны учитываться и выполняться в практической деятельности РТП и органов управления на всех уровнях руководства подразделениями пожарной охраны [1].

По своему предназначению принципы управления являются связующим звеном между фундаментальной основой теории управления, закономерностями управления и управленческой практикой.

Принципы управления силами и средствами на пожаре, будучи правильно познанными и сформулированными, становятся основными правилами, в соответствии с которыми осуществляется управленческая деятельность.

В настоящее время в пожарной охране руководствуются следующими принципами управления:

- единоначалие;
- централизация управления с предоставлением, подчиненным инициативы в определении способов выполнения поставленных задач;
- твердость и настойчивость в проведении принятых решений в жизнь;
- оперативное и гибкое реагирование на изменение обстановки;

- личная ответственность РТП за принимаемые решения, за применение подчиненных подразделений и результаты выполнения поставленных им задач;
- научность и предвидение [1-2].

Принцип единоначалия является важнейшим организационным принципом управления силами и средствами на всех уровнях. Необходимость единоначалия в управлении подразделениями вытекает из самой природы тушения пожаров. С помощью единоначалия достигается централизация и единство действий подразделений при тушении пожара. Единоначалие необходимо для поддержания дисциплины и организованности в сложных условиях физического и морального воздействия на участников тушения опасных факторов пожара. Только РТП, наделенный всей полнотой власти, может действовать инициативно и решительно, в короткие сроки принимать решения и брать на себя полную ответственность за их практическое осуществление. Он руководит подчиненными на основе прав, предоставленных ему законодательством Российской Федерации, положениями уставов и наставлений, приказами, другими нормативными и распорядительными документами. РТП является не только руководителем, но и воспитателем подчиненных, он несет ответственность за моральное состояние личного состава, за дисциплину, слаженность и организованность работы подразделений на пожаре.

Принцип централизации в управлении силами и средствами на пожаре требует более жесткая централизация управления, чем в других областях. Это необходимо для того, чтобы обеспечить возможность в короткие сроки принять решение и направить усилия подчиненных на достижение поставленной цели, подчинить их действия единому замыслу и плану.

Централизованное управление позволяет РТП в короткие сроки и наилучшим образом координировать действия подразделений пожарной охраны, эффективно применять пожарную технику, быстро перераспределять силы и средства с одного направления на другое, контролировать любой вопрос и в случае необходимости замыкать на себя любую инстанцию управления.

Принцип твердости и настойчивости находится в тесной связи с принци-

пом оперативного и гибкого реагирования на изменения обстановки. В них сочетаются, с одной стороны, стремление обеспечить неукоснительное проведение в жизнь принятого решения, с другой - необходимость своевременного принятия нового решения или внесения уточнений в ранее принятое решение и задачи подразделениям пожарной охраны, возникающие в связи с изменениями обстановки. Реализация принципа твердости и настойчивости в реализации принятых решений обеспечивается способностью РТП добиваться неукоснительного выполнения подчиненными стоящих перед ними задач, на трудности и препятствия, возникающие на пути к их решению.

Принцип оперативности и гибкости управления требует от РТП быстрого реагирования на ожидаемые или произошедшие изменения обстановки, решительного внесения необходимых уточнений в ранее принятое решение, обеспечения в короткие сроки перераспределение усилий в интересах успешного тушения пожара.

Принцип личной ответственности РТП за принимаемые решения, применение подчиненных сил и результаты выполнения поставленных задач имеет важнейшее значение в управлении силами и средствами на пожаре. Объединяя в своих руках всю полноту власти, РТП несет личную ответственность за успешное тушение пожара. Независимо от количественного состава и уровня подготовки должностных лиц органов управления, участвующих в выработке решения, только РТП имеет право принимать решение на тушение, являющееся основой управления.

Принцип научности отражает основной путь достижения цели управления – максимальную эффективность использования тактических возможностей подразделений для успешного тушения пожаров. Научность управления базируется на прочных знаниях и умелом применении объективных закономерностей, действующих в управлении, высокой компетентности руководителей. Она выражается в глубоком понимании ими складывающейся обстановки, в принятии оптимальных решений, научной организации управленческого труда и применении наиболее эффективных методов управления.

