

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



16+

17 2020  
ЧАСТЬ VI

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 17 (307) / 2020

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук  
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук  
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук  
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук  
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)  
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)  
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук  
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)  
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук  
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук  
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук  
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук  
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук  
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук  
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)  
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения  
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук  
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук  
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук  
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук  
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук  
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук  
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук  
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук  
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)  
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)  
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук  
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук  
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук  
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук  
Султанова Дилшода Намозовна, кандидат архитектурных наук (Узбекистан)  
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук  
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры  
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)  
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук  
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

*Международный редакционный совет:*

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демилов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

---

---

**Н**а обложке изображен *Николай Николаевич Поликарпов* (1892–1944), русский и советский авиаконструктор.

Николай Поликарпов был родом из села Георгиевское Ливенского уезда Орловской губернии. До его рождения много поколений Поликарповых посвятили свою жизнь церкви, поэтому юному Николаю, вероятнее всего, предстояло продолжить семейную традицию и стать священнослужителем. Закончив Ливенское духовное училище, Поликарпов начал учиться в Орловской семинарии, которую, однако, не закончил: сдав экстерном экзамены за курс гимназии, он поступил на механическое отделение Санкт-Петербургского политехнического института, а позже, увлекшись авиацией, занимался на воздухоплавательных курсах при кораблестроительном отделении института.

После его окончания Поликарпов устроился на работу в авиационное отделение Русско-Балтийского вагонного завода. Его непосредственным руководителем был сам Игорь Сикорский. Под его началом Поликарпов участвовал в создании легендарного самолета «Илья Муромец» и проектировании истребителей РБВЗ. На заводе «Дукс», где Поликарпов руководил техническим отделом, был создан первый отечественный истребитель И-1, ставший первым в мире истребителем: свободонесущим монопланом. Чуть позже под руководством Николая Николаевича был спроектирован самолет-разведчик Р-1.

В 1929 году Поликарпов был арестован ОГПУ. Ему предъявили обвинение в «участии в контрреволюционной вредительской организации». Виновным себя Поликарпов не признал, после недолгого следствия его перевели в Бутырскую тюрьму, где собрали всех заключенных авиаспециалистов, и как «социально чуждого элемента» без суда приговорили к смертной казни. Два месяца авиаконструктор ждал исполнения приговора в камере. Затем его перевели в «шарашку» — закрытое конструкторское бюро, организованное непосредственно в Бутырской тюрьме, и предложили «загладить вину» ударным трудом на благо родины. Здесь, в тюрьме, вместе с конструктором Дмитрием Григоровичем и целым рядом других «вредителей» они создали, например, самолет И-5, который стал основным истребителем ВВС Красной армии и использовался вплоть до 1943 года. Дело в отношении Николая Поликарпова было прекращено только в 1956 году — через 12 лет после смерти конструктора.

Удивительно, но в подобной обстановке Поликарпову удавалось не просто работать, но и создавать лучшие для своего времени машины. Всего за двадцать с небольшим лет конструктор разработал почти полсотни надежных истребителей, мощных бомбардировщиков и торпедоносцев. Благодаря этим самолетам конструктор навсегда вошел в историю авиации. В кругу коллег Николая Поликарпова называли «королем истребителей».

Самолет первоначального обучения У-2 стал самым знаменитым шедевром Поликарпова. Биплан получился достаточно легким (660 кг) и дешевым в производстве. Скоростными качествами он действительно не отличался (максимум — 150 км/ч), но про его устойчивость ходили легенды. Например, такая: однажды, чтобы пролететь между двумя близко стоящими березами, Валерий Чкалов развернул У-2 почти на 90 градусов. У-2 стал одним из самых массовых самолетов мира: его выпустили в количестве около 35 тысяч экземпляров. Во время войны он использовался в качестве и ночного бомбардировщика, и штурмовика, и санитарного самолета.

В 1939 году был направлен в командировку в Германию. Николая Николаевича не было всего месяц, но за это время его КБ фактически расформировали. В новое подразделение — под руководством Артема Микояна — перевели лучших конструкторов Поликарпова, а также передали проект истребителя И-200 (будущий МиГ-1), созданный Поликарповым перед самой поездкой.

Вернувшись из командировки в Германию, конструктор получил в свое распоряжение лишь старый ангар на окраине Ходынки, именуемый на бумаге «государственным заводом № 51». Но даже на этом фактически пустом месте Поликарпов сумел создать полноценное конструкторское бюро, ставшее впоследствии опытным заводом имени П. О. Сухого. Именно здесь были разработаны самолеты ИТП, ТИС, боевой десантный планер (БДП, МП), ночной бомбардировщик НБ, а также лучшие опытные истребители Второй мировой войны — И-180 и И-185.

Однако гибель народного героя Чкалова на испытаниях И-180 в 1938 году, а также неудачи с внедрением в серию И-185 подорвали доверие к Поликарпову у руководства ВВС и наркомата авиационной промышленности, интриги высокопоставленных недоброжелателей добавили негатива. Сначала на протяжении года ему не давали возможности оснастить машину нужным двигателем. Потом на протяжении еще двух лет мешали проведению испытаний. И наконец, просто дезинформировали Сталина, который должен был принять окончательное решение относительно судьбы этих самолетов. Верховному главнокомандующему доложили, что испытания И-185 на дальность полета якобы не проводились. В результате самым серийным истребителем стал Як-9. А Поликарпову в качестве утешения дали за И-185 вторую Сталинскую премию.

Одновременно с работой в конструкторском бюро Поликарпов являлся профессором и заведующим кафедрой проектирования самолетов в Московском авиационном институте, а также был избран депутатом Верховного Совета I созыва. Награжден многими государственными наградами.

*Екатерина Осянина,  
ответственный редактор*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЕОГРАФИЯ

**Niusupova G. N., Mazhitova G. G.**  
The most major factors causing and influencing to the health of the population of the Republic of Kazakhstan ..... 399

**Пономарева Н. С., Гибатова А. А.**  
География хостелов Приволжского федерального округа.....401

### ГЕОЛОГИЯ

**Егизгельдинов Р. С.**  
Оценка возможности и целесообразности извлечения из руд попутных компонентов ..... 405

**Калиев К. М.**  
Перспектива оруденения марганцевого месторождения Керегетас ..... 407

**Мурадханов Р. Р.**  
Изучение отражений от тонких слоёв в осадочном чехле Южно-Каспийской впадины ..... 409

**Ронжин А. А., Мильков Л. В.**  
Уренгойское нефтегазоконденсатное месторождение.....412

**Ронжин А. А., Мильков Л. В.**  
Проектная документация при разработке нефтегазоконденсатных месторождений .....413

**Ронжин А. А., Мильков Л. В.**  
Современные технологии в нефтегазовой промышленности ..... 415

**Уткин Н. П., Толстых В. И.**  
Совершенствование методов повышения нефтеотдачи на пластах ПК1–3 Северо-Восточного месторождения .....417

### ЭКОЛОГИЯ

**Аканова Е. Б.**  
Необходимость установления водоохранных зон и полос ..... 420

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Яковлева О. А., Козлов Ю. С.**  
Кооперация в аграрной отрасли: опыт зарубежных стран ..... 422

### СОЦИОЛОГИЯ

**Ахменова А. С., Шайзадина Ф. М.**  
Анализ уровня жизни работников сферы коммерческого секса ..... 424

**Симутин М. С.**  
Коллективно-синергетическая природа лидерства ..... 427

**Трусова А. В., Заяц О. В.**  
Применение профессиональных стандартов как фактор эффективности социальной реабилитации несовершеннолетних (на примере Приморского края) ..... 429

### ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**Долженкова И. В.**  
Современный танец, его виды и стили ..... 433

### ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

**Абдуллаев М. А., Навбатова Р. Х., Балабонова Г. Г.**  
Особенности перевода эмоционально окрашенной лексики и основные аспекты её межъязыковой передачи ..... 436

**Avlaeva S. B., Khusanova R. K., Turaeva G. K., Nomozova M. A.**  
Byron and Uzbek literature (to the history of professional literary translations) ..... 439

**Буравлева Т. А.**  
Стратегии и тактики в переводе художественного текста .....441

**Jumayeva S. M.**  
Methods of using phraseology in B2 levels ..... 443

**Калякина О. Н.**  
Диалогическая речь как объект лингвистического исследования ..... 444

**Kendjajeva Z. A.**  
The development of Canadian literature in the 21st century ..... 446

**Юрина В. И.**  
Жанрообразующие признаки исторического романа ..... 447

### МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ҚАЗАҚСТАН

**Анас Б. М.**  
Зияткерлік мектепте немесе лицейде тұрақты электр тогын оқыту ..... 449

**Боранбай А. К.**  
Өрт қауіпсіздігінің өзекті мәселелерінің компьютерлік үлгіленуі ..... 454

**Есетова М. М., Жексенбаева А. К.**  
Ақмола облысындағы көп қарлы және аз қарлы қыс мезгілінің метеорологиялық аспектілерін зерттеу ..... 458

**Қалдыбай Қ. Қ., Полатқызы З.**  
Ұлттық қауіпсіздік және патриоттық тәрбие ұғымдарының концептуалды тұғырнамасы ..... 463

**Нұрқұс Б. Н.**  
Жасөспірімдерді қылмыс құрбаны ретінде криминологиялық зерттеудің виктимологиялық профилактика үшін маңызы ..... 465

### МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ O'ZBEKISTON

**G'ulomov J., Madaminova I., Nishonboyev V., Aslonov H., Dehqonboyev O.**  
Quyosh elementlarining optik xususiyatlarini yaxshilash usullari ..... 469

**Mirzaalimov A. A., Mirzaalimov N. A., G'ulomov J. J., Madaminova I. M.**  
Perovskite quyosh elementlarining volt-ampere xarakteristikasining analitik modeli ..... 472

**Шукуров Н. Р., Кучкаров Б. Т., Мухамадиев Г. М., Абиджанов З. Х.**  
Муҳандислик машиналарини жанговар шароитларда қўллаш самарадорлигини ошириш ..... 475

**Шукуров Т. Р.**  
Маъмурий ислоҳот тушунчасининг ижтимоий сиёсий моҳияти ..... 479

## ГЕОГРАФИЯ

### The most major factors causing and influencing to the health of the population of the Republic of Kazakhstan

Niusupova Gulnara Nurmukhamedovna, doctor of geographical sciences, professor;

Mazhitova Gaukhar Gabdulkhatimovna, student

Kazakh National University named after Al-Farabi (Almaty, Kazakhstan)

*In the article the authors try to determine the main factors causing and influencing to the health of the population.*

**Key words:** factors, public health, Kazakhstan

The health of the population, regardless of the socio-political structure of society, was, is and will remain one of the main indicators of social well-being, the normal economic functioning of society, and the favorable environmental situation of the state. Since health indicators reflect the degree of socio-economic comfort of a society and its well-being, health is considered as a leading system-forming factor in national security [1]. The problem of public health in Kazakhstan is very important and central at the present time, because in the Address of the President of the Republic of Kazakhstan «Kazakhstan-2050 Strategy» «health of the nation» is considered as the basis of our successful future [2]. You can see on the picture #1 our Republic of Kazakhstan

anthropogenic, and socio-economic conditions unfavorable for life and health of the population is of great importance [2].

Man, as a living system, is an integral part of the biosphere. It is known that technical systems have a chemical and physical effect on the biosphere through the following channels: through the atmosphere (gas evolution disrupts natural gas exchange), through the hydrosphere (pollution by chemical substances and oil, water arteries), through the lithosphere (soil pollution by waste, etc.) [3,4]. A decrease in industrial and agricultural production suggests a decrease in the release of harmful pollutants into the environment. But many negative factors affecting the incidence of the population continue to operate and the incidence of the population associated with adverse environmental effects is not reduced.

That's why, the concept of health is associated with the concept of risk factors — conditions that contribute to the emergence and development of diseases. The determinants of health or major risk factors include unhealthy lifestyle factors, environmental pollution, genetic risk, defects, deficiencies in the organization of health care, medical care, etc. [3]. In other words, the factors contributing to health are:

- biological (heredity, type of higher nervous activity, constitution, temperament, etc.);
- natural (climate, landscape, flora, fauna, etc.);
- state of the environment;
- socio-economic;
- the level of health development.

These factors influence people's lifestyle. Also, experts of the World Health Organization in the 80s of the XX century determined the approximate ratio of various agents ensuring the health of a modern person, highlighting four derivatives as the main ones:

1. conditions and lifestyle of people — 53–52%
2. medical care — 7–8%,
3. state of our environment — 20%
4. genetic factors — 20%



Fig. 1. The map of the Republic of Kazakhstan [3, p. 11]

And now, the incidence rate of the population of Kazakhstan Republic, according to the official statistics of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, for the main groups of diseases continues to remain high. This is due to the influence of a number of factors, among which the influence of natural,

In this separate group can be distinguished by socio-biological factors affecting on human health. They manifest themselves both at the man individual and at the population level; both types are based on two types of heredity — genetic and signaling. The first of them is distributed in vertical position, penetrating from generation to generation; the second, both vertically and horizontally, that is, it is transmitted not only from parents (ancestors) to children (descendants), but also from other representatives of our social environment within which a child grows up (is brought up) adopting many of the habits and inclinations of the adults around him.

An independent group of effects on human health is actually medical factors. Among them we call, first of all, the state of medical care. These are the presence of highly qualified specialists and the medical institutions themselves (hospitals, ambulatory stations, medical attendant and obstetric centers, etc.), their transport accessibility, equipment with the latest diagnostic and treatment devices, equipment in the pharmaceutical industry, etc. But will not be enough for effective prevention and treatment if the population itself does not show medical activity. The latter is especially characteristic of the rural population, not accustomed to see a doctor before the onset of unbearable pain.

And, finally, let us single out the main (according to the degree of influence on human health) group of factors — the socio-economic, and in it — two subgroups: working conditions and living conditions. At first glance, it may seem that this group is apart from the medico-geographical perspective, but in reality, this is not so: both working conditions and living conditions directly depend on the specifics of the area in which the individual works and lives. Consequently, the study of these conditions is a direct task of social geography in general and one of its components — medical geography, in particular.

It is not easy to measure the degree of influence of selected factors on people's health. Still, such attempts have been made. For example, the WHO materials indicate that in the cumulative impact on the health of the population, lifestyle is given 50%, habitat — 20%, heredity — 20%, quality of health care — 10% [4]. Of course, these data are indicative and can significantly change due to global changes in the state of the environment, during which the impact of environmental factors on people's health and life expectancy is steadily increasing. But at the same time, on the basis of the above information, it can be concluded that the way of life, the whole social environment of human activity is a significant factor in the impact on human health. Consequently, the issues of improving the quality of life, including the quality of medical services, the level of development of the healthcare sector, still play a significant role in maintaining and promoting health. This also leads to another conclusion: in modern medical geographical science, priority should be given to its social «wing».

The characteristic of the integral state of health (of all individuals taken together) will not be complete if it is not presented according to hierarchical levels of ecology (resettlement) and, in a more generalized form, according to levels of territorial organization (life) of society. In this regard,

four levels are distinguished in interdisciplinary research: 1) individual health — individual health; 2) health of social and ethnic groups — group health; 3) health of the population of administrative territories — regional health; 4) health of populations, societies, society as a whole. Note that such a hierarchy of health characteristics is also used by physicians [5], which indicates the importance of the socio-geographical approach to the study of individual and public health.

State of the environment. Man, as a living system, is an integral part of the biosphere. The human impact on the biosphere is associated not so much with its biological as with the work activity. It is known that technical systems have chemical and physical effects on the biosphere through the following channels: through the atmosphere (the use and release of various gases interfere with natural gas exchange) through the hydrosphere (pollution by chemicals and oil of rivers, seas and oceans) through the lithosphere (use of minerals, pollution soils with industrial waste, etc.)

The human body is largely associated with the other components of the biosphere: plants, insects, microorganisms, that is, its complex organism enters the general circulation of substances and obeys its laws on the Earth. Continuous flow of atmospheric oxygen, drinking water, food, abs [5].

Analyze this situation, diseases of the heart and blood vessels occupy a leading position in the structure of morbidity and mortality not only in Kazakhstan, but throughout the world. According to the Statistics Agency of the Republic of Kazakhstan, in 2019 more than 12,800 cases of diseases of the circulatory system per 100 thousand people were registered, and in 2018 — more than 11,750 cases. In 2019, the mortality rate from diseases of the circulatory system was 259 cases per 100 thousand of the population, in 2018 this indicator dropped to 217 cases, of which 77 cases were due to stroke [3]. Before, stroke was considered a problem by the elderly. Recently, the disease has noticeably become younger. The reasons for the insidious disease, unfortunately, are commonplace: smoking, alcohol, fatty foods and lack of movement. The most reliable stroke prevention (however, like many other dangerous diseases) is a healthy lifestyle.

In recent years, the level of morbidity associated with adverse environmental effects has not decreased. This is due to the fact that many negative factors continue to operate [6].

As a result of the study, the main factors affecting the health of the population of the Kazakhstan Republic are environmental factors. They can be divided into:

— Physical factors: solar radiation and other physical effects of space origin, temperature, humidity, speed and air pressure, temperature of enclosing surfaces (radiation temperature from building structures, soil, equipment, etc.), noise, vibration, ionizing radiation, light, electromagnetic waves, etc.

— Chemical factors: natural and artificial origin chemical elements and compounds (pollutants) that are part of air, water, soil, food, building materials, clothes, shoes, various household items and interiors, household electrical appliances, industrial equipment, etc.



— Biological factors: harmless and harmful microorganisms, viruses, worms, fungi, various animals and plants and their metabolic products. В схему круглую

Physical, chemical, to a certain extent, and biological factors can be both natural and artificial (anthropogenic-technogenic) origin, more often there is an impact on a person of a combination of these factors. First of all, this is unsatisfactory natural quality of water, mainly their increased salinity. Climate aridization leads to an increase in respiratory and skin diseases. Located on the border with Russia and Kazakhstan the Kapustin Yar, Semei Nuclear Polygone missile military training range affects cancer and neoplasms.

In order to neutralize the influence of adverse natural and anthropogenic conditions on the incidence rate, the health status of the population and improve the current situation, it is necessary to use the social adaptation of the population, an important part of which is the system of healthcare and social welfare, improving the living standards of the population of the republic.

To eliminate these problems and optimize ways to improve public health, it is necessary to conduct a comprehensive study of these probabilities of the occurrence and spread of diseases of the population, depending on the manifestation of various environmental agents.

#### References:

1. Yu. V. Lobzina, A. P. Kazantseva. The guide to Infectious Diseases / Ed SPb.: TIT «Comet». — Rostov n / A: Phoenix, 1997. — 736 p.
2. Shkurinsky B. V. The study of the territorial differentiation of the incidence of the population (on the example of the West Kazakhstan region) // Territory organization: statics, dynamics, management: materials of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference / BSPU im. Akhmedova M., UC RAS, Academy of Sciences of Belarus. — Ufa: Publishing House of BSPU, 2009. — S. 113–115.
3. The official website of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan // mz.gov.kz.
4. A. A. Keller. The guide to medical geography / St. Petersburg: Hippocrates, 1993. 352 s.
5. Chesnova E. L. Physical Culture. Study Guide for Stud. higher institutions / MD Direct Media / Moscow / 160 s — 127 s.
6. A. M. White, G. S. Philogene, L. Fine, and S. Sinha, «Social support and self-reported health status of older adults in the United States,» American Journal of Public Health, vol. 99, no. 10, pp. 1872–1878, 2009.

## География хостелов Приволжского федерального округа

Пономарева Наталья Сергеевна, студент;

Гибатова Айзиля Айратовна, студент

Научный руководитель: Абдуллина Диялфруз Рафиковна, кандидат экономических наук, старший преподаватель  
Башкирский государственный университет (г. Уфа)

*В статье рассматривается роль хостелов на современном этапе развития гостиничного бизнеса в Российской Федерации. Рассмотрена правовая основа данного вида бизнеса. Проанализированы плюсы и минусы жилья этого типа для туристов. Оценена степень концентрации хостелов в Приволжском федеральном округе, средняя цена и средняя вместимость хостелов.*

**Ключевые слова:** хостелы, туризм, гостиничный бизнес, предприятие, Приволжский федеральный округ, плюсы и минусы хостелов.

Гостиничный бизнес с каждым годом совершенствуется и изменяется. Все большую популярность приобретают в последнее время мини-отели и хостелы. Хостел — средство размещения, предназначенное для временного проживания, преимущественно для малобюджетного туризма, имеющее номера/комнаты различной вместимости и санузлы, как правило за пределами номера/комнаты, а также помещения (зоны, места) для общения гостей [1].

С вступлением в силу документа ГОСТ Р 56184–2014 «Услуги средств размещения. Общие требования к хостелам» с 1 января 2015 года открытие хостелов квартирного типа разрешено только в том случае, если они соответ-

ствуют требованиям [1]. По настоящему ГОСТу, хостелы, расположенные в квартирах многоквартирных жилых домов (это касается обычно мини-хостелов и малых хостелов) могут иметь вход через общий подъезд с соседями. Но при этом помимо ГОСТа, они должны соответствовать Жилищному кодексу РФ, техническим регламентам, санитарным правилам и нормам и другим, указанным в ГОСТе нормативным актам.

С 1 октября 2019 года вступил в силу Федеральный закон от 15 апреля 2019 года № 59-ФЗ «О внесении изменений в статью 17 Жилищного кодекса Российской Федерации». Согласно новым нормам, хостелы могут быть открыты

только в квартире, расположенной на первом этаже, имеющей отдельный вход, причем владельцам данного средства размещения придется перевести собственную квартиру в разряд нежилого помещения [2].

Плюсы хостелов как средств размещения в гостиничном бизнесе:

- Низкая цена оплаты за место размещения;
- Удобное географическое размещение хостелов в черте города (хостелы могут размещаться в самых разных частях города, так как их несложно организовать в жилых домах);
- Обеспечение посетителя минимальными средствами гигиены и т. д.

Минусы хостелов как средств размещения в гостиничном бизнесе:

- Множественные требования к содержанию хостелов со стороны государства;

— Некомфортное ощущение личного пространства посетителей (хостелы представляют собой помещение, похожее на общежитие, где в одной комнате могут располагаться от двух до шести спальных мест);

— Сильная дифференциация в качестве обслуживания в различных хостелах;

— Хостелы малой вместимости неконкурентоспособны на рынке гостиничного бизнеса и имеют высокий риск к нерентабельности.

Популярность хостелов растет прежде всего за счет недорогой цены предоставляемых ими услуг. С точки зрения предприятий малого и среднего предпринимательства хостелы представляют собой весьма выгодные начинания, так как требуют меньше затрат на обустройство интерьера, номеров, чем большие гостиницы и мини-отели. Это подтверждается и тем фактом, что даже в периоды межсезонья заполненность хостелов составляет около 60%.

Таблица 1. Число хостелов и их средняя вместимость в городах Приволжского федерального округа, 2019 г. [составлено по 3]

Субъект ПФО	Город	Количество хостелов	Минимальная стоимость проживания, руб./ночь	Средняя вместимость хостелов, чел.
Республика Башкортостан	Уфа	35	100	40
	Белорецк	1	430	50
	Нефтекамск	2	700	80
Кировская область	Киров	12	325	30
Республика Марий Эл	Йошкар-Ола	7	300	75
Республика Мордовия	Саранск	9	380	80
Нижегородская область	Нижний Новгород	29	250	65
	Арзамас	1	450	22
	Дзержинск	2	750	70
Оренбургская область	Оренбург	8	285	20
	Орск	1	523	110
Пензенская область	Пенза	5	385	75
Пермский край	Пермь	25	250	75
Самарская область	Самара	30	150	80
	Тольятти	5	450	40
Саратовская область	Саратов	11	250	35
Республика Татарстан	Казань	95	200	90
	Набережные Челны	4	350	50
	Нижнекамск	3	150	40
	Альметьевск	3	150	40
Удмуртская Республика	Ижевск	13	270	60
Ульяновская область	Ульяновск	5	400	35
Республика Чувашия	Чебоксары	6	400	40

По данным таблицы 1 была составлена картосхема, отражающая число хостелов в городах Приволжского федерального округа. Таким образом, в Приволжском федеральном округе по числу хостелов в городах лидирует Республика Татарстан (105 хостелов в четырех крупных городах). Цены на услуги размещения в хостелах здесь в сред-

нем ниже, чем в остальных регионах ПФО, что может привлечь еще больше туристов. На втором месте по количеству хостелов Республика Башкортостан и Самарская область (по 35 хостелов) и на третьем — Нижегородская область (32 хостела), где число хостелов заметно выше, чем в соседних регионах (например, в Ульяновской и Пензенской областях).

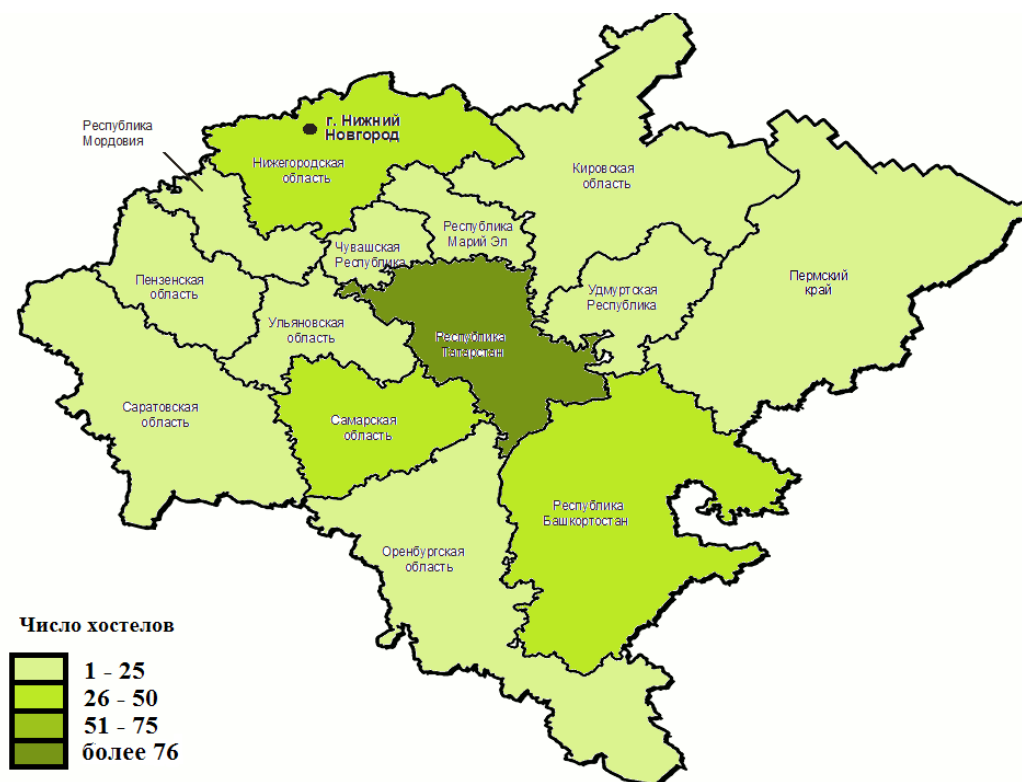


Рис. 1. Число хостелов в городах Приволжского федерального округа, 2019 г. [составлено по 3]

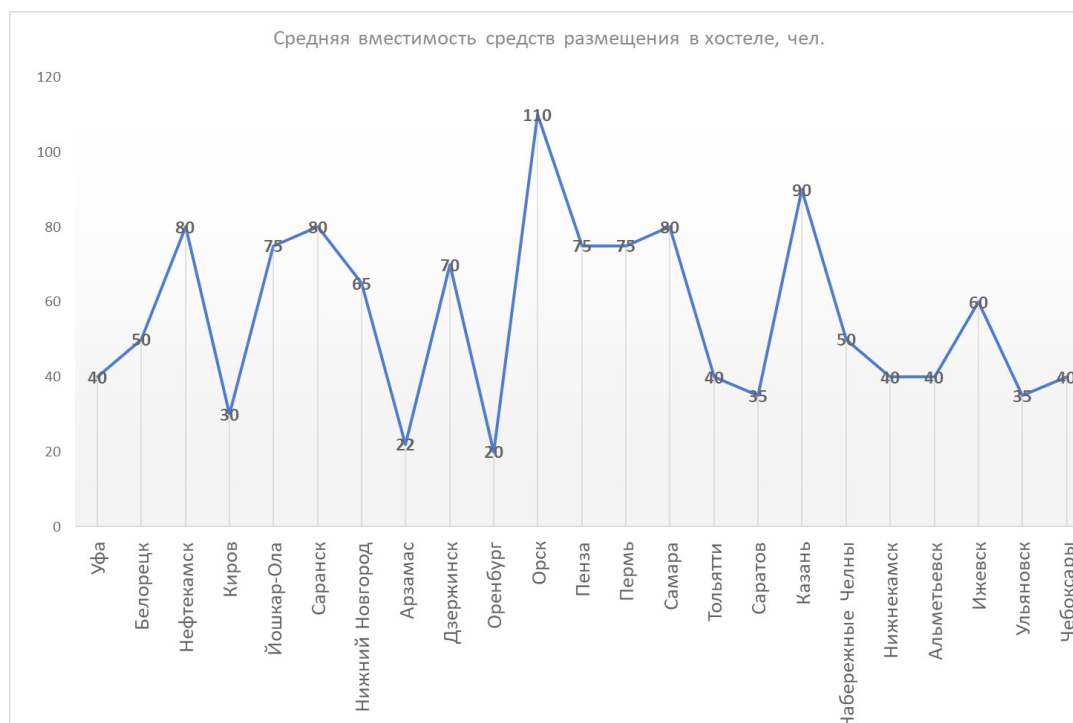


Рис. 2. Средняя вместимость хостелов в городах Приволжского федерального округа, чел.

По показателю средней вместимости хостелов лидируют г. Орск (Оренбургская область) и г. Казань (Республика Татарстан). Отстают г. Оренбург (Оренбургская область), г. Арзамас (Нижегородская область) и г. Киров (Кировская область).

Услугами хостелов пользуются, как правило, люди, совершающие бизнес-поездки в одиночку или небольшие группы людей, совершающие экскурсионные однодневные поездки, когда требуется разместиться на одну ночь, а тратить деньги на дорогие гостиницы и отели не хочется.

Таким образом, наибольшее число хостелов должно отмечаться в тех городах, где выше уровень социально-экономического развития, выше уровень туристического потока и больше деловых бизнес-центров и штаб-квартир различных крупных компаний. Проведенное исследование показало, что в Приволжском федеральном округе наивысшая

концентрация хостелов отмечается в Республике Татарстан, которая является одним из экономически развитых субъектов федерального округа. В числе лидеров по предоставлению услуг размещения в хостелах также субъекты с высоким уровнем экономического развития — Республика Башкортостан, Нижегородская и Самарская области.

#### Литература:

1. ГОСТ Р 56184–2014 Услуги средств размещения. Общие требования к хостелам // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200113783> (дата обращения: 22.04.2020).
2. Федеральный закон от 15.04.2019 № 59-ФЗ «О внесении изменений в статью 17 Жилищного кодекса Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201904150032> (дата обращения: 23.04.2020).
3. Хостелы России // Командировка.ру. URL: [https://www.komandirovka.ru/hotels/countries.php?ID=1040&SUB\\_TYPE=84](https://www.komandirovka.ru/hotels/countries.php?ID=1040&SUB_TYPE=84). (дата обращения: 22.04.2020).

## ГЕОЛОГИЯ

### Оценка возможности и целесообразности извлечения из руд попутных компонентов

Егизгельдинов Руслан Серикович, студент магистратуры  
Карагандинский государственный технический университет (Казахстан)

*Целью данной статьи является оценка и целесообразность извлечения из руд попутных компонентов в зависимости от их количественного содержания в рудах и технико-экономического обоснования.*

**Ключевые слова:** попутные компоненты руд, молибден, селен, сера, технико-экономическое обоснование, товарная продукция.

Руды месторождения Западный Нурказган являются комплексными, кроме основных компонентов (меди, золота и серебра) содержат попутные компоненты: селен, молибден и серу.

Селен и молибден относятся к группе редких и рассеянных элементов. Селен присутствует в виде примесей (изоморфные, механические, микровключения) в главных рудообразующих минералах месторождения и не образует скоплений собственных минералов. Молибден представлен в рудах месторождения второстепенным минералом молибденитом (сульфид молибдена). [1]

При обогащении попутные компоненты накапливаются в концентратах, а при переработке концентрируются в товарных продуктах или в горнопромышленных отходах.

В настоящее время на медеплавильном заводе, перерабатывающем руды месторождения Западный Нурказган, не получают товарные продукты из попутных компонентов. Фактически селен, молибден и сера пиритная концентрируются в отходах производства, и, со шлаками, накапливаются в шлакохранилище завода.

С целью изучения фактического материала о распределении попутных компонентов руд месторождения Нурказган, и определения возможности их переработки, а также для последующего определения балансовой принадлежности данных попутных компонентов выполнена работа по анализу проб и составлению материальных балансов попутных компонентов в рудах. [1]

Для этого были отобраны и изучены представительные пробы руд месторождения, медного концентрата, а также пробы хвостов и сливов Нурказганской обогатительной фабрики, сформированные из месячных проб. Пробы отбирались с целью определения полного химического анализа проб руды и продуктов ее переработки и составления расчетных материальных балансов попутных компонентов в рудах месторождений.

Все отобранные пробы были проанализированы на основные (медь, золото, серебро) и попутные компоненты (свинец, цинк, рений, селен, теллур, сера, молибден, кадмий, индий, ртуть, галлий, германий, таллий, висмут, сурьма, барит). [2]

Был проведен аналитический контроль сырья и продуктов его переработки в химико-аналитической и спектральной лаборатории и проанализировано поведение попутных компонентов при обогащении руд и металлургической переработке концентратов. В результате получено, что руды и медные концентраты, получаемые на обогатительной фабрике, характеризуются низкими содержаниями попутных компонентов: селен — 0.0005%; сера — 11.561%; молибден — 0.1371%. [4]

Следует отметить, что достижения в совершенствовании технологии флотационного обогащения руд цветных металлов отражаются на повышении показателей извлечения редких и рассеянных элементов в концентраты.

При переработке медных концентратов на заводе извлекаются в товарную продукцию медь, золото и серебро, в качестве попутных продуктов могут получать теллур, селен и серу. Теллур и селен в виде туллурида меди и селена черного не имеют рынков сбыта. Молибден, цинк, индий и значительная часть других попутных компонентов остаются в отвальных шлаках. Селен, теллур и ряд других компонентов в значительной степени выносятся с газами сернокислотного производства и концентрируются в сернокислотных шлаках, после нейтрализации которых сливаются в хвостохранилище.

Исходя из практических показателей предприятия, сквозное извлечение в товарную продукцию при обогащении и металлургической переработке концентрата руды месторождения Нурказган не превысит: для селена 2.6%, теллура — 0.8%, серы — 64.2%.

Приведенные данные по сквозному извлечению попутных компонентов из руд рассматриваемых месторождений

приведены с учетом самых благоприятных возможностей, фактически извлечение может быть значительно ниже.

Для руд Нурказганского месторождения, для повышения извлечения молибдена повысить качество концентрата флотационными методами не представляется возможным из-за накопления углерода в молибденовых промпродуктах. Это происходит из-за близости флотационных свойств органического углерода и молибденита, в результате чего углерод накапливается в молибденовом промпродукте в сопоставимых или даже значительно более высоких концентрациях, чем молибден. Кроме того, качество получаемого промпродукта снижается из-за нахождения значительной части молибденита в руде в тонких сростках с пиритом, халькопиритом и некоторыми породными минералами. Сквозное извлечение в молибденовый продукт с содержанием молибдена ~15–16%. [3]

Промпродукты с содержанием молибдена 10–25% не находят сбыта поскольку не могут перерабатываться на металлургических предприятиях по схемам, предназначенным для переработки стандартных концентратов в связи со значительным количеством примесей, усложняющим или делающим невозможным получение качественной товарной продукции. Кроме того, перерабатывающие предприятия отказываются брать промпродукты на переработку и по экономическим причинам. Например, обжиг стандартных концентратов с высоким содержанием молибдена и, соответственно, серы идет в автогенном режиме, а при обжиге промпродуктов требуются дополнительные энергозатраты. [1]

В связи с крайне низким содержанием в руде молибден не имеет промышленного значения. Молибден, поступающий на металлургическую переработку в медное производство в составе медного концентрата, остаётся практически полностью в отвальных шлаках.

Возможности извлечения молибдена в товарный продукт имеются только на стадии флотационного обогащения.

Молибденовый концентрат могут выделять на стадии обогащения из медно-молибденового концентрата. Возможность получения селективного молибденового концентрата зависит от многих факторов, определяющих и саму возможность, и экономическую целесообразность. Содержание молибдена, приемлемое для проведения дальнейшей селекции молибдена из медного концентрата, как правило, выше 0,3%. [2]

Доход, получаемый горнодобывающим и перерабатывающим предприятием в общем виде, определяется как стоимость товарной продукции — R или NSR (net smelter return), уплачиваемая ее покупателем, за вычетом понесенных производителем затрат на реализацию этой продукции, т. е. на транспортировку ее до потребителя, страхование, маркетинг и т. д.

Для горнодобывающего и перерабатывающего предприятий очень важно определить уровень цен на металлы в получаемых товарных концентратах и полупродуктах. Методика расчета стоимости товарной продукции и до-

хода предприятия для разных видов полезных ископаемых имеет свои особенности, однако общие принципы являются одинаковыми для большинства металлургических компаний мира.

Стоимость товарной продукции (концентрата и полупродукта) определяется в мировой практике на основании цен реализации продукции металлургическими комбинатами за вычетом издержек и прибыли металлургического передела. Величину NSR удобнее выражать в процентах от стоимости произведенного из концентрата (полупродукта) товарного металла.

Плата за металлургическую переработку концентратов и рафинирование металла слабо связана с ценой на металл, поскольку на нее влияют также степень загруженности металлургических мощностей, обменные курсы валют и нестандартные ситуации (например, закрытие крупного рудника, форс-мажорные случаи и т. д.).

В ряде публикаций при рассуждениях о комплексности переработки сырья уверяется, что стоимость попутных компонентов существенно влияет на стоимость товарной продукции, а в ряде случаев больше стоимости основных компонентов. Фактически это справедливо, только если в качестве попутных компонентов рассматривать благородные металлы, стоимость которых в концентратах в ряде случаев весьма значительна. Содержание редких компонентов практически не влияет и не может значительно влиять на стоимость флотационных концентратов руд цветных металлов. Приведенные в работе расчеты показывают, что общая стоимость селена, теллура и серы в тонне концентрата Нурказганской ОФ не превышает 3.5 долларов, молибдена — 0.2 долларов, что в сумме составляет 0.4% от стоимости основных компонентов (меди, золота и серебра). [1]

Фактические содержания селена в концентрате меньше минимально извлекаемых содержаний данного компонента в сырье металлургических переделов для медно-порфировых руд. Тем не менее, учитывая наличие возможности получения селена черного, была выполнена оценка экономических показателей производства. Был выполнен анализ себестоимости получения селена черного и общее производство селена черного из всех переработанных медных концентратов за указанный период составило 41.139 тонн.

При переработке медных концентратов на медных заводах селен распределяется по продуктам переработки, концентрируясь в медеелектролитных шлаках и шлаках сернокислотного производства.

Извлечение селена при переработке анодных шламов в зависимости от его исходного содержания в концентрате составляет ~30–45% от концентрата.

Согласно «Методическому руководству по комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов» минимальное рентабельное извлекаемое содержание селена в медном концентрате составляет 0,0075%, содержание селена в концентрате месторождения Нурказган составляет 0,0005 что в 15 раз ниже. [1]

Согласно данным, себестоимость производства 1 т серной кислоты составляет 20.6 долларов при стоимости реализации 20 долларов за 1 т. Экономическая целесообразность производства может наступить при повышении цены реализации на 30%, однако, нестабильность потребления не позволяет оценить реальную экономику производства, так как при отсутствии возможностей хранения, предприятие вынуждено нейтрализовать нереализованную серную кислоту.

На основании вышеизложенного, учитывая небольшие запасы попутных компонентов, низкие их содержания, от-

сутствие самостоятельных залежей попутных компонентов, отсутствие экономически эффективных технологий обогащения и переработки попутных компонентов на 2020 год, а также ограниченные возможности извлечения попутных компонентов на соответствующих производствах предлагается отнести балансовые запасы попутных компонентов, учтенных по категориям С1 и С2, в забалансовые запасы. Из этого следует, что извлечение попутных компонентов не целесообразно, в связи с их низким содержанием на нынешний год, а так же не достаточностью технологий для их переработки.

#### Литература:

1. «Методическому руководству по комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов» (Астана. 2009 г.)
2. Гранкин М. С., Мальченко Е. Г., Козлов А. Д. Медно-порфировое оруденение девонского вулканоплутонического пояса // Геология и разведка. Недр Казахстана. 1995. № 1. С. 18–24.
3. Серых В. И., Евдокимов И. В. О геологической позиции медно-порфирового оруденения девонского вулканоплутонического пояса (Центральный Казахстан) // Геология Казахстана. 2001. № 1. С. 41–58.
4. Irvine, T. N. & Baragar W.R. A. 1971. A guide to the chemical classification of the common volcanic rocks. Canadian Journal of Earth Sciences, 8. P. 523–548.
5. Рафаилович М. С., Колоскова С. М. Эксплозивные брекчии на золоторудных и золотомедно-порфировых месторождениях Центральной Азии // Известия НАН РК, Серия геология и технических наук. 2014. № 4. С. 11–30.

## Перспектива оруденения марганцевого месторождения Керегетас

Калиев Каныш Мухтарович, студент магистратуры

Карагандинский государственный технический университет (Казахстан)

*Предметом исследования является месторождение Керегетас. Проведение эксплуатационной разведки с целью уточнения контуров марганцевой руды, горнотехнических условий и запасов руды для обеспечения фронта добычи полезного ископаемого, рационального планирования и проектирования подготовительных и очистных работ.*

**Ключевые слова:** месторождение Керегетас, барит-полиметаллическое оруденение, Жаильминская грабен-синклиналь, железо-марганцевые руды.

Площадь района работ расположена в восточной части Атасуйского рудного района в пределах северо-восточного окончания глубоководной зоны крупной рифтогенной структуры — Жаильминской грабен-синклинали, по отношению к которой Керегетасская грабен-синклиналь является структурой второго порядка. Район сложен дислоцированными терригенными, вулканогенными и кремнисто-карбонатными отложениями девонской, каменноугольной и, частично, силурийской систем. Палеозойские отложения на большей части перекрыты чехлом рыхлых кайнозойских отложений [1].

В геологическом строении рудного поля месторождения Керегетас принимают участие слабо метаморфизованные осадочные и вулканогенно-осадочные комплексы пород палеозоя и рыхлые отложения кайнозоя.

В структурном отношении месторождение Керегетас располагается в пределах Керегетасской грабен-синкли-

нали, являющейся структурой второго порядка и располагающейся на северо-восточном ответвлении крупной рифтогенной структуры — Жаильминской грабен-синклинали. Обрамление Керегетасской грабен-синклинали сложено слабо метаморфизованными осадочными породами — песчаниками, алевролитами ранне и позднесилурийского возраста, содержащими олистоплаки кварцитов и смятыми в складки север-северо-западного простирания [2].

На Керегетасском рудном поле отмечено более 10 синклинальных складок. Простирание осей складок в западной части месторождения широтное, в центральной и восточной части северо-восточное. Ширина складок от первых десятков метров до первых сотен метров. Глубина складок в местах наибольшего погружения достигает 350–400 м. Наряду с пликативными нарушениями на месторождении широко развита разрывная тектоника сбросово-сдвигового характера.

Главной рудоконтролирующей структурой месторождения Керегетас является рудовмещающая синклинали и Южно-Керегетасский разлом, ограничивающий рудную синклинали с юга и юго-востока. Названные структуры прослежены по простиранию с юго-запада на северо-восток на протяжении 6 км. Однако промышленное оруденение известно не по всей длине. Железо-марганцевые руды прослеживаются непрерывно на расстоянии 2-х км. Протяженность барит-поли-металлического оруденения по простиранию составляет 3,5 км [3].

Рудовмещающая синклинали сложена терригенно-карбонатными отложениями фаменского яруса, а ядерная ее часть — карбонатными флишоидными отложениями нижнетурнейского подъяруса. Ширина рудовмещающей синклинали по подошве ритмичнослоистой пачки ( $D_3 fm_1^{e+c_3}$ ) изменяется от 140 м до 320 м. Наибольшая глубина структуры по подошве карбонатных отложений нижнего фамена достигает 335 м. Синклинали осложнена дополнительной антиклинальной складкой, где она разделяет рудовмещающую синклинали на две синклинали. Крылья рудовмещающей синклинали характеризуются крутым падением ( $70-90^\circ$ ) до опрокинутого. Ближе к замковой части синклинали углы падения уменьшаются до  $30-10^\circ$ . Железо-марганцевое и барит-полиметаллическое оруденение приурочено к определенным горизонтам.

На месторождении развита кора выветривания. Наиболее интенсивному выветриванию подвержены глинисто-кремнисто-карбонатные рудоносные породы, в меньшей степени песчаники, конгломераты, порфириты. На месторождении Керегетас мощность коры выветривания в среднем составляет 69 м, однако на рудных участках нижняя граница коры выветривания погружается до 150–200 м.

Кайнозойские отложения (Q), представленные делювиально-пролювиальными супесями, суглинками, иногда с большим количеством обломков палеозойских пород, перекрывают маломощным чехлом палеозойские отложения и глины палеогена.

Главной особенностью строения месторождения Керегетас является рудовмещающая синклинали и Южно-Керегетасский разлом, ограничивающий синклинали с юга и юго-востока. Ширина рудной синклинали колеблется от 200 до 500 м. Крылья ее сложены терригенно-карбонатными отложениями нижнего и верхнего фамена, а на участках погружения ядра складки — турнейскими отложениями.

Южно-Керегетасский разлом является рудоконтролирующим разрывным нарушением. Барит-полиметаллическое оруденение приурочено либо непосредственно к зоне разлома, либо тяготеет к нему. Оно располагается только в юго-восточном крыле рудовмещающей синклинали, частично срезанном разломом. Амплитуда Южно-Керегетасского разлома составляет 500–600 м. Плоскость разлома наклонена под углом  $60^\circ$  к северо-западу, ближе к поверхности, углы наклона составляют  $85-90^\circ$ , а на глубинах 250–350 м выволаживаются до  $50-60^\circ$ . В пределах рудного поля

выявлены еще четыре поперечных сбросо-сдвига с амплитудой до первых десятков метров [4].

Генезис месторождения Керегетас аналогичен генезису других марганцевых месторождений Атасуйской группы и характеризуется особенностями для этих месторождений:

1) Приуроченностью всех месторождений к определенному стратиграфическому горизонту

2) Пластовой формой рудных тел.

3) Для месторождения Керегетас характерны некоторые специфические особенности, выразившиеся:

— В фациальном переходе марганцевых руд по падению в яшмы, по простиранию — в железо-марганцевые руды.

— В сложном строении рудного пласта в северо-западном крыле синклинали, состоящем из двух пластов марганцевых руд и пласта железо-марганцевых руд между ними.

— В наличии в рудном горизонте на выходах частых глинистых прослоев (до 8) мощностью до 10–15 мм, количество которых уменьшается с глубиной.

В верхней части на рудную залежь наложили отпечаток процессы выветривания, сводившиеся в основном к превращению первичных крепких пород в более рыхлые разности, частично к их осветлению, часто к обогащению вмещающих пород и руд гипергенными процессами марганцем и железом. Глубина зоны выветривания порядка 25–30 м, редко 35 м.

Месторождение Керегетас состоит из трех участков (Западного, Центрального и Восточного). На каждом из трех участков оруденение вскрыто на поверхности шурфами и канавами, а в отдельных профилях пробуренными скважинами прослеживалось на глубину.

Железо-марганцевые руды по поверхности трассируются цепочками магнитных аномалий, как на Западном, так и на Центральном участке, на протяжении более 2 км. Барит-полиметаллическое оруденение с поверхности фиксируется непрерывной полосой вторичных и первичных ореолов рассеяния барита и цветных металлов через все три участка на протяжении 3,5 км.

Учитывая крутые падения в крыльях рудовмещающей синклинали и ее глубину, оценка масштабов оруденения (определение размеров рудных тел и пространственного их положения) выполнялась системой глубоких наклонных и вертикальных скважин колонкового бурения, расположенных по разведочным линиям с ориентировкой последних вкрест простирания рудовмещающих структур.

Месторождение Керегетас по геологическому строению и структурному положению аналогично месторождению Ушкатын-1. Общими чертами для этих двух месторождений являются: приуроченность обоих месторождений к северному борту Жайильминской синклинали; сравнительно малая мощность рудовмещающих отложений; аналогичная фациальная обстановка. Во многом схожи и детали строения этих месторождений: тела барит-полиметаллических руд располагаются ниже пластов железо-марганцевых руд и приурочены, главным образом, к темно-серым глинисто-кремнисто-карбонатным отложениям нижнего фамена;



сравнительно небольшая глубина залегания рудовмещающей структуры, ограниченной с одной стороны рудокон-

тролирующим разломом; наличие барит-полиметаллического оруденения в трахириолитах [5].

#### Литература:

1. Воскресенский С. С. Денудационные равнины и низкогорья Центрального Казахстана/Геоморфология СССР. С.146–152, 1968 г.
2. Михайлов А. Е. О новейших тектонических движениях в западной части Центрального Казахстана /Известия вузов, геология и разведка -№ 7, 1958 г.
3. Центральный Казахстан /Геология СССР. Т. 20. — С.8–11, 20–32, 346–350, 355–357.
4. Бетехтин А. Г. О генетических типах марганцевых месторождений//Изв.АН СССР, 1944 г., С.3–46.
5. Бетехтин А. Г. Промышленные марганцевые руды СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1946 г. С.50–72.

## Изучение отражений от тонких слоёв в осадочном чехле Южно-Каспийской впадины

Мурадханов Расим Равиль оглы, студент магистратуры

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности (г. Баку, Азербайджан)

Основываясь на плотностных и акустических каротажных замерах ( $V \cdot d$ ) ( $d$ ) скважин, пробуренных в районе исследований, показали, что мезозойские и кайнозойские отложения в ЮКВ состоят из тонких слоёв. Осадочные комплексы по всему разрезу характеризуются более или менее тонкой структурой и акустической дифференциацией. Однако горные комплексы, состоящие из вулканических и карбонатных отложений, являются исключением. Основной особенностью, влияющей на волновую картинку породных комплексов, является наличие большого количества неоднородных слоёв внутри этих комплексов, толщина которых значительно меньше или близка к длине волны.

Из изученных теоретических моделей выяснилось, что полезную информацию о структуре и свойствах сред, характеризующихся тонкослоистостью, можно получить не только из опорных и регулярных волн, но и из сейсмических трасс, полученных непрерывными колебаниями.

Эта среда всегда реагирует на воздействия упругого импульса в виде последовательности непрерывных отражений. Тем не менее, форма и динамика отраженных волн поглощаются и фильтруются слоями выше, происходит искажения части кодированной информации полезных волн. Часть полезной информации также искажается приемными устройствами и во времени записи. Таким образом, информация, предоставляемая сейсмической разведкой, очень отличается от информации, предоставляемой акустическим каротажем. Из-за ограниченного диапазона разрешенности сейсмического метода и спектра волн, генерируемых в источнике, сейсмограммы предоставляют информацию в узком частотном диапазоне. С этой точки зрения, при построении сейсмических моделей необходимо использовать данные вертикального сейсмического профилирования

(ВСП), АК и ГГК, полученные из существующих уже скважин. Это также важную роль играет применение сейсмостратиграфического метода. В то же время это повышает качество сейсмических данных.

Специалисты, проводящие сейсмостратиграфические исследования, должны уметь различать факторы, отражающие структуру геологической среды во времени, и факторы, искажённые помехами и технологическими процедурами.

Исследования в ЮКВ показали, что информативность сейсмостратиграфического анализа отличается на разных глубинах. Это связано с тремя факторами: 1) тот факт, что осадочный комплекс может характеризоваться тонкими слоями, 2) наблюдение событий геологического прошлого исходя из физических свойств окружающей среды, 3) разрешающая способность метода ОГТ.

Ниже приведены результаты теоретических, модельных и экспериментальных наблюдений, основанных на исследовании образования отраженных волн в тонкослойных осадочных комплексах и взаимосвязи между волновым полем и структурой реальной геологической средой.

Данные АК и ГГК каротажа из скважин в исследуемом районе показывают, что на диаграммах начальной скорости  $V$  (Н) и плотности  $d$  (Н) прослеживаются большое количество отдельных тонких слоёв толщина которых намного меньше длины волны. Акустические параметры резко или постепенно меняются на границах, разделяющих слоёв.

Плотностные и акустические данные каротажа со скважин, пробуренных в области исследований и геоакустические модели построенные по импульсным трассам способствуют отражению реальных геологических условий с большой точностью.

Сейсмическая трасса отраженной волны — это реакция реальной геологической среды на импульс падающей волны. Математическое выражение — это процесс сгибания траектории импульса падающей волной:

$$F(t) = \sum_i^n f(\tau) \delta k_i(t - \tau_i) + \xi(t) \quad (1)$$

Здесь  $f(\tau)$  — форма импульса,  $k_i(t - \tau_i)$  — последовательность коэффициентов отражения отраженной волны,  $\delta$  — дельта-функция;  $F(t)$  — сейсмическая трасса,  $\xi(t)$  — волны помехи.

Уравнение (1) представляет идеальный случай отражения в тонкослоистой геологической среде. В действительности сейсмическая трасса отражает идеализированную «эффективную» модель геологической среды низкоразрешённой сейсморазведки в спектральном диапазоне частот  $f_y - t_a$ . Значение коэффициентов отражения в этих моделях аналогично исходной акустической модели. Поскольку доступные параметры (скорость  $v(\lambda)$ , плотность  $d(\lambda)$  и коэффициент  $k(f)$  — коэффициента отражения) зависят от выражения  $h_p$ , следовательно эти величины зависят также от частоты. Поэтому выражение (1) можно записать следующим образом.

$$F(t, f) = \sum_j \sum_i f(t) \delta(f_i) k_i[t - \tau_i(t_j)] + \xi(t) \quad (2)$$

Выражение (2) отличается от выражения (1) тем, что коэффициент отражения и импульсная сейсмограмма зависят от частоты.

Несмотря на то что было определено, что на первый взгляд нет существенной разницы в моделях, в тонкой геологической среде сейсмический трасса резко отличается. При съёмке одной и той же среды с импульсами разных частот и фильтров различных диапазонов сейсмическое отображение геологического разреза будет отличаться.

На рисунке 1. часть диаграммы АК с использованием программы FILAK фильтруется на разных частотах (14–39 гц, 5–80 гц). В результате объём и характер получаемой информации резко изменился. При узкой частотной фильтрации 14–40 гц количество полезной информации уменьшается, а кривая АК напоминает трассу ОГТ. При высокочастотной фильтрации (5–80 гц) трасса больше похожа на эффективную сейсмическую модель.

В эффективных сейсмических моделях акустические характеристики отличаются пошагово и резко в вертикальном направлении. Импульсные сейсмограммы, полученные на основе эффективных сейсмических моделей, имеют хаотическое распределение коэффициентов отражения.

В эффективных сейсмических моделях, на плотных и рассеянных фрагментах наблюдается резкое увеличение и уменьшение модуля коэффициентов, которое компенсируется априорной закономерностью (например, цикличностью осадконакопления, относительные изменения уровня моря, поднятия и опускания дна бассейна).

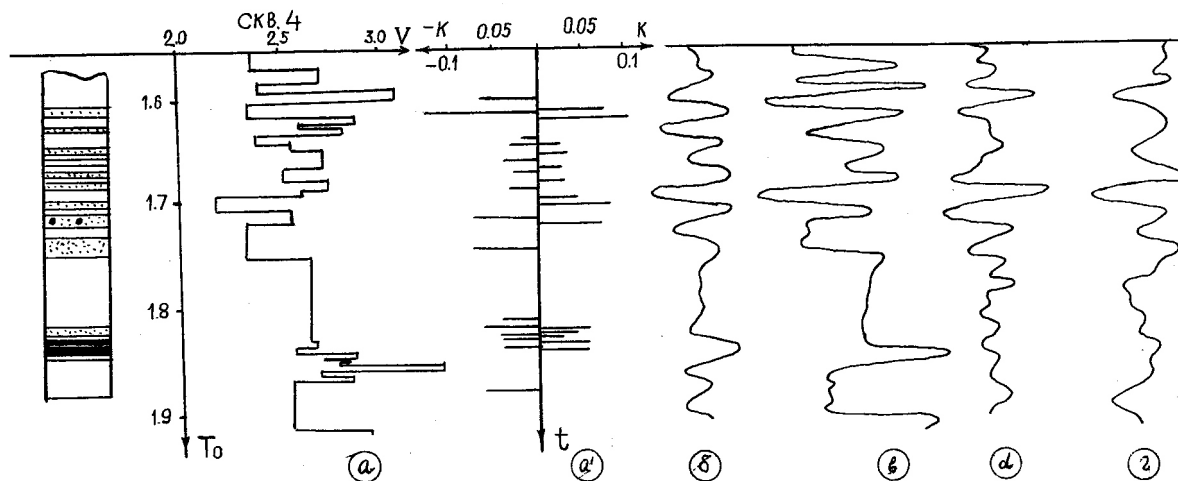


Рисунок 1. Результаты фильтрации АК, взятого со скважины в ЮКВ: а-АК — график по времени, а' трасса коэффициента отражения, б и в-запись графика АК с фильтрами 14–40 Гц и 5–80 Гц (с программой Filak), д — псевдоакустическая трасса, г — трасса по методу ОГТ

В проведённых исследованиях было установлено, что чередование слоев со слабой и высокой акустической твердостью связано с изменением характера седиментации. Таким образом, геологическая среда состоит из чередующихся однородных слоев при ступенчатом изменении степени акустической жесткости и неоднородных слоев при пилооб-

разном изменении. Следовательно, на основе акустической модели и импульсной сейсмограммы определяют осадочный слой, накопленный с определенной геологической закономерностью.

Априорные данные о значениях акустических и геометрических параметров геологического разреза и осадкона-

копления используются при построении сейсмических моделей одномерных и двумерных геологических объектов.

Учитывается, что:

- 1) границы, разделяющие слои, являются плоскими;
- 2) акустические параметры слоев различаются периодически и резко в вертикальном направлении;
- 3) характеризуется прерывистой последовательностью траекторий импульсов отраженных волн;

Коэффициент отражения на море получается с помощью сигнатур PI-1 и PI-2, а на суше свёртыванием импуль-

сов волны падающим после взрыва с хорошо аппроксимируемыми с ними теоретическими импульсами.

Теоретические импульсы включают импульсы Рикера-Пузырева и Берлаге ( $f_0 = 20 \div 60$  *hs* и  $B/\omega = 1/2, 1/3, 1/4$ ), рассчитанные на компьютере с использованием программы GEOSYNTIN.

Модели тонкослоистых пачек:

- 1) При больших и малых значениях акустической жёсткости ( $\gamma_1 \leq \gamma_2 \leq \gamma_3 \dots$ )
- 2) Изменчивость акустической твердости ( $\gamma_1 \leq \gamma_2 \leq \gamma_3 \dots$ )

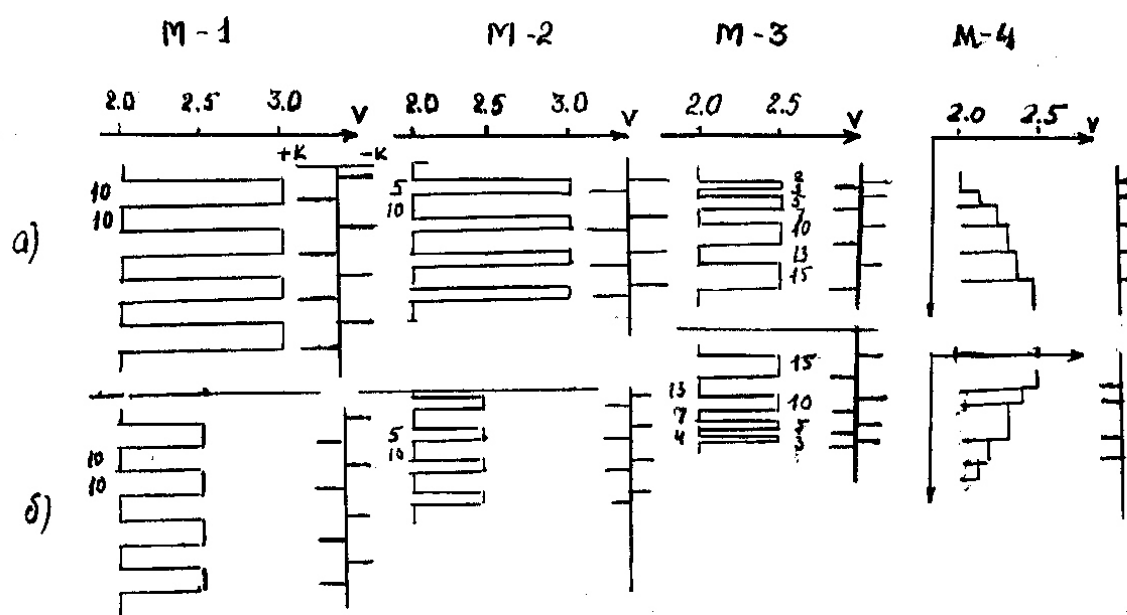


Рис. 2. Модели тонкослоистых пачек:

M-1a:  $S=1,5, V_k/V_b=0,7$ ; M-1б:  $S=1,2, V_k/V_b=0,8$ ; M-3a:  $V_k/V_b=0,7$

M-2a:  $S=3, V_k/V_b=0,8$ ; M-2б:  $S=2,5, V_k/V_b=0,8$ ; M-3б:  $V_k/V_b=0,7$

В моделях тонких слоев первого типа знак коэффициентов отражения изменяется от положительного к отрицательному (+; -), в моделях тонких слоев второго типа знак коэффициентов отражения остается постоянным (либо +, либо -). Несколько лет назад периодические и непериодические модели требовались при построении теоретических

моделей волнового изображения. В результате наблюдений теперь ясно, что такие модели не полностью отражают реальный геологический разрез. Это неоспоримый факт, что некоторые волнообразующие объекты являются циклически-периодическими.

Литература:

1. Мамедов П. З., Ахмедов Т. Р., Юсубов Н. П. «Сейсморазведка, I, II и III тома» // Баку: 2005, 2007, 2011
2. Мамедов П. З., 2006. «Особенности земной коры ЮКВ в свете новых геофизических данных». Изв. АНАН, № 3
3. Джексон Дж. А., Пристли Э., Аллен М. Б., Берберян М., М. 2001. «Активная тектоника Южно-Каспийского бассейна». Отчет по проекту Центральной Азии, 17, 45. Геофизический журнал International. 148. 214–245
4. Кнапп С. С., Кнапп Д. Х., Конон Д. А. 2004. «Структура коры Южно-Каспийского бассейна, выявлено методом глубокого сейсмического отражения». Марин и Петролеум Геология. р.3–30.

## Уренгойское нефтегазоконденсатное месторождение

Ронжин Артём Альбертович, студент;

Мильков Лазарь Викторович, студент

Тюменский индустриальный университет

*Целью нашей обзорной статьи является изучение строения Уренгойского месторождения, его запасов нефти и газа.*

**Ключевые слова:** нефтегазоконденсатные, месторождения, залежи, газоносный пласт.

## Urengoy oil and gas condensate field

Ronzhin Artem Al'bertovich, student;

Milkov Lazar Viktorovich, student

Tyumen Industrial University

*The purpose of our review article is to study the structure of the Urengoy field, its oil and gas reserves.*

**Key words:** oil and gas condensate, fields, gas bed.

На севере Тюменской области, в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, в 1966 году было открыто Уренгойское нефтегазоконденсатное месторождение, одно из крупнейших месторождений мира на тот период. Протяженность месторождения с севера на юг составляет 220 км, а его площадь более 6 тыс. кв. км. Начальные запасы газа данного месторождения составляли 10,9 трлн куб. м.

По своим запасам газа оно уступает только месторождению Южный Парс (Катар/Иран). В границах месторождения обнаружены одна газовая, семь газоконденсатных, тридцать газонефтеконденсатных и три нефтяные залежи. Газ Уренгоя характеризуется как метановый, доля метана составляет 81–94%. Содержание азота и углекислого газа не выше 1%. Нефть из оторочек лёгкая 766–799 кг/м<sup>3</sup>, малозернистая, содержание S до 0,06%, смол до 0,88%, парафина 2,87%.

Месторождение приурочено к Уренгойскому мегавалу — крупной пологой брахиантиклинальной складке субмеридионального простирания, которая является частью еще более крупного Нижнепурского мегавала. Строение вала осложнено рядом локальных поднятий, которые буквально насыщены газовыми залежами. Структура осложнена двумя куполами: южным с амплитудой 220 м и северным с амплитудой 80 м.

Месторождение содержит четыре различных по структуре слоя газоносных пластов, три из которых разрабатываются, а четвертый пока труднодоступный (см. рисунок 1).

Основным и самым ценным является сеноманский пласт верхнемеловых пород. Высота залежи около 230 м. Она содержит наиболее дешевый, очищенный изомер — метан, который образовался около 100 млн лет назад. Пласт представлен песчаниками с линзовидными прослоями алевролитов и глин, которые гидродинамически связаны между собой и образуют ловушку массивного типа.

В нижнемеловых валанжинских отложениях выявлено свыше 25 залежей газового конденсата, в том числе 7 с нефтяными оторочками. Отличаются от сеноманских залежей значительным содержанием этана, пропана и газового конденсата. Продуктивные пласты представлены чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов. Эффективная мощность коллекторов 1,6–69,2 м, мощность глинистых прослоев 2–45 м. Высота залежей до 160 м, глубина залегания 1770–3090 м.

В настоящее время перспективным направлением развития Уренгойского месторождения является разработка труднодоступных ачимовских отложений. Залежи данного типа являются нефтегазоносными, они залегают на глубинах около 4000 м и имеют гораздо более сложное геологическое строение по сравнению с сеноманскими (находятся на глубине 1100–1700 м) и валанжинскими (1700–3200 м) залежами. Кроме того, ачимовские отложения залегают при аномально высоком пластовом давлении (более 600 атмосфер), температура газа — более 100 градусов по Цельсию, они осложнены тектоническими и литологическими экранами, характеризуются многофазным состоянием залежей, а также отягощены тяжелыми парафинами. Запасы ачимовских отложений по категории C1 на месторождении составляют более 1 трлн куб. м газа и 400 млн тонн конденсата.

Еще глубже под ачимовскими горизонтами лежат юрские залежи, до них более пяти километров. Их разработка — дело небыстрое и относится к перспективным направлениям работы предприятия.

Потенциальные годовые отборы газа по всем недропользователям могут достичь к 2020–2022 годам 60 млрд куб. м и 18 млн тонн конденсата, а максимальные уровни добычи нефти — более 11 млн тонн в год.

Разработкой Уренгойского месторождения занимается компания ООО «Газпром добыча Уренгой» — дочернее предприятие ПАО «Газпром». Опытный участок 1А раз-

работывает ЗАО «Ачимгаз» — совместное предприятие ООО «Газпром добыча Уренгой» и немецкой компании Wintershall (дочернее предприятие BASF SE) с долевым участием компаний 50/50. Помимо этого Wintershall владеет 25,01%-ной долей в освоении 4А и 5А участках Ачимовских отложений. Еще одним иностранным инвестором является

австрийская компания OMV AG — ей принадлежит 24,98% в разработке 4А и 5А участка Ачимовских отложений.

Уренгойское нефтегазоконденсатное месторождение перешло из разряда крупнейших в ранг уникальных, после добычи шести триллионов месторождение было внесено в Книгу рекордов России в 2008 году.

Сеноманские залежи Валанжинские залежи Ачимовские залежи

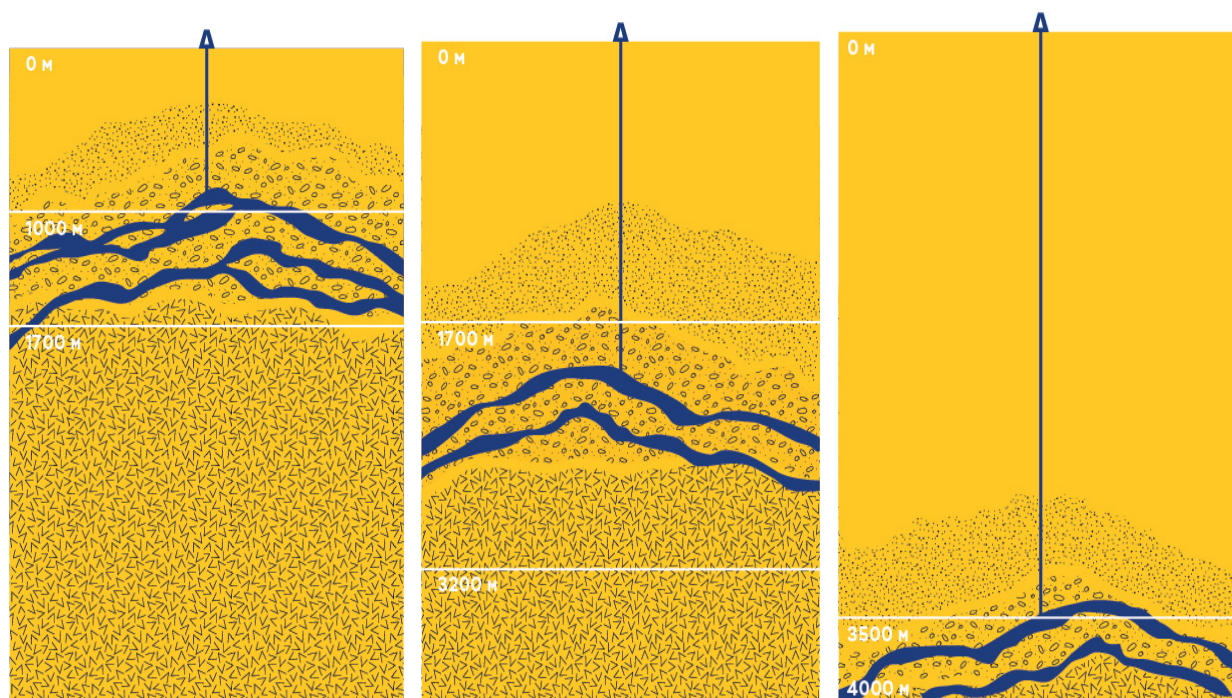


Рис. 1. Залежи Уренгойского месторождения

Литература:

1. Горная энциклопедия. Под ред. Е. А. Козловского. М.: Советская энциклопедия. 1991.
2. Мстиславская Л. П., Павлинич М. Ф., Филиппов В. П. Основы нефтегазового производства. Изд-во Нефть и газ. 2008. 276 с.
3. Сулейманов Р. С., Маринин В. И., Зайчиков Г. М. Перспективы развития ресурсной базы Уренгойского нефтегазового комплекса // Вестник ассоциации буровых подрядчиков. 2007. № 4. С. 10–16.

## Проектная документация при разработке нефтегазоконденсатных месторождений

Ронжин Артём Альбертович, студент;

Мильков Лазарь Викторович, студент

Тюменский индустриальный университет

Целью нашего обзора является рассмотрение и составление документов необходимых для разработки нефтегазоконденсатных месторождений.

**Ключевые слова:** проект, месторождения, разработка, нефть, газ, конденсат, скважина.

## Design documentation for the development of oil and gas-condensate deposits

Ronzhin Artem Albertovich, student;

Milkov Lazar Viktorovich, student

Tyumen Industrial University

*The purpose of our review is to review and prepare the documents necessary for the development of oil and gas condensate fields.*

**Key words:** *project, fields, development, oil, gas, condensate, well.*

Разработка нефтегазовых месторождений сложная и экономически затратная процедура. Месторождение считается перспективным, если прибыль от продажи добытого продукта превысит затраты на его добычу. Для оценки необходимых затрат и перспектив добычи и создаётся проектная документация.

Любое освоение месторождения начинается с создания трехмерной модели месторождения, которая строится на основе первичных геолого-геофизических данных и выделение эксплуатационных объектов. Под эксплуатационным объектом следует понимать продуктивный пласт, часть пласта или группу пластов, выделенных для разработки самостоятельной сеткой скважин. Пласты, объединяемые в один объект разработки, должны иметь близкие литологические характеристики и коллекторские свойства пород продуктивных пластов, физико-химические свойства и состав насыщающих их флюидов, величины начальных приведенных пластовых давлений.

Дальше рассматриваются порядок ввода объектов в разработку, выбор способов и агентов воздействия на пласты, системы размещения и плотность добывающих и нагнетательных скважин, способы и режимы эксплуатации скважин, уровни и динамика добычи газа и нефти из пластов. Также в проектных документах необходимо учитывать способы эксплуатации скважин, выбор устьевого и внутрискважинного оборудования, способы повышения нефтеотдачи за счет заводнения и других физико-химических методов. Необходимо рассматривать требования и рекомендации к конструкциям скважин, производству буровых работ, методам вскрытия пластов и освоения скважин, а также мероприятия по борьбе с осложнениями при эксплуатации скважин. Большое внимание уделяется и требованиям к системе сбора и промысловой подготовки продукции, к геофизическим и гидродинамическим исследованиям скважин. В проектной документации должны быть заложены мероприятия по технике безопасности, охране недр и окружающей среды, а также по пожарной безопасности. Так как изначально месторождения бывают не до конца разведанными, то необходимо учитывать объёмы и виды работ по доразведке месторождения. С появлением новых технологий и технических решений надо рассматривать и вопросы, связанные с их опытно-промышленными испытаниями. Примерно 90% трудозатрат, при проектировании нефтегазовых объектов, приходится на редактирование, компоновку и сочетание ранее разработанных решений, и только 10% на изучение и применение новых решений.

Разведанные месторождения считаются подготовленными для промышленного освоения, согласно действующим нормативным документам, при соблюдении следующих основных условий:

- осуществлена пробная эксплуатация разведочных скважин или опытно-промышленная разработка представительных участков месторождения;
- балансовые и извлекаемые запасы нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов утверждены государственной комиссией по запасам РФ, и дана оценка перспективных ресурсов нефти, газа и конденсата;
- утвержденные балансовые запасы нефти, газа и конденсата, а также запасы содержащихся в них компонентов, используемые при составлении проектных документов на промышленную разработку, должны составлять не менее 80% категории С1 и до 20% категории С2;
- состав и свойства нефти, газа и конденсата, содержание в них компонентов, имеющих промышленное значение, особенности разработки месторождения, дебиты нефти, газа и конденсата, гидрогеологические, геокриологические и другие природные условия изучены в степени, обеспечивающей получение исходных данных для составления технологической схемы разработки месторождения;
- должны быть оценены сырьевая база строительных материалов и источники питьевого и технического водоснабжения необходимые для работы нефтегазодобывающих предприятий;
- для предотвращения загрязнения окружающей среды составлены необходимые рекомендации;
- утверждены технологические проектные документы на разработку и проектно-сметная документация на обустройство месторождения;
- получена лицензия на право пользования недрами;

В итоге технологическими проектными документами являются: проекты пробной эксплуатации; технологические схемы опытно-промышленной разработки; технологические схемы разработки; проекты разработки; уточненные проекты разработки (доразработки); анализы разработки.

Проект разработки является основным документом, по которому осуществляется комплекс технологических и технических мероприятий по извлечению нефти и газа из недр, контролю за процессом разработки, обеспечению безопасности населения, охране недр и окружающей среды.

## Литература:

1. Зотов Г. А. Проектирование разработки месторождений природного газа // Российская газовая энциклопедия / Гл. ред. Вяхирев Р. И. — Москва: Большая Российская энциклопедия, 2004. — С. 362–363.
2. «Правила разработки нефтяных и газонефтяных месторождений» (утв. Коллегией Миннефтепрома СССР, протокол от 15.10.84 N 44 п. IV)
3. Коротчаев Ю. П., Леонтьев И. А., Рассохин Г. В. и др. «Новое в проектировании и эксплуатации газовых месторождений (повышение надежности систем газоснабжения)». М., ВНИИОЭНГ, 1970, 121 с.

## Современные технологии в нефтегазовой промышленности

Ронжин Артём Альбертович, студент;

Мильков Лазарь Викторович, студент

Тюменский индустриальный университет

*В этой статье были рассмотрены некоторые современные технологии, применяемые в нефтегазовой отрасли и экономический эффект от их внедрения.*

**Ключевые слова:** умное месторождение, разработка, скважина, нефть, газ, экономия, технологии.

## Modern technologies in the oil and gas industry

Ronzhin Artem Albertovich, student;

Milkov Lazar Viktorovich, student

Tyumen Industrial University

*This article examined some of the modern technologies used in the oil and gas industry and the economic effect of their implementation.*

**Key words:** smart field, development, well, oil, gas, economy, technology.

Добыча на нефтегазоконденсатных месторождениях ведется уже многие десятилетия. И время «лёгкой нефти», когда скважины фонтанировали нефтью в России, уже закончилось, и все больше приходится добывать «трудноизвлекаемую» нефть. Кроме того, новые участки находятся в экстремальных климатических зонах, на шельфе и других местах, удаленных от существующей инфраструктуры, что не может не сказаться на стоимости разработки. С учётом резкого падения цен на нефть (до 25 \$ за баррель в марте этого года) показатели себестоимости имеют важнейшее значение. Чтобы оставаться прибыльными, предприятиям приходится искать способы сокращения затрат и повышение своей эффективности. И решать эти задачи помогают новые технологии.

Сегодня многие отечественные нефтегазовые компании, осознавая преимущества интеллектуальных технологий, интересуются возможностью их использования. Новые технологии могут помочь освоению глубоководных месторождений морей и океанов, арктических месторождений, а также открыть возможности для извлечения и переработки сверхтяжелой нефти.

Для добычи нефти в Арктике приходится учитывать и большие глубины залегания ресурсов, и низкие темпе-

ратуры, и большую удаленность от населенных пунктов, и продолжительность полярной ночи, и большое скопление льда. Для разработки этих месторождений необходимо придумывать новые технологии или заимствовать их у иностранных компаний, ведущих добычу в таких же условиях. Бурение на шельфе осуществляется с плавучих буровых платформ, способных работать в холодных водах и выдерживать столкновения со льдами. В России таких нет, поэтому наши компании вынуждены арендовать их в Норвегии, США и других странах. Так, «Роснефть», открывшая в 2014 г. месторождение «Победа» в Карском море, вела работы совместно с ExxonMobil с помощью норвежской платформы West Alpha. Запасы месторождения «Победа» по категории C1+C2 оцениваются в 130 млн тонн нефти и около 500 млрд куб. м газа. Но из-за введенных американцами санкций ExxonMobil была вынуждена свернуть деятельность в России. По мнению чиновников, разрабатывать месторождение Победа на шельфе Карского моря, можно только при цене нефти в \$ 130–140 за баррель, так заявил глава Роснедр Евгений Киселев.

Бурение остается самым дорогим звеном в цепочке поиска-разработки и добычи. Однако и здесь существуют технологии, способствующие значительному снижению издер-

жек. Так, применение скважин малого диаметра снижает операционные затраты и капитальные вложения на 40%, а также является более экологически безопасным. Горизонтальные и наклонные скважины также активно используются и при организации промышленной добычи углеводородов. Они помогают уменьшить количество скважин и увеличить объем добываемой нефти. Совершенствование бурового оборудования может привести к сокращению времени бурения более чем на 40%. К новым технологиям здесь можно отнести бурение с управлением потока давления бурового раствора на устье скважины, роторные системы направленного бурения и пр. Главное требование к этим сооружениям — способность выдерживать подводные течения, агрессивную морскую среду, противостоять «ледяным атакам». Проектировщикам зачастую приходится придумывать уникальные технологии. Например, на норвежском шельфе есть платформа «Драуген», которая стоит не на четырех опорах, а на одной. Одна «нога» позволяет сохранять сооружению подвижность под напором течений.

Наша российская арктическая ледостойкая платформа «Приразломная», которая находится в Печорском море, имеет традиционное основание, вокруг которого отсыпано около 120 тыс. т. щебня и камня — «защитная берма», которая нужна для того, чтобы предотвращать размыв грунта по периметру кессона. Эксплуатационные скважины находятся внутри основания и непосредственно не соприкасаются с открытой водой. Кессон является одновременно хранилищем добытой нефти. При этом он всегда заполнен нефтью или балластной водой. Верхняя часть «Приразломной» защищена от воздействия льда и волн специальными ледовым и волновым дефлекторами, установленными по периметру платформы. Ледовый дефлектор — это стена высотой 16,4 м, наклоненная верхняя часть которой предотвращает переливание набегающих волн.

В условиях текущей экономической ситуации и падающей добычи, внедрение технологий «умного месторождения» становится критически важным условием для поддержания конкурентоспособности нефтедобывающих компаний.

«Умное месторождение» (Smart Field) — это комплекс программных и технических средств, который позволяет управлять нефтяным пластом с целью увеличения показателей добычи углеводородов, а также повышение энергоэффективности оборудования и технологических процессов. Внедрение этой концепции помогает компаниям сокращать затраты на энергоресурсы и приводит к совокупному снижению выбросов углекислого газа в атмосферу.

Одной из лидирующих компаний на рынке является французская компания Schneider Electric, которая является экспертом в области управления электроэнергией и промышленной автоматизации, и может предложить целостную концепцию интеллектуального месторождения и выступить в качестве МАС–МЕС, то есть сдать «под ключ» систему автоматизации процессов добычи и организовать эффективное электроснабжение на месторождении. Уже

реализованные Schneider Electric проекты по внедрению систем снижения удельного энергопотребления показывают, что экономия может достигать 20–25%. Компания рекомендует оснащать приводы насосов и других мощных потребителей частотными преобразователями. Только эта мера может обеспечить до 30% экономии электроэнергии, потребляемой этим оборудованием, и внести весомый вклад в общую экономию.

Также составной частью системы «умное месторождение» является решение Foxboro NetOil&Gas, позволяющее измерять дебит скважины непосредственно в устье и определять показатели расхода воды, нефти и газа. Новая технология измерения многофазового потока, разработанная компанией Invensys Foxboro, позволяет измерять производительность прямо в устье скважины и выдавать значение дебитов по нефти и газу, включая режимы с объемной долей газа в потоке до 50%. Это позволяет исключить капитальные затраты на тестовые сепараторы и затраты на обслуживание вспомогательного оборудования. С этой системой нет необходимости разделять поток на составляющие для точного измерения нефти, воды и газа. Система может управлять как одной скважиной, так и кустами скважин за счёт кустовой механики. Ею контролируются нефтеперекачивающие станции и резервуарные парки. «Умная скважина» наблюдает за факельными системами, системами подготовки нефти и газа, также управляет системами поддержания пластового давления, в том числе водозаборными станциями, узлами учета воды, нагнетательными скважинами. Она позволяет вести одновременно-раздельную эксплуатацию двух объектов разработки. При использовании этой технологии применяется автоматизированное внутрискважинное оборудование, обеспечивающее непрерывный сбор и передачу на поверхность данных о параметрах добычи или закачки жидкости в пласт в реальном времени. Система предполагает использование различных интеллектуальных и многопараметрических датчиков, а также внедрение систем физической (видеонаблюдение, контроль доступа, пожаротушение) и информационной безопасности.

«Умные» технологии обеспечивают удаленный доступ ко всему полевому оборудованию, позволяют диагностировать его состояние и при необходимости конфигурировать. Верхний уровень SF — автоматизированное управление всем производственным процессом MES (Manufacturing Execution System), позволяющее увязать собственно добычу с остальными процессами, протекающими на предприятии.

Примером использования «умных скважин» является совместный проект Shell и «Газпром нефти» в Ханты-Мансийском автономном округе. На предприятии действуют более 20 «умных» скважин, система Smart Field оптимизирует производство и сокращает эксплуатационные расходы. Это позволило увеличивать объемы добычи на салымском проекте в среднем на 2,5% в год и сократить время проста скважин. Также «Газпром нефть» внедряет проекты в области блокчейна (непрерывная последовательная цепочка блоков), систем с искусственным интеллектом, пре-



диктивной аналитики на основе big data, промышленного интернета вещей. Предиктивная аналитика — это обучение в процессе работы на основе совместного опыта компании для принятия более аргументированных решений. В «Газпром нефти» подсчитали, что цифровизация повышает эффективность бизнеса на 10–15%, а снижение затрат на 10% при добыче позволит ежегодно экономить компаниям более 200 млрд руб.

#### Литература:

1. Девликамов В. В., Зейгман Ю. В. Техника и технология добычи нефти. Уфа: Изд-во УНИ, 1987. 116 с.
2. Еремин Н. А., Еремин А. Н. Управление разработкой умных месторождений: Учеб. пособие для вузов: М.: РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2012. 210 с.
3. Калашникова Т. В. Роль новых технологий в мировом нефтегазовом бизнесе // Нефть, газ и бизнес. — 2007. — № 5
4. <https://salympetroleum.ru/technologies/production/smartwells/>

Тем не менее реализация концепции «умное месторождение» была бы невозможна без использования и других ИТ-достижений: безопасных открытых протоколов передачи данных, обеспечивающих легкую интеграцию оборудования разных типов от разных производителей; скоростных, в том числе беспроводных, каналов связи, специализированного программного обеспечения.

## Совершенствование методов повышения нефтеотдачи на пластах ПК1–3 Северо-Восточного месторождения

Уткин Никита Павлович, студент магистратуры;

Толстых Владислав Игоревич, студент магистратуры

Тюменский индустриальный университет

**Ключевые слова:** МГРП, ГС, МПН, МУН

На 01.01.2017 г. на месторождении в активной разработке находится пласт ПК<sub>1–3</sub>, в течение 2017 г. планируется ввести в разработку пласты БУ<sub>22</sub> и БУ<sub>14</sub>.

По пласту ПК<sub>1–3</sub> с учетом опыта эксплуатации объекта необходимо скорректировать уровни добычи нефти, жидкости и закачки. Оптимизировать темпы бурения. Так же необходимо в работе учесть мероприятия по интенсификации добычи и наметить использование новых технологий с целью максимальной выработки запасов нефти объекта с учетом его крайне сложного геологического строения.

По данным пластам предусмотрена корректировка проектных решений с учетом применения МГРП и бурения горизонтальных скважин с более длинным горизонтальным окончанием.

#### Объект ПК<sub>1–3</sub>

По состоянию на 1.01.2017 года на объекте ПК<sub>1–3</sub> пробурены 82 добывающие скважины и 29 нагнетательных, 27 из которых еще находятся в отработке на нефть.

Объект разбуривается активными темпами, и за ближайшие три года планируется пробурить порядка 388 скважин. Бурение ведется по проектной системе:

- однорядная система горизонтальных добывающих и нагнетательных скважин (ГС — 1000 м) с направлением стволов вдоль простирания структуры пласта,
- расстояние между рядами 300 м,
- расстояние между скважинами в ряду 100 м,

— смещение нагнетательных рядов относительно добывающих на 200 м.

В дальнейшем предусмотрено уплотнение сетки до 150 м между рядами скважин.

Анализ разработки показал, что фактические дебиты нефти новых скважин ниже проектных показателей (155,8 т/сут — проект, 116 т/сут — факт), это связано с меньшей продуктивностью скважин и с более высокой фактической обводненностью продукции скважин (2,6% — проект, 18,7% — факт).

В процессе разбуривания объекта ПК<sub>1–3</sub> выявилась неоднородность ФЕС коллектора по площади. Пласт условно можно разделить на две зоны:

- **центральная зона** — выдержанный коллектор с более высокими ФЕС;
- **краевая зона** — высокорасчлененный коллектор с низкими ФЕС.

Продуктивность скважин центральной зоны значительно выше продуктивности скважин, пробуренных в краевой зоне. Подробный анализ различия ФЕС и анализ работы скважин по зонам представлен в главе 3.

В силу значительной разницы продуктивности новых скважин в различных зонах пласта дальнейшее бурение недропользователь сосредоточил в центральной зоне пласта с целью удержания уровня добычи нефти на проектном уровне.

После бурения по проектной однорядной системе с расстоянием между рядами 300 м производили бурение уплотняющих скважин (с расстоянием между рядами до 150 м).

В действующем ППД предусмотрено уплотняющее бурение с 2049 г. после полного разбуривания пласта по утвержденной системе, однако анализ работы скважин, пробуренных по проектной системе и после уплотнения показал, что раннее уплотнение системы не влияет негативно на продуктивность скважин и позволит более полно выработать пласт и поддерживать добычу нефти на проектном уровне.

Параллельно с бурением недропользователь ведет работу по подбору технологий увеличения продуктивности скважин.

В рамках поиска оптимальной технологии разработки пласта были проведены и планируются к проведению ОПР на участках месторождения:

- бурение скважин по конструкции Fishbone;
- проведение ГРП и МГРП в рамках пласта ПК<sub>1-3</sub>;
- организация ППД при реализации уплотнённой сетки скважин по различной системе и различной конструкцией нагнетательных скважин;
- ФХМ (закачка полимера).

Для проектирования полномасштабной разработки месторождения рассмотрены технологии и решения:

— **Бурение скважин по конструкции Fishbone** — анализ работы данных скважин показал их высокую эффективность в условиях низких ФЕС, тогда как в выдержанных коллекторах с хорошими ФЕС они сопоставимы с ГС. Таким образом, бурение скважин Fishbone предполагается в подгазовых зонах с низкими ФЕС и расчлененным коллектором.

— **Бурение ГС с МГРП** — проведение ГРП высокорасчлененного коллектора пласта ПК<sub>1-3</sub> актуально с целью увеличения связности пласта по толщине. Применение МГРП планируется в зонах отсутствия ГШ с низкими ФЕС и высокой расчленённостью.

— **Бурение по плотной сетке (150 м)** — опыт бурения показал, что бурение скважин по плотной сетке в зонах с повышенными ФЕС не приводит к потере продуктивности скважин и позволяет полностью выработать пласт, не ожидая уплотняющего бурения в более поздний период, а также позволяет держать добычу нефти на проектном уровне. Таким образом, зоны повышенных ФЕС и нефтенасыщенных толщин разбуриваются по плотной сетке скважин с расстоянием между рядами 150 м.

— **Организация ППД по однорядной системе** — проектной системой разработки является однорядная система (расстояние между рядами — 300 м) с трансформацией в трехрядную (расстояние между рядами — 150 м) бурением скважин дублеров. В текущих условиях разбуривания зон с повышенными ФЕС по плотной сетке скважин (с расстоянием между рядами 150 м) планируется организация ППД по избирательной системе разработки, центральный ряд нагнетательных скважин предусматривает длительную отработку на нефть. В зонах имеющих хорошую связь с ак-

вифером, возможно формирование системы ППД с соотношением 2: 1.

— **Физико-химические методы** — на стадии высокой обводненности продукции с целью изменения потоков фильтрации через промытые каналы и довытеснения запасов нефти рассматривается закачка полимера.

#### Вариант 1 (базовый)

Предусматривает организацию однорядной системы заводнения путем разбуривания залежи горизонтальными добывающими и нагнетательными скважинами (длина ГС — 1000 м) с направлением стволов на северо-запад вдоль простирания структуры пласта, при межрядном расстоянии 300 м, расстоянии между скважинами в ряду 100 м и смещении нагнетательных рядов относительно добывающих на 200 м.

На поздней стадии разработки система трансформируется в трехрядную с расстоянием между рядами 150 м, бурением добывающих скважин-дублеров 388 ед.

На краевых участках пласта сетка оптимизируется поворотом ГС в сторону ВНК, что даст возможность поинтервальной изоляции обводнившихся участков от ВНК и заменой нагнетательных скважин на добывающие вдоль периферии пласта. Это позволит увеличить добывающий фонд за счет отказа от ППД в краевых зонах, а также даст более благоприятное расположение добывающих скважин перпендикулярно латеральной анизотропии в условиях естественного режима.

Общий фонд скважин — 1088 ГС, в т. ч. 867 добывающих, из них 388 скважин-дублеров, и 212 нагнетательных.

Фонд скважин для бурения — 1005 ГС, в т. ч. 786 добывающих, из них 365 скважин дублеров и 210 нагнетательных.

Основные показатели варианта:

- Проектные уровни:
  - добычи нефти 3 912 тыс. т (2017 г.);
  - добычи жидкости 29 721 тыс. т (2030 г.);
  - закачки 27 763 тыс. м<sup>3</sup> (2027 г.).
- Накопленная добыча нефти — 147,4 млн. т, жидкости — 3 012,3 млн. т,
- закачка — 2 498,3 млн. м<sup>3</sup>.
- КИН — 0,183 д.ед., Квыт — 0,461 д.ед., Кохв — 0,396 д.ед..
- Срок разработки — 182 года.

#### Вариант 3 рекомендуемый

Является производным от варианта 2б. В вариантах 2а, 2б определена максимальная нефтеотдача, полученная с использованием первичных методов МУН, для дальнейшего повышения нефтеотдачи необходимо применение физико-химических методов нефтеотдачи — полимерное заводнение. С целью закупоривания высокопроводящих промытых каналов и изменения направления фильтрационных потоков для доотмыва запасов нефти проводится закачка полимера.

В результате проведенного анализа вариант предусматривает использование полимерного заводнения с 2026 г.

Общий фонд скважин — 1255 (1247 ГС), в т. ч. 771 добывающая нефтяная, 9 газовых и 475 нагнетательных.

Фонд скважин для бурения — 1164 ГС, в т. ч. 682 добывающие нефтяные, 9 газовых и 473 нагнетательные.

Основные показатели варианта:

- Проектные уровни:
  - добычи нефти 4 702 тыс. т (2019 г.);
  - добычи жидкости 49 393 тыс. т (2050 г.);
  - закачки 42 043 тыс. м<sup>3</sup> (2040 г.).
- Накопленная добыча нефти — 241,9 млн.т, жидкости — 3951,2 млн т,

- закачка — 3 074,3 млн.м<sup>3</sup>.
- КИН — 0,300 д.ед., Квыт — 0,461 д.ед., Кохв — 0,651 д.ед.
- Срок разработки — 182 года.
- Программа ГТМ предусматривает:
  - бурение Fishbone — 44 ед.;
  - ГС с МГРП — 28 ед.;
  - бурение ЗБГС — 53 ед.;
  - закачка полимера в объеме 861514 т чистого полимера.