Принцип прогноза находится в неразрывной связи с принципом научности руководства: он как бы дополняет и обогащает его.

По существу, прогноз заключается в способности РТП и должностных лиц оперативного штаба заранее предусматривать возможные изменения в обстановке и вероятный ход предстоящих боевых действий [2].

Рассмотренные вопросы оперативного управления, принципы управления силами и средствами на пожаре, организация связи на пожаре позволяют грамотно применять полученные знания и управлять подразделениями на пожарах. Правильное понимание сути и структуры систем управления имеет большое не только познавательное-методологическое, но и практическое значение. Принципы управления силами и средствами на пожаре, будучи правильно познанными и сформулированными, становятся основными правилами, в соответствии с которыми осуществляется управленческая деятельность в подразделениях МЧС России [3].

Список литературы

1. Терещнев В. В. Основы организации и управления силами и средствами на пожаре: Учебник / В. В. Терещнев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУРС», 2020. – 256 с. – (Техносферная безопасность и природообустройство). – ISBN 978-5-907064-42-3. – EDN ZWYGES.
2. Терещнев В. В., Терещнев А. В. Управление силами и средствами на пожаре. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2003. - 261 с.
3. Брушлинский Н. Н., Бозуков Г. С. и др. Совершенствование организации и управления пожарной охраной. - М.: Стройиздат, 1986. - 150 с.

УДК 614.841

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ НА ПОЖАРЕ

Попова Светлана Вячеславовна

старший преподаватель кафедры пожаротушения

и аварийно-спасательных работ

ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России

***Аннотация.** В данной статье рассмотрены основы организации и управления силами и средствами на пожаре. Показаны схемы построения и действия системы управления, описана система управления с использованием средств автоматизации, выделены основные функции управления и сделаны выводы.*

***Annotation.** This article discusses the basics of the organization and management of forces and means in a fire. The schemes of construction and operation of the control system are shown, the control system using automation tools is described, the main control functions are highlighted, and conclusions are drawn.*

***Ключевые слова:** пожар, управление на пожаре, принятие решений на тушение, тушение пожара, руководитель тушения пожара*

***Key words:** fire, fire management, decision-making on extinguishing, fire extinguishing, fire extinguishing manager*

Среди актуальных задач управления особое место занимают исследования проблем, связанных с дальнейшим совершенствованием уровня управленческой деятельности руководителя тушения пожара (РТП), оперативных штабов и других лиц органов управления силами и средствами на пожаре [1].

Под сущностью любого процесса, в том числе всякого управления, следует понимать его наиболее глубокие, общие, устойчивые и постоянно повторя-

ющиеся внутренние стороны.

В современной науке управление принято классифицировать на следующие три больших вида:

- управление в неживой природе, в том числе в машинах и комплексах машин;
- управление в живых организмах (биологических системах);
- управление в человеческом обществе, в коллективах людей при их общественной жизни. К этому же виду относится и тушение пожаров (социальное управление).

Между этими видами управления имеется существенное различие по характеру и целям. Однако в силу единства материального мира всем видам управления свойственны одинаковые формальные признаки.

Одним из признаков управления является наличие определенной структуры, организации. Сам термин «управление» в русском языке, прежде всего, предполагает, что есть субъект или объект, который управляет, и вместе с тем имеется тот, которым управляют. Первый принято называть органом управления, второй - объектом управления (Рис. 1).