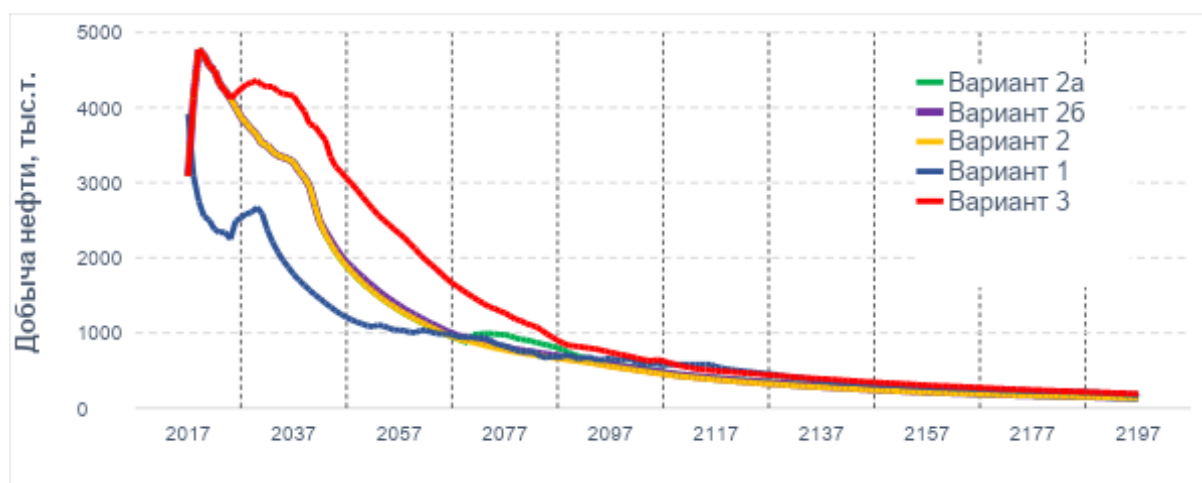


Рис. 1. Динамика основных технологических показателей по вариантам разработки. Объект ПК<sub>1-3</sub>.

## ЭКОЛОГИЯ

### Необходимость установления водоохраных зон и полос

Аканова Еркеш Бауржановна, студент

Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова (Казахстан)

Водные ресурсы играют важную роль в обеспечении населения водой, как питьевой, так и необходимой в быту сельском хозяйстве и промышленности. Во всем мире растет беспокойство о состоянии водных ресурсов, так как с каждым годом увеличиваются масштабы загрязнения водных объектов. Загрязнение прирусловой территории отрицательно влияет на качество воды рек и озер.

Загрязнение водных ресурсов — это снижение их качества в результате попадания в моря, реки, ручьи, озера, различных физических, химических или биологических веществ [1].

Антропогенное воздействие на природу нарушает приобретенную в процессе эволюции замечательную способность к саморегулированию. Видимые искусственные изменения в природной среде часто приводят к коренным изменениям связей в экосистемах и прогрессирующему разрушению биосферы. Проблемы чистой воды и охраны водных экосистем становятся все более острыми по мере исторического развития общества, стремительно увеличивается влияние на природу, вызываемого научно-техническим прогрессом. Проблемой является то, что количество загрязняющих веществ, предметов, сбрасываемых в воду, большое, в результате чего ухудшается качественное состояние водоема. Загрязнение воды преимущественно происходит вследствие сброса в нее промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов и применения техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях. Рациональное использование и охрана водных ресурсов позволят предотвратить сложившуюся ситуацию [3].

По мере развития человеческого общества и научно-технического прогресса становится все более острой необходимость принятия мер по сохранению и восстановлению водных экосистем. Для защиты водных объектов от воздействия антропогенного фактора и восстановления поверхностных водных объектов, улучшения их гидрологического режима и санитарного состояния необходимо установление водоохраных зон и полос с особым режимом хозяйственной деятельности, позволяющих максимально снизить антропогенное влияние. Установление водоохраных зон, прибрежных полос и укрепления береговой зоны представляется весьма актуальной, поскольку водоохран-

ные зоны обладают очень важными природоохранными функциями, включая функции сохранения биологического разнообразия и поддержания качества воды. Зеленые насаждения и высшие водные растения можно рассматривать в качестве надежного способа берегоукрепления, защищающего берег от эрозии и формирующего экосистему прибрежной зоны вокруг водоема [3,4].

Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах могут отрицательно воздействовать на качество вод в реках и озерах [2].

Кроме того, распашка земель землевладельцами вплоть до уреза воды отрицательно сказывается на состоянии водных объектов (загрязнение, засорение, заиливание и гибель рыбы) и противоречит одному из главных принципов Водного кодекса РК.

Для решения данной проблемы законодательно предусмотрено создание по берегам рек и водоемов водоохраных зон и полос с особым режимом хозяйственной деятельности на их территории, позволяющих максимально снизить антропогенное влияние. Установление водоохраных зон и полос позволит улучшить качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов. Согласно ст. 116 Водного Кодекса РК, для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохраные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

В пределах водоохраных зон выделяются водоохраные полосы, шириной не менее тридцати пяти метров, прилегающие к водному объекту, на территории которых

устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Режим общего водопользования и осуществления хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и полос малых водных объектов, а также меры по предупреждению и ликвидации их загрязнения, засорения и истощения устанавливаются местными исполнительными органами областей (городов республиканского значения, столицы) по согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а в селеопасных регионах — с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты [5].

На сегодняшний день приоритетным является вопрос по установлению водоохранных зон и полос для водоемов. Так как, применение каких-либо мер в отношении субъектов при выявлении нарушений не представляется возможным, в связи с отсутствием водоохранных зон и полос на водных объектах, а действующие законодательства в области охраны водного фонда РК применяются в том

случае, если водоохранные зоны и полосы установлены на водных объектах.

Водные объекты играют существенную роль в формировании окружающей природной среды и ее качественных характеристик. А раз это так, то водные объекты следует обустроить путем создания таких организационно-хозяйственных и экономико-правовых условий, которые в конечном итоге повлияют и на экологию окружающей среды, и на качественное состояние самих водных объектов. Поэтому все они должны быть оформлены как в территориальном, так и в экологическом аспектах, что позволит создать предпосылки для разработки комплекса эколого-экономических и правовых мероприятий по улучшению использования и формированию их надежной защиты [4].

Выделение границ водоохранных зон и полос, проведение природоохранных мероприятий, позволит предотвратить загрязнение, засорение, заиливание и истощение водных объектов, обеспечить улучшение качества используемой воды, а также сохранение среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов [2].

#### Литература:

1. Берденов Ж.Г. Источники загрязнения водных ресурсов как одна из главных проблем рационального природопользования в Казахстане / Ж.Г. Берденов, Е.Х. Мендыбаев, Г.М. Джаналеева // Науки о Земле: вчера, сегодня, завтра: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). — Казань: Бук, 2015. — С. 78–84.
2. Водный Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481
3. Проектирование водоохранных зон поверхностных водных объектов — источников водоснабжения/ Федеральное агентство по образованию Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования/ Уфа 2008, С.1
4. Поляков В.В. Методы и способы формирования водоохранных зон водных объектов в современных условиях/ В.В. Поляков, П.В. Поляков, Т.Э. Александрова//Экономика и экология территориальных образований, Т. 2, № 4. С1.
5. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19–1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»

# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

## Кооперация в аграрной отрасли: опыт зарубежных стран

Яковлева Ольга Анатольевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Козлов Юрий Сергеевич, студент

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина (г. Москва)

*В статье рассматривается опыт кооперации мелких товаропроизводителей в аграрной отрасли в различных зарубежных странах. Дается типология сельскохозяйственных кооперативов.*

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, кооперация, мелкие товаропроизводители, сельские кооперативы, опыт зарубежных стран.

## Cooperation in the agricultural sector: the experience of foreign countries

Yakovleva Olga Anatolyevna,

Kozlov Yuri Sergeevich

*The article considers the experience of cooperation of small commodity producers in the agricultural sector in various foreign countries. The typology of agricultural cooperatives is given.*

**Keywords:** agriculture, cooperation, small producers, rural cooperatives, experience of foreign countries.

В условиях рыночных отношений кооперация мелких сельхозпроизводителей имеет существенное значение, подчас определяя целесообразность и эффективность их деятельности. Различают два основных вида сельскохозяйственных кооперативов: производственные кооперативы, где производственные ресурсы объединены и члены кооператива ведут совместное хозяйство, и сервисные (обслуживающие) кооперативы, которые предоставляют различные услуги своим членам.

В свою очередь, сервисные кооперативы бывают снабженческие и сбытовые. Снабженческие кооперативы обеспечивают своих членов различными материалами для сельскохозяйственного производства. Сбытовые (маркетинговые) кооперативы осуществляют сбор, транспортировку, распределение и сбыт сельскохозяйственной продукции. Также широкое распространение имеют кредитные кооперативы, являющиеся источником финансирования как оборотных средств, так и инвестиций.

Во многих странах с рыночной экономикой сельскохозяйственные (фермерские) кооперативы играют существенную роль во взаимодействии сельского хозяйства с другими секторами экономики и развитии аграрной промышленности в целом. По оценкам, в мире действует свыше 1 млн кооперативных организаций более чем сто двадцати разновидностей, объединяющих более 700 млн человек, при-

чем наиболее развита именно сельскохозяйственная кооперация.

Во многих западноевропейских государствах высокий уровень развития продовольственного комплекса в значительной мере обусловлен рациональной кооперативной организацией сельского хозяйства, сферы переработки, транспортировки и сбыта сельскохозяйственной продукции.

В странах Европейского союза кооперативы производят до 60% продовольственных товаров, в США на долю кооперативов приходится 30% от всей реализуемой товарной сельскохозяйственной продукции. Кооперативы Японии осуществляют сбыт порядка 90% всей сельскохозяйственной продукции и поставляют фермерам примерно 80% необходимых средств производства [1].

В Нидерландах, Ирландии Швеции, Дании, Норвегии, Финляндии и Японии практически все первичные сельскохозяйственные производители охвачены кооперативным движением. Во Франции и ФРГ кооперативы объединяют не менее 80% фермерских хозяйств, в Китае — 85% крестьянских хозяйств. Чуть меньшее участие фермеров в сельскохозяйственной кооперации наблюдается в Великобритании, США, Италии на ее долю приходится 25–30% от числа фермерских хозяйств, Австралии до 80%.

Каждое сельскохозяйственное предприятие одновременно связано с несколькими кооперативами: снабжение средствами производства, доставка сырья, его переработка и сбыт готовой продукции — без этого производство продовольствия сегодня не представляется возможным [2].

В Великобритании фермерскую кооперацию координируют контрактные общества, которые функционируют между близко расположенными хозяйствами. Агропромышленные объединения занимаются обработкой, хранением, складированием, упаковкой и доставкой торговым фирмам.

В Германии объединения кооперативов действуют во всех трех сферах АПК (машиностроения, сельском хозяйстве, пищевой промышленности). Главной организационной особенностью агропромышленного комплекса Швеции является производство практически всех продуктов питания в кооперативных объединениях. Причем данные формирования занимаются не только производством сырья, но и переработкой, хранением, сбытом готовой продукции, тесно сотрудничают с транспортными, сервисными и другими организациями инфраструктуры [2].

Половина всего фермерского молока в Бельгии и Польше продается через систему кооперативов, которые принадлежат непосредственно сельхозпроизводителям. В Испании и Греции через кооперативы продается свыше 60% фермерского оливкового масла, в Финляндии — 70% мяса, в Бельгии — 70% фруктов и овощей. И, наконец, более половины зерна, собранного французскими и австрийскими фермерами, хранится на кооперативных элеваторах, принадлежащих не трейдерам, а непосредственно самим сельхозпроизводителям [3].

Сельское хозяйство в Нидерландах одно из самых эффективных в мире. Около 100 тыс. небольших семейных фермерских хозяйств, более половины из которых имеют земельные наделы площадью менее 10 га, объединены в кооперативы. К примеру, практически вся цветочная отрасль Нидерландов является кооперативной собственностью большинства фермеров-цветоводов страны. Кооперативы

обеспечивают фермеров необходимым оборудованием для выращивания цветов, обеспечивают селекцию новых перспективных сортов. Более 95% выращенной продукции фермеры реализуют также через свои кооперативы — так можно продавать цветы по наиболее оптимальным рыночным ценам.

В США агропромышленные объединения представляют собой крупные кооперативы и объединения, основанные на контрактных связях. Практически 90% молокозаводов Северной Америке являются кооперативными.

В Новой Зеландии сельское хозяйство является кооперативным сектором. Гигантский Fonterra является крупнейшим кооперативом страны [4].

Для Японии в агропромышленной сфере активно формируются кооперативные торговые и агропромышленные предприятия.

В Индии существуют сети кооперативов на всех уровнях, они оказывают помощь в сельскохозяйственном маркетинге. В отрасли молочное животноводство мелкие фермеры даже с парой голов дойного скота стоят в очереди дважды в день, чтобы налить молоко из своих небольших контейнеров в пункты сбора деревенского Союза. Молоко после обработки в районных союзах затем продается государственной кооперативной федерацией на национальном уровне под торговой маркой Amul, крупнейшим продовольственным брендом Индии. При этом три четверти доходов от реализации возвращается миллионам мелких молочных производителей, которые являются владельцами бренда и кооператива. Кооператив нанимает профессионалов и использует высокотехнологичные исследовательские лаборатории и современные перерабатывающие заводы и логистические цепочки [5].

Для развития кооперации мелких сельхоз товаропроизводителей в России необходимо изучать, анализировать существующий мировой опыт и брать на вооружение его положительные примеры. Кооперация дает множество преимуществ, позволяющих повысить конкурентоспособность малых хозяйств.

#### Литература:

1. Гончарова И. В., Гаг А. В., Новик Я. В. Сельскохозяйственная кооперация — основа развития личных подсобных хозяйств // Молодой ученый. — 2016. — № 65. — С. 112–115. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/110/27514/> (дата обращения: 15.04.2020).
2. Поличкина Е. Н., Джаубаева Ф. Ю. Экстраполяция зарубежного опыта на современную практику функционирования агропромышленного комплекса России. Теория и практика общественного развития. — 2016. — № 10. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekstrapolyatsiya-zarubezhnogo-opytana-sovremennuyu-praktiku-funktsionirovaniya-agropromyshlennogo-kompleksa-rossii> (дата обращения: 15.04.2020).
3. Кооперативы светлое будущее для фермеров. // Landlord [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://landlord.ua/news/operatsiya-kooperatsiya/> (дата обращения: 15.04.2020).
4. Кооперативный сектор в Новой Зеландии продолжает расти. // СельКооп. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://selcoop.ru/cooperation/international/kooperativnyy-sektor-v-novoy-zelandii-prodolzhaet-/> (дата обращения: 15.04.2020).
5. Agricultural cooperative. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Agricultural\\_cooperative#United\\_States](https://en.wikipedia.org/wiki/Agricultural_cooperative#United_States) (дата обращения: 15.04.2020).

# СОЦИОЛОГИЯ

## Анализ уровня жизни работников сферы коммерческого секса

Ахменова Альбина Сансызбаевна, студент;

Шайзадина Фатима Мейрхановна, кандидат медицинских наук, зав. кафедрой

Медицинский университет Караганды (г. Караганда, Казахстан)

*Изучено отношение населения к работникам коммерческого секса (РКС) и их деятельности. Обсуждаются вопросы проституции, ее искоренения, основных факторов, которые способствуют росту данной индустрии, причин обращения мужчин к РКС, необходимости легализации проституции в Казахстане.*

**Ключевые слова:** проституция, работники секс-бизнеса, РКС, отношение населения к РКС, инфекции, передающиеся половым путем, ИППП.

## Analysis of living standards of commercial sex workers

Akhmenova Albina Sansyzbaevna, student;

Shaizadina Fatima Meyrkhonovna, the candidate of medical sciences, head. the department

Karaganda Medical University (Kazakhstan)

*Non-Commercial Joint Stock Company «Medical University of Karaganda, Karaganda, Kazakhstan.*

*The attitude of the population of Karaganda city to commercial sex workers (CSWs) and their activities was studied. Issues of prostitution, its eradication, the main factors that contribute to the growth of this industry, the reasons for men's appeal to the RKS, the need to legalize prostitution in Kazakhstan are discussed.*

**Keywords:** prostitution, sex workers, RKS, public attitude to RKS, STIs, reasons for prostitution.

Торговля людьми, особенно женщинами и детьми, — это форма современного рабства, существующая повсеместно. Деятельность торговцев женщинами и детьми очень похожа по масштабности и целям на деятельность террористов и торговцев наркотиками, имеющих широко разветвленную международную сеть. Международная торговля людьми тесно переплетается с другими преступлениями, например, с мошенничеством, вымогательством, отмыванием денежных средств, взяточничеством чиновников, «подсаживанием» на наркотики и др. Практика вовлечения женщин в проституцию связана с изнасилованием, принуждением, продажей, долговой кабалой и иными способами [1].

Особенно актуально исследование данной темы в нашей стране, потому что длительное время считалось, что проституции в нашем социуме не существует. Из этого следует то, что на все исследования данной темы было наложено табу. В результате чего у нас нет достаточно эффективных механизмов борьбы с этими пороками.

**Целью** настоящего исследования являлось изучение отношения населения к РКС и их деятельности.

### Материалы и методы

Нами проведено социологическое исследование в виде опроса людей с помощью анкетирования в возрастном диапазоне 15–45 лет. Участие было добровольное, анонимное, полученные данные использовались в обобщенном виде и только в интересах населения.

### Результаты и обсуждения

Анкета, разработанная нами, включала 15 вопросов закрытого типа (с 3–5 вариантами ответов). Реквизитная часть состоит из 2-х вопросов, касающихся респондентов, это: пол и возраст. Остальные вопросы непосредственно затрагивают отношения населения к проституции, ее искоренению, основным факторам, которые способствуют росту данной индустрии и с чем связано то, что женщина занимается проституцией, причины обращения мужчин к РКС, влияние сифилиса и ВИЧ-инфекции на рынок секс-услуг, а также есть ли необходимость легализовать проституцию в Казахстане. Большую часть респондентов составили люди в возрасте 15–25 лет (91%).

33% респондентов считают, что проституция является безусловным злом, которое подрывает нравственные устои



общества, 37% имеют терпимое отношение к этому явлению и 30% не определились со своим отношением к работникам секс-бизнеса, что отражает равнодушное отношение трети выборки населения к деятельности работников данной сферы.

Причины негативного отношения населения показаны на рисунке 1. Основная из причин это большая вероятность распространения венерических заболеваний и ВИЧ-инфекции среди населения. 34% респондентов предложили легализовать проституцию, но с собственными

границами (проституция остается незаконной, но одновременно контролируется государством, например, разрешить публичные дома, но запретить проституцию «на улице»), 27% выбрали полностью запретить криминализовать на государственном уровне (ввести строгую систему наказаний для людей, занимающихся проституцией, вплоть до уголовного наказания), 24% респондентов считают, что уничтожить проституцию невозможно и 15% предложили наказывать не поставщиков услуг, а покупателей (клиентов).



Рис. 1. Причины, по которой респонденты негативно относятся к проституции

Около половины опрошенных говорят, что это профессия, которую человек выбирает себе сам, обычная трудовая деятельность, которая имеет свои «вредности», и соответственно должна оплачиваться, 18% думают, что работники данной профессии помогают решению сексуальных и психологических проблем обращающихся к ним клиентов, и 36% выбрали вариант «другое», высказав мнение о том, что проституцию невозможно искоренить, так как люди привыкли к удовольствию и развлечениям.

Среди главных факторов, способствующих распространению проституции, мнение анкетированных разошлось: 36% выбрали ответ «стремление молодых женщин к легкому заработку», безработицу как ответ выбрали 17% и по 12% получили ответы «социально-экономический кризис» и «снижение нравственного и культурного уровня населения». 9% считают, что главный фактор — это вовлечение в секс-бизнес несовершеннолетних, 7% респондентов к главному

фактору роста проституции отнесли популяризацию эротики средствами массовой информации, 5%, что это мода на проститутку среди состоятельных мужчин и 2% выбрали свой вариант, обозначив, что работа в секс-бизнесе легче, чем любая другая работа.

На вопрос «Почему женщина становится проституткой» 40% ответили, что причина в возможности иметь хороший заработок, по 16% ответили, что это следствие дефектов нравственного воспитания в семье и школе, а также вовлечение в проституцию путем насилия, угроз и обмана, 12% считают, что корень всех бед в наркомании и алкоголизме женщин, 9% думают, что женщина становится проституткой из-за ее повышенной сексуальности, «насилие в семье и конфликты в школе» выбрали 5% опрошенных и 2% «другое», указав как причину в нежелании проявить себя в другой отрасли (рисунок 2).

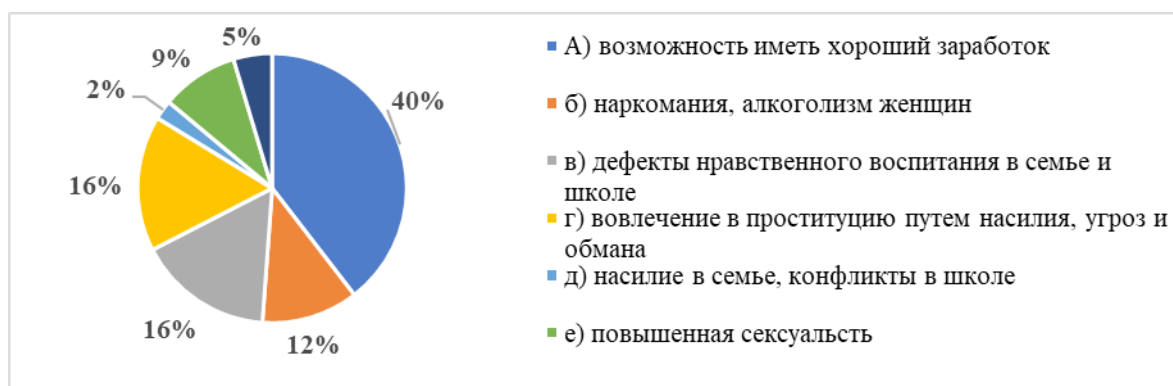


Рис. 2. Причины, по которым женщины становятся проститутками

Обобщая данные по поводу основной причины обращаемости мужчин к РКС, мнения расходятся, и нет какой-либо определенной точки зрения, с которой бы были согласны все респонденты. Особенно акцентировали свое внимание на таких ответах, как «сексуальная неудовлетворенность в браке и повышенные сексуальные потребности, которые сложно удовлетворить социально приемлемыми способами» и «потребность сильного пола в разнообразных нетрадиционных формах секса».

О вопросе касательно ВИЧ-инфекции и рынка секс-услуг более половины респондентов посчитала, что заразиться ВИЧ-инфекцией и сифилисом остановит желающих воспользоваться секс-услугами, около трети затруднились

с ответом и 12% думают, что эпидемия ИППП никак не повлияет на рынок секс-индустрии.

Около половины респондентов считают, что бороться с проституцией бесполезное занятие, которое не принесет никаких результатов, и треть выборки населения посчитала, что ее все-таки можно искоренить.

Отношение респондентов к рекламе услуг работниц коммерческого секса распределилось следующим образом: 49% не одобряют, но относятся терпимо, 24% не знают, как к ней относиться, 21% считают, что ее нужно запретить и по 3% хотели бы воспользоваться этими услугами в будущем и одобряют такие рекламы, так как сами ими пользуются (рисунок 3).

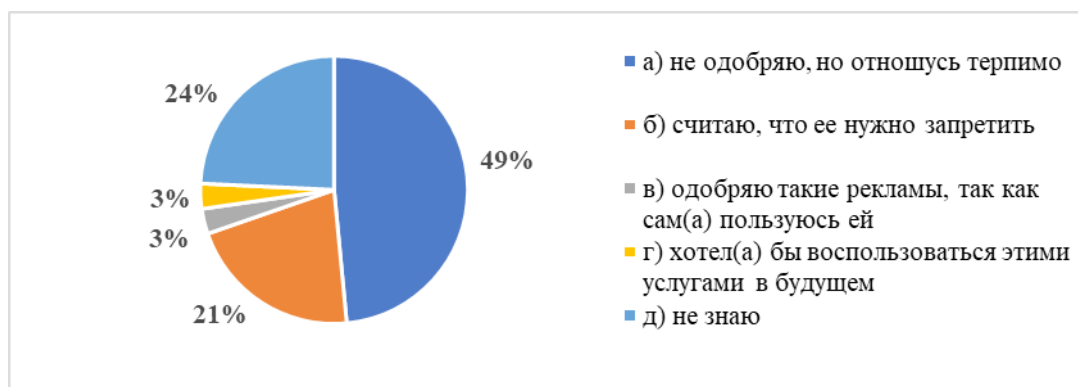


Рис. 3. Отношение респондентов к рекламе услуг работников

Мнение о необходимости легализации проституции разошлись, 33% ответили, что нет, а 30% согласны с необходимостью легализации проституции в нашей стране. Следовательно, большая часть проголосовала за то, что проституцию не нужно легализовать, а также держать ее под запретом.

Причинами по которым коммерческий секс-бизнес необходимо легализовать 36% считают, что это позволит предотвратить распространение ИППП, по 25% ответили, что легализация проституции может обеспечить социальную защиту лиц, занимающихся проституцией и позволит поставить проституцию под контроль правоохранительных органов, 6% ответили, что это позволит защитить проститутки от сотрудников полиции, 5%, что это позволит получить дополнительные поступления в местные бюджеты и 3% посчитали, что декриминализация проституции позволит защитить проститутки от сотрудников полиции. То есть главной причиной, по которой необходимо декриминализировать проституцию в нашей стране респонденты считают возможность предотвратить распространение ИППП.

Половина респондентов в качестве мер, необходимых для решения вопроса о проституции предложили поло-

вое воспитание школьников с целью предотвращения вовлечения подростков в секс-бизнес, 26% считают, что необходимо ввести жесткое судебное преследование РКС, 16% предлагают открыть публичные дома и 8% «другое», предложив судебное наказание не работниц коммерческого секса, а потребителей (клиентов) и сутенеров.

Таким образом, молодое население терпимо относится к работникам секс-бизнеса, причина негативного отношения опрашиваемых респондентов к РКС кроется в возможности распространения венерических заболеваний и ВИЧ/СПИДа. В качестве путей искоренения проституции большинство склоняется к мнению о необходимости легализации проституции с ее собственными границами.

В качестве профилактики девиантного поведения можно предложить социологическую работу со школьниками и студентами по вопросам полового поведения и полового воспитания. Проводить разъяснительную работу с подрастающим поколением на такие сложные темы как секс и рискованное сексуальное поведение и чем это все может закончиться. Вместе с тем, необходимы профилактические беседы с РКС по поводу ИППП, контрацептивах и последствиях рискованного сексуального поведения [2–4].

#### Литература:

1. Социальное происхождение, сексуальное поведение у женщин, предоставляющих платные услуги /Исламов Е. Н., Цой Н. О., Баев А. И. и др.// Медицинский журнал Западного Казахстана. 2015. №2 (46). С. 72–75.

2. Громова А. И. Освещение проблемы проституции в отечественных женских журналах начала XX века, Санкт-Петербург// Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2015. № 3. С. 70–81.
3. Куликова М. С. Куликов А. В. Гомосексуальная проституция как социальное явление: История и современность// Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. № 4 (14). С. 142–144.
4. Юкин А. В. К вопросу о правовых способах борьбы с проституцией// Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2013. № 9 (152). С. 231–236.

## Коллективно-синергетическая природа лидерства

Симутин Михаил Сергеевич, студент

Брянский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

*В статье автор рассматривает понятия «лидер» и «лидерство» с точки зрения синергетического подхода. Обосновывается взаимосвязь коллективных представлений о лидерстве и реальный образ лидера. Предлагаются различные методы по воздействию на коллективные представления о лидере.*

**Ключевые слова:** лидер, лидерство, коллективный разум, синергия, руководство.

### 1 Лидер и группа. Какова связь? Порождает ли группа лидера или лидер создаёт группу?

Проблематика возникновения и развития лидерства в психологии управления занимает одно из актуальных направлений научного поиска. Прежде, чем приступить к рассмотрению вопросов взаимообусловленности позиций лидера и группы, обратимся к толкованию в научной литературе основных дефиниций. Итак, «лидер» — это член организованной группы, за которым эта группа признает определенное право принимать и диктовать значимые для группы решения в ситуациях любого уровня, т. е., по сути дела, «лидер» — есть главная авторитетная личность в группе, занимающая системообразующую роль в совместной деятельности и регулировании взаимоотношений в группе» [3].

В то же время, «группа — это человеческая общность, выделяемая на основе определенного признака, например, социальной принадлежности, наличия и характера, совместной деятельности, особенностей организации и т. д.» [2].

Во всякой группе можно обнаружить лидера, следовательно, мы вправе сделать вывод о том, что всякая группа так или иначе сформирует/выберет лидера. Такой феномен можно объяснить с помощью понятия «коллективный разум», т. е. концентрации воли многих людей в консенсусном принятии решений. В таком разрезе, через субъектность группы, мы и попробуем рассмотреть само лидерство, которое есть «процесс социально-психологической самоорганизации и самоуправления общением и деятельностью членов малой группы, осуществляемый лидером как субъектом спонтанно, на основе восприятия, подражания, эмпатии, понимания и др.» [4].

### 2. Синергетика лидерства и формирование управляющих структур

Исходя из теории о «коллективном разуме», мы можем определить особую специфику группового поведения ин-

дивидов. Так, каждый из участников по отдельности выполняет определённый объём работы, а, если, объединить таких индивидов в группу, мы обнаружим, что масштаб работы не будет равен простому сложению мощностей индивидов. Этот эффект получил название синергии, его можно условно обозначить схемой «1+1=3», где лишняя «единица» и есть синергетический эффект.

Теперь же предположим, что каждый член коллектива имеет определённый управленческий потенциал. В таком случае, мы имеем право утверждать, что сложение всех управленческих потенциалов членов группы порождает своеобразную синергию управления, — именно этим синергетическим эффектом управления можно обосновать феномен самоорганизации. Таким образом, объединение всех управленческих мощностей коллектива вызывает как минимум самоупорядоченность последнего, что в свою очередь можно рассматривать как преемственную стадию коллективного генезиса. Получается, что перед формированием образа конкретного лидера неизбежно существует своя структура и специфика организации — это важно понимать, поскольку в последующем это так или иначе не позволит лидеру использовать всю широту стилей лидерства: как минимум, состав группы заранее предопределяет то, как будет управлять лидер.

Данный процесс можно метафорично сравнить с возникновением первичного органического бульона, приведшего к возникновению простейших форм жизни. Так и формирование лидера — есть происхождение «жизни» группы в той же степени произвольное, в той же степени обусловленное необходимостью развития.

Как формируется сам лидер в такой парадигме? Для этого обратим внимание на то, что у каждого участника группы есть свой «идеал» управленца-лидера, однако, как только человек оказывается в коллективе, происходит синергетическое слияние идеалов каждого члена группы. Таким образом, формируется общий «надидеал», кото-

рый в свою очередь, путём банального перебора всех возможных альтернатив, находит своё воплощение в лидере. Нужно понимать, что так или иначе лидер будет отсортирован из близких к группе источников внешней среды или, что гораздо чаще, из доступных в самой группе. Почему так? Сущность такого отбора заключается в том, что, несмотря на идеальность образа лидера, он нуждается в привязке к конкретной «экосистеме» того коллектива, который этот идеал вырабатывает. С точки зрения американского социолога Дж. Коулмана [7], лидерство — важная характеристика структуры группы, а лидерские качества, приобретаются в процессе группового опыта, во взаимодействии между субъектами, поэтому лидерство следует рассматривать «либо как искусство достижения согласия в совместной деятельности, либо как инструмент достижения конечной организационной цели и решения конкретных задач» [1].

Таким образом, мы определили, что лидер есть полностью продукт коллектива, его маленький «бог», механизмы и рычаги лидерства уже определены, и для лидера остаётся доступным лишь порядок использования этих рычагов.

### 3. Лидер и руководитель. Концепция «Царь и Бог» как высочайшая сенситивность каналов управления

Следующий важный вопрос, который должен быть рассмотрен — взаимодействие понятий «лидерство» и «руководство». В литературе можно встретить крайне полярные точки зрения от отождествления понятий до их антагонизма. Всё же большинство авторов делает различие между «формальным лидерством — когда влияние исходит из официального положения в организации и естественным лидерством — когда влияние исходит из признания другими личного превосходства лидера» [5]. В рамках нашего подхода, нам видится различие этих понятий в самом смысле их необходимости. Так лидер, являясь в сущности «добавочным продуктом» группы, вовсе может и не быть руководителем. Рассмотрим тривиальный пример с капитаном корабля.

Условный капитан набирает команду на новый корабль. Он осуществляет рекрутинг, профотбор, распределение ролей и делегирование полномочий. В данном примере мы видим руководство. Конкретно лидера здесь не может быть, поскольку не образовался сам коллектив. Затем, в плавании, образуется коллектив команды корабля, составляющей частью которого является и руководитель. При формировании общей идеологической установки идеалы капитана так же учитываются. Рационально предположить, что в качестве лидера команды капитан видит себя и это видение растворяется в общем идеале команды. Остаётся лишь вопрос, насколько силен компонент видения капитана (что есть сугубо психологическая черта) и насколько в итоге оказывается близок к идеалу всей команды капитан, а учитывая, что он нанимал матросов, то изначально у тех сложилась психологическая картина «превосходства» капитана.

Делаем соответствующий вывод — руководитель, изначально создающий команду, имеет больший шанс стать её лидером, во всяком случае, на начальном этапе существования коллектива, — поэтому руководителю, назначенному

в уже существующую группу, приходится сложно. С одной стороны, он деформирует предыдущий идеал внесением своего идеала в общий идеал коллектива, с другой, не облагает бонусами основателя. Можно предположить, что смену руководителя лучше переживают большие коллективы, так как идеал нового руководителя практически никак не сместит общий идеал. Отсюда и вытекает формула сменяемости государственной власти и высших должностных лиц.

Но, возвращаясь к взаимосвязи лидера и руководителя, нам кажется достаточно логичным назвать лидера — «Богом», а руководителя — «Царем». Исходя из вышеописанной модели, мы делаем вывод, что наиболее эффективный вид «лидер-руководитель» можно шутя назвать «И Царь и Бог». Такой подход позволяет субъекту использовать максимальную скорость решений, доступную для руководителя, и высочайший синергетический эффект воздействия, доступный для лидера.

### 4. Управление синергетикой коллектива через «инъекции», «утечки» и «перестановки»

Перейдём к наиболее практической части дискурса. Как, зная такой механизм возникновения лидерства, выстроить наиболее эффективную систему управления? Система управления — это совокупность элементов, функционирование которых обеспечивает эффективную деятельность, направленную на достижение цели, то есть предвосхищенного результата [6]. Рассмотрим несколько допустимых методик, основываясь на том, что, в отличие от классических методов политтехнологий, мы работаем не над лидером, а над группой, которую он возглавляет.

Первое, уже описанное во втором подпункте средство, мы можем условно назвать «эффектом основателя». В таком случае, чтобы добиться совмещения лидерства и руководства, руководителю придётся собрать большую часть коллектива. Особенно это хорошо реализуемо для проектного управления, где легко создать группу с нуля.

Второй логичной моделью нам видится метод «инъекций». Как мы уже говорили, вновь назначенный руководитель сам становится частью группы и деформирует общий идеал. Разумеется, существенным такое влияние будет только в малых группах. Однако, для доведения общего синергетического идеала имеет смысл внедрение в группу ещё определённого количества человек, разделяющих идеал более-менее аналогичный руководителю. Больше воздействие способно скорректировать групповой идеал до такой степени, чтобы руководитель мог быть лидером. Похожим образом поступил И. Сталин, когда организовал дополнительный набор в РКП(б), что обеспечило ему рост поддержки.<sup>1</sup>

Третья концепция обратна «инъекции», в случае применения «утечки» мы избавляемся от определённого ко-

<sup>1</sup> Имеется в виду начавшийся после смерти В. И. Ленина 21 января 1924 года, массовый набор в РКП(б). Соответствующее решение было принято Пленумом ЦК РКП(б) уже 29–31 января 1924 года; в соответствии с постановлением Пленума «О приёме рабочих от станка в партию» набор распространялся в первую очередь на рабочих, а также на беднейших крестьян.

личества людей, смещающих общий идеал в сторону от необходимого. Нужно понимать, что это, в первую очередь, не устранение откровенных врагов, а скорее удар по сторонникам «третьего пути». Оппозиция так или иначе имеет сложившееся представление об анти-лидере, а вот сторонники альтернатив, оказывают сильное воздействие на идеал управленца.

Четвертый метод — «перестановки». В действительности, зная, что группа выдаёт сложный синергетический эффект, можно влиять на общий идеал, не избавляясь от кого-либо, а просто переставляя местами сотрудников, усиливая одни позиции и ослабляя другие. Прежде всего речь идёт о коммуникативной составляющей, можно усилить коммуникативные позиции нужных идей с целью изменения идеала в свою пользу.

Если обобщить все перечисленные методы, можно выделить новую функцию, которая присуща только руководителю-лидеру — управление синергией. Он может возложить эту функцию на себя или поручить это специальному отделу и внешним подрядчикам.

#### Литература:

1. Ананченко М. Ю. Сущность и источники лидерства. // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. — 2005. — № 1. — С. 47–54.
2. Войтина Ю. М. Понятие группы и ее классификация. Виды групп. // <https://psy.wikireading.ru/30247>
3. Яманова А. Л. Лидерство в управлении: основные понятия, сущность и роль. // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2014. — № 7. // <https://clck.ru/MLW6t>
4. Руководство и лидерство. / Под ред. Б. Д. Парыгина. — Л. — 1973. — 144с.
5. Руководство и лидерство. // <https://works.doklad.ru/view/QMLwGuC6-NM/all.html>
6. Экономика инновационные подходы. // <http://bibliotekar.ru/economika-9/22.htm>
7. Coleman J. C., Hammen C. L. The Individual and the Group. // A Study of Organizational Leadership. Harrisburg. Stackpole Books. — 1976. — P. 141–171.

## Применение профессиональных стандартов как фактор эффективности социальной реабилитации несовершеннолетних (на примере Приморского края)

Трусова Александра Викторовна, студент магистратуры;

Заяц Ольга Васильевна, кандидат социологических наук, доцент

Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

*В статье рассматриваются вопросы, касающиеся применения профессиональных стандартов как фактора эффективности социальной реабилитации несовершеннолетних в социально-реабилитационном центре; выявлена сущность и трудовые функции профессиональных стандартов; освещаются профессиональные стандарты на законодательном уровне; описана деятельность социально-реабилитационных центров для несовершеннолетних; проведен анализ результатов анкетирования о профстандартах; показано значение профессиональных стандартов для социально-реабилитационного центра.*

**Ключевые слова:** профессиональный стандарт, вид профессиональной деятельности, трудовые функции, трудовые действия, квалификация социально-реабилитационный центр несовершеннолетних.

Значимость профессиональных стандартов обуславливается тем, что определяет область деятельности сотрудников. Профессиональный стандарт подразумевается

## 5. Вывод. Обоснование необходимости дальнейших исследований

В рамках данного рассуждения, на наш взгляд, нам удалось собрать целый спектр исследовательских и управленческих задач. Прежде всего, необходимо построить точные эмпирические модели коллективно-синергетического лидерства. Так же необходимо детально изучить место данного подхода в общенаучном спектре. Очевидно, что с привлечением современных цифровых-аналитических технологий мы открываем для современного руководителя широкие возможности к автоматическому «лидербилдингу», когда с помощью машинных алгоритмов можно будет регулировать коллективный идеал в течение реального времени. Широкую применимость такой подход найдёт во всех сферах управления, причём не взирая на специфичность некоторых, поскольку везде речь идёт о коллективах. Если начать разрабатывать более сложные методы и вводить оперирование количественными данными, то этот подход займёт свое место в сфере коммерческого консалтинга.

как характеристика квалификации, необходимая работнику для осуществления определенного вида профессио-

нальной деятельности, в том числе для выполнения определенной трудовой функции [5].

Каждый работник сталкивается с профессиональными стандартами в своей сфере деятельности. Прежде чем приступить к работе, специалисту необходимо ознакомиться с теми требованиями и функциями, которые прописаны в стандарте. Это позволит ему выполнять трудовую деятельность в полной мере, иметь высокий уровень знаний и опыта в области, где работает специалист. Профессиональные стандарты выстроены по конкретному образцу, с помощью которого специалисты имеют возможность изучить квалификационный минимум в своей трудовой деятельности. Квалификация обозначает уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника. Таким образом, профессиональный стандарт является универсальным инструментом и помощником при поиске необходимых требований и функций, характерных в своей области [5].

Профессиональные стандарты включают в себя вид профессиональной деятельности, общие трудовые функции и трудовые действия. В каждую функцию включены трудовые действия, которые направлены на реализацию выполнения определенных действий на основе конкретного уровня знаний и опыта. Следовательно, профессиональный стандарт является путеводителем для специалистов, с помощью которого они изучают знания и умения, необходимые для их вида деятельности. Кроме этого, в стандарте написаны возможные наименования специальностей, требования к образованию, требования к опыту практической работы, особые условия допуска к работе. Важно упомянуть, что профессиональные стандарты необходимы в том случае, если требования к квалификации установлены Трудовым кодексом, федеральными законами или иными правовыми актами. Особую значимость имеют стандарты, где предусмотрены льготы, в других случаях стандарт возможен как рекомендации [4].

Таким образом, можно сказать, что профессиональные стандарты направлены на улучшение качества труда кадров, эффективность трудовой деятельности специалистов и организацию подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов.

Профессиональные стандарты разработаны и применяются на основе двух статей Трудового кодекса РФ. Статья 195.2 включает в себя порядок разработки и утверждения профессиональных стандартов и установление тождественности наименований должностей, профессий и специальностей. Статья 155.3 ТК РФ устанавливает требования к квалификации, которая необходима специалисту для выполнения трудовых функций.

Кроме этого, о применении профессиональных стандартов можно узнать в таких документах, как

- Постановление Правительства РФ от 27.06.2016 N 584;
- Распоряжение Правительства РФ от 29.09.2016 N 2042-р;
- Информация Минтруда России от 10.02.2016;

— Письма Минтруда России.

Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних является специализированным учреждением, создаваемым в системе социальных служб органов социальной защиты населения. Его деятельность направлена на социальную помощь и реабилитацию несовершеннолетних.

Центр выполняет множество различных задач, направленных на улучшение качества жизни и психологическое состояние несовершеннолетних. Им предоставляется временное проживание в центре, оказание психологической, социальной, юридической и медицинской помощи. Кроме этого, деятельность социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних направлена на выявление и устранения причин безнадзорности, разработку и реализацию программ реабилитации, помощь в восстановлении социального статуса. Хотелось бы отметить, что несовершеннолетние, находящиеся в трудной жизненной ситуации, обеспечиваются государством [1].

В процессе работы было проведено социологическое исследование, целью которого является определение информированности сотрудников ЦРЦСН о трудовых функциях и действиях, отраженных в профессиональных стандартах. Методом социологического исследования было выбрано анкетирование. В анкетировании участвовало 83 сотрудника Центра социальной реабилитации несовершеннолетних с различных городов: Артем, Арсеньев, Уссурийск, Екатеринославка, Спасск, Кавалерово, Лесозаводск и Находка. Было опрошено восемьдесят женщин и трое мужчин.

Большинство опрошиваемых (53% респондентов) оказались в возрасте от 31 до 45 лет. 20% респондентов в возрастной категории от 46 до 55 лет. Также значительная часть сотрудников, что составляет 17% человек, находится в возрасте от 56 лет. Меньшее количество сотрудников от 18 до 30 лет (10% опрошиваемых).

Что касается образования, то сотрудники центра социальной реабилитации несовершеннолетних в 59% случаев имеют высшее образование, 39% — средне профессиональное и 2% — неполное высшее.

Среди опрошиваемых сотрудников ЦРЦСН находились: 28 воспитателей, 20 специалистов по социальной работе, 8 педагогов-психологов, 6 социальных педагогов, 4 специалиста по работе с семьей, 3 психолога в социальной сфере, 2 инструктора по труду, 2 заведующих отделением, методист, педагог дополнительного образования, учитель дефектолог, заведующий ОСС, логопед, психолог, старший воспитатель, специалист ЛКО, старшая медсестра и медсестра.

На вопрос о том, известны ли им профстандарты, 90% респондентов положительно ответили на вопрос, однако 7% опрошиваемых дали ответ «нет» и остальные 3% затруднились ответить на поставленный вопрос.

В центре социальной реабилитации несовершеннолетних 96% респондентов соблюдают профстандарты. 3% опрошиваемых их не соблюдают и 1% людей затруднились с выбором ответа.

В процессе исследования было выявлено, что 45% сотрудников прибегают к чтению материалов профстандартов, 43% не используют данную информацию. В 12% случаев респонденты затруднились ответить. Таким образом, сотрудники почти поровну разделились на тех, кто использует материалы профстандартов и кто не пользуется ей.

Также большинство сотрудников, что составляет 64%, не испытывают недостаток информации о профстандартах. 16% ответили, что ощущают нехватку дополнительных источников, остальные 20% затруднились с ответом.

На вопрос о том, какой параметр в большей степени влияет на препятствия к внедрению профстандартов, респонденты отметили в первую очередь ограниченные финансовые возможности для подготовки работников в соответствии с требованиями профстандарта (63% сотрудников). В меньшей степени выделили отсутствие программ подготовки работников в соответствии с требованиями профстандарта (36% специалистов). Кроме того, 1% опрошиваемых затруднились ответить.

В центре социальной реабилитации несовершеннолетних 84% сотрудников положительно ответили, что руководством центра проводилась оценка соответствия квалификации работников требованиям профстандарта. И остальные 16% затруднились ответить на поставленный вопрос.

Большинство респондентов, что составило 76% человек, считают, что в их центре проводится ли независимая оценка качества результатов деятельности работников. Остальные 20% сотрудников затруднились с ответом, 1% респондентов не согласились с высказыванием и 2% опрошиваемых не дали ответ.

Среди основных трудовых действий в рамках трудовых функций сотрудники отметили в большинстве случаев отметили:

- сотрудничество с другими организациями в рамках межведомственного взаимодействия (12% опрошиваемых);
- информирование граждан о деятельности центра и разъяснение порядка принятия на социальное обслуживание (12% сотрудников);
- консультирование несовершеннолетнего, его законных представителей, специалистов образовательных, социозащитных и медицинских организаций по вопросам социально-психологической реабилитации несовершеннолетнего (12% респондентов).

Опрошиваемым было предложено ответить на вопрос: соответствуют ли, по Вашему мнению, краевые стандарты

в области социальной реабилитации несовершеннолетних профессиональным стандартам. 38% сотрудников положительно ответили на вопрос, то есть краевые стандарты соответствуют профессиональным стандартам в их профессиональной деятельности, однако 2% дали отрицательный ответ. Кроме того, 60% респондентов не смогли ответить ни положительно, ни отрицательно — они затруднились с ответом.

70% респондентов считают, что их должностные инструкции содержат все трудовые действия, отраженные в соответствующих профессиональных стандартах. 7% не согласны с данным утверждением и 22% затруднились ответить.

Вопрос о том, что нужно изменить и дополнить в профессиональных стандартах в их области деятельности 75 сотрудников не смогли дать ответ на данный вопрос. С города Находки 1 человек предложил финансирование подготовки работников в соответствии с профстандартами. С Артема 1 специалист дал вариант — расширить полномочия специалистов отделения. В городе Кавалерово специалист предложил изменения для специалиста по социальной работе с семьей: убрать из профессиональных стандартов то, что в большей степени относится к компетенции психолога. В Спасске 2 респондента дали ответ: вопросы о профстандартах психолога в социальной сфере в связи с переводом на новую должность. Также из этого города 1 специалист предложил финансирование для подготовки специалистов и 1 сотрудник высказался с предложением урегулировать ставки педагога-психолога на проходимость наполняемости воспитанников в учреждении. Из Уссурийска сотрудник предложил пересмотреть профстандарты психолога в социальной сфере.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что специалисты центра социальной реабилитации несовершеннолетних ознакомлены с профессиональными стандартами в своей области, однако не в полной мере. Руководителям и сотрудникам стоит больше уделять внимание специалистам. Так, среди изменений и дополнений в профессиональных стандартах респонденты предложили финансирование для подготовки специалистов, пересмотр профстандартов, расширение полномочий специалистов отделения.

Благодаря профессиональным стандартам сотрудники центра социальной реабилитации несовершеннолетних имеют представления о том, какие требования, трудовые функции и действия им необходимо выполнять. Будущие специалисты имеют возможность заранее подготовиться к трудоустройству, если воспользуются материалом профессиональных стандартов.

#### Литература:

1. Национальный стандарт Российской Федерации Социальное обслуживание населения [Электронный ресурс]: ГОСТ Р 52495–2005 Социальное обслуживание населения. Термины и определения (с Изменением N 1) — Техэксперт — справочная правовая система — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200043127>
2. Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс]: фед.закон N 442-ФЗ от 28.12.2013. Консультант плюс — справочная правовая система — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156558/ef50b92ba884d530dda28070a67d3b412f3415bd/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/ef50b92ba884d530dda28070a67d3b412f3415bd/)

3. Профстандарт: 03.007. Специалист по реабилитационной работе в социальной сфере [Электронный ресурс]: Справочник кодов общероссийских классификаторов — электронное справочное издание — Режим доступа: <https://classinform.ru/profstandarty/03.007-spetsialist-po-reabilitacionnoi-rabote-v-sotcialnoi-sfere.html>
4. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены [Электронный ресурс]: Охрана труда в России — информационный портал — Режим доступа: [https://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/norma/240889/](https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/240889/)
5. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: ТК РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 02.12.2019) Консультант плюс — справочная правовая система — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/e185e25735310e657309a01b515a25107fac8784/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/e185e25735310e657309a01b515a25107fac8784/)



## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

### Современный танец, его виды и стили

Долженкова Ирина Владимировна, педагог дополнительного образования

МБУ ДО «Центр развития творчества» г. Губкина Белгородской обл.

**Танец** представляет собой ритмичные, ярко выраженные телодвижения, которые выстраиваются в определённую композицию и исполняются под музыкальное сопровождение.

**Современный танец** — это «сборник» направлений и стилей танцев, объединённых особой атмосферой и техникой.

#### Основные виды современных танцев

Таблица 1

Свободный танец;	Джампстайл	Вакинг
Джаз — модерн;	Мельбурн Шаффл	Квикстеп
House (Хаус);	Свинг	Твист (Twist)
Будто;	Буги-Вуги	Танец живота
Electro (Электро);	Линди-Хоп	Тверк (Twerk)
Strip-Dance;	Бальбоа	D'n'B step
Trance (Транс);	Чарльстон	Pole dance (на пилоне)
Тектоник;	Джайв	Контактная им-провизация;
Go-Go (Гоу-гоу)	Рок-н-Ролл	



Рис. 1. Танец «Буги-Вуги»

Рассмотрим подробнее один из основных видов современных танцев «Буги-вуги». Буги-вуги — это социальный парный танец, появившийся в Европе во второй половине 1940-х на основе Линди Хопа.

Этот танец сплошной позитив и драйв, энергичная сумасшедшая музыка и танцевальная энергетика! Главная особенность танца Буги-вуги — умение танцора показать движения на расслабленных, но при этом упругих ногах. Этот «драйв в ногах» завораживал абсолютно всех.

#### Танцы (Латина)

Таблица 2

Самбо	Бачата
Румба	Пасодобль
Мамбо	Сальса
Ча-ча-ча	Макарена
Ламбада	Моренге
Зук	Пачанга
Кумбия	Капуэйпа
Танго	Фламенко



Рис. 2. Танец «Пасодобль»

Танец из серии Латина, танец под названием «Пасодобль» (исп. Paso doble — «двойной шаг») — истинно испанский танец, который насыщен духом и колоритом этой страны. Он воплощение смелости, страсти, мужества и гордости, которые характерны для испанского народа. Пасодобль отображает различные аспекты из жизни и быта испанцев, например имитирующий корриду — бой быков.

#### Уличный танец

Таблица 3

Хип-хоп	Локинг
Брейк Данс	Поппинг
Танец Робота — Robot Dance	Хастл
Krump (Крамп)	Crip-Walk



Рис. 3. Танец «Локинг»

Локинг самый позитивный и комичный из всех видов уличных танцев.

Свое название он получил потому, что включает позиции, называемые «замками» (locks). Его техника основана на большом количестве «широких», амплитудных движений, прыжков, разворотах, «киданий» рук, ног. Локинг исполняется в полную силу и с высокой скоростью.

#### Виды балета

Таблица 4

Классический балет	Классическая хореография
Современный балет	Современная хореография
Романтический балет	



Рис. 4. «Романтический балет»

Художественное направление в искусстве — романтизм получил свое начало в 19 веке. Для романтизма было характерно противопоставление мира мечты окружающей действительности, устремленность к свободе, к идеальным отношениям. Романтический балет определяется главным образом образом эпохи в балете, в котором идея романтизма в литературе и искусстве повлияла на создание балетов.

Первые шаги романтического балета были сделаны в Англии, Италии.

#### Классические танцы

Таблица 5

Венский вальс	Танго
Медленный вальс	Фокстрот
Болеро	



Рис. 5. Танец «Болеро»

Болеро Bolero — испанский народный танец. Он ритмичный, с позами выполняется с использованием кастаньет, тамбурина и прищелкивания пальцами. На первый взгляд, кажется, что этот исполняется без видимых усилий, но на самом деле он очень связан с физическими нагрузками.

Традиционно болеро исполняет солирующая пара, но этот танец могут исполнять и несколько пар одновременно. Болеро для тех, кто не боится сложностей, этот чувственный и красивый и откровенный танец выделяется из всех танцев.

Литература:

1. С. С. Поляtkова «Основы современного танца»;
2. Дункан.А. Моя жизнь. Танец будущего
3. [https://obrmos.ru/do\\_dance\\_obzor.html](https://obrmos.ru/do_dance_obzor.html)

# ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

## Особенности перевода эмоционально окрашенной лексики и основные аспекты её межъязыковой передачи

Абдуллаев Махмуд Ахматович, преподаватель;

Навбатова Рано Ходжимуратовна, преподаватель;

Балабонова Галина Геннадиевна, преподаватель

Термезский государственный университет (Узбекистан)

*Представленная статья рассматривает одну из наиболее важных и актуальных на сегодняшний день особенностей перевода — передачу эмоционально-окрашенной лексики. Перевод как таковой можно рассматривать как комплексную форму общения. Эмоционально-окрашенная лексика, в силу того что в ней проявляются отношение человека к определенному предмету, экспрессия, национальное мышление и восприятие мира, сама представляет собой достаточно сложную систему, что вдвойне усложняет процесс ее передачи на другой язык.*

**Ключевые слова:** экспрессия, эмоциональная окраска, метафоричность, интерпретация, эквивалент, коннотация.

## Features of translation of emotionally colored vocabulary and basic aspects of its interlingual transfer

Abdullaev Makhmud Akhmatovich, teacher;

Navbatova Rano Khodzhimuratovna, teacher;

Balabonova Galina Gennadievna, teacher

Termez State University (Uzbekistan)

*This article presents one of the most important and relevant to date features of translation — the transfer of emotionally-colored vocabulary. Translation as such can be considered as a complex form of communication. Emotionally-colored vocabulary, due to the fact that it shows a person's attitude to a specific subject, expression, national thinking and perception of the world, is itself a rather complex system, which doubly complicates the process of its transmission to another language.*

**Keywords:** expression, emotional coloring, metaphorical, interpretation, equivalent, connotation.

Основными трудностями при переводе эмоционально-окрашенной лексики являются, следующие проблемы: сохранение эмоционально-оценочных коннотаций, образного компонента и лексической ассоциативности и перевод эмоционально-оценочной лексики требует привлечения особой комплексной переводческой технологии.

Перевод стилистически окрашенной лексики обычно представляет дополнительные затруднения, так как поиски эквивалента для лексемы оригинала усложняются наличием в ней, помимо денотативного, коннотативного значения. Избранный при переводе эквивалент должен отразить все многообразие функций лексических единиц оригинала, в том числе развитие в нем экспрессивной и эмоциональной коннотации. Это объясняет необходимость лингви-

стического анализа произведения и его переводов в сопоставительном аспекте.

Стилистический аспект перевода крайне важен, необходимо помнить, что у переводчика, не могло и не может получиться качественного литературного перевода без грамотной стилистической передачи подлинника. От того, насколько стилистически верно передан оригинал, будет зависеть и общее качество перевода. Крайне важным в этом свете является мастерство переводчика. Экспрессия и эмоциональная окраска слов в художественном произведении придают большую выразительность тексту, и их грамотная стилистическая передача также влияет на конечный результат перевода. Закономерно, что для литературоведов, языковедов, культурологов главные и наиболее интересные проблемы связаны с художественным переводом.

Художественный перевод — настоящее искусство и творчество. Переводчики же считают художественный перевод одним из самых сложных.

Художественный стиль — пожалуй, наиболее полный описанный из функциональных стилей. Вместе с тем, вряд ли из этого можно сделать вывод о том, что он наиболее изученный. Это объясняется тем, что художественный стиль — самый подвижный, творчески развиваемый из всех стилей. Художественный стиль не знает никаких преград на пути своего движения к новому, ранее неизвестному. Более того, новизна и необычность выражения становится условием успешной коммуникации в рамках этого функционального стиля.

Разносторонние темы, затрагиваемые в художественных текстах (жизнь человека, его внутренний мир), средства, которые используются для раскрытия их, также достаточно разнообразны. При этом каждый подлинный художник слова стремится не к тому, чтобы слиться со своими коллегами по перу, а наоборот, выделиться, сказать что-то по-новому, привлечь внимание к читательской аудитории.

Говорят, что надо изучать не слово, а именно контекст. Однако в художественном произведении далеко не все зависит от контекста. «У слова и до его реализации в речи есть лексическое значение, признанное носителями языка и известное им. Без опоры на него никакие контекстуальные оттенки, как правило, возникнуть не могут. Во-вторых, в теории перевода слово изучается как реализованная в контексте лексическая единица, иначе говоря, оно рассматривается обычно в одном своем значении со всеми сопутствующими ему оттенками, зависящими от контекста любого уровня и определяемыми художественным целым. В-третьих, слово нуждается в «реабилитации» [1, 5].

Язык художественной литературы, несмотря на свою неоднородность и авторскую индивидуальность, все же имеет ряд специфических отличительных особенностей. Языку художественной литературы присущи широкая метафоричность, образность языковых единиц почти всех уровней, использование синонимов всех типов, многозначности, разных стилевых пластов лексики.

Одним из этапов художественного перевода является восприятие текста и оценка знаковых свойств текста. Восприятие текста представляется достаточно сложным сенсорно-мыслительным процессом, основанным на разнообразных видах и формах аналитической, и синтезирующей работы органов чувств и мозга. Эмоциональная реакция переводчика на исходный текст определяется как собственными свойствами текста, так и необходимостью установления аналогии между сложными информационно- семиотическими системами. Т. А. Казакова выделяет следующие этапы при восприятии художественного текста и в общей переводческой оценке:

- устойчивое эмоциональное впечатление от понимания исходного знака;
- эмоциональное состояние в процессе поиска соответствий;

- общее эмоциональное впечатление от созданного самим переводчиком художественного подобия исходному тексту.

«Эмоциональная окраска рациональных процессов освоения исходного текста и воссоздания его в виде подобия на языке перевода создает благоприятную основу для воображаемых знаковых конфигураций во внутренней речи переводчика» [3, 233].

Передача языка художественной литературы подчас представляется весьма не простой задачей. В. С. Виноградов выделяет два этапа в процессе перевода художественной прозы: первый связан с осмыслением текста на иностранном языке, второй с воспроизведением текста на родном языке. «Переводчик обязан не только понять текст и осмыслить его как художественное целое, но и воспринять его эмоциональное воздействие. От переводчика обычно требуют знания иностранного языка, умения использовать богатства родной речи и относительное знакомство с тем, о чем идет речь в переводимом произведении. Но этого мало. Переводчик художественной литературы должен уметь чувствовать те эмоции, которые способны вызывать чтение подлинника. Иными словами, переводчику нужно быть чутким рецептором. Вопрос о переводчике как рецепторе, способном сопереживать с автором и проникнуться эмоциональным настроением переводимого произведения, еще не имеет научного обоснования в теории перевода, хотя адекватный перевод, как известно, во многом зависит не только от рационального восприятия произведения, от понимания всего смыслового содержания, но и от точного и достаточно полного восприятия эмоционально-оценочной информации, содержащейся в оригинале» [1, 24]. Так или иначе, переводчик будет вносить в художественный перевод какие-либо элементы собственного восприятия. «Восприняв семантическую и эмоционально-экспрессивную информацию, заключенную в подлежащей переводу фразе, переводчик воссоздает эту информацию в материальных единицах переводного языка, стремясь сохранить ее полный объем. Не подыскивает, как иногда принято думать, соответствия каждому слову и словосочетанию исходной фразы, а «переживает» ее смысл» [1, 28].

При переводе художественной литературы вопрос адекватности перевода всегда стоял весьма остро. Качество художественного перевода рассматривается в несколько ином плане. «В художественной литературе используются образы в широком смысле слова, ибо искусство есть мышление образами. Образность создается писателем самыми разнообразными языковыми средствами, и для этого он пользуется всем богатством языка» [7, 15]. При переводе передача подлинника должна строиться не только на лексических и синтаксических соответствиях. Более важной в этом свете становится задача сохранить тропы и фигуры речи, с целью передачи художественной стилистики произведения. «Основная задача художественного перевода заключается в порождении на ПЯ речевого произведения, способного оказывать художественно-эстетическое воз-

действие на ПР. Анализ переводов литературных произведений показывает, что в связи с указанной задачей для них типичны отклонения от максимально возможной смысловой точности с целью обеспечить художественность перевода» [5, 253]. Т. А. Казакова в своих работах сравнивает художественный перевод с подобием литературно-творческой игры, в которой, в отличие от литературного творчества, переводчик ограничен условиями формирования и воплощения художественного замысла. «Между исходным художественным произведением и художественным переводом этого произведения переводчик устанавливает неустойчивое и, по всей видимости, относительное равновесие на основе своего личного языкового и культурного опыта, индивидуального видения мира и в меру своего творческого потенциала. Благодаря этому равновесию художественный перевод можно признавать заместителем исходного текста в иноязычной культурной среде» [3, 21–25]. Переводчик создает не столько эквивалент оригинала, сколько иноязычный аналог исходного художественного текста, в виде вторичной знаковой системы, отвечающей литературно-коммуникативным требованиям и языковым привычкам общества на определенном историческом этапе.

Техника перевода не признает модернизаций текста, основываясь на простой логике равенства впечатлений: восприятие произведения современным читателем подлинника должно быть аналогичным современному читателю перевода. Речь не идет о филологически достоверной копии языка перевода на тот момент времени, когда был написан оригинал.

Поиск адекватного эквивалента и грамотная передача литературного замысла автора с сохранением временной эпохи оригинала по сей день остаются актуальным вопросом. Несмотря на то, что изучению языка художественной литературы было посвящено достаточно много работ, и основные принципы, которым должен следовать переводчик, уже известны, вопрос качества перевода до сих пор стоит весьма остро, как при переводе классических произведений, так и при переводе современной литературы. Хотя само понятие «качественный перевод» весьма размыто, многим изданным переводам художественной литературы можно дать весьма хорошую оценку. «Улучшать» перевод можно бесконечно, в итоге все равно не добившись стопроцентной передачи оригинала. Соответственно, и спор о том, как именно, с какой окраской, хотел автор выразить и передать ту или иную фразу, может длиться очень долго. Во многих случаях, имея два или более перевода художественного произведения, можно, путем сравнительного анализа, определить более качественный и точный перевод, но зачастую это становится непосильной задачей, так как во многих случаях в каждом переводе определенного произведения есть свои сильные и слабые стороны. «Автор оригинального произведения является мастером одного языка, а переводчик — мастером двух языков. При условии, что он хороший знаток языка подлинника и в то же время безукоризненно владеет родным языком, для него про-

блема языковых соответствий практически не существует, за исключением отдельных случаев, подобные которым могут встретиться и в оригинальном творчестве» [2, 83–84].

Из известных работ следует упомянуть содержательную статью В. Коптилова «Этапы работы переводчика», в которой автор разделил весь процесс на три основных этапа:

- анализ оригинала, рассмотрение его содержания, его семантики и стиля,
- поиски в языке перевода и в традиции литературы, существующих на этом языке эквивалентных средств воссоздания важнейших черт оригинала;
- синтез в новое художественное целое черт, выделенных в оригинале и трансформированных в соответствии с особенностями литературного языка периода и множеством других конкретных условий [6, 148–166].

Литературное произведение зачастую удаётся перевести на другой язык. Это может произойти сразу же после его создания, спустя десятилетия или через сотни лет. Временная дистанция, которая отделяет перевод от оригинала, влияет на творческие цели переводчика и языковые особенности переводного текста.

Исходя из определения, данного Комиссаровым В. Н., под художественным переводом принято считать некий вид деятельности. Его основной задачей является порождение на языке перевода произведения речи, которому свойственно оказывать некоторое художественно-эстетическое воздействие на переводимый язык. И именно из-за этого определения многими критиками отстаивается мнение, что художественный перевод — это прежде всего подвластное художникам слова искусство, которое опирается на критерии эстетики. Подводя черту под вышеизложенным, можно сделать вывод, что именно художественный перевод текстов является как фактом языковым, так и фактом литературным. И только в художественном переводе допустимы максимальные отклонения от переводимого языка, допускается это с одной единственной целью — обеспечить максимальную художественность перевода [4, 120].

Близким к современным подходам к изучению проблемы художественного перевода является концепция трех единств и понятия «интерпретации», предложенные И. Левым: «В целом, говоря о процессе возникновения перевода, можно назвать центральным пунктом переводческой проблематики соглашение трех единств: объективного содержания произведения и его двух конкретизации — в сознании читателя оригинала и в сознании читателя перевода. Эти три структуры неизбежно будут несколько отличаться одна от другой, главным образом, в зависимости от того, до какой степени при их создании проявились оба дифференцирующих фактора: различие между двумя языками и различие в объеме знаний между двумя кругами читателей» [8, 59]. И. Левый отмечал, что из-за несоизмеримости языкового материала подлинника и переводного текста между ними не существует семантического тождества, в связи

с чем лингвистически верный перевод невозможен, а возможна только лишь интерпретация. На ее основе И. Левый использует понятие «творческого перевода», концепция которого состоит из трех факторов:

- установление объективного смысла произведения;
- интерпретационной позиции переводчика;
- интерпретации объективной сущности произведения [8, 66–68].

Итак, художественный перевод для нас представляет собой определенный вид творчества и интеллектуальной деятельности, в процессе которой переводчик должен стилистически точно провести параллель между языковыми

единицами оригинала и переводящего языка. Проблемой перевода эмоционально-окрашенной лексики занимались многие учёные-лингвисты и переводчики. Каждый из них предлагал свои рекомендации по оптимальным способам их перевода, но все они сходятся во мнении, что помимо необходимости глубокого знания языка эмоций и лексики с эмоциональной окраской от переводчика требуется точная передача всех красок оригинала с сохранением своеобразия эпохи, без опускания информации указанной в оригинальном тексте. Только в таком случае удастся достигнуть наибольшей равноценности в передаче эмоционального заряда той или иной единицы оригинала в переводном тексте.

#### Литература:

1. Виноградов В. С. Перевод. Общие и лексические вопросы. 2-е изд. Переработанное. — М.: Издательство «Книжный Дом «Университет», 2006. — 240 с.
2. Додонов Б. И. Эмоция как ценность. — М.: Политиздат, 1978–272 с. Дридзе Т. М., Леонтьев А. А. Смысловое восприятие речевого сообщения (в условиях массовой коммуникации) — М.: Наука, 1976. — 263 с.
3. Казакова Т. А. Художественный перевод (Теория и практика). — Спб.: Инъязиздат, 2006. — 544 с.
4. Комиссаров, В. Н. Лингвистика перевода. — М.: Международные отношения, 1980. — 166 с.
5. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). — М.: Высшая школа, 1990. — 258 с.
6. Коптилов В. Этапы работы переводчика. // Вопросы теории художественного перевода. — М.: Художественная литература, 1971. — 325 с.
7. Левицкая Т. Р., Фитерман А. Н. Теория и практика перевода с английского на русский. — М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1963. — 125 с.
8. Левый И. Искусство перевода. — М.: Прогресс, 1974. — 395 с.

## Byron and Uzbek literature (to the history of professional literary translations)

Avlaeva Saida Bozorovna, teacher;  
 Khusanova Rukiia Khushvaktovna, teacher;  
 Turaeva Guzal Khursanovna, teacher;  
 Nomozova Marguba Allanovna, teacher  
 Karshi State University (Uzbekistan)

*The article discusses the issues of professional literary translations of the works of the outstanding English romantic poet George Gordon Byron into the Uzbek language. The necessity of applying modern approaches to studying the heritage of the great writer, taking into account national identity and universal values, and studying the influence of the East on the work of J. Byron is emphasized.*

**Key words:** English literature of the 17th-19th centuries, comparative literature, literary translation.

## Байрон и узбекская литература (к истории профессиональных художественных переводов)

Авлаева Саида Бозоровна, преподаватель;  
 Хусанова Рукия Хушвактовна, преподаватель;  
 Тураева Гузаль Хурсановна, преподаватель;  
 Номозова Маргуба Аллановна, преподаватель  
 Каршинский государственный университет (Узбекистан)

*В статье рассматриваются вопросы профессиональных художественных переводов произведений выдающегося английского поэта-романтика Джорджа Гордона Байрона на узбекский язык. Подчеркивается необходимость применения*

современных подходов к изучению наследия великого литератора, учета национального своеобразия и общечеловеческих ценностей, исследования влияния Востока на творчество Дж. Байрона.

**Ключевые слова:** английская литература XVII–XIX вв., сравнительное литературоведение, художественный перевод.

George Gordon Byron has made a huge contribution to world literature. His works have been translated into more than 100 languages of the world.

It is believed that the beginning of the widespread penetration of English literature in Central Asia dates back to the middle of the 16th century, or rather, the visit of the famous traveler Anthony Jenkinson (1529–1610). The Turkestan, Bukhara and Khiva intelligentsia of the 19th century also learned about the best examples of English literature from Russian, Turkish, Persian, Tatar, Crimean Tatar, Azerbaijani and Arabic translations. The famous Uzbek-Tajik enlightener Ahmad Donish (1827–1897) became one of the first authoritative experts in European literature. Later, the intelligentsia of Western Europe was introduced to the local intelligentsia by the author of the first Uzbek play Mahmudhodzha Behbudi (1875–1919), the first “Uzbek Magellan” Mirzo Siroj (1877–1914), the first Uzbek professor Abdurrauf Fitrat (1986–1937), etc.

Of particular note is the acquaintance of the Turkic world with the work of Byron through poetic translations of the national poet Gabdulla Tukay (1886–1913), and other prominent Tatar intellectuals. In their works, they were able, with the help of a special language, to reflect the eternal spiritual values that bind and unite the peoples of the West and East.

When another famous Tatar poet, translator and public figure Sagit Sunchely (1889–1937) completed the translation of Byron’s “Prisoner of Chillon”, G. Tukai wrote to him: “If the Gasr publishing house will publish the Prisoner of Chillon”, I will be the first to congratulate you on this success “(January 22, 1911). G. Tukai wrote a preface to the publication of a translation of the poem, in which he welcomed this achievement: “Was there at least one translation into our Tatar language that gave rise to” Byronism “and gave the world a great and high feeling? Of course, there was no such translation. Sagit Effendi fulfilled this task “[3].

Indeed, for example, Taktashev’s “Tragedy of the Sons of the Earth” is directly inspired by the dramatic poem “Cain” — the same biblical story, the same religious and mythological images, the same rebellious theological struggle [2]. One of the founders of the new Tatar poetry, Hadi Taktash (1901–1931), who lived in Uzbekistan for a long time (the cities of Bukhara and Tashkent), speaking of Byron’s reckless passion spent in his youth, wrote: “The spirit of fiery Byron sits in me...” [1]

Byron became widely known to the Uzbek reader as early as the 1920s. XX century (then, in Soviet times, new, high requirements were imposed on the translation — it was especially important to observe the scientific principles of editing). Byron’s works in the twentieth century were translated by such large Uzbek poets as Aybek (Musa Tashmukhamedov) (1905–1968), Maksud Sheikhzade (1908–1967), Hamid Alimjan (1909–1944), Shukrullo (b.1921), Jumaniyaz Jabbarov (1930–2010),

Muhammad Ali (b.1942), Rauf Parfi (1943–2005), Khayriddin Salah (b.1934), Abdullah Sher (b.1943), Abdulhamid Parda (b.1958).

Aybek, for example, masterfully, according to experts, retells, conveying the transformation of the Byron mystery of mortal sin into an exciting mystery of irreconcilable atonement (“Cain”).

In Byron’s works, Maksud Sheikhzade was primarily interested in the revolutionary spirit of romance (in 1958 this Uzbek poet translated several songs from Childe Harold, with their gloomy protest against the vulgarity of the surrounding reality).

Rauf Parfi, experts believe, managed to maintain a philosophical, peculiar dialogical genre, the specificity of the pessimism of the Manfred tragedy. H. Salah managed to convey to the satire of the Bronze Age, Byron’s appeal to the people to protect their rights, increase past valor and courage. [4]

Quite original in the translations of Uzbek writers “From the diary in Kefalonia”, “Moon” [4]

(A special topic is the influence of such a master of Uzbek translation studies as Ozod Sharafiddinov (1929–2005), the school of writers founded by him, and the unique journal “Zhanon adabiyoti” (“World Literature”) on introducing the Uzbek reader to traditional and modern English literature).

The narrative of Byron’s translations would be incomplete without mentioning the name of the outstanding Karakalpak writer Ibrahim Yusupov (1929–2008).

A specific side of the problem we are considering is the effect on Russian literary translations of Central Asia on Byron’s literary translations into the local languages. (It is noteworthy that the famous Tajik Timur Zulfikarov, paraphrasing Byron, and bearing in mind also the negative trends in the literary process, once said: “a speculative essay written without inspiration is a rust of literature” [6].

I must say that the theme “Byron and Uzbek literature” is still almost undeveloped by modern literary criticism. Scientific works characterize only the quantitative side of the issue, leaving virtually no attention to the qualitative side. It is important to understand not only what the masters of literary translation in Uzbekistan followed, but also what they refused, which they could not share and accept from Byron. It is also important to know what subjects of Byron’s works were most in demand in the era of globalization (it should be extensive, because Byron had succeeded in criticizing the “aristocracy of villains,” which, in his opinion, could only aggravate population degradation and accelerate the collapse of the country).

The Uzbek scientist Tursunov Ibragim Nuralievich in his dissertation focused on the works of Byron.

The problem remains the general level of modern translation art in Central Asia, which, admittedly, has significantly decreased, and the main reason for this was the commercial benefit expected from the republishing of Western literature.



References:

1. Усманова Д. М. Европейские путешествия Исмаила Гаспринского, Фатыха Карими и Садри Максуди // Веб-сайт Издательского дома «Медина» — [www.idmedina.ru](http://www.idmedina.ru) 3.
2. Бэйрэмова Ф. Утерелгэн пайгамбэр. Хади Такташның тууына 95 ел тулу уаеннан // Аргамак. — 1995. — № 5. — Б.54.
3. Мустафин Р. Поэт негаснущей романтики // Татарский мир. — 2011. — № 1. — С.4–5.
4. Шамсиева Б. Байрон в Узбекистане // Ўзбекистон маданияти. — 1978. — 28 января.
5. Зульфикаров Т. «Освободить будущее от прошлого? Освободить прошлое от будущего?» // Личный веб-сайт Тимура Касымовича Зульфикарова — [www.zulfikarov.ru](http://www.zulfikarov.ru)
6. Турсунов И. Н. Халқ термаларининг тарихий асослари ва бадиияти. Филол. фан. номз. дисс... автореф. — Тошкент, 2011. — 24 б.

## Стратегии и тактики в переводе художественного текста

Буравлева Татьяна Александровна, студент магистратуры

Сибирский федеральный университет (г. Красноярск)

*Ключевые слова:* художественный текст, перевод, художественный перевод, читатель, переводчик.

Перевод художественного текста — один из наиболее сложных видов перевода. В период глобализации во всем мире особенно возрастает интерес к произведениям иностранных авторов и их работы становятся доступными для носителей разных языков. Безупречные знания иностранного языка несомненно необходимы переводчику, при этом, большое значение имеет творческая интуиция и фоновые знания.

Т. А. Казакова дифференцирует понятия «художественный перевод» и «перевод художественной литературы» [3]. В данном случае первый термин репрезентуется как качественный определитель деятельности, в то время как второй термин определяет только характер переводимых текстов, а не самого перевода. Следовательно возможны нехудожественные переводы художественных текстов.

При осознанной творческой деятельности и вовлеченности переводчика в создание образов им будет учитываться, например, степень активности читателя, а именно соучастие в создании произведения, сотворчество, ведь опыт читателя, его ассоциации достраивают текст. Таким образом переводчик решает вопрос степени адресованности и типа повествования.

Прежде всего, художественный текст характеризуется высокой степенью образности, кроме того, часть информации художественного текста может быть передана имплицитно, за счет особого свойства художественной литературы, называемого «смысловой емкостью». «Это свойство проявляется в способности писателя сказать больше, чем говорит прямой смысл слов в их совокупности, заставить работать и мысли, и чувства, и воображение читателя» [6, с. 38].

Многогранность структурного разнообразия художественного произведения вынуждает переводчика уделять особое внимание, к примеру, хронологическим и логиче-

ским планам, поэтому особое место отводится так называемым стратегическим принципам перевода:

1. Понимание оригинала, которое всегда предшествует переводу
2. Выделение и ранжирование важных элементов и значения отдельных частей исходного текста
3. Соответствие нормам языка перевода

Переводчик при выборе стратегии, естественно, руководствуется этими принципами и впоследствии приступает к стратегическому планированию.

Автор выбирает стратегию и следует ей ведь, согласно Комиссарову В. Н. «переводческая стратегия — это своеобразное переводческое мышление, которое лежит в основе действий переводчика» [4, с. 164]. Некоторые исследователи подчеркивают интерпретативную составляющую процесса и определяют стратегию как «осмысление ситуации общения с помощью интерпретативных схем, способствующих выработке альтернативных способов осуществления действий» [5].

И. С. Алексеева [1] выделяет три этапа переводческих стратегий:

1. Предпереводческий анализ текста
2. Аналитический вариативный поиск
3. Анализ результатов перевода

Основная задача переводчика — передать художественные достоинства оригинала, достичь эстетического воздействия и создать полноценный литературный текст на языке перевода.

В реализации стратегии и основной задачи переводчику необходимо обозначить себе цель перевода. В переводе художественных текстов выделяют три цели. Первая — знакомство читателей с творчеством писателя, произведения которого они не могут прочесть сами из-за незнания языка автора. Значит, переводчик должен познакомить читателя

с произведениями автора, с его творческой манерой и индивидуальным стилем. Вторая цель художественного перевода — знакомство читателей с особенностями культуры другого народа, передача своеобразия этой культуры. Третья — знакомство читателя с содержанием книги [2].

Одной из особенностей, а также главных сложностей перевода художественных текстов являются средства выразительности и образности. Зачастую весьма сложно передать такие средства на другой язык из-за отсутствия прямых эквивалентов, а также наличия определенных культурных и иных различий. Таким образом, для достижения переводческой эквивалентности с целью передачи всей информации, заложенной в тексте оригинала, переводчик сталкивается с необходимостью применения определенных межъязыковых преобразований, или так называемых переводческих трансформаций [7]. Трансформации, в свою очередь, являются приемами, обслуживающими тактику перевода при реализации переводческого решения. Дирк Лелабастида рассматривает например прием «замена», как способ достижения «натурализации», «модернизации» конечного текста, а, например, «опущение» ведёт к «универсализации», «нейтрализации» [8, с. 33–39].

В рассказе Рэя Бредбери «Калейдоскоп» наблюдается как раз приём «замена». В оригинале: *The first concussion cut the rocket up the side with a giant can opener. The men were thrown into space like a dozen wriggling silverfish. They were*

*scattered into a dark sea; and the ship, in a million pieces, went on, a meteor swarm seeking a lost sun.*

В одном из исследуемых переводов мы наблюдаем замену concussion «столкновения» или же «сотрясения» на «взрыв»: *Взрыв огромным консервным ножом вспорол корпус ракеты. Людей выбросило в космос, подобно дюжине трепещущих серебристых рыб. Их разметало в черном океане, а корабль, распавшись на миллион осколков, полетел дальше, словно рой метеоров в поисках затерянного Солнца.* (Лев Жданов)

*Ракету тряхнуло, и она разверзлась, точно бок ей вспорол гигантский консервный нож. Люди, выброшенные наружу, бились в пустоте десятком серебристых рыбешек. Их разметало в море тьмы, а корабль, разбитый вдребезги, продолжал свой путь — миллион осколков, стая метеоритов, устремившаяся на поиски безвозвратно потерянного Солнца.* (Нора Галь)

Переводчик первого отрывка решил использовать лексему «взрыв» и последующее олицетворение. Получилось образно, что соответствует идиостилю Рэя Бредбери, при этом произошла авторская модернизация текста.

Таким образом, можно отметить, что художественный перевод, как и исходный текст, — это результат творческого процесса с высокой информационной насыщенностью, в котором особую роль играет выбор переводчиком личной стратегии и тактик, служащих для реализации языковой картины мира автора, и его личной эстетики произведения.

#### Литература:

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение: учеб. пособие для филол. и лингв. фак. высш. учеб. заведений. СПб.: Филологический факультет СПбГУ. — М.: Академия, 2004. — 352 с.
2. Ахмедова С. Н. к. Особенности перевода художественных текстов // Филология и литературоведение. 2014. № 8 [Электронный ресурс]. URL: <http://philology.snauka.ru/2014/08/888> (дата обращения: 14.04.2020).
3. Казакова Т. А. Художественный перевод: учебное пособие. — СПб: Филологический факультет СПбГУ, 2002. — 115 с.
4. Комиссаров В. Н. Теория перевода — М.: Высшая школа, 1990. — 250 с.
5. Макаров М. Л. Языковое общение в малой группе: Опыт интерпретативного анализа дискурса: дис... д-ра филол. наук. Тверской гос. ун-т, Тверь, 1998.
6. Назин А. С. Сопоставительное исследование метафор в романе Дж. Р. Р. Толкина «Хоббит, или туда и обратно» и его переводах на русский язык: дис... канд. филол. наук. Уральский гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 2007.
7. Тороп, П. Тотальный перевод. — Тарту: Издательство Тартуского ун-та, 1995. — 220с.
8. Delabastita D. There's a Double Tongue. An Investigation of Shakespeare's worldplay, with special reference to «Hamlet». — Amsterdam, Atlanta, 1993.

## Methods of using phraseology in B2 levels

Jumayeva Sadbarg Mirolimovna, teacher

Uzbekistan state worldlanguages university (Tashkent, Uzbekistan)

Phraseologisms are among the active means of creating an author's position, forming a narrative point of view and contribute to the successful decoding of an author's intention, as they convey dominant textual meanings, represent the conceptual content of a literary text, and translate specific features of a writer's linguistic personality.

To date, the problem of studying a system of interdependent functions of phraseological units in fiction requires in-depth monographic research. In modern linguistics, a methodology for a comprehensive analysis of phraseological units has not yet been developed, which would allow to identify and substantiate the hierarchy of functions and roles of phraseological units in narrative discourse.

One of the means of figurative and expressive literary speech is winged words. Winged words are a term that refers to short quotes, figurative expressions, sayings of historical persons, names of mythological and literary characters that have come to our speech from literary sources, become common nouns, etc. Often the term "winged words" is interpreted in a broader sense: denote folk sayings, sayings, all kinds of figurative expressions that arose not only from literary sources, but also in everyday life. Winged words or phraseologisms are studied in the section of linguistics, studying stable combinations of words — phraseology.

The use of phraseologisms in our speech is particularly important, which is why phraseology is beginning to be studied at school and continued to be studied at a university in more depth according to the bachelor's program. Due to the properties of phraseological units, namely: figurative expressiveness and unity of meaning, our speech becomes brighter, more emotional, imaginative, and expressive. That is why almost all famous writers used phraseological units to create the color and stylistic coloring of their works. The main task that must be solved when teaching a foreign language is that the processes of mastering knowledge about the structure and functioning of the English language, mastering the basic norms of the modern literary language, the formation of the ability to use its richest stylistic resources are organically combined with the intensive development of speech-thinking, intellectual, creative abilities. That is why in the school course of the English language, the section of the language science phraseology occupies a special place. Familiarization with it involves the knowledge of the basic properties of the studied linguistic units, their linguistic features and functioning in speech, phraseological wealth of the language. The formation of educational and language skills as a task of studying phraseology in a school helps to consolidate the linguistic knowledge gained.

With the help of phraseological tools, literary communication is actively carried out at all levels of its organization: at the external textual level — in the field of author — reader; at the intertextual level — in the areas of narrator — character,

character — character; on the intertextual — in the sphere author 1 — author 2. Phraseological units participate in the creation of compositional-speech structures of an artistic narrative, in the formation of a narrative point of view, contribute to the dialogue of the author's monological word and combine various subjective-speech plans into a single structural-semantic and communicative whole, providing narrative polyphony of literary text.

In addition, the study of phraseological units should be accompanied by their use in speech, interpretation of the meaning of phraseological turns and their appropriate use in conversation. This is also one of the tasks of teaching children in English classes devoted to the study of the phraseology section.

In higher education, the main goal is to give an idea of phraseological units as a linguistic unit. The following tasks follow from the goal:

- show the similarities and differences with the word and phrase
- show the specific meaning of phraseological units in comparison with a free phrase
- give an idea of systemic relationships in phraseology (synonymy, antonymy)
- give a concept of phraseological dictionaries [2].

However, the small number of hours devoted to this topic does not allow for a sufficiently broad review, therefore, according to the researchers, the teacher should limit himself to only the most significant points:

- 1) the specificity of phraseological units in comparison with words and with free phrases
- 2) stylistic coloring of phraseological units
- 3) systemic relationships between phraseological units or phraseological units and words (synonymy, antonymy). [1]

In the study of phraseology, such general methodological principles as extralinguistic, systemic, functional, synchronous with the appeal to diachrony are used. One of the important aspects of the study of phraseological units is the consideration of their functioning, that is, the use of different styles in texts. Here the connection between lessons on the theory of phraseology and lessons on the development of speech is constantly carried out. The object of study at the school is modern English. All basic concepts are considered in a synchronous slice. However, in the course of lexicology (and in particular phraseology) there is an appeal to the process of historical development of the language. In the course of studying phraseology, students should acquire the following skills:

- determine the lexical meaning of phraseology, distinguish it from grammatical meaning
- give an interpretation of the lexical meaning of phraseological units taken from the context (descriptively or through the selection of synonyms)
- find phraseological units in the text

- select synonyms and antonyms for phraseological turns
- give examples of phraseological units
- group phraseological units on a given basis
- determine the function of using phraseological units in the text
- use the phraseological dictionary.

Studying a topic such as Phraseology at a university requires students to constantly search for, the ability to analyze, compare and find the most effective and rational ways of mastering knowledge, ways of creating conscious skills, independent thinking, and cognitive activity. The future teacher should be a true researcher: be able to analyze, generalize the experience gained, creatively use the methodological heritage of the past and the achievements of modern techniques.

When studying phraseology, the teacher uses the following activities: lectures, practical exercises, essays, reports, laboratory work, and tests. The training of students at a pedagogical university consists of assimilating theories about phraseology and mastering the skills to teach future students to use

phraseologisms in different fields of their application. Each section of the science of language has its own specifics. In the study of phraseology in the university, inextricably with the section of the science of the language «lexicology», the following principles apply:

- lexical and grammatical (comparison of the lexical and grammatical meanings of a word)
- systemic (taking into account all the elements of the lexical paradigm)
- contextual (consideration of a word in its syntagmatic connections in a sufficient context);
- lexicosyntactic (matching words and phrases).

All these principles provide students with an understanding of the essence of the word and phraseologism, the need to consider them in a context from which the semantics of a word can be ascertained. Phraseology, together with vocabulary, in a university study of English takes a less significant place both in volume and allotted time than, for example, morphology or syntax. However, familiarization with this section requires knowledge of its basic functioning in speech.

#### References:

1. Dubrovina K. I. Linguistic foundations of stylistic techniques for the use of phraseological units in fiction and journalism // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series «Linguistics». — 2005. — №. 7. — P. 100–118
2. Krysin L. P. Modern Russian: Lexical semantics. Lexicology. Phraseology. Lexicography: study guide. 2<sup>nd</sup> ed. M.: Academy, 2009. — 240 p.

## Диалогическая речь как объект лингвистического исследования

Калякина Ольга Николаевна, студент магистратуры

Омский государственный педагогический университет

*В статье представлен краткий обзор основных подходов к изучению диалогической речи на современном этапе развития лингвистической науки, таких как структурно-семантический, функционально-коммуникативный, лингвостилистический и лингводидактический.*

**Ключевые слова:** речевая коммуникация, диалогическая речь, теория диалога, лингвистическое исследование, структурно-семантический подход, функционально-коммуникативный подход, лингвостилистический подход, лингводидактический подход.

Человек особым образом проявляется в каждом своём виде деятельности, что позволяет ему больше узнать о себе и о других людях. Особое место в этом отношении занимает коммуникативная деятельность (лат. communicatio — связь, сообщение): во-первых, имея в качестве своего предмета другого человека, во-вторых, являясь, по сути, взаимодействием (другими словами, двусторонним процессом), т. е. в данном случае субъект познания одновременно является и объектом познания и отношения другого или других коммуникантов (партнёров по общению).

Диалог — ярчайшее проявление реализации коммуникативной функции языка, первичная форма речевой коммуникации. Именно в нём происходит непрерывное вза-

имное общение людей, в процессе которого оформляется сообщение.

Профессор О. С. Ахманова определяет диалогическую речь как одну из форм речи, при которой каждое высказывание прямо адресуется собеседнику и окзывается ограниченным непосредственной тематикой разговора [5, с. 127].

Отечественный лингвист В. П. Скалкин трактует диалогическую речь как сочетание устных высказываний, последовательно порождаемых двумя или более собеседниками в непосредственном акте общения, которое характеризуется общностью ситуаций и речевых намерений [1, с. 6].

Исходя из приведённых определений, можно заключить, что диалог является речевым взаимодействием, суть

которого составляет обмен участниками процесса общения взаимообусловленными репликами в рамках определённых коммуникативных ситуаций. Разговорный диалог (характерный для естественного общения) строится на основе реальных явлений действительности. В литературном произведении подобные ситуации задаются его автором: диалоги персонажей являются продуктом его воображения, тщательно моделируются исходя из того, каким автор видит коммуникативное взаимодействие своих героев, в какие условия он их помещает.

Теоретический фундамент для всех исследований диалогической речи в отечественной лингвистике был заложен в 20-х годах прошлого века в работах таких учёных как Л. П. Якубинский, Л. В. Щерба, В. В. Виноградов, М. М. Бахтин. Суть сложившейся в результате их научной деятельности теории диалога можно обобщить в следующих положениях:

1. Диалогическое общение является сферой проявления речевой деятельности человека.

2. Диалог может рассматриваться как форма существования языка, связанная с его социальной природой и коммуникативной функцией.

3. Речевое общение в форме диалога — это определённая речевая структура, конкретное воплощение языка в его специфических средствах [4, с. 128].

Работа с научной литературой, в которой затрагиваются те или иные вопросы изучения диалогической формы общения, позволяет выделить следующие основные подходы к лингвистическим исследованиям диалогической речи на современном этапе: структурно-семантический, функционально-коммуникативный, лингвостилистический и лингводидактический.

Представители структурно-семантического направления (М. М. Бахтин, Т. Г. Винокур и др.) рассматривают особую речевую организацию диалога как его специфику. С точки зрения данного аспекта диалог — это определённое речевое построение, которое возникает в результате чередования устной спонтанной речи двух или более собеседников, каждый из которых попеременно становится то реципиентом (адресатом), то коммуникатором, адресантом сообщения [3].

Функционально-коммуникативный аспект описания диалогической речи учитывает процессы непосредствен-

ного речевого общения и разных проявлений речевой деятельности человека. С данной позиции диалог — это сложное речевое произведение, отражающее коммуникативное событие устного контактного непосредственного общения, в котором партнеры путем смены коммуникативных ролей говорящего и слушающего в конкретной ситуации стремятся к достижению с помощью определенных стратегий и тактик определённой цели, желаемых результатов [2, с. 58]. Среди исследователей, в работах которых отражён данный подход, можно выделить профессоров О. С. Иссерс, Н. А. Комину.

В соответствии со стилистическим аспектом диалог рассматривается и как важнейший компонент композиционно-речевой структуры художественного текста, и как продукт речевого взаимодействия коммуникантов, которые в силу различных факторов (ситуация общения, индивидуальные особенности речи и др.) используют определенные языковые средства. В фокусе исследования таких языковедов, как М. П. Брандес, здесь риторико-стилистические, словесно-стилевые особенности диалогической речи, изучаются языковые средства репрезентации её содержания.

В рамках лингводидактического подхода диалогическая речь подвергается анализу как часть процесса обучения иностранному языку. В работах таких исследователей, как И. М. Бим, Н. И. Гез, В. Л. Скалкин, Г. М. Уайзер, А. Д. Климентенко, И. В. Рахманов, можно найти результаты разработки таких аспектов, как этапов формирования диалога, путей, средств, трудностей.

Являясь сложным речевым комплексом, проблема изучения диалогической речи требует, на наш взгляд, комплексного рассмотрения, т. е. необходимо учитывать взаимосвязь всех вышеперечисленных подходов для максимально эффективной исследовательской работы и достижения достоверных результатов.

Соответственно, в дальнейшем нами планируется всестороннее рассмотрение проблемы изучения структурной организации, коммуникативно-прагматической содержательности и лингвостилистической специфики диалогической речи. Кроме того, одним из фокусов исследования может являться лингводидактический анализ возможностей использования текстов литературных диалогов для развития умений диалогической речи в процессе обучения иностранному языку.

#### Литература:

1. Скалкин В. Л. Обучение диалогической речи (на материале английского языка): Пособие для учителей [Текст] / В. Л. Скалкин. — К.: Рад.шк., 1989. — 158 с.
2. Формановская Н. И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход [Текст] / Н. И. Формановская. — М., 2002. — 216 с.
3. Хисамова Г. Г. Диалог как компонент художественного текста (на материале художественной прозы В. М. Шукшина). Монография. [Текст] / Г. Г. Хисамова. — М.: Изд-во МПГУ, 2007.
4. Щерба Л. В. Избранные работы по русскому языку [Текст] / Л. В. Щерба. — М.: Учпедгиз, 1957–428 с.
5. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова — Изд. 5-е. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. — 576 с.

## The development of Canadian literature in the 21st century

Kendjayeva Zemfira Alimdjanovna, teacher

Uzbekistan state worldlanguages university (Tashkent, Uzbekistan)

The contemporary art culture of Canada (and, first of all, its peculiar poetry) was formed under the conditions of a focused state policy, the main core of which can be denoted by the concept of “multiculturalism”.