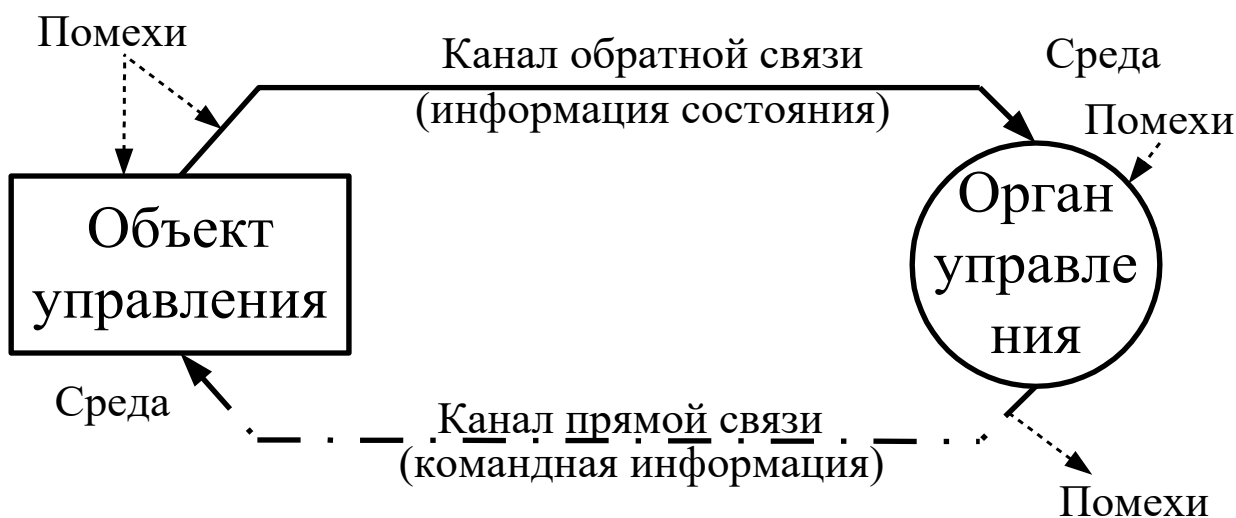


Рисунок 1 – Принципиальная схема построения и действия системы управления

Для осуществления процесса управления необходимы все его материальные носители – как «производители», так и «потребители», т.е. замкнутый контур (Рис. 2).

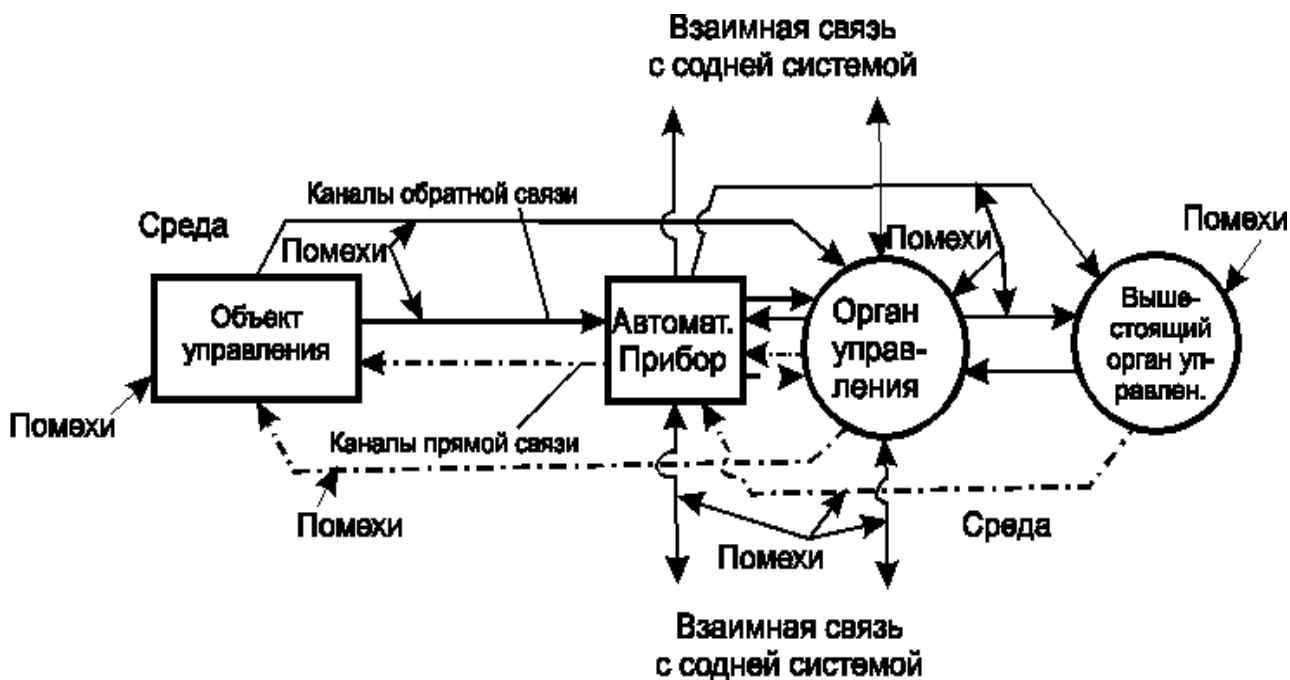


Рисунок 2 – Построение системы управления с использованием средств автоматизации

Правильное понимание сути и структуры систем управления имеет большое не только познавательно-методологическое, но и практическое значение.