Multiculturalism is a complex interdisciplinary phenomenon of modern culture, which developed mainly in the USA in the 80–90s of the XX century, but laid down in the emergence of American culture and grew out of various literary (40–70s of the XX century) and cultural theories (60–70-ies of XX century.) Multiculturalism can be attributed to cultural research, although it affects various areas of public life — from politics and sociology to literature and art. And has analogies in the cultural traditions of other countries where there is ethnic plurality and ethnic race m diversity: in the UK, Austria, Switzerland, France, as well as in the objectively multicultural continents of Australia and New Zealand, Africa. However, only in Canada, Australia, New Zealand, and Malaysia is multiculturalism a public policy. Thus, the mindset in society, corresponding to this concept, in the last thirty years of the 20th century was affirmed not only in Canada and in each of these countries have their own characteristics. For example, in the named countries of the Asia-Pacific region, this phenomenon was associated with an active influx of immigrants from Asia and Latin America.

In them, in addition to Canada, the problems of national self-awareness and self-identification of ethnic minorities intensified; there was a need to form a reasonable cultural policy that takes into account the interaction of many different traditions (religious, family, artistic) within one country.

Therefore, it is important to find out why, with similar phenomena in the countries of the Asia-Pacific region in the context of global migration of people and the integration of their artistic and cultural traditions into the culture of other countries. Only Canada manages to successfully develop without interethnic and other conflicts and occupy a leading place in the world in welfare and international cultural initiatives with other countries. It is equally important today to find out how European and Eastern cultures interact on the territory of Canada, since 79% of the population of modern Canada are immigrants (mainly creative intelligentsia from Asia and Africa) and according to which model the culture of modern Canada develops in comparison with countries of the Asia-Pacific region.

In Canada, from the beginning of the 70s of the 20th century, when the Government passed the “Act on Multiculturalism” in 1971, and in 1972, the Senate of Canada signed a document on the development of Japanese studies and centers for Asian studies, the influence of Japanese culture is especially noticeable. Despite the prevailing stereotype of perception of Japan, it is Canada’s economically important partner, and between the two countries happened.

Over the past thirty years, Canada has developed original literature and poetry created by immigrants. Her influence

on the work of the Canadian intelligentsia (immigrants from Europe) was powerful and very fruitful. Special state programs for the study of ethno cultures facilitated this.

In domestic Canadian studies, a single point of view has not been formed regarding the “size of the contribution” of French and English Canada to its unified culture. The incorrectness of disputes on this topic prevents the introduction of such an important discipline as the Culture and Literature of Canada into the research and curriculum of Russian universities.

Meanwhile, the issue of the conflict of cultures of French and English Canada at the beginning of the XXI century can be considered settled, and the harmonizing influence (on both parts of the country) of the artistic culture of the countries of the East played a significant role in this.

The official cultural policy of Canada is to preserve the traditions of various ethnic groups, and at the same time, to overcome their self-isolation. This course promotes accelerated integration of immigrants into Canadian society and creates a favorable cultural atmosphere for them. Canada has turned into a multinational country, where there is a place for mass culture, but, above all, for the genuine art and literature of different nations. Various educational programs help immigrants to master French and English languages professionally, get a job in their specialty. The Government of Canada takes care of popular literary education, artistic taste and offers programs that stimulate and interest in creativity.

In the late 90s of the XX century, League of Canadian Poets began to hold poetry festivals and coordinate numerous national competitions for the best poetry book — among beginning poets, among children, among professional poets. It is this League that organizes book fairs of Canadian poetry abroad (for example, in London, Paris, Prague); she informs Canadian study centers around the world about literary innovations — with annotations, curriculum vitae about authors, price indicators.

In Canada, copyright protection organizations, state and federal National Arts Councils have been established.

At the cultural level, they talk about active processes of enriching the worldview of the intelligentsia of Canada, due to the specifics of the imagery, mentality, and traditions of various ethnic groups from other countries. At the level of the literary text and its language, they reflect the processes of interaction of different poetic devices, ideas about the genre and structure, inconsistencies in the interpretation of rhyme, line length, word symbolism and its phonomorphological composition.

All of Canada’s poetry and, accordingly, literary criticism and the study of its texts, i. e. Canadian poetics as a scientific field, unlike, for example, Russia, is based on the study of audience perception of poetry. On direct contact with the reader, viewer, listener, while our domestic poetry and modern poetry prefers the study of a specific text, author’s style, historical and cultural and aesthetic context.

In Canada, a poetic mastery program has been thought out: famous poets of Canada give lectures and practical seminars, classes with an audience of different ages and at different levels of education: in primary, secondary and higher schools, as well as for all adults who wish.

The above material not only shows how the Education for Poetry program is being implemented in Canada, but also highlights the mechanism of its functioning and clearly emphasizes the reasons for its existence. The main of which is to prepare an active, self-confident person who can position himself in any situation, to raise a person who respects the work and success of others, who analyzes his shortcomings and knows how to work in the name of his

own victory, and most importantly — self-confident and tolerant of others.

The influence of various ethnic traditions is especially pronounced in the work of professional Canadian poets (regardless of their origin). These are very important changes; however, they went unnoticed by most of the domestic and foreign researchers of Canada. Meanwhile, “multiculturalism” is now becoming a strategic vector of Canada’s domestic and foreign policy, the evolution of national identity and civic ethics. Canadian multiculturalism guarantees the development of languages, literature, musical and visual arts of each ethnic group represented in society, as well as the possibility of their harmonious integration into the national culture of Canada.

#### References:

1. De Beavoir S. The Second Sex. 1953.
2. Holfstede G. Cultures and Organizations. Cambridge, 1991.
3. Lewis O. Manly-Hearted Women among the North Piegan // American Anthropologist. 1941. № 43.

## Жанрообразующие признаки исторического романа

Юрина Виктория Игоревна, студент магистратуры

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами (Узбекистан)

Категория жанра является одним из ключевых теоретико-литературоведческих понятий. В современном литературоведении проблема жанровой принадлежности является одной из наиболее спорных. У разных исследователей определение жанра, выделение его специфики разнятся, однако общепризнанным является тот факт, что эта категория занимает центральное место в системе эстетических знаний, является универсальной и конкретной.

Жанр исторического романа, возникший в XIX веке, уже в начале своего становления вызывал многочисленные споры. В то время, как большинство видных литературных критиков той эпохи относили появление исторического романа к новаторскому, оригинальному явлению, французские классицисты выступали против данного направления, утверждая, что писатель может правдиво изображать только ту действительность, свидетелем которой он был, и что «исторический роман — сплошная ложь, тем более опасная, что автор выдает свои выдумки за подлинную историю, между тем как в любом романе, претендующем на звание исторического, выдумка не скрывается под маской доподлинной: правды» [7].

Впоследствии в литературоведческих кругах разворачивается дискуссия о необходимости выделения исторического романа в отдельный жанр. Так, Г. Лукач, анализируя творчество писателей-реалистов, приходит к выводу о том, что в основе исторического романа отсутствуют специфические особенности, отличающие его от общественных романов. Он утверждает, что «нельзя найти ни одной

существенной проблемы ни в содержании, ни в форме, которая встречалась бы только в историческом романе» [2], тем самым литературный критик не видит достаточных оснований обособлять в особый художественный жанр историческую прозу.

Концепция Г. Лукача продолжает свое развитие в работе В. Д. Оскоцкого «Роман и история», в которой подчеркивается необходимость выделения исторической прозы не в жанр, а в типовую устойчивость: «Называть его <исторический роман> жанром можно лишь в том условном и неточном литературоведческом смысле, в каком мы в повседневном критическом обиходе и впрямь говорим о жанрах приключенческого или научно-фантастического, социально-психологического или семейно-бытового романа. Ведь строго рассуждая, ни один из них жанром не является, но каждый проявляет себя как разновидность единого эпического жанра, как устоявшийся тип, содержательная форма романного повествования. Так происходит и с романом историческим: ни содержание, ни форма не дают оснований выделять его в некий самостоятельный и особый вид эпического рода, развивающийся по своим собственным имманентным законам» [4, с. 264–265]. Эта точка зрения оспаривалась большинством литературоведов и, на наш взгляд, данное мнение не является верным в силу того, что исторический роман имеет специфические, присущие исключительно данному типу эпических произведений жанровые особенности, которые напрямую определяют особый характер его содержания.

Исследователи исторической романистики С. М. Петров, А. И. Пауткин, Л. П. Александрова, Г. Ленобль, И. П. Варфоломеев, А. Г. Баканов и другие придерживаются иной точки зрения, считая, что исторический роман является полностью сформировавшимся жанром художественной литературы. И хотя мнения этих исследователей относительно идентификации исторического романа как отдельного жанра совпадают, все же авторы не приходят к единому решению проблемы по выявлению жанровых особенностей исторического романа.

С. М. Петров относит временную дистанцию к наиболее значимым признакам данного направления романистики: «в историческом романе всегда определяется дистанция между писателем и темой его времени <...> предметом исторического романа обычно является историческое прошлое, понимаемое как уже завершившаяся в своем развитии определенная эпоха» [6, с. 7–10].

А. И. Пауткин, говоря о природе жанра исторического романа, подчеркивает важность документальной основы произведения, при этом повествование должно изображать значительные события, в которых фигурируют «подлинники истории» [5, с. 4]. Л. П. Александрова считает, что основной признак исторического романа как самостоятельного литературного жанра — это «композиционная функция подлинного исторического лица» [1, с. 24], вместе с тем она отмечает, что «главным в определении жанровой специфики романа об историческом прошлом следует признать соотношение между исторической достоверностью фактов и художественным домыслом и вымыслом в освещении исторических лиц» [1, с. 20].

В. В. Новиков полагает, что доминантная черта жанра исторического романа проявляется в воплощении принципа историзма, заключающего в себе временную отдаленность писателя и изображаемых событий, сохранение

достоверности при изображении явлений и лиц прошлого «с использованием документов и определением границ вымысла, его характера, с воссозданием колорита эпохи, языка, обычаев» [3, с. 275].

И. П. Варфоломеев обосновывает специфику исторической романистики на типологии главного героя, на многофункциональности художественного вымысла и его присутствию во всех компонентах произведения. Литературовед выдвигает положение о том, что авторский вымысел в историческом романе служит отображению художественной правды, если в основе вымысла лежат всесторонне изученные и заслуживающие доверия материалы об изображаемых событиях.

Исходя из имеющихся авторитетных точек зрения, можно заключить, что основными жанрообразующими признаками исторического романа объективно выступают: 1) временная отдаленность автора и описываемых им событий, завершенность процесса, позволяющая писателю взглянуть на целостную картину прошлого с учетом исторической перспективы; 2) повествование о значимых исторических событиях, основанное на достоверных документальных материалах; 3) изображение выдающихся исторических лиц, реально существовавших людей и вымышленных персонажей, при этом центральное место в произведении может занимать любой из этих типов героя; 4) использование принципа историзма, позволяющего достоверно изобразить характерные особенности эпохи, ее реалии, местный колорит, традиции и язык; 5) синтез исторических фактов и художественного вымысла, при котором авторский вымысел не противоречит фактам, а дополняет их, то есть писатель посредством имеющихся документальных фактов домысливает потенциальные пути развития событий или своеобразные черты характеров изображаемой эпохи.

#### Литература:

1. Александрова Л. П. Советский исторический роман (типология и поэтика). — Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1971. — 156 с.
2. Лукач Г. Исторический роман. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://litresp.ru/chitat/ru/%D0%9B/lukach-georg/istoricheskij-roman>
3. Новиков В. В. Художественная правда и диалектика творчества. — М: Художественная литература, 1988. — 496 с.
4. Оскоцкий В. Д. Роман и история: традиции и новаторство советского исторического романа. — М.: Художественная литература, 1980. — 384 с.
5. Пауткин А. И. Советский исторический роман (в русской литературе). — М.: Знание, 1970. — 107 с.
6. Петров С. М. Исторический роман в русской литературе. — М.: Изд-во министерства просвещения, 1961. — 233 с.
7. Реизов Б. Г. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.philology.ru/literature3/reizov-71.htm>



## МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ КАЗАҚСТАН

### Зияткерлік мектепте немесе лицейде тұрақты электр тогын оқыту

Анас Бақдәулет Мухитдинұлы магистрант;

Ғылыми жетекші: Ерболатова Гульнара Уалхановна, PhD, доцент

С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті (Өскемен қ.)

*Электродинамика объектілерін зерттеу барысында зияткерлік мектептер мен лицейлердің оқушыларының білім жүйесін қалыптастыру процесін жетілдіру мәселесі ашық болып табылады. Бір зерттеуде осы мәселенің барлық аспектілері мен жақтарын бірдей толық қарастыру мүмкін емес екені түсінікті. Алайда, зияткерлік мектептер мен лицейлер оқушыларының білім жүйелілігіне оқыту процесінің кейбір өзара байланысты жақтарын жетілдіру жағдайында қол жеткізуге болады деп есептейміз. Осыған сәйкес осы жұмыста талдау және зерттеу объектісі тұрақты электр тогын оқыту мақсаты, оқу материалын беру әдістері мен құралдарын қамтитын пәннің мазмұны мен оқыту процесі болды. Оқытудың осы тараптарына ерекше көңіл бөлінді.*

**Түйін сөздер:** тұрақты электр тогы, айнымалы электр тогы, электрондар, өткізгіштік, металдардағы бос электрондар, электродинамика, электростатика, термодинамика, кернеу, кедергі.

### Изучение объектов электродинамики в интеллектуальных школах и лицеях

Анас Бақдаулет Мухитдинұлы, студент магистратуры

Научный руководитель: Ерболатова Гульнара Уалхановна, PhD, доцент

Восточно-Казахстанский государственный университет имени Сарсена Аманжолова (г. Усть-Каменогорск, Казахстан)

*В ходе изучения объектов электродинамики вопрос совершенствования процесса формирования системы знаний учащихся Интеллектуальных школ и лицеев является открытым. В одном исследовании понятно, что все аспекты и стороны этой проблемы не могут рассматриваться одинаково в полной мере. Однако считаем, что системность знаний учащихся Интеллектуальных школ и лицеев достигается в условиях совершенствования некоторых взаимосвязанных сторон процесса обучения. В соответствии с этим объектом анализа и исследования в данной работе были цели обучения постоянному электрическому току, содержание дисциплины и учебный процесс, включающие методы и средства передачи учебного материала. Особое внимание было уделено этим сторонам обучения.*

**Ключевые слова:** постоянный электрический ток, переменный электрический ток, электроны, проводимость, свободные электроны в металлах, электродинамика, электростатика, термодинамика, напряжение, сопротивление.

Қазақстанда заманауи әлеуметтік-экономикалық қатынастарды дамыту мақсатында, ең басты мәселелердің бірі — білім берудің және оның сапасын жақсарту талпынысы. Ол жалпы білім беретін мекеме оқушыларының өз әл-ауқаты үшін де, қоғамның әл-ауқаты үшін де жеке жауапкершілік алуға әзірлігі мен қабілетін көздейді.

Бұл мақсатқа жетуде оқушыларға технологиялық білім беру маңызды рөл атқаруы тиіс. Қазақстандық мектептерде ұзақ жылдар бойы оқушылардың физика курсының басты тақырыптарының дайындығы оң және теріс жақтары болды. Кейбір мәліметтер бойынша тақырыпқа баулу қызығушылығы төмен болды, себебі оқушылардың қажеттіліктері мен бейімділігімен байланысты емес [2].

Оқушылар өз еңбегінің әлеуметтік және жеке маңыздылығын көрмеді. Физика курсының тақырыптарын оқытуды ұйымдастырудың кейбір дәстүрлі әдістері оқушыларды зерттеу қызметіне теріс әсерін тигізуі мүмкін, олар үшін неғұрлым тартымды. Алайда, зияткерлік мектептер мен лицейлер оқушыларының білім жүйелілігіне оқыту процесінің кейбір өзара байланысты жақтарын жетілдіру жағдайында қол жеткізуге болады деп есептейміз.

Сондықтан осы ғылыми жұмыста талдау және зерттеу объектісі «тұрақты электр тогын оқыту» мақсаты, оқу материалын беру әдістері мен құралдарын қамтитын пәннің мазмұнын мен оқыту процесін жетілдіру әдістерін ұсынуға тырыспақ.

«Тұрақты электр тогы» тақырыбы зияткерлік мектеп немесе лицей физика курсындағы «Электродинамика» бөлімінің бір бөлігі болып табылады. Бұл бөлім әдетте «Термодинамика» бөлімінен кейін оқытылады және осы тақырып Х сыныпты физика курсы аяқтайды немесе XI сыныпты физика курсы бастайды.

Тұрақты токтың заңдылықтары бастапқыда VIII сыныпта «ток күші, кернеу, кедергі», «жұмыс және ток қуаты» тақырыптарында оқытылады. Бұл материалды зерттеуге X немесе XI класстағы тұрақты ток заңдарын зерттеуге қарағанда біршама уақыт бөлінеді. Сол кезде оқушылардың политехникалық білімі электрлендіру және электр энергетикасының физикалық негіздерінің білімдерімен толықтырылады, оқушылар кейбір электр құралдарымен жұмыс істей білу дағдысы мен біліміне ие болады. Тұрақты токтың заңдарын оқып-үйрену оқушылардың еңбек тәрбиесі үшін де маңызды, себебі кез келген өнеркәсіптік өндірісте, ауыл шаруашылығында, тұрмыста балалар электр энергиясын пайдалану арқылы кездеседі. Сонымен қатар, интернационализм мен патриотизмді тәрбиелеу үшін оқылатын материалдың маңызы туралы айту маңызды, өйткені бұл тақырыпта ғылымның интернационалдық сипатын көрсететін және электродинамиканың дамуына орыс ғалымдарының елеулі үлесін көрсететін және осы бөлімнің жетістіктерін пайдаланатын көптеген жарқын мысалдар бар.

Әр түрлі ортадағы электрөткізгіштік процестерін зерттеу оқушыларды электрониканың физикалық негіздерімен таныстырады-ғылыми-техникалық прогрестің ең тиімді және перспективалық бағыттарының бірі. Вакуумдық диодтың, электронды-сәулелі түтіктің, жартылай өткізгіш диодтың, транзистордың және т. б. құрылысы мен әрекеті қарастырылады. Бұл осы тақырыптың үлкен политехникалық мәнін анықтайды. Әр түрлі орталарда электр тогын зерттеу тек политехникалық мағынаға ғана емес, сонымен қатар үлкен тәрбиелік және дүниетанымдық мәнге ие: мұнда суеверия мен қорқыныш (найзағай, күн сәулесі) көзі болған құбылыстар зерттеледі, оқушылар заттың төртінші жағдайы — плазмамен танысады.

Сонымен қатар, әр түрлі орталарда токты оқу кезінде оқушылар XI класты физика курсына оқитын, вакуумдық фотоэлемент, рентген түтігі, элементарлық бөлшектердің газ разрядтаушы есептеуіші, радиоқабылдағыш, Өшпейтін тербелістер генераторы, радиолокациялық қондырғы және т. б. сияқты аспаптар мен қондырғылардың құрылысын және әрекеттерін түсіну үшін негіз қаланады.

Соңында, «тұрақты электр тогы» тақырыбын оқу логикалық, теориялық ойлауды одан әрі дамытуға ықпал етеді (тақырыптың нақты жүйесі, аналогияға сүйену, талдау, синтез және т. б. арқасында), ғылыми-шығармашылық ойлауды (Әртүрлі электр аспаптармен танысудың, зертханалық жұмыстар мен эксперименттерді орындаудың арқасында).

Осы тақырып құрылымының әр түрлі нұсқалары бар: кейбір авторлар оны өзара байланысты 2 тарауға бөледі: «тұрақты ток Заңдары «және» түрлі ортадағы электр тогы».

Кітаптың бірнеше авторлары тақырып ішінде алдыңғы бөледен ерекшеленетін бірнеше бөлімді ұсынады: олар «металдардағы тұрақты ток» және «жартылай өткізгіштердегі, вакуумдағы, газдардағы, электролиттердегі электр тогы» тарауларын көрсетеді. Авторлары бұл тақырыпты біртұтас ретінде зерттеуді ұсынатын оқулықтар бар — бірақ әр түрлі орталардың өткізгіштігін зерттеуге өте аз көңіл бөлінеді.

Мәні бойынша, VIII сыныпта токты сипаттайтын барлық ұғымдар және электр тізбектерінің параметрлері қарастырылады. Физика курсының бірінші сатысында қарастырылған материалмен салыстырғанда X (XI) сыныпта тек бірнеше жаңа сұрақтар оқытылады, бірақ олар электр тогының заңдылықтарын түсіну үшін маңызды мәнге ие. Оларға жатады:

1. тұрақты токтың болуы үшін қажетті шарттар;
2. толық тізбек үшін Ом заңы.

X (XI) сыныптың бағдарламасына тізбек учаскесінің ұзындығын Ом Заңын және өткізгіштердің тізбекті және параллельді қосылыстарының заңдарын бір мезгілде қайталауға мүмкіндік беретін мәселелер енгізілген.

Әр түрлі орталардағы электр тогы заттың микроқұрылымы мен классикалық электрондық теорияның элементтері туралы түсінік негізінде оқытылады. Әртүрлі орталардың өткізгіштік механизмін, заряд тасығыштардың табиғатын, олардың осы орталардағы қозғалыс сипатын зерттеу молекулалық физиканы оқу кезінде оқушылар алған заттың құрылысы туралы түсінігін тереңдетуге мүмкіндік береді.

«Тұрақты электр тогы» тақырыбының мазмұны:

1. Электр тогы. Ток күші. Өткізгіштегі электрондардың реттелген қозғалысының жылдамдығы.
2. Затта токтың пайда болуы мен болуы үшін қажетті шарттар
3. Вольт-амперлік сипаттамасы. Тізбек бөлігі үшін Ом заңы. Кедергісі.
4. Электр тізбегі: өткізгіштердің тізбекті және параллельді қосылыстарының заңдары. Электр тізбегінің механикалық ұқсастығы. Амперметрге Шунт. Вольтметрге қосымша қарсылық. Потенциометр.
5. Ток жұмысы. Ом Және Джоуль-Ленц Заңдарының Дифференциалдық Түрі. Ток қуаты.
6. Бөгде күштер, олардың табиғаты. Электрқозғаушы күші.
7. Толық тізбек үшін Ом заңы. Қысқа тұйықталу. Кирхгоф Ережелері. Уинстон Көпірі.
8. Металдардың электрондық өткізгіштігі. Металдардағы еркін электрондардың болуының дәлелдемелері. Металдағы электрондардың қозғалысы. Металдардың Вольт-амперлік сипаттамасы. Ом заңын электрондық теориядан шығару.
9. Өткізгіш кедергісінің температураға тәуелділігі. Металдар өткізгіштігінің классикалық теориясының кемшіліктері. Аса өткізгіштігі. Жоғары температуралы жоғары өткізгіштердің техникалық қолданылуы.

10. Жартылай өткізгіштердегі электр тогы. Өткізгіштер мен жартылай өткізгіштер. Жартылай өткізгіштердің құрылысы. Электрондық және тесік өткізгіштігі. Жартылай өткізгіштер кедергісінің сыртқы жағдайларға тәуелділігі.

11. Қоспалар болған кезде жартылай өткізгіштердің өткізгіштігі. Қоспалы және меншікті жартылай өткізгіштер.

12. P — және n-типті жартылай өткізгіштердің түйісуі арқылы электр тогы. Жартылай өткізгіш диод. Транзистор. Транзисторлардың күшейткіш әсері. Транзисторларды қолдану. Микроэлектроника.

13. Вакуумдегі электр тогы. Термоэлектронды эмиссия. Бір жақты өткізгіштігі. Диод. Триод. Электронды будалардың қасиеттері және оларды қолдану. Электронды-сәулелі түтік. Электронды ашу. Миллиондаған Тәжірибе.

14. Сұйықтықтағы электр тогы. Электролиттік диссоциация. Иондық өткізгіштігі. Электролиз. Электролизді қолдану.

15. Электролиз үшін Фарадей заңы. Электрон зарядын анықтау. Электрон туралы түсініктердің дамуындағы Фарадей Заңының маңызы.

16. Газдардағы электр тогы. Газдағы электр разряды. Ионизация газы. Рекомбинация. Дәрменсіз және дербес разрядтар.

17. Плазма және оның қасиеттері. Ғарыштық кеңістіктегі Плазма.

VIII сыныпта оқушылар электр тогының негізгі сипаттамаларын және электр тізбектерінің параметрлерін қарастырғандықтан, X сыныпта барлық осы шамаларды қайталайды. Сонымен қатар, электр қозғаушы күштің маңызды ұғымы және толық тізбек үшін Ом заңы енгізіледі. Электростатикалық өріс қасиеттерінің негізінде, оқушылар таныс болғандықтан, электр өрісінің бұл түрі өткізгіште ток ұстай алмайтынын көрсетеді, себебі энергия толмастан статикалық өріс зарядты үнемі қозғай алмайды, бұл ретте жұмыс жасай алмайды. Бірақ, сондай-ақ тізбектің кез келген учаскесіндегі әлеуеттердің айырмасы өзгеріссіз қалатыны белгілі. Оқушыларға ток ағу кезінде өткізгіштегі энергияның түрлену процестерін қарапайым баяндау мүмкін емес, бірақ ток ағу кезінде өткізгіштің ішінде және сыртында өріс болу фактісін эксперименталды түрде көрсету қажет! «Электр қозғаушы күш» ұғымын енгізу және толық тізбек үшін Ом заңын одан әрі шығару бұрын зерттелген материалға негізделгендіктен, оқушылардың VIII сыныптың қандай да бір сұрақтарын қаншалықты жақсы меңгергендігіне байланысты, X сыныпта олардың шолу қайталануына көп немесе аз уақыт бөлу керек.

Кернеу ұғымы базалық мектептің физика курсында өте қиын, бірақ жоғары сыныптарда ол әдетте қиындық тудырмайды. Оқушылардың назарын терминологияға аудару қажет: потенциалдардың айырмашылығы бар, кернеудің төмендеуі, тізбек учаскесіндегі потенциалдардың айырмашылығы кернеудің төмендеуіне тең. Тұрақты электр өрісін зерттеу қорытындысында өткізгіштерде негізгі айырмашылықтарды және оның электростатикалық өріспен ұқсастығын қысқаша қайталау қажет.

Қарастырылып отырған тақырыпты оқып-үйренудің міндеттері туралы айта келе, Ом заңын Түсінбей толық тізбек үшін және «электр қозғаушы күш» ұғымына электромагниттік индукция Заңын және электродинамиканың басқа да бірқатар мәселелерін меңгеру мүмкін еместігін ескеру қажет.

Әр түрлі орталарда өткізгіштік механизмін зерттеу ерекше қиындықтарға ие. Оқушыларға заряд тасымалдаушыларды да, олардың қозғалыс сипатын да көрсету мүмкін емес. Егер оқу фильмдерін, интерактивті модельдерді барынша қолданса, онда әртүрлі орталарда зарядтарды тасымалдаушылардың қозғалыс сипаты шартты түрде көрсетілсе, және сонымен қатар осы заңдылықтарға негізделген аспаптар мен құрылғыларды қолданудың көптеген мысалдары көрсетілсе, бұл қиындықтарды ішінара еңсеруге болады. Тақырыпты зерттеу демонстрациялық және зертханалық экспериментке кеңінен сүйенуі керек.

Әр түрлі орталарда токты зерттеу негізіне осы орталарда ток күшінің кернеуге және өткізгіштік механизміне тәуелділігін салыстыруға негізделген бірыңғай әдістемелік тұжырымдама алынған. Металдардағы, газдардағы, жартылай өткізгіштердегі және басқа орталардағы электр тогы зарядтардың тасымалдаушымен де, олардың қозғалыс сипатымен де ерекшеленеді. Сонымен қатар, барлық ортадағы электр тогы жалпы сипатқа ие: ол зарядталған бөлшектердің реттелген ағынын білдіреді. Осыған байланысты әр жаңа ортада токты зерттеу кезінде оны басқа ортадағы токпен салыстыру қажет. Бұл әр ортадағы токты зерттеудің бірыңғай жоспарын анықтайды: заряд тасығыштардың табиғатын; олардың қозғалыс сипатын; ток күшінің кернеуге тәуелділігін; осы ортадағы токтың заңдылықтарына негізделген аспаптардың, құрылғылардың әрекет ету принципін; технологиялық процестерді.

Негізгі заңдылықтарды қарастыру металдардағы токтан басталады. Бұл бірқатар себептерге байланысты: біріншіден, бұл VIII сыныпты физика курсымен сабақтастық байланысты жүзеге асыруға мүмкіндік береді; екіншіден, металдарға арналған вольт-амперлік сипаттама неғұрлым қарапайым. Бірақ тақырыпты баяндаудың одан әрі реті әдістемелік ойлармен анықталады.

Металдар мен электролиттердегі электр тогы неғұрлым егжей-тегжейлі зерттеледі, мұнда сандық тәуелділік беріледі, есептерді шешеді. Қалған барлық материалды сапалы деңгейде зерттейді.

Электролит ерітінділерінде электр тогын зерттеу кезінде Фарадей Заңына басты назар аударылады-бұл ретте Химия курсымен тығыз байланыс туралы ұмытуға болмайды.

Жартылай өткізгіштерде токтың өту ерекшеліктерін зерттеу кезінде жартылай өткізгіштерді қолдану саласындағы қазіргі ғылымның жетістіктеріне назар аудару қажет. Зерттеуді олардың сипатты қасиеттерін көрсету арқылы бастаған жөн, ал содан кейін химияға енгізілген ковалентті және бу-электрондық байланыс ұғымының негізінде токтың жүру механизмін анықтау және жартылай өткізгіш материалдардың қасиеттерін түсіндіру керек.

Бұрын айтылғандай, оқулықтардың әр түрлі авторлары «тұрақты электр тогы» тақырыбын зерттеудің әртүрлі жүйелілігі мен құрылымын ұсынады.

Тақырып материалын бөлуге 3 негізгі тәсілді бөліп көрсетуге болады:

**"Электродинамика" бөлімінің бөлігі ретінде "Тұрақты электр тогы" тақырыбы**

**"Тұрақты ток заңдары" тарауы.**

*VIII сыныпта зерделенген электр тогы туралы материалды қайталауды қамтиды, бірақ "электр қозғаушы күш" түсінігімен, толық тізбек үшін ОМ Заңымен толықтырылады*

**"Әртүрлі орталардағы электр тогы" тарауы.**

*Металдардағы, жартылай өткізгіштердегі, вакуумдағы, сұйықтықтардағы, газдардағы токтың өтуін негіздейтін физикалық процестер және осы құбылыстардың техникалық қолданылуы туралы баяндайды.*

**"Тұрақты электр тогы" тарауы.**

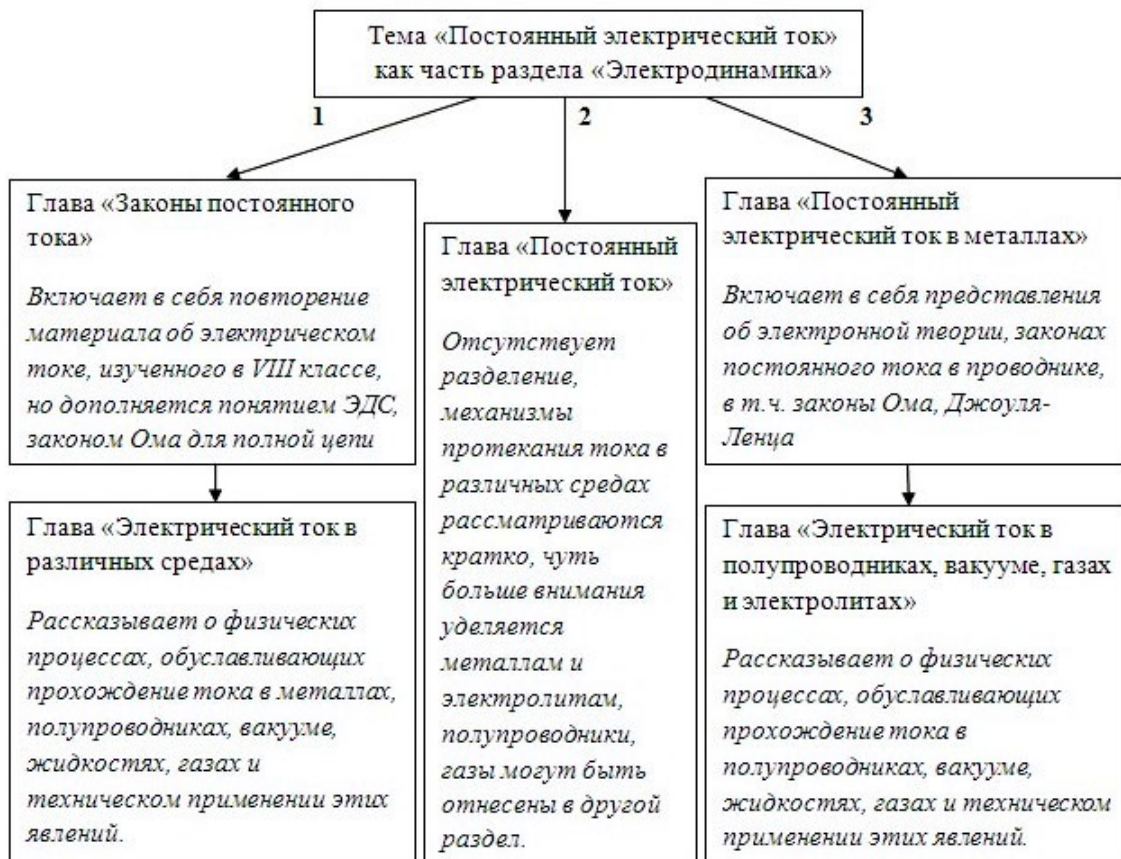
*Әр түрлі орталарда токтың бөлінуі жоқ, ағу механизмдері қысқа қаралады, металдар мен электролиттерге сәл көп көңіл бөлінеді, жартылай өткізгіштер басқа бөлімге жатқызылуы мүмкін.*

**"Металдардағы тұрақты электр тогы" тарауы.**

*Электрондық теория туралы түсініктерді, өткізгіштегі тұрақты ток заңдарын, оның ішінде ОМ заңдарын қамтиды*

**"Жартылай өткізгіштердегі, вакуумдағы, газдардағы және электролиттердегі электр тогы" тарауы**

*Жартылай өткізгіштердегі, сұйықтықтардағы, газдардағы токтың өтуіне себепші болатын физикалық процестер және осы құбылыстардың техникалық қолданылуы туралы баяндайды.*



Менің ойымша, кейбір оқулықтар жиынтығында іске асырылатын 1 және 3-қадамдар ең орынды болып табылады. Бұл 2-ші нұсқада әр түрлі орталарда токтың ағу заңдылықтары толық ашылмауына байланысты. Мұндай тәсілде оқушылар тақырып материалының аяқталмауына және оның кейбір бөлігін басқа бөлімдерге жатқызуына байланысты тұрақты электр тогы туралы түсініктің тұтас бейнесін қалыптастыру мүмкін емес.

Айырмашылығы 1 және 3-тәсіл тұрады біріктіру немесе бөлімшесінде материалдың электр тогы туралы металдардағы басқа орталар. Бір жағынан, бұл материалды бөлу ақталған, өйткені ол барлық қалғандарына қарағанда кең қолданылады, және электрондық теорияны бастапқы қарастыру, содан кейін металдардағы токтың ағуының негізгі заңдары әбден қисынды. Бірақ екінші жағынан, бұл жағдайда металдар заттардың жеке тобына шығарылады және әртүрлі орталарда токтың ағу суретін қабылдау тұтастығы бұзылады, олардың сипаттамалары мен заңдылықтарын салыстыру мүмкіндігі қиындайды, бірақ бұл тақырып материалын толық меңгеру үшін маңызды.

3 тәсілді қолдану техникалық бейіндегі сыныптарда, 2-гуманитарлық сыныптарда, 1 — биологиялық-химиялық бейіндегі сыныптарда неғұрлым орынды.

«Тұрақты электр тогы» тақырыбын оқу, басқа тақырыптар сияқты өз ерекшеліктері бар. Осылайша, менің ойымша, негізгі проблема оқушыларға тоқ ағуының ішкі механизмдерін көрсету мүмкін еместігі болып табылады, себебі электр тогының «сыртқы көріністері» оқушыларға жақсы таныс және олар күн сайын олармен кездеседі. Әр түрлі орталарда (металл, сұйықтық, газ, вакуум немесе жартылай өткізгіш болсын) электр тогының жүру заңдылықтарын зерттеу кезінде оқушыларға көп айтылатын заряд тасығыштардың өзін де, олардың қозғалыс сипатын де көрсету мүмкін емес. Егер оқу фильмдерін, әр түрлі интерактивті модельдерді барынша қолданса, онда әр түрлі орталарда зарядтардың қозғалыс сипаты шартты түрде көрсетілсе, бұл қиындықтарды ішінара еңсеруге болады. Сонымен қатар, қазіргі уақытта осындай электрондық білім беру ресурстары көп. Сонымен қатар, оқушылар әртүрлі орталарда токтың жүру заңдылықтарын пайдаланатын түрлі құралдардың құрылғысымен танысып, оларды тіке-

лей қолдануға қарап, мектепте осындай жабдықтардың жоқтығына байланысты жасау мүмкін емес. Мұндай бейне-роликтер табиғи түсірілімдер түрінде де, компьютерде де үлгіленген. Сонымен қатар осы тақырып бойынша көптеген интерактивті тәжірибелер мен зертханалық жұмыстар әзірленді, олар табиғи физикалық экспериментпен ауыстырылуы мүмкін емес, сонымен қатар осы зерттеулерді оның қауіптілігіне, мектеп физика кабинетімен үйлеспеуіне байланысты жүргізуге мүмкіндік беретін тиісті жабдықтардың жоқтығына байланысты.

Жоғарыда аталғандардың барлығы оқытуда көрнекіліктің жалпы әлемдік қағидатын іске асыруға қатысы бар, ал Интерактивті тақта — осы қағидатты іске асыруға арналған бірегей құрал болғандықтан, аталған тақырыпты зерделеу кезінде интерактивті технологияларды қолдану қажет деп санаймын. Интерактивті тақтадағы суреттер мен бейнежазба арқылы токтың пайда болу және ағу механизмдерінің, аспаптардың принципті схемаларын көрсету, кадрды тоқтату және белгі, түзетулер енгізу мүмкіндігін ескере отырып, оқушыларға тақырып материалын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, интерактивті тақта осы тақырып бойынша өте көп және іс жүзінде, олар математикалық заңдар өрнектерімен қатар білімнің негізгі элементтерінің бірі болып табылатын суреттерді, электр сұлбаларын, вольт-амперлік сипаттамаларды және т. б. қарапайым және жылдам құру арқылы сабақ уақытын үнемдеу тұрғысынан осында көмектеседі. Мұның бәрі жаңа материалды оқу кезінде де, білімді бекіту және бақылау кезеңдерінде де қажет болады.

Осы тақырыпты оқу кезінде ұқсастыққа сүйеніп, токтың әртүрлі ортадағы өту заңдылықтарында жалпы белгілерді табу қажет, ал Интерактивті тақтаны пайдалану эксперименттердің нәтижелерін ұжымдық талқылауға, әртүрлі құбылыстар мен процестердің жалпы белгілері бойынша топтастыруға, жалпылама кестелерді, блок-схемаларды және т. б. құрастыруға тамаша мүмкіндік береді.

Әрине, «тұрақты электр тогы» тақырыбы барлық пәндерге тән материалдарды интерактивті тақтамен зерделеудің артықшылықтарын пайдалану тұрғысынан алып тасталмайды.

#### Әдебиет:

1. Жүсіпқалиева Ф. Қ., Джумашева А. А., Құбаева Б. С.. 2018. Мектепте физика курсының оқытудың теориясы мен әдістемесі. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті. (Қолданылған күні 21.04.2020)
2. Оқу бағдарламасы. 2017. Назарбаев Зияткерлік мектептері ДББҮ — NIS-Program. ДББҮ Басқармасының 2017 жылғы 16 тамыздағы (№ 41 хаттама) шешімі. (Қолданылған күні 21.04.2020)
3. К. Мәсімов. Назарбаев Зияткерлік мектептері» акционерлік қоғамының 2011–2020 жылдарға арналған даму стратегиясы. N 1510 қаулысы. (Қолданылған күні 21.04.2020)

## Өрт қауіпсіздігінің өзекті мәселелерінің компьютерлік үлгіленуі

Боранбай Аркен Керімбайұлы, магистрант

Ғылыми жетекші: Абдибаттаева Марал Мауленовна, техника ғылымдарының докторы, профессор м. а.

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті (Алматы, Қазақстан)

*Мақалада компьютерлік үлгіні жетілдіру бойынша жұмыстың негізгі нәтижелері сипатталған, оны жеке өрт қауіп — қатерін есептеу және өрт сөндіру жоспарларын дайындау үшін өрт қауіпсіздігі мамандарын дайындау процесінде одан әрі дамыту және қолдану жолдары көрсетілген.*

**Түйінді сөздер:** ғимараттардағы өрттерді үлгілеу, компьютерлік үлгі, өрт қауіпін есептеу.

## Компьютерное моделирование актуальных задач пожарной безопасности

Боранбай Аркен Керимбайұлы, студент магистратуры

Научный руководитель: Абдибаттаева Марал Мауленовна, доктор технических наук, профессор

Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

*В статье описаны основные результаты работы по совершенствованию компьютерной модели, отражены пути ее дальнейшего развития и применения в процессе подготовки специалистов пожарной безопасности для расчета индивидуальной пожарной опасности и подготовки планов пожаротушения.*

**Ключевые слова:** моделирование пожаров в зданиях, компьютерная модель, расчет пожарной опасности.

**Мақсаты:** Өрт қауіпсіздігінің өзекті мәселелерін компьютерлік үлгілеуді сипаттау.

### Міндеттері:

1. Өрт қауіпсіздігінің өзекті мәселелерін компьютерлік үлгілеудің маңызына тоқталу.
2. Өрт үдерісінің қауіптілігін төмендетудің компьютерлік әдістерін қарастыру.

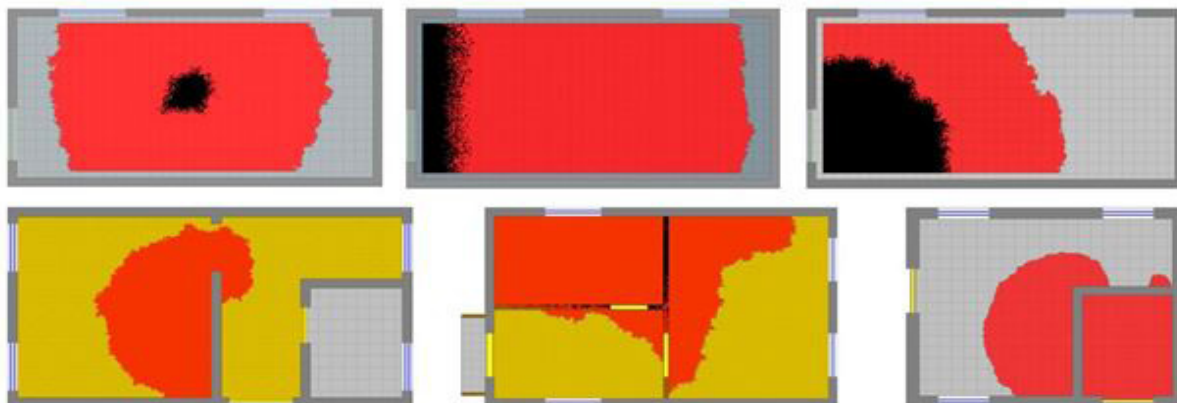
Ақпараттық технологияларды жетілдіру компьютерлерді адам қызметінің барлық салаларында қолдануға себепші болды. Өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша қызмет те тыс қалған жоқ. Осы саладағы заманауи міндеттер мен мәселелерді шешу компьютерлік үлгілерді жасауды талап етеді. Компьютерлік үлгілеудің мәні бар үлгінің негізінде сандық және сапалық нәтижелерді алуға негізделген. Компьютерлік үлгілеу тәуекел жағдайында шешім қабылдаудың оңтайлы стратегияларын жасау үшін таптырмас құрал болып табылады, сондай-ақ жағдайды жедел талдаудың әмбебап әдісі, одан шығу үшін дұрыс шешім іздеу болып табылады.

Компьютерлік үлгілеу қолданылатын өрт қауіпсіздігі қызметінің ең көп таралған саласы тәуекелдерді есептеу болып табылады. Функционалдық өрт қауіптілігінің әртүрлі сыныптарындағы ғимараттар мен құрылыстардағы өрт қауіпін есептік шамаларын анықтау әдістемесі өрттің қауіпті факторларымен оқшаулау уақытын анықтау кезінде «алаңдық үлгіні» қолдануды ұсынады, ол компьютерлік үлгілеу негізінде өрттің термогазодинамикасы теңдеулерінің сандық шешімін білдіреді. Үлгілеу кезінде алынған нәтижелер өртте дамиды жағдайды барынша шынайы сипаттайды. Мұндай тәсіл калькулятор мен аналитикалық формулалар бойынша есептеулердің алдында айтарлықтай артықшылығы бар [1].

Компьютерлік үлгілеудің тағы бір қолданылуы жоғары жарылыс және өрт қауіпін бар ірі кәсіпорындарды 3D-визуализациялау болуы мүмкін. Бұл модельде технологиялық қондырғылар туралы барлық ақпарат, олардағы авариялық жағдайларының ықтимал себептері, сондай-ақ олардың алдын алу шаралары ұсынылуы тиіс. Визуалды бейненің арқасында, олардың орналасуы мен өрт орнына келу уақытын ескере отырып, жануды жою үшін өрт сөндіру бөлімшелерінің қажетті санын есептеуге болады. Үлгі өрт-құтқару қызметтерінің жеке құрамын оқыту және жаттықтыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Үй-жайлардағы өрттерді үлгілеу кезінде өрт алаңы тұрақты қабылданады немесе алаң бойынша өрттің таралуының қосымша үлгілерінің көмегімен анықталады. Олар, өз кезегінде, өрт алаңы қарапайым геометриялық фигуралар — тіктөртбұрыш, шеңбер немесе олардың бөліктері түрінде «геометриялық» амалмен шектелген. Мұндай тәсіл симуляторларды әзірлеуге мүмкіндік бермейді, өйткені бағдарлама үй-жайларды кез келген (алдын ала белгісіз) жоспарлау кезінде өрт ауданын есептеуі тиіс [2]. Осыған байланысты нақты жүйелерде пайдалану үшін жеткілікті жылдамдықпен өртті және оның дамуын үлгілеуге, жану жүктемесін немесе өрт сөндіргіш заттардың әсер етуін тоқтатуға мүмкіндік беретін аудан бойынша өрттің таралуының әмбебап имитациялық үлгісі әзірленді.

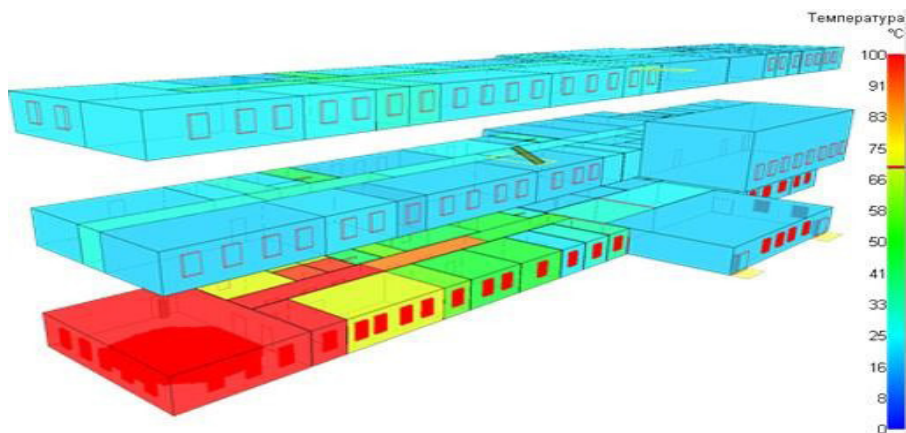
Бағдарлама нақты және жедел уақыт режимінде өрттің даму динамикасын көрсетуге, ғимараттың әрбір үй — жайында өрттің барлық қауіпті факторларының кестесін шығаруға, сондай-ақ өрттің дамуына өртке қарсы жүйелер жұмысының және нысан қызметкерлерінің іс — қимылдарының әсерін зерттеуге мүмкіндік береді (желдету, өрт сөндіру жүйелерін қосу-ажырату, терезе және есік ойықтарын ашу-жабу және т. б.) [3].



Сурет 1. Өрттің таралуын және жану жүктемесінің жануын үлгілеу

Өрт қауіпі есептеулерін жүргізу үшін ғимаратта өрттің дамуын болжауға және эвакуациялау жолдарын өрттің қауіпті факторларымен оқшаулану уақытын анықтауға мүмкіндік беретін құралдарды әзірлеу қажеттілігі туындады. Өрт үлгісі ғимараттар мен құрылыстардағы жеке өрт қатерін есептеу үшін тағайындалған СИТИС бағдарламасының кешеніне біріктірілді. Қазіргі уақытта көп ұйымдар СИТИС бағдарламасының кешенімен, оның ішінде СИТИС: ВИМ бағдарламасын пайдаланады [4].

Бұл ретте бірқатар жағдайларда интегралдық модель аймақтық және алаңдық үлгілердің алдында басымдыққа ие, өйткені салыстырмалы түрде аз еңбек шығыны кезінде үй — жайлар саны көп ғимараттарда өрттің дамуын болжауға, оның ішінде өрттің қауіпті факторларының тігінен (мысалы, баспалдақтар бойынша) таралуын жүргізуге мүмкіндік береді, бұл аймақтық үлгілерде орындау мүмкін емес қызмет болып табылады.



Сурет 2. СИТИС: ВИМ бағдарламасында ғимаратындағы өртті үлгілеу

Өрт сөндіру үшін қажетті күштер мен құралдарды есептеу үдерісін автоматтандыру, сонымен қатар ғимаратта өрттің дамуының әртүрлі факторлары мен ерекшеліктерін ескеру, сонымен қатар жеке құрамның өртті сөндіруге дайындық сапасын айтарлықтай арттыру, адамдарды уақтылы және қауіпсіз эвакуациялауды қамтамасыз ету сияқты үдерістерде ғимараттарда өрттің дамуы туралы үлгілеуші бағдарламалардың көмегімен алынатын ақпараттың саны мен сапасы маңызды рөл атқарады [5].

Компьютерлік үлгілеуді енгізу қажетті болып табылатын өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ең маңызды жүйесі өрт кезінде хабарлау және эвакуациялауды басқару жүйесі болып табылады. Ғимараттың үшөлшемді үлгілері эвакуациялау үдерісін көрсетеді және қауіпсіз аймаққа көшірудің басталу уақытын бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен

қатар үлгілеу адамдардың мүмкін шоғырлануын анықтауға және жоспарланған эвакуация жолдарын оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Бүгінгі таңда өрт күзетінің жеке құрамын даярлау мен оқытуға қаржы шығындарын қысқарту бойынша тиімді жолдарды әзірлеу ерекше маңызға ие болуда. Осы мақсатта, өрт сөндіру автомобилі коммуникациясының компьютерлік 3D-үлгісін әзірлеу мақсаты қойылған. Мұндай интерактивті кешенді жүргізушілердің, бөлімше командирлерінің және қарауыл бастықтарының алғашқы дайындығы барысында қолдану өрт сөндіру техникасына қызмет көрсету шығындарын айтарлықтай қысқартуға мүмкіндік береді.

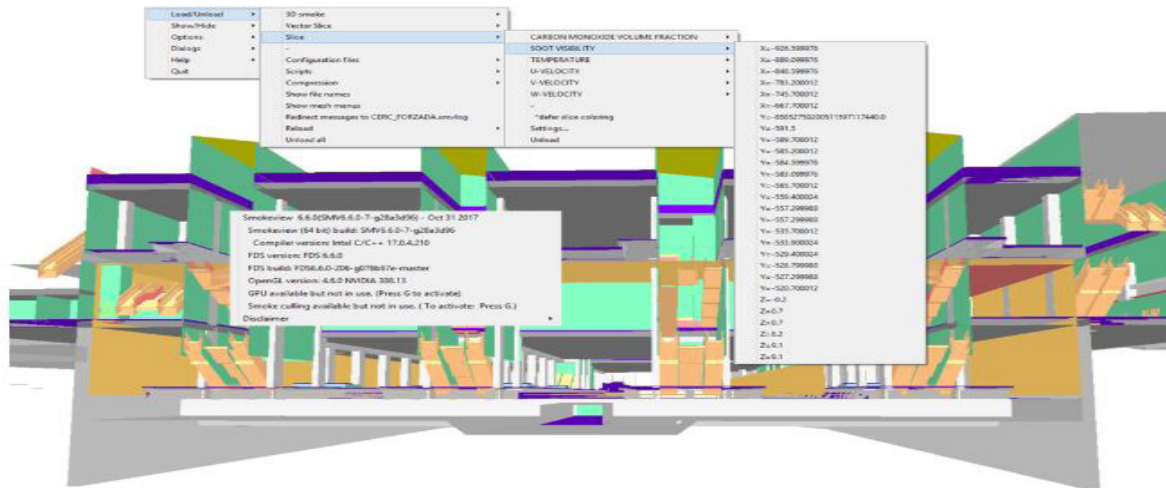
Өрт қауіпсіздігі мәселесі бүгінгі күні көкейтесті және өзекті болып табылатын қазіргі қоғам жағдайында ком-

пьютерлік үлгілеуді жетілдіру және пайдалануға дайындау-маңызды міндеттердің бірі [6].

**Зерттеу нәтижелері және оны талдау**

Есептеулер нәтижесінің дұрыс орындалу шарты үшін өрттің даму уақыты, температура, сәулелік бөліну мөлшері,

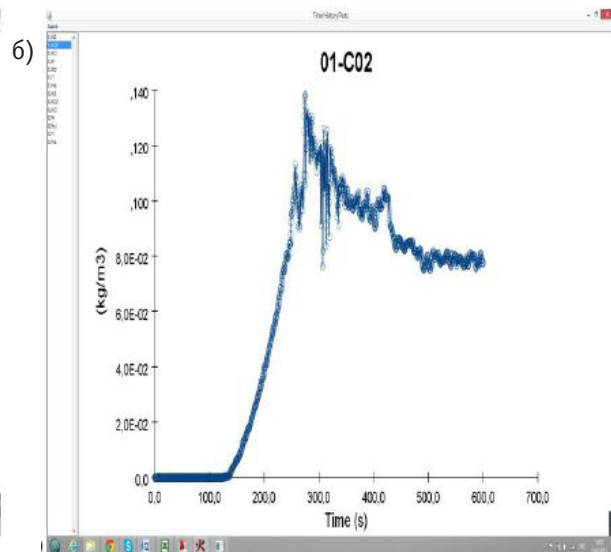
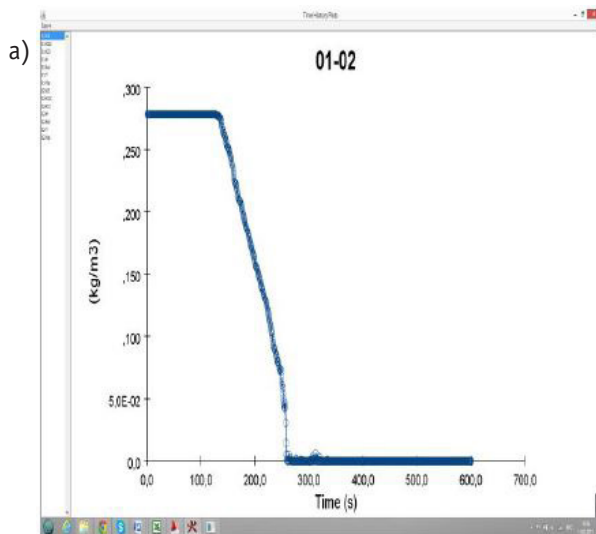
көміртектің бөлінуі, жылу ағыны деңгейі факторлары есепке алынады. Өрт ошағы үшін өрттің ұзақтығы, бөлмедегі жанғыш майдың жануының мүмкін шекті температурасының жоғарылауы, оттегі мөлшерінің азаюы, CO және CO<sub>2</sub> мөлшері есептелінеді.



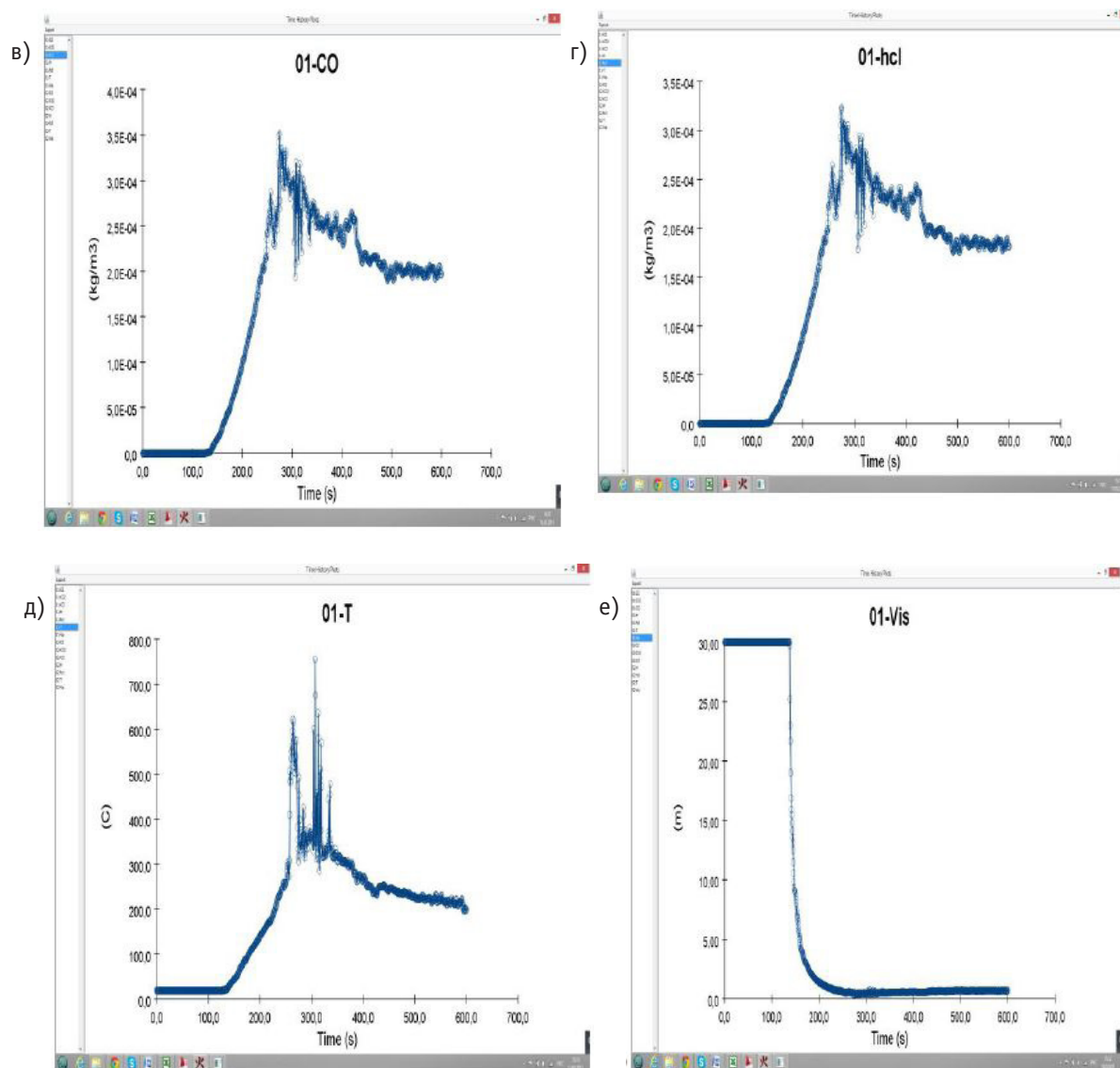
Сурет 3. Өрт ошағы, сценарийлік үлгі көрініс

**Есептеу нәтижелері**

Өрт басталғаннан кейінгі уақыт	10 сек	20 сек	40 сек
Оттегі, кг/м <sup>3</sup>	0,273	0,164	0,015
CO <sub>2</sub> , кг/м <sup>3</sup>	0	0,064	1,205
CO, кг/м <sup>3</sup>	0	0,35	1,13
HCl, кг/м <sup>3</sup>	0	0,19	1,447
Температура, °C	33,9	66,5	330
Көрінудің жоғалуы, м	25	3	0,05







Сурет 4. Ғимараттағы +1,7 м биіктікте өрттің қауіпті факторларының құрамының өзгеру динамикасы: а- оттегі, б — көмірқышқыл газы, в-көміртегі, г- хлорлы сутегі, д — температураның көтерілуі мен е — көрінудің жоғалуы

Берілген есептерден өрт үй-жайларындағы өрттің қауіпті факторларының өрістерін бөлудің біркелкі еместігін атап өтуге болады, ол бойынша өртке қарсы қорғаудың автоматты жүйелерінің іске қосылуы үшін сыни мәндер болатын бірінші қауіпті факторды анықтауға болады. Есептік мәндер бойынша нысанның өрт қауіпсіздігінің ең тиімді жүйесін таңдаймыз. Қауіпті факторлар динамикасы көрсетілген математикалық үлгілеу нәтижелері сипат-

талған өрт пен тәжірибелік деректер сәйкес келеді, бұл сипатталған шектеулер шеңберінде қарастырылып отырған математикалық үлгілеудің барабарлығын көрсетеді. Осылайша, жүйенің анықталған қасиеттері инженерлік әдістеме жұмысында ұсынылған негізді құрайтын жану теориясының қарапайым өрнектері бойынша негізгі сипаттамаларды қысқа уақытта әрі визуалды есептеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Кошмаров Ю. А. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении: учебн. пос. — М.: Академия ГПС МЧС России, 2000. — 118 с.
2. Соколов С. В. Имитационная система моделирования развития и тушения пожара в здании и разработка на её основе тренажера по организации тушения пожаров // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. — 2008. — № 2. — С.102-106.

3. Субачев С. В. Моделирование пожаров в зданиях. Программная реализация и применение в системе подготовки специалистов пожарной безопасности: монография. — Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. — 99 с. — ISBN 978-3-8443-5008-1.
4. Субачева А. А. Подготовка специалистов пожарной безопасности. Дидактическое сопровождение специальных дисциплин на основе компьютерного моделирования: монография. — Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. — 275 с. — ISBN 978-3-8484-3266-0.
5. Руководство по валидации «СИТИС: ВИМ». — Екатеринбург: ООО «СИТИС», 2011. — 25 с.
6. Карькин И. Н. Валидация интегральной модели пожара в зданиях // Гражданская защита — 2011: материалы 6-й международной научно-практической конференции. — Академия МВД, София, Болгария, 24–25 марта 2011 г.: в 2 ч. Ч.1. — София, 2011. — С. 18–22.

## Ақмола облысындағы көп қарлы және аз қарлы қыс мезгілінің метеорологиялық аспектілерін зерттеу

Есетова Меруерт Маратовна, магистрант;

Жексенбаева Алия Кажибековна, география ғылымдарының кандидат, аға оқытушы  
әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті (Алматы, Қазақстан)

Мақалада Ақмола облысында 1986 жылдан бастап 2018 жылға дейінгі кезеңдегі қыс мезгіліндегі көп қарлы және аз қарлы қысты анықтайтын климаттық параметрлер, яғни ауа температурасы мен жауын-шашын мөлшері қарастырылды. Сонымен қатар қыс мезгіліндегі экстремалды ауа температурасы мен жауын-шашын байқалған жылдары анықталып, қыс мезгілінің ерекшелігін сипаттайтын кешенді критерийді ( $W$ ), жауын-шашын мен қар жамылғысы мәліметтерін қолдану негізінде көп қарлы және аз қарлы қыстардың каталогы құрастырылды. Г.Я. Вангенгейм және А.А. Гирс индекстері бойынша циркуляция формалары қарастырылды. Қар жамылғысының орташа айлық биіктігі мәні бойынша спутниктік мәліметтер мен метеостанция мәліметтері арасындағы байланыс анықталды. NAO, SOI және АО тербелістері индекстерінің аномалия мәндері қарастырылды.

**Түйін сөздер:** ауа температурасы, жауын-шашын, қар жамылғысының биіктігі, аномалия, көп қарлы және аз қарлы қыстар, циркуляция.

## Изучение метеорологических аспектов многоснежного и малоснежного зимнего периода в Акмолинской области

Есетова Меруерт Маратовна, студент магистратуры;

Жексенбаева Алия Кажибековна, кандидат географических наук, старший преподаватель  
Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

В статье рассмотрены климатические параметры, определяющие многоснежные и малоснежные зимы в Акмолинской области за период с 1986 по 2018 годы. Составлен каталог многоснежных и малоснежных зим на основе использования комплексного критерия, данных по осадкам и по снежному покрову. А также, составлен каталог экстремально теплых и холодных лет. Рассмотрены формы циркуляции по Вангенгейм-Гирсу. Определены связи между спутниковыми данными по снежному покрову и данными метеостанции. Рассмотрены значения аномалий NAO, SOI и АО.

**Ключевые слова:** температура воздуха, осадки, высота снежного покрова, аномалия, многоснежные и малоснежные зимы, циркуляция.

**Кіріспе**  
Қар жамылғысы климаттық жүйенің маңызды параметрі болып табылады. Өзінің төмен жылу өткізгіштігі мен жоғары шағылдыру қабілеті арқасында ол жердің энергетикалық теңгерімінде, ал қар жамылғысында жинақталатын су қоры — су теңгерімінде маңызды рөл атқарады.

Қысқы айлардың температурасы мен жауын-шашын режимін зерттеу география ғылымының ең өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл метеорологиялық шамалардың өзгеруінің адам өмірі мен қоршаған ортаға әсері оң да, теріс те болуы мүмкін, өйткені ауа температурасы мен атмосфералық жауын-шашын жер бетінің жағдайына, адамның өмірі мен шаруашылық қызметіне де тікелей әсер етеді.

Климаттың өзгеруі және одан туындаған залал, өткен ғасырдың соңында тіркелген, бірақ себептері мен ықтимал салдары туралы әзірге бір мағыналы қорытынды алынбаған салдар ғылыми зерттеулердің өзекті тақырыбы болып табылады. Климаттық көрсеткіштер, әсіресе, мысалы, қар жамылғысының эволюциясы сияқты кешенді құбылыстардың қаншалықты және қай жаққа ауысатынын бағалау жиі қиын. Қар жамылғысының өзгеруі суық маусым климатының температурасының, жауын-шашынның, жылындың жиілігінің және т. б. өзгеруін көрсететін кешенді индикатор болып табылады [1].

Климаттың қазіргі өзгеруі жағдайында қар жамылғысының мониторингі туралы ерекше қызығушылық танытатын көптеген жұмыстар бар. Қар жамылғысының мониторингі тек қар жамылғысын ғана емес, аз қарлы және көп қарлы қыстарды да зерттеудің маңызды бөлігі болып табылады. 1970-ші жылдардан бастап ғарыштан қар жамылғысының мониторингі, спутниктік оптикалық бейнелерді пайдалану арқылы қарапайым операцияға айналды [2, 3, 4].

Мурзабекова У. Н. мақаласында өзінің табиғи жағдайлары бойынша Қазақстан толығымен қар жамылғысы мерзімді жатқан аймақта орналасқандығы көрсетілген, бірақ жекелеген аудандарда қар жамылғысының жату ұзақтығы мен ерекшеліктері әртүрлі. Қар жамылғысы аз жылу өткізгіштігінен күздік дақылдарды қатып қалудан сақтайды, топырақта ылғалдың жиналуына ықпал етеді, бұл өнімділікке оң әсер етеді. Бірақ жылы қыстарда өсімдіктердің ұзақ уақыт бойы қар қабатының астында болуы есебінен, олардың пісіп-жетілуі орын алады және бұл астық өнімділігіне теріс әсер етеді [5].

### Зерттеу нысаны

Ақмола облысы — Батысында Қостанаймен, солтүстігінде Солтүстік Қазақстан облысымен, шығысында Павлодармен, оңтүстігінде Қарағанды облысымен шектесіп жатыр. Оңтүстік-батысында Ұлытаумен және солтүстігінде Көкшетау тауларымен шектелген. Облыс жалпы шығыстан батысқа қарай иіліп орналасқан. Ақмола облысының ортасынан Ішім өзені кесіп жатыр.

Климаты шұғыл континенталды, құрғақ, жазы ыстық және қысы салқын әрі ұзақ (5,5 айға созылады). Температураның тәуліктік және жылдық амплитудалары өте жоғары. Қаңтардың орташа температурасы минус 16–18 °С, шілдеде 19–21 °С. Көктем мен күз анық байқалмайды. Ашық күндер саны көп, күннен келетін жылу мөлшері жоғары. Жылдық жауын-шашын мөлшері солтүстіктен оңтүстікке қарай азаяды, максимумы маусым айына, ал минимумы ақпан айына сәйкес келеді. Солтүстігінде жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 400 мм, оңтүстігінде 250 мм. Тұрақты қар жамылғысы қарашаның ортасында қалыптасып, оңтүстігінде 130–140 күн, солтүстігінде 150–155 күн жатады.

### Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Температуралық режим мен жауын-шашынның уақыттық және кеңістіктік өзгерістерін зерттеу нәтижесінде климаттың қазіргі өзгерістері белгілі болды, полярлық және

экваторлық ендіктер, мұхиттар мен континенттер үстіндегі климаттық режимнің ерекшеліктері анықталды. Климаттық өзгерістер себептерін, ірі климаттық ауытқулардың қалыптасуын түсінуде айтарлықтай аз прогреске қол жеткізілді. Кейбір жағдайларда бұл температура режимі мен жауын-шашын мөлшерінің өзгеру себептерін түсіндірудің күрделілігімен түсіндіріледі [6].

Ақмола облысының аумағында максималды орташа айлық ауа температурасы шілдеде (19,9 °С) байқалған. Температура мәні 19,3 °С-дан Ақкөл станциясында 20,7 °С-ға дейін Есіл станциясында ауытқыған. Минималды орташа айлық ауа температурасы облыс аумағында қаңтарда (минус 15,1 °С). Ауа температурасының жылдық жүрісінде барлық станцияларда максимум шілдеде, ал минимум қаңтар айында байқалған.

Ақмола облысының станцияларында 1986–2018 жж. қыс мезгілінде (желтоқсан-ақпан) ауа температурасының төмендеуі минус 0,4 °С/10 жыл тенденциясымен өзгерген.

Ең жоғары орташа айлық жауын-шашын мөлшері шілдеде 63 мм. Жауын-шашын мөлшерінің ең аз мәндері қыста (14 мм) болған. Жылдық жауын-шашын мөлшері үшін орташа мән аумақ бойынша 335 мм құрап, 286 мм-ден (Есіл станциясы) 393 мм (Ерейментау станциясы) дейін өзгерген.

Қарастырылған барлық станцияларда қыс мезгілінде ауа температурасының төмендеу тенденциясы байқалған. Жауын-шашынның таралуы әркелкі болған.

Соңғы жылдары Қазақстан аумағы бойынша жауын-шашын мөлшерінің өзгеруі ауа температурасына қарағанда біркелкі емес. Алайда, жалпы 1954–2003 жылдары көптеген аудандарда жауын-шашынның жылдық сомасы ұлғайып келеді. Ең жоғары өсім (50 жыл ішінде 60 мм-ден астам) Қазақстанның солтүстік бөлігінде (Қостанай, Павлодар, Ақтөбе облыстары) байқалады, ал Шығыс Қазақстан және Ақмола облыстарында олар 15–60 мм-ге азайды [7].

Атмосфералық жауын-шашын — ең маңызды және бір мезгілде өзгермелі метеорологиялық шамалардың бірі. Бұл оның сипаттамаларын зерттеу, талдау және болжау үшін ғылыми зерттеулер мен басқа да жобалардың сан түрлілігін түсіндіреді. Атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің ауытқуын анықтау үшін келесі формула қолданылды:

$$R = \frac{R_i}{\bar{R}} \cdot 100 \% \quad (1)$$

мұндағы,  $R_i$  — жауын-шашын мөлшерінің нақты мәні;

$\bar{R}$  — жауын-шашынның орташа айлық мөлшері.

Формула (1) жауын-шашынның аса ылғалды және тапшы аномалияларын анықтайтын негізгі критерий болып табылады. Бұл үшін, әр ай үшін және әр станция үшін бөлек  $R$  есептеледі, содан кейін қарастырылып отырған кезеңді жіктеу үшін келесі градациялар қолданылады:  $R \leq 80\%$  кезінде, таңдалған кезең жауын-шашын тапшылығымен белгіленді;  $80\% \leq R \leq 120\%$  кезінде, жауын-шашын мөлшері нормаға сәйкес болды;  $R \geq 120\%$  кезінде, артық жауын-шашын болды. Есептеу нәтижесі кесте 1-де берілген.

Кесте 1. Ақмола облысы үшін қыстың көп қарлы және аз қарлы айларының каталогы

Айлар	Жылдар	
	көп қарлы	аз қарлы
желтоқсан	1987, 1988, 1989, 1991, 2004, 2013, 2016	1992, 1993, 1998, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2011, 2012, 2018
қаңтар	1991, 1997, 2001, 2013, 2014, 2016	1990, 1994, 1995, 1998, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2011, 2012
ақпан	1987, 1989, 1994, 1998, 2001, 2002, 2004, 2007	1986, 1988, 1991, 1992, 1995, 1996, 1998, 1999, 2005, 2009, 2010, 2012, 2015, 2016, 2018
жағдайлар саны	21	38

Жалпы қыс мезгілі бойынша 21 көп қарлы және 38 аз қарлы жағдайлар байқалған. Қарастырылған жылдары аз қарлы және суық қыстардың басым болғандығын айтуға болады.

Қыстың екі класы үшін ауа температурасының алқабын талдау практикалық қызығушылыққа ие және өте маңызды болып табылады. Себебі, ауа температурасы төселме беткейге тікелей әсер етеді. Қар жамылғысы аз болған уақытта, дақылдар ауа температурасының төмендігінен қатып қалу жағдайына ұшырайды. Қысқы маусым үшін негізгі метеорологиялық шамалар ауа температурасы мен жауын-шашын мөлшері болып табылады.

Критерий ретінде, қыстың ерекшеліктерін сипаттайтын шаманы қолдануға болады. Ол келесі формуламен анықталады:

$$W = \frac{\Delta T}{\sigma_T} + \frac{\Delta R}{\sigma_R} \quad (2)$$

мұндағы,

W — қыс мезгілінің ерекшелігін сипаттайтын, кешенді критерий;

T — ауа температурасы;

R — жауын-шашын мөлшері;

у — орташа квадраттық ауытқу.

Бұл критерийді А. В. Попов ұсынған [8]. Бұл критерий бойынша кейбір варианттарды талдауға болады:

а) егер  $\Delta T > 0$  және  $\Delta R > 0$ , онда  $W > 0$ ;

б) егер  $\Delta T < 0$  және  $\Delta R < 0$ , онда  $W < 0$ ;

в) егер  $\Delta T > 0$  және  $\Delta R < 0$ , онда W өлшемі және таңбасы

$\frac{\Delta T}{\sigma_T} > 0$  және  $\frac{\Delta R}{\sigma_R} < 0$  арақатынасы бойынша, соған ұқсас

$\Delta T < 0$  және  $\Delta R > 0$  бойынша анықталады.

Осылайша,  $W > 0$  мәні жылы және көп қарлы қысты сипаттаса,  $W < 0$  мәні суық және аз қарлы қысты сипаттайды. Есептеу нәтижесі кесте 2-де берілген.

Кесте 2. W кешенді критерийі бойынша көп қарлы және аз қарлы қысқы айлардың каталогы

Айлар	Жылдар	
	көп қарлы	аз қарлы
желтоқсан	1988, 1991, 2004, 2013	1992, 1993, 1998, 2001, 2003, 2012, 2018
қаңтар	1991, 2001, 2013, 2016	1990, 1995, 1998, 2003, 2005, 2006, 2007, 2012
ақпан	1989, 1998, 2001, 2002, 2004	1986, 1988, 1991, 1995, 2005, 2010, 2012, 2016
жағдайлар саны	13	23

W кешенді критерийі бойынша қыс мезгілінде 13 көп қарлы және 23 аз қарлы жағдайлар байқалған. Бұл критерий бойынша есептелген көп қарлы және аз қарлы қыстың жағдайлар саны жауын-шашын аномалиясы R мәліметтеріне сүйене отырып іріктелген жағдайлар санынан кем болып тұр. Бұл критерий бойынша да аз қарлы және суық қыстардың басым болғандығын көруге болады.

Аз қарлы және көп қарлы қыстарды анықтау үшін қар жамылғысы биіктігінің орташа айлық аномалиясының орташа квадраттық ауытқу мәндерінен жоғары болған мәндерді алуға негізделген әдіс қолданылды.

Аномалдылық жеке станциялар бойынша емес, қарастырылған территория бойынша анықталды. Есептеу нәтижесі кесте 3-те берілген.

Кесте 3.  $|\Delta H_{\text{қар жамылғысы}}| > \sigma$  бойынша көп қарлы және аз қарлы жылдар каталогы

Айлар	Жылдар	
	көп қарлы	аз қарлы
желтоқсан	1994, 2001, 2006, 2015	1993, 2003, 2010, 2012, 2018
қаңтар	1989, 2002, 2013	1996, 2010, 2011, 2012, 2018
ақпан	1997, 2000, 2001, 2002	1995, 2005, 2012, 2014
жағдайлар саны	12	14

Бұл критерий бойынша есептелген көп қарлы және аз қарлы қыстың жағдайлар саны жауын-шашын аномалиясы R және W кешенді критерийі мәліметтеріне сүйене отырып, іріктелген жағдайлар санынан кем болып тұр. Дегенмен, аз қарлы және суық қыстар басым болғандығын көріп тұрмыз.

Ауа температурасының экстремалды жылдарын анықтау үшін де жоғарыда берілген әдіс қолданылды. Аномалдылық жеке станциялар бойынша емес, қарастырылған территория бойынша анықталды. Ақмола облысының станциялары бойынша ауа температурасының экстремалды жылы және экстремалды суық жылдары анықталды. Есептеу нәтижесі кесте 4-те берілген.

Кесте 4.  $|\Delta t| > \sigma$  критерийі бойынша экстремалды жылы және суық жылдар каталогы

Айлар	Жылдар	
	экстремалды жылы	экстремалды суық
желтоқсан	2006, 2015	2002, 2012, 2018
қаңтар	1992, 2002, 2007	1996, 2006, 2008, 2010, 2011, 2012, 2018
ақпан	1999, 2000, 2002, 2016	1994, 2005, 2010, 2012, 2014
жағдайлар саны	9	15

Желтоқсан айында экстремалды жылы жылдар саны 2, ал экстремалды суық жылы жылдар саны 3 құрайды. Қаңтар айында 3 жыл экстремалды жылы, 7 жыл экстремалды суық болып табылады. Ақпан айында экстремалды жылы жылдар саны 4, ал экстремалды суық жылдар саны 5-ке тең болған.

Жалпы алғанда, 9 экстремалды жылы, 15 экстремалды суық жылдар байқалған. Экстремалды жылы жылдарға көп қарлы жылдар, ал экстремалды суық жылдарға аз қарлы жылдар сәйкес келеді. Көп қарлы және аз қарлы айларға арналған W, E, C циркуляция формалары бар күндер санының аномалия мәндері анықталды. Есептеу нәтижесі кесте 5-те берілген.

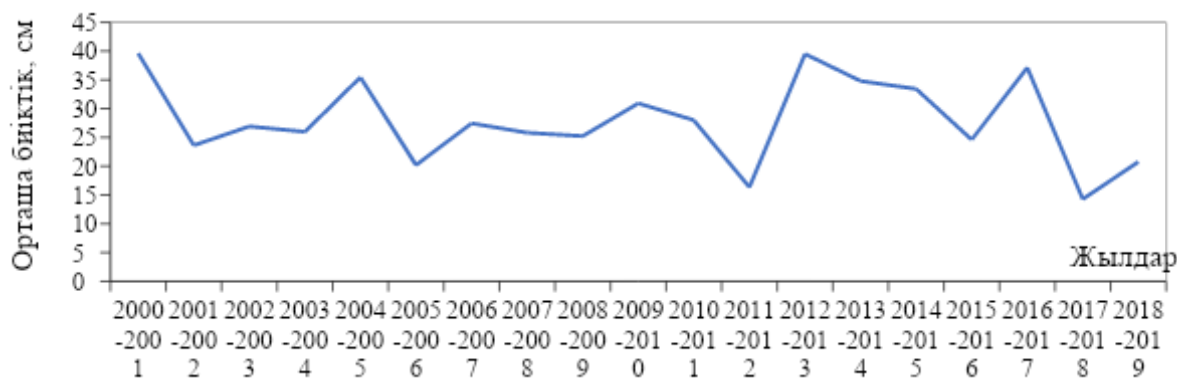
Кесте 5. Көп қарлы және аз қарлы айлардың W, E және C циркуляция формалары бар күндер санының аномалиялары

Айлар	Көп қарлы			Аз қарлы		
	$\Delta W$	$\Delta E$	$\Delta C$	$\Delta W$	$\Delta E$	$\Delta C$
желтоқсан	5	-8	3	-5	4	-2
қаңтар	10	-6	0	0	3	-3
ақпан	9	-10	1	-1	2	-3
орташа мәні	8	-8	1	-2	3	-3

Көп қарлы айлар W және C циркуляция формаларының басымдығымен анықталады, ал аз қарлы — циркуляцияның E формасымен анықталады.

USGS FEWS NET деректер порталы бүкіл әлем бойынша құрғақшылық мониторингі геокеңістіктік деректерге, спутниктік суреттер өнімдеріне және туынды деректер

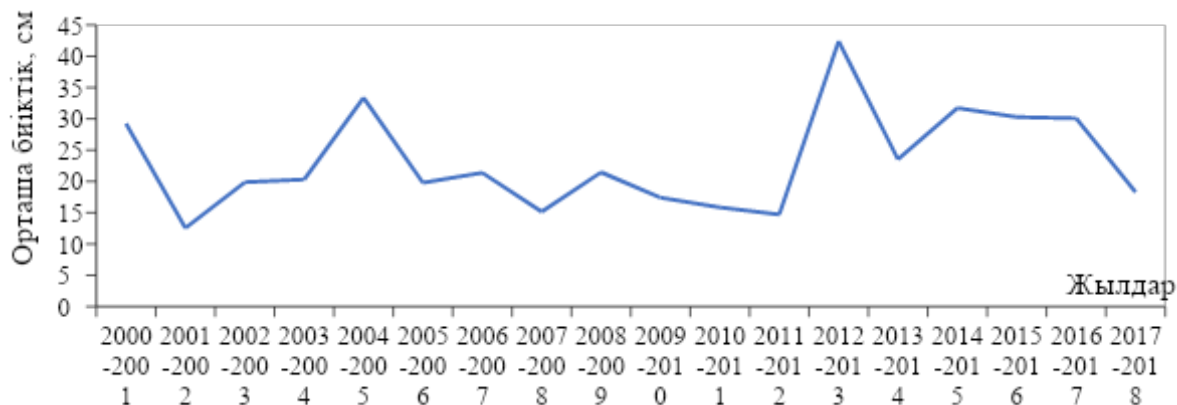
өнімдеріне қолжетімділікті қамтамасыз етеді [9]. USGS деректер порталынан алынған, ғарыштық түсірілімдерден Ақмола облысының кескіні алынып, соңғы 18 жыл уақыт аралығындағы қыс айлары бойынша қар жамылғысының орташа айлық биіктігі есептелінді. Есептеу нәтижесі сурет 1-де көрсетілген.



Сурет 1. Спутниктік деректер бойынша қар жамылғысының орташа айлық биіктігінің уақыттық жүрісі

Спутниктік деректерге сәйкес, 2000–2001 және 2012–2013 жылдары қыс айларында қар жамылғысының максималды орташа айлық биіктігі 40 см болып байқалған, ал минималды мәні 2017–2018 жылдары 14 см-ге тең болған.

Ақмола облысындағы метеостанция мәліметтері бойынша қар жамылғысының орташа айлық биіктігі есептелінді. Есептеу нәтижесі сурет 2-де көрсетілген.



Сурет 2. Метеостанция мәліметтері бойынша қар жамылғысының орташа айлық биіктігінің уақыттық жүрісі

Метеостанция мәліметтеріне сәйкес, 2012–2013 жж. қыс айларында қар жамылғысының максималды орташа айлық биіктігі 42 см болып, ал минималды мәні 2001–2002 жж. 13 см тең болған.

Жалпы алғанда спутниктік деректер мен метеостанция мәліметтеріне сәйкес соңғы 18 жыл уақыт аралығындағы қыс айлары бойынша қар жамылғысының орташа айлық

биіктігінің уақыттық жүрістері шамамен бір-біріне ұқсас болып келеді.

Көп қарлы және аз қарлы айлар үшін NAO Солтүстік-Атлант тербелісінің, SOI Оңтүстік тербелісінің және АО Арктика тербелісінің индекстерінің аномалия мәндері есептелді. Есептеу нәтижесі кесте 6-да берілген.

Кесте 6. Көп қарлы және аз қарлы айларға арналған NAO, SOI және АО индекстерінің аномалиялары

Айлар	көп қарлы			аз қарлы		
	$\Delta NAO$	$\Delta SOI$	$\Delta AO$	$\Delta NAO$	$\Delta SOI$	$\Delta AO$
желтоқсан	1,65	0,20	1,275	-1,29	0,25	-0,256
қаңтар	0,53	0,12	1,712	-0,23	0,14	-0,320
ақпан	0,56	0,09	0,510	-0,51	0,05	-0,222
орташа мәні	0,92	0,14	1,165	-0,67	0,15	-0,266

Көп қарлы қыс айларына NAO және АО индекстерінің оң таңбалы аномалиялары мен SOI индексінің оң таңбалы аномалиясы, ал аз қарлы қыс айларына NAO және АО индекстерінің теріс таңбалы аномалиялары мен SOI индексінің оң таңбалы аномалиясы сәйкес келеді. NAO мен АО индекстерінің оң таңбалы фазасында суық арктикалық ауа Азияға дейін таралмайды, ол өз кезегінде көп қарлы, қатты аязсыз ауа райы жағдайларына алып келеді. Ал индекстердің теріс фазасында, суық ауа материкке терең еніп,

Орта Азия аумағында аязды және аз қарлы ауа райы жағдайларының қалыптасуына септігін тигізеді.

Индекстердің әртүрлі фазаларының қалыптасу себептері осы күнге дейін әлі де терең зерттелмеді. Түрлі гипотезалар талқылануда, олардың ішінде келесілерді атап өтуге болады: парниктік газдардың эмиссиясының өсуі мен Арктикадағы мұздықтардың азаюы, стратосферада су буы мөлшерінің өзгеруі, озон концентрациясының өзгеруі [10].

### Қорытынды

1. Ақмола облысының қарастырылған станцияларында 1986–2018 жж. қыс мезгілінде барлық станцияларда ауа температурасының төмендеуі минус 0,4 °C/10 жыл тенденциясымен өзгерген, ал жауын-шашынның таралуы әркелкі болған.
2. Жауын-шашын аномалиясы бойынша құрастырылған каталогта 21 көп қарлы және 38 аз қарлы жағдайлар байқалған.
3. W кешенді критерийі бойынша 13 көп қарлы және 23 аз қарлы жағдайлар байқалған.
4.  $|\Delta H_{\text{қар жамылғысы}}| > \sigma$  критерийі бойынша 12 көп қарлы және 14 аз қарлы жылдар байқалғандығы анықталды.

5. Қалың қарлы айлар W және C циркуляция формаларының басымдығымен анықталады, ал аз қарлы айлар циркуляцияның E формасымен анықталады.
6. Спутниктік деректер мен метеостанция мәліметтеріне сәйкес соңғы 18 жыл уақыт аралығындағы қыс айлары бойынша қар жамылғысының орташа айлық биіктігінің уақыттық жүрістері шамамен бір-біріне ұқсас болып келеді, соны есепке ала отырып, екі дерек көзі де зерттеу жұмыстарында қолданылуы мүмкін және олар дұрыс нәтиже беретіндігіне көз жеткізе аламыз.
7. Ақмола облысының аумағындағы көп қарлы және аз қарлы айлар Солтүстік Атлант, Оңтүстік, Арктика тербелістерінің әртүрлі фазаларында қалыптасады.

Әдебиеттер:

1. Шмакин А. Б. Климатические характеристики снежного покрова Северной Евразии и их изменения в последние десятилетия // Снежный покров и снежные лавины. — М.: Наука, 2010. — С. 43–57.
2. Булыгина О. Н., Коршунова Н. Н., Разуваев В. Н. Мониторинг снежного покрова на территории Российской // Труды Гидрометцентра России. 2017. — Вып. 366. — С. 87–96.
3. Терехов А. Г. Спутниковый мониторинг формирования снежного покрова Казахстана // Гидрометеорология и экология, № 3, 2018
4. David A Robinson, Kenneth F. Dewey, Richard R., Heim, Jr7. Global Snow Cover Monitoring: An Update
5. Мурзабекова У. Н. Климатические особенности устойчивого снежного покрова на территории Казахстана // Труды КазНИИГМИ. — 1983. — № 73. — С. 78–86.
6. Верецагин М. А., Переведенцев Ю. П., Шанталинский К. М., Тудрин В. Д. Факторный анализ многолетней динамики глобального термического режима приземного слоя воздуха // Известия РАН. — 2004. — С. 34–41.
7. Пиманкина Н. В. Современные изменения снеготпасов на территории Казахстана // Материалы гляциологических исследований. — 2006. — № 107. — С. 110–114.
8. Попов А. В. О возможности прогноза теплых многоснежных и холодных малоснежных зим // Труды Гидрометцентра СССР. — 1975. — С. 39–45.
9. <https://earlywarning.usgs>.
10. Stricherz V. UW scientists say Arctic Oscillation might carry evidence of global warming // University of Washington. 2001.

## Ұлттық қауіпсіздік және патриоттық тәрбие ұғымдарының концептуалды тұғырнамасы

Қалдыбай Қайнар Қалдыбайұлы, PhD доктор, доцент.

Полатқызы Замира, магистрант

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ түрік университеті (Туркестан, Қазақстан)

*Бұл мақалада ұлттық қауіпсіздік және патриоттық тәрбие ұғымдарының концептуалды тұғырнамасы қарастырылады. Еліміз тұрақты, тыныш өмір сүру үшін гуманизм және ізгіліктің маңыздылығына тоқталып өтеміз.*

*Түйін сөздер: ұлттық қауіпсіздік, патриоттық тәрбие, гуманизм, ізгілік, рухани құндылықтары, қауіпсіздік, рухани жаңғыру, Мәңгілік Ел.*

## Концептуальная основа национальной безопасности и патриотического воспитания

Қалдыбай Қайнар Қалдыбайұлы, доктор философии (PhD);

Полатқызы Замира, студент магистратуры

Международный казахско-турецкий университет имени Х. А. Ясауи (г. Туркестан, Казахстан)

*В данной статье рассматриваются концептуальные основы национальной безопасности и патриотического воспитания. Подчеркивается важность гуманизма и добра для стабильной и спокойной страны.*

**Ключевые слова:** национальная безопасность, патриотическое воспитание, гуманизм, добро, духовные ценности, безопасность, духовная модернизация.

Қазіргі таңда және тарихқа көз жіберсек, әрбір ұлттар мен ұлыстар, халықтар мен этностар өздерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етумен ішкі және сыртқы саясатта үздіксіз шұғылданып келген. Себебі, ұлттық қауіпсіздік, сол ұлттың немесе мемлекеттің болуы мен болмауы туралы мәселені альтернативаландырады. Сондықтан, тек мемлекеттік саяси жүйе ғана емес, сол елде өмәр сүретін халықтардың барлығы ұлттық қатерге үнемі алаңдаулы болып келеді.

Қауіпсіздік біздіңше, тарихи оқиғаларға үңіле түссек, екі масштабта өрбіген сыңайлы. Біріншісі, қорғаныш, екіншісі, шабуылдау арқылы қорғаныш. Міне ұлттық қауіпсіздік туралы саяси әрекеттер біздіңше осы екі форматтардан аса алмайды. Түркі халқы, шындығында, қатерлердің алдын алу саясатымен шұғылданды, тек Жоңғар шапқыншылығы заманында ғана, қорғанышқа көшті және белгілі бір өлшемдерде жеңіске де жетті.

Біз қозғап отырған мәселе, негізінен ғылыми теориялық зерттеулереміздің алғышарттарын құрып алуымыз керек етеді. Ол үшін алдымен, тақырыпқа кеңірек семантикалық-логикалық түрде тоқталатын болсақ, бірінші мәселе, қойылып отырған ахуалдың әдіснамасын құрып алу екендігі шындық. Екінші бір мәселе, қойылып отырған тақырыпты біз мынадай концептуалды ұғымдар бойынша ажыратып алуымыз керек сияқты.

1. «Ұлттық қауіпсіздік дегеніміз не?» деген сауалдың өзі логикалық құрылым бойынша былайша жіктеледі:

а) ұлт деген кім? ә) қауіпсіздік деген не? б) қатер дегеніміз не? в) оның жеке адамдықтықтан мемлекеттік деңгейге өтуінің сатылары қандай? г) неге біз немесе басқа ұлттар мен ұлыстар, мемлекеттер мен этностар қатерлерді күтеді және қауіпсіздік туралы толғанады? ғ) Сонымен ұлттық қауіпсіздік деп нені айта аламыз?

«Ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі патриоттық тәрбиенің рөлін бағалау және әлеуметтанулық талдау» атты тақырыбымыздың келесі ремасы

2. «Патриоттық тәрбиенің рөлін бағалау және әлеуметтанулық талдау» деген мәселенің өзі логикалық құрылым бойынша былайша тарамдалады:

а) патриотизм деген не? ә) оның ішінде ұлттық немесе қазақстандық патриотизм дегеніміз не? б) патриоттық тәрбие және оны қалай қалыптастыруға болады? в) оның жеке адамдықтықтан мемлекеттік деңгейге өтуінің сатылары қандай? г) патриоттық тәрбиенің рөлін бағалаудың параметрлері қандай? ғ) Патриоттық тәрбиенің рөлін бағалау және әлеуметтанулық талдау өлшемдерін қалай ұсына аламыз?

Әрине, бұндай сауалдар іргелі зерттеулерді қажет етеді. Дегенмен, біз, магистрлік жұмыс аясында осындай түйткілді мәселелерге тоқталып өткіміз келеді және проблеманы қою, ол да маңызды. Алдымен қауіпсіздік туралы берілген анықтамалар мен түсініктемелерге тоқталып өтуді жөн көрдік.

Алдымен энциклопедиядағы анықтаманы қысқаша түрде келтіре кетуімізге болады: «Қауіпсіздік пен қатер жеке адамның, қоғамның, мемлекеттің өмірлік маңызды мүдделерінің ішкі және сыртқы қатерлерден қорғануы. Қауіпсіздіктің негізгі нысандары: жеке адам мен тұлға — оның құқықтары мен бостандықтары; қоғам — оның жадығаттық және рухани құндылықтары.» [3, 680б.]