Чтобы правильно определить функции управления, присущие любому органу управления, необходимо проанализировать практику действий последнего. При таком анализе сравнительно легко можно установить, прежде всего, тот факт, что процесс управления со стороны органа управления возникает не сам по себе, а является следствием какой-либо причины, реакцией на те, или иные изменения в объекте управления или в окружающей его среде. Так, получив путём разведки или путем личного наблюдения сведения о скрытом развитии пожара, РТП принимает решение на введение сил и средств на этом направлении [1].

В строгом соответствии с принятым решением и намеченным планом действий органом управления осуществляются следующие функции управления: – постановка задач объекту управления (отдача ему приказа, распоряжения, подача команды, сигнала и т. д.), организация взаимодействия и связи с ним и окружающей средой, а также всестороннего обеспечения его действий.

При осуществлении названных функций орган управления имеет дело

уже не с информацией состояния, а с материальными объектами и воздействием на них путем передачи им командной (управляющей) информации.

Все перечисленные функции составляют своего рода подготовительный этап в деятельности органа управления и системы в целом. После их осуществления наступает новый, исполнительный этап, на котором осуществляются функции управления в ходе действий объектов по выполнению поставленных им задач, т. е. управление в динамике.

В ходе действий любого объекта управления по выполнению своей задачи орган управления вновь получает по каналу обратной связи сведения о его состоянии и окружающей среде, сопоставляет их с ранее намеченным планом, в случае отклонения или несовпадения вносит в план соответствующие коррективы или принимает принципиально новое решение, а затем доводит до объекта управления уточненную или новую задачу.

Такие операции повторяются до тех пор, пока объект управления не выполнит полностью своей задачи и им не будет достигнута конечная цель действий системы в целом. Весь процесс управления носит, следовательно, ярко выраженный циклический характер [2-3].

Таким образом, проведенный анализ процесса управления позволяет утверждать, что независимо от того, где этот процесс осуществляется (в машине, в живом организме, коллективе людей или в обществе в целом), общими его чертами являются:

- обязательное наличие системы управления, состоящей из органа управления, объекта (объектов) управления и соединяющих их каналов прямой и обратной связи;
- существование причинно-следственной связи между элементами системы управления;
- целенаправленность действий системы и наличие управляющего параметра;
- динамический характер системы, ее способность переходить из одного состояния в другое и претерпевать при этом нагрузки от внешнего воздействия

без нарушения своей структуры и свойств.

Список литературы

1. Терещнев В. В. Основы организации и управления силами и средствами на пожаре : Учебник / В. В. Терещнев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУРС», 2020. – 256 с. – (Техносферная безопасность и природообустройство). – ISBN 978-5-907064-42-3. – EDN ZWYGES.

2. Матюшин А. В. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности оперативных подразделений пожарной охраны [Текст] / А. В. Матюшин, А. А. Порошин, Е. В. Бобринев, А. А. Кондашов, А. В. Варламкин, Г. Л. Сурина, В. Т. Олейников, В. И. Трегубова, И. Н. Горшков, Ю. А. Матюшин/ Пожарная безопасность. 2007. № 2. С. 34–41. EDN: JWNRNZ

3. Мешалкин Е. А. Концепция создания информационной системы поддержки оперативных решений при тушении пожаров [Текст] / Е. А. Мешалкин, В. Т. Олейников, А. П. Абрамов / Пожары и окружающая среда: Материалы XVII Международной науч.-практ. конф. М.: ВНИИПО, 2002. С. 358–361.

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ
И МИРОВОГО СООБЩЕСТВА»**

XIII Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 05.04.2023 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,27
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 442.