Сондай-ақ, қатер, қауіп, қауіпсіздік ұғымдарына берілген лингвистикалық сөздіктердегі негізгі жүйесіне тоқталып, оның мағынасын аша түсуімізге болады: «Қауіп. — 1. Қорқыныш, үрей, сақтық. 2. Мәліметтерді абайсызда немесе әдейі бұзу, жария қылу және рұқсатсыз өзгерту, ақпаратты ұрлау және тағы осы сияқты әрекеттерден төніп тұрған қауіп». «Қауіп-қатер. 1. Адам өміріне зиянын, залалын тигізетін жағдай, нәрсе, оқиға. 2. Рұқсат етілмеген қатынас құру кезінде қандай да бір тәсілмен ақпаратты өңдеуге тыйым салатын немесе ақпараттың бүлінуінен сақтайтын қызмет құралдарының істен шығуы» [4,510–512бб.]

Ресейдегі саясаттанулық сөздікте оған мынадай анықтама берілген: «Қауіпсіздік — адам, қоғам және мемлекеттің өмірге маңызды мүдделер мен негіздерден сенімді сақтану жағдай, әлемдік қауымдастықтың ішкі және сыртқы қатерлерден қорғалуы» [5] — делінген.

«Уикипедиялық» сөздікте оны толығырақ ашып көрсетуге ұмтылып, оның мағыналық жағына ерекше тоқталады: «Қауіпсіздік — адамның, қоғамның, әлеуметтік ортаның мемлекеттің өмірлік маңызды мүдделерінің ішкі және сыртқы қатерден қорғалуы мен олардың еркі. Қауіпсіздіктің негізгі нысандары: жеке адам — оның құқықтары мен бостандықтары. Қауіпсіздік, біріншіден, қауіп-қатерлерден қорғаныс; екіншіден, нысанның, құбылыстың немесе процестің басқа нысандардың, құбылыстардың немесе процестердің тарапынан болатын кері ықпалдарына қарамай өзінің негізгі белгілері мен мәнін қорғау, сақтау қабілеті; үшіншіден, асауыр зиян немесе залал келтіру мүмкін емес нысанның қалпы; төртіншіден, қызмет етуі барысында жағымсыз өзгерістерге ұшырауы мүмкіндігі аса жоғары емес нысанның тұрақты дамуының қалпы; бесіншіден, қауіпті тудыратын факторлар әрекетін шектеу, қауіп-қатердің аса жоғары емес деңгейі (қауіп-қатерден қорғаныс деңгейі); алтыншыдан, басқа нысандарға аса қауіпті залал, зиян тигізуі мүмкін емес нысанның қалпы [6]

Қорыта айтқанда, жоғарыдағы түсіндірмелер мен анықтамаларға сүйене отырып, ұлттық қауіпсіздік туралы мынадай өз анықтаманы ұсындық: «Ұлттық қауіпсіздік дегеніміз — сол ұлттың, этностың, халықтың, мемлекеттің өзіндік қатерлерінің алдын алатын ішкі және сыртқы саясатқа байланысты әртарапты болып қабылданған іс-қимылдардың тұтас жиынтығы».

Қауіпсіздік діни тұғырдан айтқанда, халықтық мәтелдерге байланысты «Сақтансаң сақтармын» деген көркемдік поэтикамен өрнектеледі. Себебі, сақтық шараларының



қажеттілігін адамзаттың эволюциясы мен дамуы айқындап берген еді. Осыған орай, қауіпсіздік жеке адамнан бастап,

бүкіл адамзатқа тиеселі және үлкен жауапкершіліктерді қажет ететіндігін ұғынуға болады.

Әдебиеттер:

1. Аташ Б. М., Маханова Г. И. Интеллектуалды ұлт қалыптастыру философиясы//Қоғам және дәуір. Ғылыми сараптамалық журнал. — № 3–2013. — 90–98бб.//Қоғам және дәуір. Ғылыми сараптамалық журнал. — № 3–2013. — 90–98бб.
2. Зағыпаров Қ. Ф. Философиялық терминдер сөздігі. — Павлодар: ПМПИ, 2011. — 138б.
3. Иманмолдаева Б. Л. Ұпақтар сабақтастығы негізінде ұлттық бірегейлікті сақтаудың психологиялық тетіктері//Жантану журналы. — № 5. — 2019. — Сентябрь-Октябрь. — 5–9бб.
4. Молдабеков Ж. Ж. Қазақтану және жаңару философиясы: Оқу құралы. — Алматы: Қазақ университеті, 2009. — 282 б.

## Жасөспірімдерді қылмыс құрбаны ретінде криминологиялық зерттеудің виктимологиялық профилактика үшін маңызы

Нұрқұс Балзия Нұрланқызы, магистрант

Сулейман Демирель атындағы Университет (Қазақстан, Алматы облысы, Каскелен қаласы)

*Мақалада автор кәмелетке толмаған қылмыс құрбандары туралы, қылмыс құрбанына айналу себептері туралы, оның ішінде интернеттің әсері туралы, қылмыс құрбандарының сипаттамасы туралы мәселелерді қарастырады.*

**Түйін сөздер:** жасөспірімдер, кәмелетке толмағандар, кәмелетке толмаған қылмыс құрбандары, зорлық-зомбылық қылмыстары, құрбан.

## Значение криминологического исследования подростков как жертвы преступлений для виктимологической профилактики

Нурқұс Балзия Нурланқызы, студент магистратуры

Университет имени Сулеймана Демиреля (г. Каскелен, Казахстан)

*В статье автор рассматривает вопросы о несовершеннолетних жертвах преступлений, о причинах становления жертвой преступления, в том числе о влиянии интернета, о характеристиках жертв преступлений.*

**Ключевые слова:** подростки, несовершеннолетние, несовершеннолетние жертвы преступлений, насильственные преступления, жертва.

Бүкіл әлемдегі балаларға қатысты зорлық-зомбылық күрделі мәселеге айналды: миллиондаған балалар физикалық және жыныстық зорлық-зомбылықтың құрбаны болады және көбінесе осы зұлымдық салдарынан зардап шегеді. Өкінішке орай, Қазақстан бұл тұрғыда басқа елдерден артта қалып отырған жоқ. Біздің мемлекет балалардың құқықтарын қорғауға қатысты көптеген халықаралық шарттар мен конвенцияларға қосылды, бірқатар ұлттық құқықтық актілер қабылданды, сондай-ақ балалардың құқықтарын қорғаудың үш деңгейлі жүйесі жұмыс істейді.

Бірақ, осының бәріне қарамастан, біздің балаларымыз шын мәнінде қорғалмаған.

2017 жылы кәмелетке толмағандарға қатысты жасалған қылмыстық құқық бұзушылықтар саны 29,3% — ға азайған

(2014 қарсы 2605), алайда аса ауыр қылмыстар саны 11,2% — ға және ауыр қылмыстар 4,7% — ға артқан.

Аталған деректер кәмелетке толмағандардың құқықтары әлі де бұрынғысынша бұзылатындығын куәландырады.

Көптеген қылмыс құрбандары — балалар үйден немесе балалар мекемелерінен шығып кетеді де, қатыгездікке, зорлық-зомбылыққа, ұрлыққа бейімділік таныта отырып, бейәлеуметтік мінез-құлыққа тартылады, алкоголь немесе есірткі қолданады.

Кәмелетке толмағандар құрбандары болып табылатын қылмыстардың құрылымында меншікке, жеке тұлғаға, қоғамдық тәртіпке, халықтың денсаулығы мен имандылыққа қарсы қылмыстар басым.

2017 жылы бала өлтіру 44,4% — ға (27-ден 39-ға дейін) өскені байқалады. 39 кісі өлтірудің 22-ін жақын туыстары

(анасы, әкесі, әжесі, атасы, ағасы) жасаған. Мұндай кісі өлтіру тәсілдері мен әдістері, негізінен өртеу, тұншықтыру және суық қаруды қолдану арқылы ерекшеленеді.

Мысалы, Солтүстік Қазақстан Облысында, Мамлют ауданының Дубровное ауылында 06.11.2017 жылы Л. П. Русалеева мас күйінде өзінің немересін тұрғын үйдің жылыту пешінде өртеп жіберген. Сотталушы Л. П. Русалееваның берген жауаптарынан жылыту пешіне орналастырғаннан кейін бала жылай бастаған, алайда ол от жағатын бөліктен шығып, есікті жауып кетіп қалған, бұл балаға қатысты қатыгездік, жамандық, садизм белгілерін көрсетеді.

Сондай-ақ, 30.03.2017 жылы Жамбыл облысында 1985 жылы туған А. Д. Әбілхасимова өзінің 2010 жылы туған ұлын сандыққа жауып, басқа бөлмеге кетіп қалған. Нәтижесінде бала ауа жетіспеуінен көз жұмған.

2017 жылы кәмелетке толмағандарға қатысты жасалған мынадай қылмыстар айтарлықтай өскен: денсаулыққа қасақана ауыр зиян келтіру (106-б.) 51,4%; зорлау (120-б.) 123-тен 130-ға 5,7% — ға; жыныстық сипаттағы күш қолдану әрекеттері (121-б.) 10,7% — ға; қарақшылық (192-б.) 7-ден 14-ке 100% — ға дейін; азаптау (110-б.) 2-ден 3-ке 50% — ға дейін.

Ал 2018 жылдың 3 айында денсаулыққа қасақана ауыр зиян келтіру (106-бап) 55,6%; қорқытып алу (194-бап) 8-ден 14-ке 75%; бұзақылық (293-бап) 27-ден 39-ке 44,4% — ға дейін өскен.

Аталған статистика қоғамның кәмелетке толмағандардың психикасына және адамгершілік бейнесіне, сондай-ақ олардың денсаулығына орны толмас зиян келтіретін аса қауіпті құбылыстары туралы куәландырады.

Сонымен қатар, 2017 жылы кәмелетке толмағандарға қатысты жасалған 5728 қылмыстық құқық бұзушылықтардың 586-ы кәмелетке толмағандар жасаған. Балаларға қатысты зорлық-зомбылықтың салдары балалардың бір-біріне қатысты қатыгездікке ұшырайды [1].

Мысалы, Тараз қаласында 17.11.2017 жылы 7 сынып оқушысы төртінші сынып оқушысын зорлап, өлтірген. Қылмыс кезінде оқушы 14 жасқа толмаған. Адам өлтіру кезінде оқушылар қатты мас күйінде болған.

Кәмелетке толмағандардың жыныстық қол сұғылмаушылығына қарсы қылмыстарға қарсы күрестің халықаралық практикасын зерделеу мұндай қылмыстары үшін сотталған адамдардың барлық елдерінде өмір бойы немесе қауіпті деп танылған жағдайда кейіннен мамандандырылған медициналық мекемелерде ұстау арқылы белгілі бір мерзімге оқшаулайды деп көрсетті. Жекелеген мемлекеттерде осындай қылмыстарды жасағаны үшін өлім жазасы көзделген (Оңтүстік Корея, Иран, Ирак, Сауд Арабиясы, Қытай, сондай-ақ Таяу Шығыстың басқа да елдері).

Бұл ретте көптеген елдерде мерзімді өтеуден кейін дәрігерлер мен сот оның қоғам үшін қауіпті болуын тоқтатқанын шешкенше адам бостандыққа шыға алмайды. Францияда тағы бір балама — электрондық білезікті алып жүру рұқсат етіледі. Сонымен қатар АҚШ пен Польшада

педофилдердің химиялық кастрациясы міндетті болып табылады, басқа еуропалық елдерде — ерікті.

Қазіргі уақытта жыныстық қылмыстардың дәрі-дәрмектік алдын алу АҚШ-тың көптеген штаттарында (Калифорния, Флорида, Джорджия, Техас, Луизиана, Монтана), Канадада, Израильде және бірқатар еуропалық мемлекеттерде (Ұлыбритания, Франция, Германия, Дания, Швеция, Польша, Норвегия) қолданылады. Мысалы, зорлаушыларға хирургиялық кастрация жасайтын Чехияда 2000 жылдан 2009 жылға дейін ерікті негізде 300 сотталушы кастрацияланған.

Осылайша, әлемнің барлық елдерінде кәмелетке толмағандардың жыныстық қол сұғылмаушылығына қарсы қылмыстары үшін баламасыз санкция — бас бостандығынан айыру көзделген.

Статистикалық мәліметтерге сәйкес 2017 жылы 2016 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда осындай құқық бұзушылықтар 20,2% — ға (851-ден 679-ға дейін) төмендеген. Бұл ретте зорлаудың, сексуалдық сипаттағы күш қолдану әрекеттерінің тіркелген жағдайларының саны 5,7%-ға (123-ден 130-ға дейін) — 10,7% — ға (112-ден 124-ке дейін) өскен.

Бүгінгі күні осы санаттағы құқық бұзушылықтарды формальды түрде екі топқа бөлуге болады — бұл күш қолданып (қылмыстық кодекстің 120, 121 — баптары — зорлау, Сексуалдық сипаттағы зорлық-зомбылық әрекеттері) және күш қолданбай (122, 124 — баптары — он алты жасқа толмаған адаммен жыныстық қатынас немесе сексуалдық сипаттағы өзге де әрекеттер жасау және жас балаларды азғындық жолға түсіру).

Жалпы алғанда 62,5% (2013 ж. — 47%, 2014 ж. — 52%, 2015 ж. — 58%, 2016ж. — 72,3%) кәмелетке толмағандардың жыныстық қол сұғылмаушылығына тіркелген қол сұғышылықтар Қылмыстық кодекстің 122 және 124-баптарында көзделген зорлықтық емес қылмыстарға тиесілі.

Сонымен қатар, аталған қылмыстардың саны туралы ресми статистикалық деректер істің нақты жағдайын көрсетпеуі мүмкін, өйткені кәмелетке толмағандарға қатысты жыныстық қылмыстардың латенттік дәрежесі жоғары.

Психологиялық тұрғыдан қалыптаспаған балалар қорқынышқа, ұялуға бейім және болған жағдайға объективті баға бере алмайды.

Көбінесе бұл мына жағдайлармен байланысты: кәмелетке толмағандардың жыныстық қол сұғылмаушылығына қол сұғатын қылмыстардың едәуір бөлігін ата-аналар, қорғаншылар, туыстар және басқа да жақын адамдар өзінің жасы мен ақылына байланысты өз құқықтарын қорғай алмайтын жас балаларға қатысты жасайды [2, с 147–149].

Зерттеу ең алдымен зорлық-зомбылық қауіпіне ересектердің тарапынан осындай бақылауы жоқ, сәтсіз және толық емес отбасылардың балалары ұшырағанын көрсетті.

Соңғы уақытта маскүнемдік пен нашақорлықпен еріп жүретін қатыгездік пен зорлық-зомбылық қалыпты мінез-құлыққа айналатын және бір ұрпақтан екіншісіне берілетін көптеген отбасылардың белгілі бір өмір салты байқалады.

Отбасылық қолайсыздық осындай отбасылық ортада баланың жеке басының қалыпты адамгершілік қалыптасуына кедергі келтіріп қана қоймай, қылмыс жасауға ықпал ететін жағдайлардың бірі болып табылады.

Осы санаттағы қылмыстардың жартысына жуығы жазғы уақытта жасалады, яғни демалыс кезінде жасөспірімдер, әдетте, бос және өз еріктерінде. Осы кезеңде олар ата-аналарының, педагогтардың бақылауынан тыс болсады, бұл оларға қатысты зорлық-зомбылық, оның ішінде жыныстық сипаттағы қылмыстар жасау тәуекелдерін арттырады [3, с — 62,63].

Баланы тәрбиелеу бойынша міндеттерін орындамағаны үшін 2015 ж. — 259 (оның 69-ы сотқа жіберілді), 2016 ж. — 79, 2017 ж. — 46, 2018 ж. 3 айында-33 құқық бұзушылық тіркелді, олардың ішінде 46 қылмыстық іс сотқа жолданды және 34 ата-ана қылмыстық жауапкершілікке тартылған.

Өз кезегінде 7 жастан 14 жасқа дейінгі кәмелетке толмағандардың жыныстық қол сұғылмаушылығына қол сұғушылықтың себептері отбасындағы моральдық-психологиялық ахуал және оның экономикалық жағдайы болып табылады. 14–18 жастағы балаларға жыныстық тиіспеушілікке қол сұғатын қылмыстар жәбірленушіні әлеуметтік желілерде қылмыскермен таныстыру фактілерінің артуымен (14–18 жастағы жас аралығындағы 0% — дан 11% — ға дейін), сондай-ақ құрбанның виктимдік мінез-құлқымен (адамның өзіне қатысты қылмыс жасауға мүмкіндік беретін мінез-құлқына бейімділігі) белгіленеді. Бұл қылмыстарды бұрын олармен таныс болған ер адамдар жасаған.

Зорлық-зомбылықсыз қылмыстар, атап айтқанда 16 жасқа толмаған адаммен жыныстық қатынас жасау бойынша жәбірленушілердің жасы негізінен 14-тен 16-ға дейін болып келеді.

Кәмелетке толмағандардың жыныстық өмірге мерзімінен бұрын кіруіне әсер ететін негізгі фактор халықтың белгілі бір бөлігінде адамгершілік идеалдардың төмендеуі, моральдық принциптердің төмендеуі болып табылады.

Он алты жасқа толмаған адаммен жыныстық қатынас жасаған немесе жыныстық сипаттағы өзге де іс-әрекеттер жасаған адамның іс-әрекеттері объективті жағынан жәбірленушінің жыныстық байланысқа ерікті түрде кірісуіне байланысты зорлық-зомбылық болып табылмайтынын атап өткен жөн. Бірқатар жағдайларда осы қылмыстың субъектілері кәмелетке толмағандардың өздері болады, олар жәбірленушімен өзара келісімі бойынша жыныстық қатынасқа түсіп кейіннен олардың кейбіреулері некеге тұруды жоспарлайды. Бұл ретте, әдетте, қылмыстың осы санаты бойынша қылмыстық қудалауға жәбірленушіге ата-аналары тарапынан қысым жасау, сондай-ақ жүктілік салдарынан бастамашылық етіледі.

Кейіннен, тәжірибе көрсеткендей, осы санаттағы қылмыстардың көпшілігі бойынша қылмыстық қудалау органдары ақталмайтын негіздер бойынша қысқарту туралы шешім қабылдайды.

Соңғы уақытта мұндай қылмыстарды таратуда интернет-ресурстар маңызды рөл атқарады. Әлеуметтік желілер педофилдердің қызметі үшін алаң болды.

Интерактивті желі арқылы ересек пайдаланушылармен хат алмасуға кіретін балаларға порнографиялық мазмұндағы фотосуреттер мен бейнероликтер жиі көрсетіледі. Кейде баланы азғыру интернет желісінде басталып, нақты өмірде кездесулермен аяқталады.

Осылайша, 29 сәуір 2016 жылы Қарағанды облысында жас балаларды азғырғаны үшін 10 жылға бас бостандығынан айырылған Ситников В. жазаланған. Ол «ВКонтакте» әлеуметтік желісі арқылы өзін медициналық қызметкер ретінде таныстырып, бопсалау арқылы балаларды өзінің жыныстық органдарының суреттерін жіберуге мәжбүрлеген.

Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, балаларға қатысты жыныстық зорлық-зомбылықтың алдын алу бойынша тиімді шаралардың бірі интернетте тыйым салынған контентті анықтау және оған қол жеткізуді шектеу, сондай-ақ желіде педофилдердің іс-әрекеттерін анықтау және жолын кесу болып табылады.

Мәселен, 2013 жылы АҚШ-тың Федералдық Тергеу Бюросы екі апта ішінде бақылаудағы порносайттан 5,6 мыңнан астам педофилдерді анықтаған.

Өз кезегінде, қазақстандық ішкі істер органдары жедел әзірлемелердің қорытындысы бойынша педофилдерге қатысты сотқа дейінгі тергеуге бастамашылық жасамайды.

Педофилдерді және балалар порнографиясын таратушыларды анықтау үшін Интернет желісінің мүмкіндіктері де пайдаланылмайды.

Аталған қылмыстарды жасауға ықпал ететін негізгі факторлар алкоголь (жыл сайын мұндай қылмыстардың 45%-ы алкогольдік мас күйінде жасалады) және кәмелетке толмаған құрбандар тәрбиеленген отбасылардың төмен әлеуметтік мәртебесі (ата-анасы ажырасқан немесе қайтыс болған, материалдық мәселелерді шешумен жұмыспен қамтылуына байланысты балаларды тәрбиелеумен айналыспайтын және т. б. қолайсыз отбасылар) болып табылады.

Қорытындылай келе, қазақстандық ішкі істер органдарына да АҚШ полициясының тәжірибесін алған пайдалы болар еді, оның кәмелетке толмағандарға қатысты зорлық-зомбылық қылмыстарының алдын алу жөніндегі жұмысы толыққанды ақпараттық қамтамасыз етуге негізделген.

Осындай тәжірибені ескере отырып, профилактикалық сипаттағы материалдарды баспа, теледидар және электрондық БАҚ-тарда орналастыруды, ішкі істер органдарының интернетсайтары шеңберінде өздері қызмет көрсететін аумақта тұратын азаматтармен тікелей онлайн-қатынас жасау мүмкіндігімен учаскелік полиция уәкілдерінің «электрондық парақшаларын» құруды және белсенді жұмыс жасауды пайдалы деп санаймыз. Көптеген жылдар бойы ақылы және ақысыз негізде құқықтық тәртіпті қорғау бойынша ерікті бірлестіктер табысты жұмыс істейтін Еуропалық Одақ елдерінің тәжірибесі де қызықты. Осындай бірлестіктер жұмысына студенттер мен жастар да тарты-

лады. Мұндай әлеуметтік пайдалы қызмет оларға оң әлеуметтік мінез-құлық дағдыларын және қылмыс жасамауға үйретеді [4 с.26].

Полицияны шұғыл шақыру және бейнебақылау жүйелері де маңызды рөл атқарады. Құқықтық тәртіпті және зорлық-зомбылық қылмыстарын анықтауды, бақылауды қамтамасыз ету мақсатында ҚР-да бағдарлама қабылданған болатын, оған сәйкес мамандар «Қауіпсіз аула» бейнебақылау жүйесін әзірледі, алайда барлық елді мекендер мен қала аудандары онымен қамтылмаған. Мәселен, кейбір криминогендік аудандарда бейнебақылау орнатылмаған. Мысалы, Алматы қаласының Айнабұлақ-1 және 2 қауіпті шағын аудандарында бұл шаралар жүзеге асырылмаған. Көптеген елді мекендердің жергілікті билік орындары тәуліктің түнгі уақытында тиісті жарықтандырылуын қамтамасыз етуді тиісті түрде бақылауды жүзеге асырмайды, оның болмауы көптеген қылмыстардың жасалуына жағдай туғызады. Осылайша, қылмыстың өсуіне ықпал ететін осындай құбылыстарды жою қажеттігін айқындайды. Қылмыстылықтың алдын алудың, оның ішінде жасөспірімдерге қатысты зорлық-зомбылық қылмыстың алдын алудың тиімді әдісі бізге қалалар мен аудандардың аумақтық қылмыс карталарын құру және олардың негізінде жүріп-тұрудың неғұрлым қауіпсіз бағыттарын есептеу деп ойлаймыз. Бірқатар шет елдерде сол жерлерде жасалатын қылмыстардың картасымен ел бойынша қауіпсіз қозғалуға арналған осындай қосымшалар әзірленді және өзін жақсы көрсетті. Мұндай қосымшалар адамсыз жерлер мен жарықтандырылмаған көшелер туралы хабардар ете отырып, жолаушының ең

қауіпсіз жүру бағытын таңдайды. Сондай-ақ, мұндай функцияға полиция мен жедел медициналық жәрдемге, тіпті онлайн режимінде автоматты түрде қоңырау шалып, шақыру кіреді. Қазір Қазақстан Республикасында pravstat.kz интернет платформасында орналасқан «қылмыстық құқық бұзушылықтар картасы» жобасы бар. Бұл жобаның мақсаты азаматтардың жекелеген аймақтардағы және жалпы елдегі қылмыстылық жағдайы туралы, криминалдық жағдай туралы хабардар ету болып табылады. Біздің ойымызша, бұл картаны электрондық анықтамалық навигатор сияқты танымал қосымшалармен біріктіру қажет. Адамдар өмірінің динамикалық өзгеріп отыратын жағдайларына қарай, қылмысты, оның себептерін бағалаудың жаңа өлшемдерін жасау, түрлі құбылыстар мен процестердің өзара байланыстарын анықтау, сондай-ақ қылмыскердің жеке басына көңіл бөлу қажет. Кәмелетке толмағандарға қатысты қылмыстардың алдын алудың қолданыстағы жүйесінің тиімділігін арттыру мақсатында құқық қорғау органдарының жұмысына жаңа технологияларды енгізу, учаскелік полиция инспекторларын, кәмелетке толмағандардың істері жөніндегі инспекторларды, патрульдік-бекет қызметкерлерін қайта даярлау қажет. Бұдан басқа, ішкі істер органдарының жұмыспен қамту орталықтарымен және денсаулық сақтау мекемелерімен тығыз жұмс істеулері қажет. Алайда, құқық қорғау органдарының алдын алу қызметінің бұл оң өзгерістері қылмыс деңгейінің төмендеуіне ықпал ететін болса да, бірақ халықтың өмір сүру сапасын жақсарту жөніндегі жалпы шаралар қатар жүзеге асырылмаса, толық тиімді және жеткілікті бола алмайды.

Әдебиет:

1. Анализ состояния преступности в отношении несовершеннолетних за 2017 год и 3 месяца 2018 года электронный ресурс: <http://pravstat.prokuror.gov.kz>
2. Д. В. Ривман. Криминальная виктимология — СПб.: Питер, 2002. — 304 с. — (Серия «Учебники для вузов»).
3. А. И. Савельев. Несовершеннолетние жертвы преступлений как объект виктимологического исследования. Психопедагогика в правоохранительных органах, 2012, № 1 (48).
4. Бабик О. Н. Культурологические аспекты противодействия преступности // Вестник Краснодарского университета МВД России, — 2016 — № 2 (32). — С. 26.

## МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ О'ЗБЕКISTON

### Quyosh elementlarining optik xususiyatlarini yaxshilash usullari

G'ulomov Jasurbek, talaba

Madaminova Irodaxon, talaba

Andijon davlat universiteti (O'zbekiston)

Nishonboyev Vohobjon, o'qituvchi

Пахтаobod tumani 21-Davlat ixtisoslashtirilgan maktab internati

Aslonov Hayrullo, talaba

Dehqonboyev Odilbek, talaba

Andijon davlat universiteti (O'zbekiston)

*Ushbu maqolada, quyosh elementlarini optik xususiyatlarini optimallashtirish uchun qo'llaniladigan texnik yechimlarning nazariy asoslari berilgan.*

**Kalit so'zlar:** antirefleksiv qatlam, quyosh elementi, tekstura, C#, kompleks nur sindirish ko'rsatkichi.

### Способы улучшения оптических свойств солнечных элементов

Гуломов Жасурбек Журахон угли, студент;

Мадаминова Иродахон Мадаминжон кизи, студент

Андижанский государственный университет имени З. М. Бабура (Узбекистан)

Нишонбоев Вохобжон, учитель физики

21-я государственная специализированная школа-интернат Пахтаабодского района (г. Андижан, Узбекистан)

Аслонов Хайрулло, студент;

Дехконбоев Одилбек, студент

Андижанский государственный университет имени З. М. Бабура (Узбекистан)

*В статье приводятся теоретические основы технических решений, используемых для оптимизации оптических свойств солнечных элементов.*

**Ключевые слова:** антиотражательное покрытие, солнечная батарея, текстура, C#, комплексный показатель преломления света.

Qayta tiklanuvchi energiya manbaalaridan energiya olish jahon talabiga aylandi. Insoniyat kelajagi qayta tiklanuvchi energiya manbaalariga bog'liq, chunki qayta tiklanmaydigan energiya manbaalari agar insoniyat shu tarzda foydalanishda davom etsa yer yuzida 2081-yilga kelib butkul tugaydi. Qayta tiklanuvchi energiya manbaalari orasidan eng keng foydalanilayotgani — quyosh elementidir. Ya'ni quyosh energiyasini elektr energiyasiga aylantirish biz uchun arzon hamda qulay.

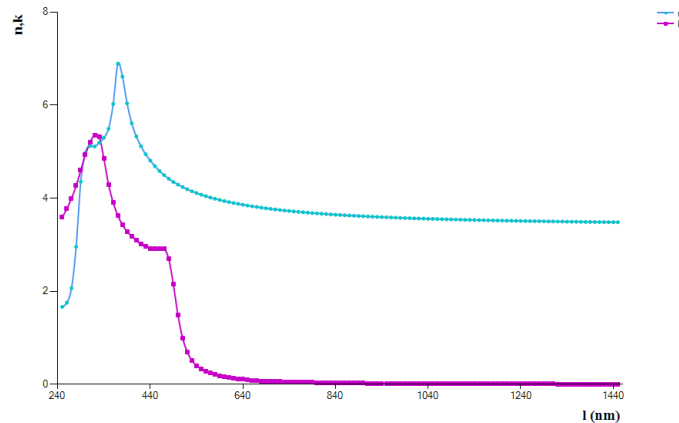
Bugungi kunga kelib juda ko'p turdagi quyosh elementlari ixtiro qilindi. Kremniy asosli, perovskite, organik va hokazo. Bularning orasidan keng miqyosda ishlab chiqarilayotgani — kremniy asosli quyosh elementi. Chunki, kremniy elementi yer yuzida eng keng tarqalgan hamda arzon hom ashyodir. Bundan

tashqari, ishlab chiqarish texnologiyasi ham arzon. Lekin foydali ish koeffitsienti ishlab chiqarishda 19.6% ni tashkil etmoqda. Boshqa turdagi quyosh elementlarining laboratoriya sharoitida foydali ish koeffitsienti 20–40% atrofida ammo tannarx jihatidan juda ham qimmat. Bu esa keng miqyosda ishlab chiqarish uchun tadbir qilishga to'sqinlik qilmoqda. Shuni takidlashimiz joizki, qilinayotgan ixtirolar eng avvalo jamiyat uchun foydali bo'lmog'i zarur. Demak biz asosan tannarxi arzon va keng tarqalgan moddalardan tarkib topgan quyosh elementlarini loyihalashimiz kerak.

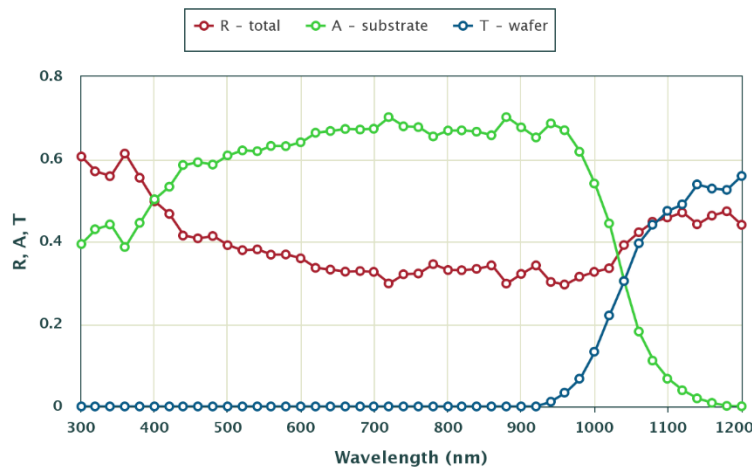
Quyosh elementlarini foydali ish koeffitsientini oshirish uchun eng keng tarqalgan uslub optik xususiyatlarini yaxshilash ya'ni yutilish koeffitsientini oshirishdir.

Biz bilamiz yarimo'tkazgichlarning optik xususiyatlari yorug'lik to'liq uzunligiga kuchli bog'liq. Kremniyni kompleks nur sindirish ko'rsatkichining to'liq uzunligiga bog'liqligi 1-grafikda tasvirlangan. Bunga ko'ra biz kremniy asosli quyosh elementining qaytarish ko'effitsientini nur normal tushayotgandagi holati uchun frenel formulasidan foydalanib

to'liq uzunligiga bog'liqligini topa olamiz. Buni 2-grafikda kremniy asosli quyosh elementining qaytarish, yutilish va o'tish ko'effitsientlarini to'liq uzunligiga bog'liqligi tasvirlangan va bundan uning qaytarish ko'effitsienti o'rtacha 29% ekanligini ko'rishimiz mumkin.



Grafik-1: Kremniyning kompleks nur sindirish ko'effitsientini to'liq uzunligiga bog'liqligi.



Grafik-2: Oddiy kremniy asosli quyosh elementining qaytarish, yutilish va o'tish ko'effitsientlarini yorug'lik to'liq uzunligiga bog'liqligi.

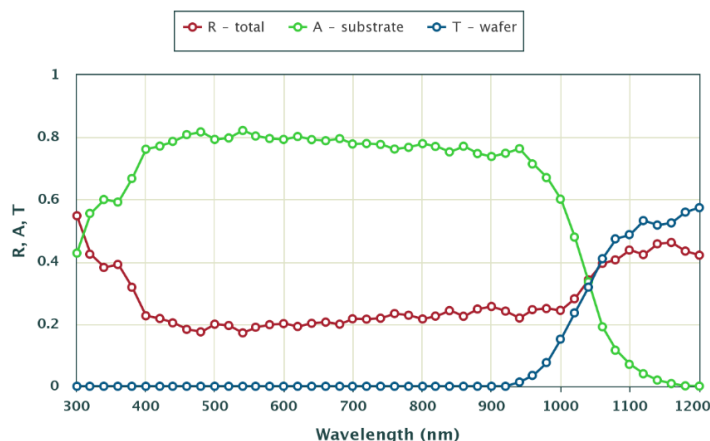
Qaytib ketayotgan nur miqdorini kamaytirish uchun quyosh elementlarining ustiga antirefleksiv qalam qoplanadi. Antirefleksiv qatlam sifatida  $MgF_2$ ,  $TiO_2$  va  $SiO_2$  keng qo'llaniladi [3]. Masalan, 75 nm qalinlikdagi AlSi bilan qoplangan kremniy asosli quyosh elementining qaytarish, yutilish va o'tish ko'effitsientlarini yorug'likning to'liq uzunligiga bog'liqligi 2-grafikda tasvirlangan. Bunga ko'ra, o'rtacha yutilish ko'effitsienti 10% ga ortib, o'rtacha qaytarish ko'effitsienti 10% ga kamayganini ko'rishimiz mumkin. Bu oddiy kremniy asosli quyosh elementining foydali ish ko'effitsientini 1.1 barobar oshishini anglatadi. Bunga sabab, antirefleksiv qatlamning nur sindirish ko'rsatkichini qiymati havo bilan kremniyning nur sindirish ko'rsatkichlari qiymatlari orasidagida, hamda uning kompleks nur sindirish ko'rsatkichining mavhum qismi taqriban

nol ekanligidir. Agar bir dona emas bir nechta antirefleksiv qatlam bilan qoplamoqchi bo'lsak, u holda  $m$  — o'rinda turgan antirefleksiv qatlamning nur sindirish ko'rsatkichi 1-formuladagi kabi topiladi [1].

$$n_m = n_{sup} \binom{M+1-m}{M+1} n_{sub} \binom{m}{M+1} \tag{1}$$

Bu yerda:

- $n_m$  —  $m$ -antirefleksiv qatlamning nur sindirish ko'rsatkichi
- $n_{sup}$  — eng yuqoridagi qatlamning nur sindirish ko'rsatkichi
- $n_{sub}$  — asosning nur sindirish ko'rsatkichi.
- $M$  — qatlamlar soni
- $m$  — biz izlayotgan qatlam tartib raqami.



Grafik-3: 75 nm qalinlikdagi MgF2 bilan qoplangan kremniy asosli quyosh elementining yutilish, qaytish va o'tish ko'effitsientlarini to'lqin uzunligiga bog'liqligi

Qaytib ketayotgan nurlar miqdorini kamaytirishning yana bir uslubi, quyosh elementining yuzasida piramidalarni hosil qilishdir. Tekis yuzaga tushgan nur faqat bir marotaba sinadi. Bu esa nurni kamroq yutilishiga sabab bo'ladi. Agar yuzani tekstura ya'ni piramidalar bilan qoplasak yuzada nurni ko'proq marotaba sinishiga erishamiz. Buni 1-rasmdan ko'rishimiz mumkin. Hosil qilinayotgan piramidalarning asosidagi burchagiga qarab tushayotgan nurning necha marotaba sinishini aniqlay olamiz. Va bu orqali quyosh elementini aynan qanday piramidalar bilan qoplanish kerakligini bila olamiz. Agar piramidalar orasida nur to'rt marotaba sinyapti deb tasavvur qilsak har bir sinish burchaklari va piramida asosidagi burcha orasidagi bog'lanish 2-formulada keltirilgan. Bunga ko'ra piramida asosidagi burchak qanday oraliqda bo'lishi kerakligini aniqlay olamiz. Demak piramidalarning asosidagi burchak  $64.3 < \alpha < 80$  oralig'ida bo'lishi kerak.

$$\begin{aligned} a_1 &= a \\ a_2 &= 3a - \pi \\ a_3 &= 5a - 2\pi \\ a_4 &= 3\pi - 7a \end{aligned} \tag{2}$$

Bu yerda  $\alpha$  — piramida asosidagi burchak.

$$a = \arctan\left(\frac{2h}{d}\right) \tag{3}$$

Bu yerda  $h$  — piramida balandligi,  $d$  — piramida asosining kengligi.

Agar har bir sinishda qaytarish ko'effitsientlarini piramida asosidagi burchakka bog'liq funksiya desak, u holda umumiy qaytarish ko'effitsienti 4-formulada keltirilganidek har bir sinishdagi qaytish ko'effitsientlari ko'paytmasiga teng.

$$R(a) = r_1(a)r_2(a)r_3(a)r_4(a) \tag{4}$$

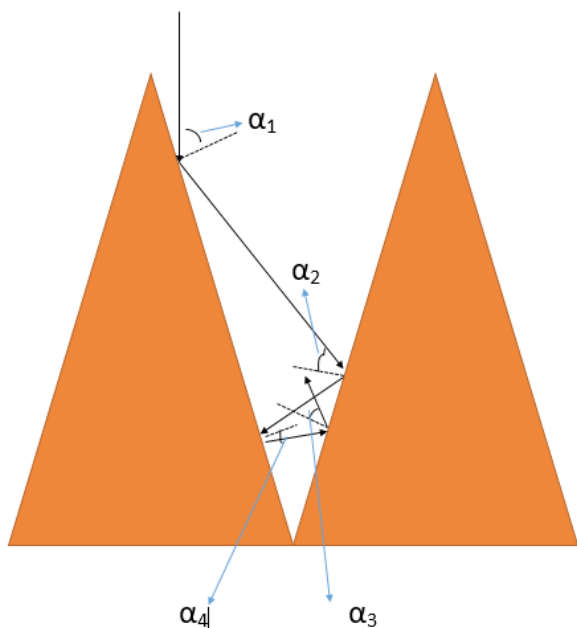
Bu yerda:  $r_1(\alpha), r_2(\alpha), r_3(\alpha), r_4(\alpha)$  — piramida asosidagi burchakka bog'liq bo'lgan qaytarish ko'effitsientlari. Ularni frenel formulalaridan topa olamiz [2].

$$r_k(a_k) = \frac{n_1 \cos(a_k) - n_2 \cos(\gamma_k)}{n_1 \cos(a_k) + n_2 \cos(\gamma_k)} \tag{5}$$

Umumiy qaytish ko'effitsienti piramida asosidagi burchagining funksiyasi ekanligini hisobga olsak, u holda bu funksiyani piramida asosidagi burchak bo'yicha hosila olib nolga tenglasak u holda, funksiyaning ekstremum nuqtasini topa olamiz.

$$\begin{aligned} r_1(\alpha)r_2(\alpha)r_3(\alpha)\frac{dr_4(\alpha)}{d\alpha} + r_1(\alpha)r_2(\alpha)r_4(\alpha)\frac{dr_3(\alpha)}{d\alpha} + \\ + r_1(\alpha)r_3(\alpha)r_4(\alpha)\frac{dr_2(\alpha)}{d\alpha} + r_4(\alpha)r_2(\alpha)r_3(\alpha)\frac{dr_1(\alpha)}{d\alpha} = 0 \end{aligned} \tag{6}$$

Yuqoridagi 6-tenglamani analitik hisoblashni imkoni bo'lmagan uchun, sonli uslubda hisoblash uchun C# 6.0 dasturlash tilida dastur tuzdik va u yordamida piramida asosidagi burchak  $\alpha = 73.12^\circ$  bo'lishi kerakligi ma'lum bo'ldi.



Rasm-1: Ikki piramida orasida nurlarning qaytishi

Yuqorida xisoblangan natijalarning barchasi perpendikulyar qutblangan yorug'lik uchundir. Agar biz parallel qutblangan nurdan foydalanmoqchi bo'lsak, u holda ham olingan piramida asosidagi burchakning qiymati o'zgarmas bo'lib qolaveradi.

Demak, quyosh elementlarini optik xususiyatlarini yaxshilash uchun qilinayotgan ishlar barchasini klassik fizika nazariyalari bilan tushuntura olamiz. Bu esa bizga yangi texnik yechimlarni o'ylab topishimizga yordam beradi.

Adabiyot:

1. Sarry Al-turk, «Analytic optimization modeling of antireflection coatings for solar cell», Hamilton, Ontario, Canada, 2011.
2. Pedrotti, F. L. and L. S. Pedrotti, Introduction to optics., 2nd ed. (Pearson Prentice Hall, 1993).
3. D. Bouhafs et al. Design and simulation of antireflection coating systems for optoelectronic devices: Application to silicon solar cells. Solar Energy Mater. Solar Cells 52 (1–2) (1998).

## Perovskite quyosh elementlarining volt-ampere xarakteristikasining analitik modeli

Mirzaalimov Avazbek Alisherovich, PhD talaba;

Mirzaalimov Navruzbek Alisher o'g'li, PhD talaba;

G'ulomov Jasurbek Jo'raxon o'g'li, talaba;

Madaminova Irodaxon Madaminjon qizi, talaba

Andijon davlat universiteti (O'zbekiston)

*Ushbu maqolada perovskite quyosh elementlarining analitik va empirik formulalari keltirilgan va ular asosida tuzilgan dasturdan olingan natijalar berilgan.*

**Kalit so'zlar:** Perovskite, quyosh element, model, dastur

## Аналитическая модель вольт-амперных характеристик перовскитных солнечных элементов

Мирзаалимов Авазбек Алишерович, PhD студент;

Мирзаалимов Наврузбек Алишер угли, PhD студент;

Гуломов Жасурбек Журахон угли, студент;

Мадаминова Иродахон Мадаминжон кизи, студент

Андижанский государственный университет имени З. М. Бабура (Узбекистан)

*В статье приводятся аналитические и эмпирические формулы для элементов солнечных батарей из перовскита, а также рассматриваются результаты работы алгоритма моделирования.*

**Ключевые слова:** перовскит, элементы солнечных батарей, модель, применение.

Perovskite arzon va yuqori foydali ish koeffitsientiga ega quyosh elementlari. Perovskite quyosh elementlarining tuzulishi klassik quyosh elementlariga o'xshash ishlash prinsipi esa bir xil. Harakatsitikasi, elementlarning optimallashtirish va panel xarakteristikalarini taxmin qilish uchun yangi fizik modellar ishlab chiqilmoqda. Asosan, shu kunlarda organik-anorganik perovskite quyosh elementlariga qiziqish ortmoqda. Masalan,  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$  kabi yorug'likni yaxshi yutuvchi va arzon narxli materiallar ixtiro qilinmoqda. Shuningdek, tajriba natijalari asosida ko'p nazariyalar, empirik formulalar hamda to'la sonli uslublar yaratilmoqda. Aniqlangan sonli uslublar

quyosh elementlarini xarakteristikalarini va ishlash prinsiplarini chuqurroq tahlil qilishga yordam bermoqda. Perovskite yangi avlod quyosh elementlaridan bo'lgani uchun uning xarakteristikasini baholashga hozirda bir qancha parametrlariga bog'liq bo'lgan analitik formulalar ishlab chiqilgan.

Asosan elementlar yorug'lik yutuvchi perovskite qatlam (300–500 nm), kovaklar harakatlanuvchi p qatlam, elektronlar harakatlanuvchi n qatlamlarni va orqa va oldi kontaktlarni har xil konfiguratsiyada joylashishini o'z ichiga oladi.

Perovskitelarning juda katta dielektrik diomiyya ega ekanligi, fotogeneratsiyalanayotgan eksitonlarni erkin zaryad



tashuvchilarga parchalanishiga imkon beradi [1], [2]. Fotogeneratsiyalangan elektron va kovaklar kontaktlarda to'planishidan oldin dreyf va diffuziya tufayli yutuvchi va p-n qatlamlarda harakatlanadi. Demak, analitik model elektron va kovaklar uchun yutulishni va rekombinatsiyani o'z ichiga olgan uzluksizlik tenglamasini yechish orqali hosil qilinadi.

$$D \frac{\partial^2 n(x)}{\partial x^2} + \mu E(x) \frac{\partial n(x)}{\partial x} + G(x) - R(x) = 0. \quad (1)$$

$$D \frac{\partial^2 p(x)}{\partial x^2} + \mu E(x) \frac{\partial p(x)}{\partial x} + G(x) - R(x) = 0. \quad (2)$$

Bu yerda, n (p) electron/kovaklarning konsentratsiyasi. D va  $\mu$  lar diffuziya koeffitsienti va harakatchanlik, G(x) koordinatga bog'liq fotogeneratsiya tezligi. Perovskitelarda diffusion uzunlik juda katta bo'lgani [3], [4] tufayli, yorug'lik yutuvchi qatlamda zaryad tashuvchilar rekombinatsiya tezligini R(x) = 0 deb olsak bo'ladi. E (x) esa koordinatga bog'liq bo'lgan, yorug'lik yutuvchi qatlam ichidagi elektr maydon kuchlanganligi.

E(x) n-i-p va p-i-n quyosh elementlari uchun o'zgaras.

$$E(x) = \frac{U_{bi} - U}{t_0} \quad (3)$$

Bu yerda:

$U_{bi}$  — potensial to'siq

$t_0$  — asosiy qatlamning qalinligi

p-p-n va n-p-p quyosh elementlari uchun esa, sonli modellar shuni ko'rsatadiki, maydon kuchlanganligi kambag'allashgan zona bilan chiziqli bog'langan.

$$E(x) = \left(1 - \frac{x}{W_d}\right) E_{\max}(U) \quad (4)$$

$$E_{\max}(U) = \frac{2(U_{bi} - U)}{W_d(U)} \quad (5)$$

Bu yerda,

$W_d$  — kambag'allashgan zona kengligi

Agar  $x > W_d$  bo'lsa u holda, E (x) = 0. Ya'ni, neytral zonada maydon kuchlanganligi nolga teng. Koordinataga bog'liq bo'lgan maydon kuchlanganligi E (x) potensialning parabolik qismida o'zgaradi. Qo'shimcha sonli simulatorlar [5] shuni ko'rsatadiki, fotogeneratsiyalanayotgan zaryadlar elektr maydon kuchlanganligiga ta'sir qilmaydi. Yuqoridagi sonli analiz E (x) ni I quyosh nurlanishida fotogeneratsiyaga bog'liq emasligini ko'rsatadi.

Yuqoridagi (1) va (2) tenglamalarning analitik yechimi perovskite quyosh elementlarning 4 ta turi uchun volt-amper xarakteristikasini to'la ifodalay oladi.

$$\begin{aligned} J_{dark} &= (a_f * J_{f0} + a_b * J_{b0}) \left( e^{\frac{qV}{kT}} - 1 \right) \\ J_{photo} &= qG_{\max} (A - Be^{-m}) \\ J_{light} &= J_{dark} + J_{photo} \end{aligned} \quad (6)$$

Bu yerda,

$a_f, a_b, A, B, m$  — yordamchi funksiyaviy parametrlar. Bular ma'lum fizik parametrlar yordamida aniqlanadi.

$J_{f0}, J_{b0}$  — oldi va orqa kontaktlardagi tok kuchlari.

$G_{\max}$  — maksimal generatsiya tezligi

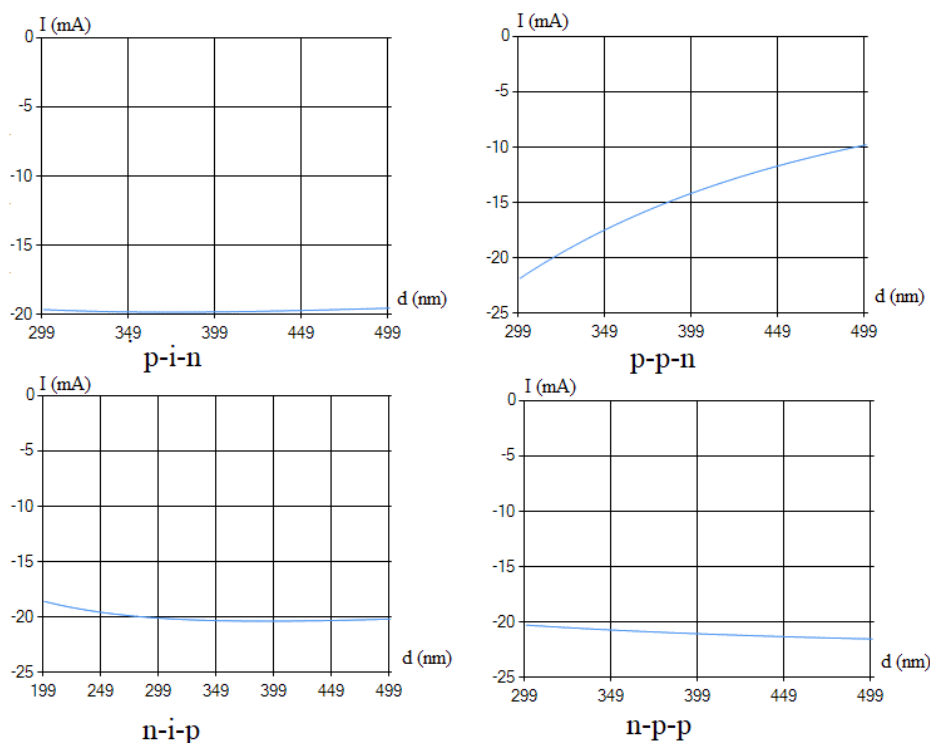
Bu parametrlar orasidan, maksimal generatsiya tezligi transfer matrix method orqali hisoblangan. Ya'ni bu yerda uning qiymati  $qG_{\max} = 23 \text{ mA} / \text{sm}^2$  ga teng. Elektron va kovaklar uchun diffuziya koeffitsienti  $D \approx 0,05 \text{ sm}^2 \text{ s}^{-1}$  ga teng [3].

Bugungi kunga kelib fan va texnikada hisoblash ishlarini tezlashtirish va aniqligini orttirish uchun ko'plab dasturlar ishlab chiqilmoqda. Shulardan biri yuqoridagi analitik model asosida ishlab chiqilgan «Perovskite quyosh elementlari» nomli dasturdir. Dastur hozirgi kunda zamonaviy va yuqori darajali dasturlash tillaridan biri bo'lgan «C#» dasturlash tilida yozilgan. C# to'la obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili bo'lgani uchun fizik jarayonlarni vizuallashtirish hamda, katta sonlar bilan ishlash uchun qulaydir.

Dasturda perovskite (p-i-n, n-i-p, n-p-p, p-p-n) quyosh elementlarining 4 ta turini modellashtirilgan. Har biri uchun alohida funksiyalar tuzilgan.

Dasturning ishchi interfeysi (2-rasm) oddiy va ishlatishga qulaydir. Unda volt-amper xarakteristikasini hamda tok kuchi va yorug'lik yutuvchi perovskite qatlam qalinligiga bog'liqligini ko'rsatuvchi grafiklar mavjud. Bundan tashqari, volt amper xarakteristikasida olinayotgan natijalarni ko'rish uchun listbox ham mavjud.

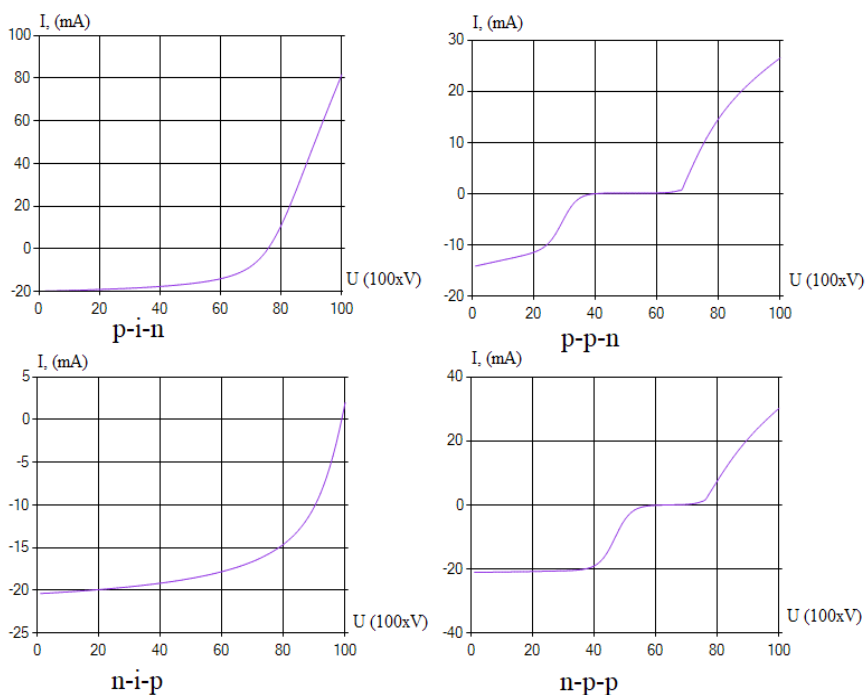
Qisqa tutashuv tokini yorug'lik yutuvchi qatlam qalinligiga bog'liqligini aniqlangan grafiklar 1 — rasmda keltirilgan. Grafiklardan ko'rishimiz mumkinki, p-i-n va n-i-p quyosh elementlarida qalinlik ortishi bilan qisqa tutashuv tokining sezilarli darajada o'zgarasligi, bunga sabab yuqorida bayon etganimizdek elektr maydon kuchlanganligini kuchlanishga chiziqli bog'liqligidir. p-p-n va n-p-p quyosh elementlari esa qalinlikka kuchlik bog'liq bunga sabab esa, elektr maydon kuchlanganligini kambag'allashgan zona kengligi hamda qalinlikka bog'liqligidir.



1-rasm: Perovskite quyosh elementlarining qisqa tutashuv tokini yorug'lik yutuvchi perovskite qatlam qalinligiga bog'liqligini ko'rsatuvchi grafiklar

1-jadval. Turli perovskite quyosh elementlarining qisqa tutashuv toki va salt ishlash kuchlanishi jadvali

	p-i-n	n-i-p	p-p-n	n-p-p
$U_{oc}$ (V)	0,77	0,98	0,39	0,48
$I_{sc}$ (mA)	20	21	14	21



2-rasm: Perovskite quyosh elementlarining volt-ampere xarakteristika grafiklari

400 nm yorug'lik yutuvchi perovskite qatlamni o'z ichiga oluvchi quyosh elementlarining volt-ampere xarakteristikasining grafiklari 2-rasmga keltirilgan. P-i-n va n-i-p perovskite quyosh elementlarining volt-ampere xarakteristikalari bir-biriga o'xshash hamda ular bir vaqtning o'zida klassik quyosh elementlarining volt-ampere xarakteristikalarini ham eslatadi. Lekin p-i-n quyosh elementidan ko'ra n-i-p quyosh elementining salt ishlash kuchlanishi hamda foydali ish koeffitsienti ham yuqori. N-p-p va p-p-n quyosh elementlarining ham volt-ampere

xarakteristiklari bir-biriga o'xshash. Bu yerda ham p-p-n dan ko'ra n-p-p ning salt ishlash kuchlanishi ham qisqa tutashuv toki ham va shu sababli foydali ish koeffitsienti ham yuqori. Olingan natijalarni 1-jadvaldan ko'rishimiz mumkin.

Xulosa qilib aytganda tajribada olinayotgan natijalarga, fizik qonuniyatlarga va matematik modellar asosida ishlab chiqilayotgan dasturlar yordamida, quyosh elementlarining optimal variantlarini topishimiz hatto, yangiliklar ham yaratishimiz mumkin.

Adabiyot:

1. V. D'Innocenzo, G. Grancini, M. J. P. Alcocer, A. R. S. Kandada, S. D. Stranks, M. M. Lee, G. Lanzani, H. J. Snaith, and A. Petrozza, «Excitons versus free charges in organo-lead tri-halide perovskites.» *Nat. Commun.*, vol. 5, p. 3586, 2014.
2. M. M. Lee, J. Teuscher, T. Miyasaka, T. N. Murakami, and H. J. Snaith, Efficient hybrid solar cells based on meso-structured organometal halide perovskites.» *Science*, vol. 338, no. 6107, pp. 643–7, Nov. 2012.
3. Q. Dong, Y. Fang, Y. Shao, P. Mulligan, J. Qiu, L. Cao, and J. Huang, «Electron-hole diffusion lengths >175 nm in solution grown CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3</sub> single crystals.» *Science*, vol. 347, no. 6225, pp. 967–970, Feb. 2015.
4. S. D. Stranks, G. E. Eperon, G. Grancini, C. Menelaou, M. J. P. Alcocer, T. Leijtens, L. M. Herz, A. Petrozza, and H. J. Snaith, «Electron-hole diffusion lengths exceeding 1 micrometer in an organometal trihalide perovskite absorber.» *Science*, vol. 342, no. 6156, pp. 341–4, Oct. 2013.
5. W. Nie, H. Tsai, R. Asadpour, J. — C. Blancon, A. J. Neukirch, G. Gupta, J. J. Crochet, M. Chhowalla, S. Tretiak, M. A. Alam, H.-L. Wang, and A. D. Mohite, «High-efficiency solution-processed perovskite solar cells with millimeter-scale grains.» *Science (80-.)*, vol. 347, no. 6221, pp. 522–525, Jan. 2015.

## Муҳандислик машиналарини жанговар шароитларда қўллаш самарадорлигини ошириш

Шукуров Нуритдин Рахимович, техника фанлари номзоди, доцент;

Кучкаров Баходир Ташмурадович, катта ўқитувчи,

Мухаммадиев Гайрат Махмудович, ўқитувчи,

Абиджанов Зафар Хамиджанович, ўқитувчи,

Ўзбекистон Республикаси Қурулли Кучлари Академияси

*Мақолада хорижий давлатлар армияси муҳандис бўлинмаларидаги зирҳли бульдозерларнинг яратилиши тарихи, ривожланиши ва қўлланиши келтирилган. Зирҳли бульдозерларнинг истиқболли намуналарини техник ва эксплуатацион кўрсаткичлари кўриб чиқилган ва таҳлил қилинган.*

*Калит сўзлар: зирҳли бульдозер, муҳандислик машинаси, муҳандислик бўлинмалари, ўрмаловчи занжирли трактор, муҳандислик техникаси.*

## Повышение эффективности применения инженерной техники в боевых условиях

Шукуров Нуритдин Рахимович, кандидат технических наук, доцент;

Кучкаров Баходир Ташмурадович, старший преподаватель;

Мухаммадиев Гайрат Махмудович, преподаватель;

Абиджанов Зафар Хамиджанович, преподаватель

Академия Вооружённых Сил Республики Узбекистан (г. Ташкент, Узбекистан)

*В статье представлена история создания, развития и применения бронированных бульдозеров в армейских инженерных подразделениях различных стран. Рассмотрены и проанализированы технико-эксплуатационные показатели перспективных моделей бронированных бульдозеров.*

*Ключевые слова: бронированный бульдозер, инженерная машина, инженерные агрегаты, гусеничный трактор, инженерная техника.*

Хозирги кунда муҳандислик машиналари Қуролли Кучлар сафида нафақат ҳарбий ҳаракатлар билан боғлиқ муҳандислик вазифаларни бажаришда, балки тинчлик даврида ҳам саноатнинг турли соҳаларида кенг қўлланилиб келинмоқда. Муҳандислик қўшинлари таркибидаги машиналардан унумли фойдаланиш, уларни реконструкция қилиш ва иқтисодий жиҳатдан самарали бўлган муҳандислик машиналари билан жамлаш долзарб вазифалардан ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан, ер ишлари машиналари, хусусан, бульдозерлар ёрдамида ер қазииш — ташиш ишларининг қарийиб 40%и бажарилишини ҳисобга оладиган бўлсак, айнан ушбу машиналардан ҳарбий соҳада кенг фойдаланиш, яъни уни «ҳарбий хизматга чақиритиш» истиқболли вазифалардан эканлиги аён бўлади. Ваҳоланки, бульдозерларни ҳарбий ҳаракатларда қўллаш ва уларни зирхлашга қизиқиш аввалдан бўлиб келган.

Дунёда биринчи бўлиб зирхли бульдозер британияликлар томонидан иккинчи жаҳон уруши йиллари ишлаб чиқарилган. Бу оддий Caterpillar D8 бульдозери бўлиб, ҳайдовчи ва двигатель зирхлар билан ҳимояланган. D8 бульдозери Джек Олдинг томонидан Хетфилдда жойлашган компанисида яратилган. Унинг бу компанияси танклар ва тракторларни чет давлатлардан, хусусан, Америка Қўшма Штатларидан импорт қилишга ҳамда уларни модернизациялашга ихтисослашган эди.

Д русумидаги зирхли бульдозерлардан биринчи бўлиб АҚШ ҳарбийлари томонидан Вьетнам уруши даврида қўшинларнинг жойлашув манзилларини чангалзорлардан тозалаш учун фойдаланилган.

1954 йиллардан бошлаб D9 бульдозерлари Caterpillar компанияси томонидан модернизация қилина бошланди. Айнан шу йили синовлар ўқазииш учун мўлжалланган ва D9X русуми билан белгиланган ўн дона бульдозер ишлаб чиқарилди. Ўтказилган тажриба ва синовларнинг натижаларига кўра ўзининг ташқи кўриниши ва техник таснифига кўра бир-биридан фарқ қилувчи: D9E, D9G, D9X D9H, D9L, D9N модификациялари яратилди. Ва ниҳоят, 1995 йили энг мукамал деб топилган D9R варианти оммавий ишлаб чиқаришга тадбиқ этилди.

Исроилнинг Israeli Military Industries фирмаси томонидан АҚШда ишлаб чиқарилган ва ўзининг армиясида қўлланилиб келаётган D9 бульдозерлари учун умумий оғирлиги 15 тонна бўлган махсус зирхли жамланмалар (Tractor Protection Kits) ишлаб чиқилган ҳамда қайта жиҳозланган. Ушбу зирхли бульдозерлар Исроил Мудофаа Армияси (ЦАХАЛ) нинг муҳандислик бўлинмалари таркибида бир неча ўн йиллар давомида Ғазо сектори ва Йордан дарёсининг ғарбий соҳилида ўтказилиб келинаётган антитеррористик операцияларда фаол ишлатилиб келинмоқда.

D9R зирхли бульдозерининг асосий вазифаси террористик ташкилотларга тегишли бўлган иншоат, қурилма ва бошқа муҳандислик объектларини йўқ қилишдан иборат. Бундан ташқари, бу махсус техникадан йўлларни ва турар-жой даҳаларини ҳар хил тўсиқлардан тозалаш, шунингдек, жанговар зирхли техникалар ва бўлинмаларнинг пиёда шахсий таркиби ҳаракат йўналишларини миналардан тозалаш ва уларга йўл очиб беришда фойдаланилади.

D9R зирхли бульдозери 410 от кучига эга бўлган двигатель билан таъминланган бўлиб, бульдозернинг баландлиги 4,1 метр, кенглиги 4,5 метр ва оғирлиги 62 тоннани ташкил қилади.

Ушбу бульдозернинг ҳайдовчи, машина двигатели ва бошқа муҳим узеллари ўқотар қуроллардан, мина ва фугаслардан ишончли ҳимояланган бўлиб, РПГдан яқин масофада отилган гранаталар ҳам зиён етказа олмайди.

Исроил муҳандислик бўлинмалари таркибида жанговар ҳаракатларда самарали ишлатиб келинаётган Caterpillar D9R зирхли бульдозери конструкциясининг соддалиги, ўлчамининг катталиги (пиёда жангчилар учун тўсиқ сифатида фойдаланиш имконияти), бошқаришнинг оддий ва қулайлиги, механизм ва узелларининг юқори даражада чидамлилиги, техник хизмат кўрсатиш таннархининг арзонлиги — унинг афзаллик томонларини ташкил қилади.

Унинг биргина камчилиги, кабина ойналари 5 см қалинликдаги зирхли қаватланган ойна ва кумулятивга қарши экранлардан ташкил топганлиги боис танкка қарши бошқарилувчи ракета (ПТУР) зарбаларидан тўлиқ ҳимояси кафолатланмаган.

D9R зирхли бульдозерининг кабинасида, керак бўлган ҳолларда, ҳайдовчидан ташқари пулемёт, гранатомет ва бошқа ўқотар қуролларни ишлатувчи ўқчи жойлашиши мумкин.

Ўзининг катта ўлчамлари, чидамлилиги, ишончилиги ва арзон эксплуатацион ҳаражатларга эгаллиги билан D9R зирхли бульдозери дунёда энг бақувват ва оммабоп бўлишига олиб келди. Унинг бирдан-бир жиддий рақобатчиси Японияда ишлаб чиқарилган Komatsu D575A ҳисобланади.

Исроилнинг «Технион» институти мутахасислари D9R зирхли бульдозерини янада такомиллаштириб унинг D9T ҳайдовчисиз (беспилотный) вариантини яратишди. Ушбу зирхли ҳайдовчисиз D9T бульдозерининг қўшимча жиҳозлари минг доллар атрофида бўлиб, машинани масофада бошқараётган ҳайдовчининг ҳавфсизлиги мутлоқ таъминланади.

Исроилда яратилган бу ҳайдовчисиз зирхли бульдозер АҚШ Қуролли Кучларининг Қуруқликдаги Қўшинлари муҳандислик бўлинмалари томонидан Афғонистон ва Ироқда самарали фойдаланиб келинган.

Хитой Халқ Республикасининг мудофаа-саноат мажмуаси етакчи концерни — НОРИНКО муҳандисларинингфикрига кўра, шаҳар шароитида олиб бориладиган қуроли тўқнашувлар ва ҳар қандай аксилтеррор операциялар давомида олдинги жанговар бўлинмалар олдиндан тайёрланган тўсиқларни бартараф қилишга дуч келиш эҳтимоли юқори бўлади. Йўлларда темирбетон бўлақларидан ташкил топган сунъий тўсиқлар танк ва ўзиюрар зирҳли техника бўлинмаларини ҳаракатланишига жиддий тўсиқлик қилади. Бундай ҳолларда муҳандислик бўлинмаларининг махсус зирҳланган йўл-қурилиш техникаларининг ёрдами керак бўлади.

Хитой мутахасислари охириги 50 йил давомида махсус муҳандислик машиналари ёрдамида йўллардаги ҳар хил тўсиқлар ва улани миналардан тозалаш бўйича маълумотлар йиғиш ва таҳлил қилиш билан шуғулланиб келишган. Уларнинг тан олишича, муҳандислик бўлинмалари учун ўрмаловчи занжирли (гусеница) техникалар ишлаб чиқариш бўйича етакчи давлатлар АҚШ ва Россия ҳисобланади. Айнан, Россия муҳандислик бўлинмаларини ишончли, чидамли ва самарали машиналар билан қуроллантириш бўйича конструкторлик мактабларини сақлаб қолган.

Шуни таъкидлаш жоизки, Хитой Халқ Республикасида муҳандислик бўлинмалари тасарруфидаги ўрмаловчи занжирли муҳандислик техникалари асосан зирҳли танк ва мотоўқчи бўлинмаларининг жанговар вазибаларини бажаришни таъминлаш учун ишлатилади ва Исроил армиясида қабул қилинган ёндашувдан кескин фарқ қилади. Яъни, зирҳли танк ва пиёдаларнинг жанговар ҳаракатлари остида беш қаватли бино, иншоат ва қурилмаларни қудратли зирҳли бульдозерлар ёрдамида йўқ қилинади.

Хитой Миллий Мудофаа Армияси (НОАК) муҳандислик бўлинмалари таркибида 50 йил давомида асосий ўрмаловчи занжирли техника сифатида «Тип 82», яъни GJT-211

номи билан машҳур бўлган ва «Тип 59-ПА» танки базасида яратилган бульдозерлар ишлатилиб келинади.

Шуни таъкидлаш лозимки, ҳарбий муҳандислар билан бир қаторда халқ хўжалиги учун қурилиш машиналарини ишлаб чиқаришга ихтисослашган Shantui компанияси конструкторлари томонидан НОАК муҳандислик қўшинлари қўмондонлигига оғирлиги 24,85 тонна бўлган бульдозернинг SD-22J ҳарбий модификациясини таклиф этишди. Шунингдек, Zhengzhou Xugong Engineering Machinery Co., LTD компанияси томонидан SD7L русумидаги бульдозерни ишлаб чиқара бошлади. Yutong Heavy Industries компанияси эса оғирлиги 17,85 тонна бўлган GJT-112 бульдозерларини етказиб бера бошлади.

Юқорида кўриб ўтилган НОАК муҳандислик бўлинмалари таркибига кирувчи зирҳли бульдозерларнинг бирортаси ўзининг тактик-техник таснифига кўра Исроилнинг D9T ва D9R зирҳли бульдозерлари билан тенглаша олмайди.

Маълумки, Совет армияси даврида ҳам бульдозерлар муҳандислик, йўл, темирйул ва айниқса, қурилиш қўшинларида кенг қўлланилиб келинган. Улардан нафақат жанговар ҳаракатларга тайёргарлик, бўлинмаларнинг ҳарбий йўллардан ҳаракатланиши, мудофаа ва жойларни миналардан тозалаш ишларида, шунингдек, жанговар ҳаракатлар оқибатида юзага келган вайроналарни бартараф қилишда ҳам самарали фойдаланиб келинган.

Россия Федерацияси муҳандислик қўшинларида турли муҳандислик машиналари мавжудлигига қарамай, кейинги йилларда ҳарбий мутахасислар томонидан бир нечта муҳандислик машиналари бажарадиган ишларини ўзида мужассам қилувчи зирҳли универсал муҳандислик машинани яратиш устида жадал ишлар олиб борилди. Муҳандислик қўшинлари буюртмасига асосан Урал транспорт машинасозлик конструкторлик бюроси томонидан «Объект 153» деб номланган Универсал зирҳли муҳандислик машини ишлаб чиқилди (1-расм).



1-расм. Универсал зирҳли муҳандислик машинаси

Унинг шассиси сифатида яқин йилларда оммавий ишлаб чиқариши йўлга қўйилан Т-90М танки танлаб олинди.

Универсал зирҳли муҳандислик машинаси шаҳар, тоғ, ўрмон ва дала шароитларида самарали ишлай олади. Шунингдек, бульдозернинг ағдаргичи ёрдамида тупроқни ва бетон тусиқ бўлақларини суриш, тозалаш ишларини бажариш билан бошқа техникаларга йўл очиб бериш каби ёрдамчи вазифалардан ташқари жанговар вазифаларни ҳам бажариши мумкин.

«Объект 153» нинг макети биринчи марта «Армия-2017» халқаро ҳарбий-техник форумда намоиш этилди.

Бундан ташқари, ҳарбий мутахасислар томонидан халқ хўжалигида фойдаланишга мўлжалланган бульдозерларни зирҳлаш ва муҳандислик қўшинлари сафида улардан жанговар вазифаларни бажаришда кенг фойдаланиш устида ҳам ишлар олиб борилди. Натижада, «ЧТЗ-Уралтрак» МЧЖ томонидан биринчи зирҳли бульдозер Б10М2С.5000ЕН яра-

тилди ва «Армия- 2016» иккинчи халқаро ҳарбий-техник форумида намоиш қилинди.

Ушбу зирҳли бульдозернинг кабинаси, двигатели, ёнилғи баки, аккумулятор бўлинмаси ва бошқа муҳим узеллари, шунингдек тағ қисми пўлат зирҳли листлар билан ҳимояланган. Зирҳли бульдозер ўқ ва граната парчаларидан ҳимояланганлиги сабабли жанговар ҳаракатлар вақтида ҳам турли муҳандислик вазифаларни бажаришга мўлжалланган.

Навбатдаги Б12 зирҳли бульдозер (2-расм) 2017 йили Россия Мудофаа вазирлиги томонидан ўтказилган кўрик-форумда намоиш қилинди. Ушбу экспонат қўшинлар таркибида фойдаланиб келинган танк базасидаги муҳандислик машиналарига нисбатан таннархининг арзонлиги, ёнилғи сарфининг камлиги ва эксплуатация ресурсининг катталиги билан кўпчилик ҳорижий ва Россия ҳарбийлари ўртасида катта қизиқиш уйғотди.



2-расм. Б12 зирҳли бульдозери

Б12 зирҳли бульдозерини яратишда Сурия тажрибасига таянилди. Яқин Шарқдаги ҳарбий зиддиятлар ва улар билан боғлиқ жанговар ҳаракатлар давомида шу нарса аён бўлдики, оғир танк шассиси базасидаги муҳандислик машиналаридан ташқари қўшинларни оддий ва арзон бўлган зирҳли бульдозерлар билан таъминлашга катта эҳтиёж сезилди.

Б12 зирҳли бульдозерини яратишда Челябинск трактор заводи (ЧТЗ) да прототип сифатида Т 12.6020 трактори базасидаги тортиш классы 15 бўлган Б12 бульдозери танлаб олинди. Ушбу бульдозер оғир шароитларда (ҳаво ҳарорати +45° дан -50 °С гача) катта ҳажмдаги ер қозиш ишларини бажаришдан ташқари ботқоқлик, қорли ва музлаган ерларда ҳам ишлаш имкониятига эга.

Юқори тортиш кучини таъминлаш мақсадида тракторнинг юриш қисмига ўзгартиришлар киритилган. Масалан, тракторнинг ўрмаловчи занжирлари орасидаги масофа 200 мм га кенгайтирилган, бу ўрмаловчи занжирларга 560 ёки 690 мм кенликдаги бошмоқ ўрнатишга имкон беради. Ерга таяниш юзасининг узунлиги еттига таянч галтакларни

подшипниклар ёрдамида ўрмаловчи занжир аравачасига ўрнатилганлиги ҳисобига 3182 мм гача узайтирилган. Бульдозернинг оғирлиги 24,5 тонна, баландлиги 3250 мм, двигатели 230 от кучи, ёнилғи сарфи (удельный) 162 гр/о.к.с., ағдаргичнинг кенлиги 3730 мм, ағдаргичнинг баландлиги 1500 мм ни ташкил қилади.

Юқорида кўриб ўтилган ва энг истиқболли ҳисобланган D9R ва Б12 зирҳли бульдозерларининг техник таснифларини таҳлили шуни кўрсатадики, Б12 зирҳли бульдозери D9R га нисбатан икки барабар енгил ва двигатель қуввати ҳам нисбатан кам. Б12 бульдозерининг габарит ўлчамлари ҳам кичик бўлиб, тор жойлардан ўта олиши ва жанговар шароитларда осон ҳаракатланиш имкониятини беради.

Ҳозирги пайда зирҳли бульдозерлар юқорида тилга олинган далавлардан ташқари Сербия, Франция, Вьетнам, Япония ва бошқа давлатлар Қуролли Кучларининг муҳандислик бўлинмалари сафида самарали фойдаланиб келинмоқда.

Шундай қилиб, қўшинлар таркибида фойдаланиб келинаётган танк базасидаги муҳандислик машиналарига

нисбатан зирҳли бульдозерлар таннархининг арзонлиги, ёқилғи сарфининг камлиги, эксплуатация ресурсининг катталиги ва самарадорлигининг юқорилиги, шунингдек,

ҳайдовчисиз вариантларини яратилганлиги сабабли машина бошқарувчисининг тўлиқ ҳимояланганлиги ушбу йўналишнинг ривожланишига кенг йўл очиб беради.

#### Адабиётлар

1. Боевые применение подразделений инженерных войск. [https://knowledge.allbest.ru/war/3c0a65635a3bc68b5d43b89521216d36\\_0.html](https://knowledge.allbest.ru/war/3c0a65635a3bc68b5d43b89521216d36_0.html). (мурожаат қилинган сана: 21.04.2020).
2. Бронированный бульдозер ЦАХАЛ. <https://www.pinterest.com/pin/163396292716482515/>. (мурожаат қилинган сана: 21.04.2020).
3. Бульдозеры в камуфляже. На что способны тракторы – «броненосцы» России. <https://tass.ru/armiya-i-opk/5532956>. (мурожаат қилинган сана: 21.04.2020).

## Маъмурий ислоҳот тушунчасининг ижтимоий сиёсий моҳияти

Шукуров Тулаган Рустамович, магистрант

Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқарув академияси

*Ушбу мақолада дунёнинг ривожланган мамлакатларида олиб борилаётган маъмурий ислоҳотлар жараёни, шунингдек, маъмурий давлат бошқаруви ислоҳоти моделлари таҳлил қилинган. Шунингдек, мақолада Ўзбекистонда олиб борилаётган маъмурий ислоҳотларнинг самарадорлигини ошириш бўйича таклифлар берилган.*

**Калит сўзлар:** маъмурий ислоҳотлар, давлат, давлат бошқаруви, бюрократия, менеджмент, ҳаракатлар стратегияси, ислоҳотлар самарадорлиги, давлат хизмати.

## Социально-политическая сущность концепции административной реформы

Шукуров Тулаган Рустамович, магистрант

Академия государственного управления при Президенте Республики Узбекистан (г. Ташкент, Узбекистан)

*В данной статье анализируется процесс административных реформ, осуществляемых в развитых странах мира, а также модели административной реформы государственного управления. Предложены меры по повышению эффективности проводимых в Узбекистане административных реформ.*

**Ключевые слова:** административная реформа, государство, государственное управление, бюрократия, менеджмент, стратегия действий, Государственная служба.

Маълумки, бугунги кунда мамлакатимизда кенг қўламли маъмурий ислоҳотлар олиб борилмоқда. Бежиз эмаски, 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясига алоҳида эътибор қаратилган. Шунингдек, мазкур стратегия асосида мамлакатимизда маъмурий ислоҳотлар концепцияси қабул қилинган. Ушбу мўлжалланган стратегияда давлат бошқарувида бешта устувор йўналишга, ислоҳотларни самарадорлигини оширилиши, мазкур жараёнларнинг концептуал жиҳатларини, шунингдек ривожланган давлатлар тажрибасидан келиб чиққан моделларини таҳлил қилиш, муҳим аҳамият касб этади. Айнан шунинг учун, биз ўз эътиборимизни маъмурий ислоҳотларга доир бўлган тадқиқотларни таҳлил қилишга бағишладик.

Ислоҳот деганда сиёсий тизимнинг айрим элементларини ўзгартиришга ёки улар фаолият юритиш усулини қисман ўзгартиришга қаратилган фаолият, лекин у сиёсатнинг мавжуд тузилмасини туб асосларига таъсир кўрсатмайдиган, жамиятдаги сиёсий ҳаракатларнинг йиғиндиси сифатида тушунилади. Формал нуқтаи назардан, ислоҳотларни ҳар қандай таркибдаги, ижтимоий-сиёсий янгилик сифатида талқин қилиш мумкин. Турли хил сиёсий назарияларда ислоҳотлар аксарият аҳолини турмуш тарзини оширишга, жамиятда мавжуд бўлган ижтимоий тенгсизликни юмшатишга, шу билан бирга инсонларнинг имкониятлар чегараларини кенгайтиришга қаратилган.

Ислоҳотларни амалга ошириш ҳар доим ҳам инқирозни ҳал қилиш ёки инқирозгача бўлган вазиятни енгиб ўтиш зарурати билан боғлиқ эмас. Кўпинча ушбу жараён ижти-

мой ривожланиш учун сифат жиҳатидан янги имкониётларни тақдим этишга қаратилган. «Маъмурий ислоҳот» атамаси кўп йиллар давомида мавжуд, аммо мазкур ибора 2003–2004 йилларда кенг қўламли давлатнинг сиёсати сифатида аксарият МДХ давлатларида қабул қилинишни бошлади. Агар биз «ислоҳот» ва «маъмурий ислоҳот» атамаларининг этимологиясига мурожаат қилсак, унда биринчиси жамият ҳаётининг бирон бир соҳасини ўзгартириш, қайта қуришни англатади. «Маъмурий ислоҳотлар» маъмурият томонидан ёки унинг буйруғи билан амалга ошириладиган деган маънони англатади. Ушбу тушунчаларни инобатга олган ҳолда, қисқача маъмурий ислоҳотни давлатнинг ижро этувчи аппарати — давлат бошқарувини, унинг функциялари, фаолият турлари ва усулларини такомиллаштириш бўйича давлат ҳокимиятининг чора-тадбирлари мажмуаси сифатида белгилаш мумкин.

Маъмурий ислоҳотлар асосий 6 йўналиш бўйича амалга оширилади:

1. Натижалардан келиб чиқиб бошқариш. Ушбу йўналиш давлат бошқаруви самарадорлигини оширишга қаратилган. Бу ерда маъмурий ислоҳотлар бюджет ислоҳотлари билан боғлиқ бўлиб, унинг мақсади бюджет маблағларини бошқаришни оптималлаштириш ва бюджет харажатлари самарадорлигини оширишдир.

2. «Стандартлаштириш ва тартибга солиш» йўналиш биринчи навбатда аҳолига кўрсатилаётган давлат хизматларини яхшилашни таъминлашга қаратилган.

3. «Ижро ҳокимияти ва коррупцияга қарши кураш функцияларини оптималлаштириш». Ушбу йўналишда давлат органларининг барча функциялари таҳлил қилинади, ортиқча ва такрорланадиган функциялардан воз кечилади. Мазкур йўналиш давлатнинг иқтисодий ва жамият ҳаётига самарасиз аралашувини камайтиради, маъмурий тўсиқларни енгиб ўтишда, фуқароларнинг конституциявий ҳуқуқларини амалга оширишда давлат харажатларини камайтиради, шунингдек давлат органларининг фаолиятини жамият ва давлат учун зарур бўлган вазифаларни ҳал этишга йўналтиради.

4. Ижро ҳокимияти ва жамият ўртасида конструктив муносабатларни ўрнатиш. Ушбу соҳадаги тадбирлар ҳукуматнинг ахборот шаффофлигини ошириш, жамоатчилик билан алоқа механизмларини ўрнатиш ва қабул қилинаётган қарорларни муҳокама қилишда жамоатчиликни жалб қилиш муаммоларини ҳал қилади.

5. Ижро ҳокимияти органларини ахборот билан таъминлаш тизимини модернизация қилиш. Ушбу йўналиш доирасида турли хил идоралар ўртасида, шу жумладан давлат хизматларини тақдим этишда маълумот алмашишни ташкил қилишга имкон берадиган ахборот технологияларини ишлаб чиқишни назарда тутати.

6. Ўтказилаётган маъмурий ислоҳотларни ташкилий кадрвий салоҳиятини оширишдан иборат.

Шуни айтиб ўтиш жоизки, маъмурий ислоҳотлар ислоҳотларнинг энг парадоксал тури, чунки у ўзини ўзи ислоҳ қилиш шаклида ишлаб чиқилган ҳолда амалга ошири-

лади. Ҳар қандай умум миллий ислоҳот сиёсий ҳокимият томонидан бошланади ва давлат ҳокимияти ўзини ўзи ислоҳ қилинишида намаён бўлади.

АҚШнинг 28- президенти Томас Вудро Вильсон ўзининг «Давлат бошқаруви» деб номланган мақоласида таъкидлашча, давлат бошқаруви фаолиятини такомиллаштириш энг мураккаб вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади. Давлаб бошқарувида олиб борилаётган замонавий ислоҳотлар глобаллашув натижасида вужудга келаётган номарказлаштириш давлат бошқарув самарадорлигини ошириш ва жамиятнинг менежерлашуви билан бевосита боғлиқ. Бошқарув жараёнларини такомиллаштириш, олиб борилаётган ислоҳотларнинг концептуал назариясини англатади.

Жаҳон мамлакатларида олиб борилаётган маъмурий ислоҳотларнинг сценарийлари асосан 3 та модель асосида олиб борилади:

1. Оқилона бюракратия модели.
2. Янгича давлат бошқаруви модели.
3. Тармоқлар модели.

Бюрократия мунтазам ишларда ўзининг энг яхши фазилатларини намойиш этади ва бу солиқ тўловларини қайта ишлаш ёки шошилиш тиббий ёрдамни ташкил қилиш каби муаммоларни ҳал қилишда яққол кўринади. Бюрократик модель мураккаб муаммоларни ҳал қилиш учун стандарт процедураларни тақдим этади, аммо операцион қоидаларидан фойдаланган ҳолда олдиндан айтиб бўлмайдиган муаммоларни ҳал этишда, мураккабликларга дуч келади. Терроризмга қарши кураш ёки атроф муҳитни муҳофаза қилиш каби муаммоларни ҳал этишда бюракратик процедуралар катта самара бермайди. Бюрократия аксарият давлатларда асосий бошқарув механизми сифатида намоён бўлади, лекин бюрократия янги муаммоларни ҳал этишда катта тўсиқларга дуч келади [6].

Ҳозирги вақтда эса давлат бошқаруви асосан шартномавий характерга эга, унда асосан нодавлат ва хусусий сектор билан шартномалар тузилади, грант солиғи имтиёзлари хилма хил кредит дастурлар асосида ижтимоий муаммолар ечилади [7]. Ҳукумат фақатгина ўз ваколатларига таянган ҳолда фаолиятини олиб бориши мумкин эмас, чунки, фақатгина иерархик тузилмага таяниш қабул қилинаётган қарорларни самарадорлигига салбий таъсир кўрсатади. Шундай қилиб, маълум чекловлар билан бир қаторда, бюрократик модель давлат хизматчиларининг ҳуқуқий ва ижтимоий ҳимояси билан тавсифланади. Бюрократик моделнинг ғояларини ижобий жиҳатини мақуллайдиган ривожланаётган мамлакатлардаги гуруҳлар ўзларининг жамиятларини ғарбона турмуш тарзидан автономлиги ифодалашади. Хусусан, замонавий Хитойда модернизация жараёнлари рационаллашув ва бюрократия билан чамбарчас боғлиқдир. Давлат бошқарувини тижоратлаштириш эса Янги Зеландия, Австралия, Буюк Британия, АҚШ, Канада каби мамлакатларда ўз аксини топди.

Глобаллашув ва минтақавийлашув натижасида жамиятда давлатнинг таъсири камайиши бошланди, бу ҳолат бошқарув жараёнини номарказлаштирилиши давлат ҳоки-



миятини роли жамиятда камайиши билан боғлиқ. Бу эса ўз навбатида давлат секторининг бўлиниши, давлат хизматининг ваколатларини қисқартириш каби усулларни бошқарув жараёнига жорий этилишига олиб келди. Шунинг учун давлатларда олиб борилаётган маъмурий ислохотларда асосий эътибор номарказлаштириш жараёнларига ва ижтимоий тартибга солишнинг янги шакллари излашга қаратилган [8]. Умуман олганда, ривожланган хорижий давлатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, хизмат кўрсатиш соҳаси ривожланган давлатларда бошқарувни шакилланиши, самарали хизмат кўрсатувчи ташкилотлар тармоғини шаклланишини тақазо қилади. Мазкур ташкилотлар хусусий сектор корпорацияларининг усуллари асосида хизмат кўрсатишлари лозим.

Янги давлат бошқарувининг жорий қилиниши кўплаб мамлакатларда давлат харажатларини камайтирди, мазкур ҳолат ривожланган давлатларда маъмурий ислохотларнинг бюрократик моделини инкор қилди ва ушбу давлатларда олиб борилаётган маъмурий ислохотлар янги давлат тармоқлари моделига асослана бошлади.

Шу билан бирга, янги давлат бошқарувини жорий этишда баъзи давлатлар муайян қийинчиликларга дуч келди. Уларнинг аксариятида давлат хизматларини хусусийлаштирилиши билан бошланди. Бу эса мавжуд вазиятни ёмонлашишига олиб келди.

Вазиятнинг ёмонлашуви анъанавий бюрократик менталитетни, янги билимларнинг етишмаслиги, инновацион бошқарув технологияларни жорий қилинмаганлиги билан боғлиқ.

Хорижий мамлакатларда ўтказилган маъмурий ислохотларни таҳлил қиладиган бўлсак, уларда қуйидаги муаммолар вужудга келди:

1. Давлат бошқаруви натижасида кўрсатилган хизматларни хусусийлаштириш вазиятни ёмонлашувига олиб келди.

2. Давлат бошқарув натижадорлигини аниқлашга қаратилган индикаторларни ишлаб чиқишнинг мураккаблиги вужудга келди.

3. Юқори малакавий кадрларни тайёрлаш ва давлат бошқарувига етказиб бериш.

4. Турли хил даражадаги ижро этувчи ҳокимиятнинг ваколатларини ўзгариши ва уларга янги вазифалар юклалиши.

Кўпчилик давлат секторида бошқарув тамойилларини амалга оширишдаги тўсиқлар, шунингдек, ахборий қўллаб қувватлашнинг камлиги кўп ҳолларда давлат менеджментини жорий этилишида вақт ва молиявий харажатларга сабаб бўлди.

Англо-саксон мамлакатлари маъмурий бошқарув моделида асосий эътибор бошқарув жараёнига бозор иқтисодиёти қонунларининг жорий этилишига қаратилган. Бу борада давлат хизматчисини ўзига хос феъл атворини шаклланиши муҳим аҳамият касб этади Бундай меъёрлар ва қоидаларнинг илдиз отиши учун кўп йилларни талаб этилади.

Бундай тизимда асосий эътибор рентабеллик ва самардорликни оширишга, иштрокчиларнинг мақсадларини амалга оширишга қаратилади.<sup>4</sup> Янги даражадаги муаммоларга жавобни маълум даражада тармоқ модели беради. Ресурслар, маълумотлар алмашиш учун кўплаб институтлар орқали, сиёсат ва қарорларни уйғунлаштириш фуқаролар билан ўзаро алоқаларнинг янги шакллари очиб беришга хизмат қилади [9].

Тармоқ модели янги давлат концепцияси билан бир хил фикрга асосланади: иерархик бошқарув замонавий жамият эҳтиёжларини таъминлай олмайди. Шунинг учун янги бошқарувни жорий қилиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади. Пост индустриал замонавий давлатлар фаолиятида тармоқлар модели муайян ижтимоий иқтисодий муаммоларни ҳал этишда ўз таҳлилида алоқаларга катта эътибор қаратади. Агарда, давлат менеджменти концепцияси давлат бошқаруви жараёнларига бозор иқтисодиёти қоидаларини киритишга эътибор қаратган бўлса. Тармоқлар моделининг вакиллари ўз эътиборларини коммуникатив жараёнларга қаратишади.

Уларнинг фикрича давлат бугунги кунда ўз фаолиятини олиб боришда бошқа субъектларга боғлиқдир. Шунинг учун давлат бошқарувида коммуникатив жараёнларнинг аҳамияти ўсиб боради. Сиёсий ва маъмурий тармоқларга нафақат давлат, нодавлат ташкилотлар, балки бизнес, турли хил даражадаги фуқаролик жамияти институтлари, шунингдек ҳалқаро ташкилотлар ҳам киради. Тармоқ модели янги давлат бошқаруви моделидан фарқли ўлароқ, жамоат бошқаруви ва ахлоқий нормаларга таянади. Бундан ташқари, мазкур моделда давлатнинг жамият ҳаётидаги ўрни юқори бўлади ва давлат жамиятда муайян нормаларни ишлаб чиқиш, давлат хизматини самарадорлигини ошириш, субъектларни манфаатларни мувофиқлаштириш каби муҳим функцияларни бажаради [10].

Агарда, сиёсий тармоқлар моделини илк назарияларда давлат тармоқлар муносабатида автоном характерга эга деб қаралган бўлса, ҳозирги кунга келиб, давлат бошқарув самарадорлигини оширишга доир кучли стратегияни ишлаб чиқиш қобилиятига эга институт сифатида кўрилади. Governmance концепциясининг хусусияти шундаки, унда давлат аҳоли феъл атворини тўлиқ бошқариш имкониятини йўқотади. Давлат ҳокимияти фуқаролик жамияти институтлари ва бизнес билан горизонтал муносабатларга қараб амалга оширилади. Мазкур моделга кўра айнан турли хил субъектлар ўртасидаги музокаралар ижтимоий муаммоларни ҳал этишга ёрдам беради. Тармоқ моделида давлат ижтимоий хилма-хил субъектлар орасида модератор вазифасини бажаради.

Ривожланган мамлакатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, давлат ва фуқаролик жамиятининг ўртасида ўрнатилган конструктив алоқалар бошқарув жараёнини самарадорлигини оширади, мамлакат аҳолисининг турмуш сифатининг ўсишига олиб келади. Умуман олганда замонавий маъмурий ислохотлар давлат хизматининг профессионал даражасини ошишига, шунингдек жамиятдаги хилма-

хил гуруҳ манфаатларини ва иштирокини ошишига олиб ларда нафақат давлат ҳокимияти балки турли хил фуқаро- келмоқда. Бугунги кунда замонавий маъмурий ислоҳот- лик жамияти институтлари иштроки муҳимдир.

#### Адабиётлар

1. Мэннинг Н., Парисон Н. Реформа государственного управления: международный опыт. — М.: Весь Мир, 2003. — 495 с.
2. Оболонский А. В. Кризис бюрократического государства. Реформы государственной службы: международный опыт и российские реалии. — М.: Либеральная миссия, 2011. — 448 с.
3. Полтерович В. М. Стратегии модернизации, институты и коалиции // Вопросы экономики. 2008. № 4. С. 4–24.
4. Полтерович В. М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007. — 447 с.
5. Стиглиц Дж. Куда ведут реформы? // Вопросы экономики. 1999. № 7. С. 4–30.
6. Lane J.-E. Comparative Politics: The Principal-Agent Perspective. Milton Park, Abingdon, Oxon; New York: Routledge, 2007.
7. The Tools of Government: A Guide to the New Governance / Ed. by L. M. Salamon. New York: Oxford University Press, 2002.
8. Andrews R., Downe J., Guarneros-Meza V. Public Sector Reform in the UK: Views and Experiences from Senior Executives / COCOPS Work Package 3. Country Report UK. May 2013. P. 40–42.
9. Bovaird T. Public Governance: Balancing Stakeholder Power in a Network Society // International Review of Administrative Sciences. 2005. Vol. 71. No2. P. 217–228.
10. Kjaer A. M. Governance. Cambridge: Polity Press, 2004. P. 7.



Молодой ученый  
Международный научный журнал  
№ 17 (307) / 2020

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77–38059 от 11 ноября 2009 г.,  
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).  
ISSN-L 2072-0297  
ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»  
Номер подписан в печать 06.05.2020. Дата выхода в свет: 13.05.2020.  
Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.  
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.  
E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>  
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.