

WWW.NUCLEAR.KZ

ЯДЕРНОЕ ОБЩЕСТВО КАЗАХСТАНА

№ 1 (70) 2026



ЭКОЛОГИЯ АДАМДАРҒА ҚАМҚОРЛЫҚ ЖАСАУДАН БАСТАЛАДЫ
ЭКОЛОГИЯ НАЧИНАЕТСЯ С ЗАБОТЫ О ЧЕЛОВЕКЕ
ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY BEGINS WITH CARING FOR PEOPLE

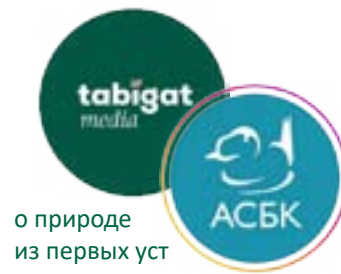
КӘСІБІНЕ, ОТБАСЫНА ЖӘНЕ ЯДРО ӨНЕРКӘСІБІНЕ АДАЛДЫҚ
ВЕРНОСТЬ ПРОФЕССИИ, СЕМЬЕ И АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
LOYALTY TO THE PROFESSION, FAMILY, AND NUCLEAR INDUSTRY

САНДЫҚ САПАНЫ БАҚЫЛАУ
ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
DIGITAL QUALITY CONTROL

ҚАРА САЙРАҚ

Чёрный дрозд – *Turdus merula*

Эта птица как вид, который в последние десятилетия в юго-восточной части страны стал синантропным, подвержена тем же угрозам, с которыми сталкиваются птицы в городах, — сокращению зелёных зон, уничтожению беспозвоночных, то есть его объектов пищи, различными препаратами и загрязнению окружающей среды.



о природе
из первых уст



фото: Геннадия Дякина



В этом году чёрный дрозд может стать прекрасным поводом для привлечения внимания к городской орнитофауне и проведению учётов птиц в населённых пунктах. Для сохранения всех видов дроздов важно сохранять леса и лесные зоны.

МАЗМҰНЫ СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

МАМАНДАР ДАЯРЛАУДАҒЫ ЖАПОН ТӘЖІРИБЕСІ: 2
JICA-НЫҢ «БЕЙБІТШІЛІКТІ ҚОЛДАУ ЖӘНЕ ЖЕР
СІЛКІНІСТЕРІНІҢ САЛДАРЫН АЗАЙТУ» КУРСТАРЫ
ЯПОНСКИЙ ОПЫТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ: КУРСЫ
JICA «ПОДДЕРЖАНИЕ МИРА И СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ»
JAPANESE EXPERIENCE IN SPECIALIST TRAINING:
JICA COURSE "PEACEBUILDING AND EARTHQUAKE
DISASTER MITIGATION"

KAP LOGISTICS: СТРАТЕГИЯЛЫҚ САЛАЛАРҒА 12
АРНАЛҒАН 20 ЖЫЛДЫҚ СЕҢІМДІ ШЕШІМДЕР
KAP LOGISTICS: 20 LET NADEZHNYKH RESHENIY
DLYA STRATEGICHESKIKH OTRASLEY
KAP LOGISTICS: 20 YEARS OF RELIABLE
SOLUTIONS FOR STRATEGIC INDUSTRIES

ҚАЗҰУ МЕН ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ 24
ҒЫЛЫМИ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ СЕРІКТЕСТІГІН НЫҒАЙТУДА
КАЗНУ И ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
УКРЕПЛЯЮТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
KAZNU AND THE INSTITUTE OF HIGH TECHNOLOGIES
STRENGTHEN SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
PARTNERSHIP

ШҚТУ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ МӘРТЕБЕСІН НЫҒАЙТАДЫ: 30
УНИВЕРСИТЕТ ӨКІЛІ STAR-NET ПРЕЗИДИУМЫНА ҚОСЫЛДЫ
ВКТУ УКРЕПЛЯЕТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАТУС: ПРЕДСТАВИ-
ТЕЛЬ УНИВЕРСИТЕТА ВОШЕЛ В ПРЕЗИДИУМ STAR-NET
EKTU STRENGTHENS ITS INTERNATIONAL STATUS:
UNIVERSITY REPRESENTATIVE JOINS THE STAR-NET
PRESIDIUM

ӘРІПТЕСТІК ПЕН ҚАУІПСІЗДІК ЭНЕРГИЯСЫ: 36
«ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ – АТОМ САЛАСЫНДАҒЫ 25 ЖЫЛ
ЭНЕРГИЯ ПАРТНЕРСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ:
АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ» — 25 LET V ATOMNOY OTRASLI
THE ENERGY OF PARTNERSHIP AND SAFETY: JSC «JV
ZARECHNOE» — 25 YEARS IN THE NUCLEAR INDUSTRY

ШЕБЕРЛІК ФОРМУЛАСЫ, НЕМЕСЕ ТЕОРИЯДАН 44
– КВАДРАТТАУҒА ДЕЙІН
ФОРМУЛА МАСТЕРСТВА ИЛИ
ОТ ТЕОРИИ – К КВАДРАТОВАНИЮ
THE FORMULA FOR MASTERY OR FROM
THEORY TO QUARTERING

САНДЫҚ САПАНЫ БАҚЫЛАУ 44
ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
DIGITAL QUALITY CONTROL

РАДИАРАДИАЦИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК: ТЕХНОЛОГИЯЛАР, 52
БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ӨНДІРІС МӘДЕНИЕТІ
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ТЕХНОЛОГИИ,
КОНТРОЛЬ И КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА
RADIATION SAFETY: TECHNOLOGIES, MONITORING
AND A CULTURE OF SAFE OPERATIONS

ЭКОЛОГИЯ АДАМДАРҒА ҚАМҚОРЛЫҚ 58
ЖАСАУДАН БАСТАЛАДЫ
ЭКОЛОГИЯ НАЧИНАЕТСЯ С ЗАБОТЫ О ЧЕЛОВЕКЕ
ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY BEGINS
WITH CARING FOR PEOPLE

УАҚЫТ СЫНАҒЫНАН ӨТКЕН МАНСАП 68
КАРЬЕРА, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ
A CAREER, PROVEN BY TIME

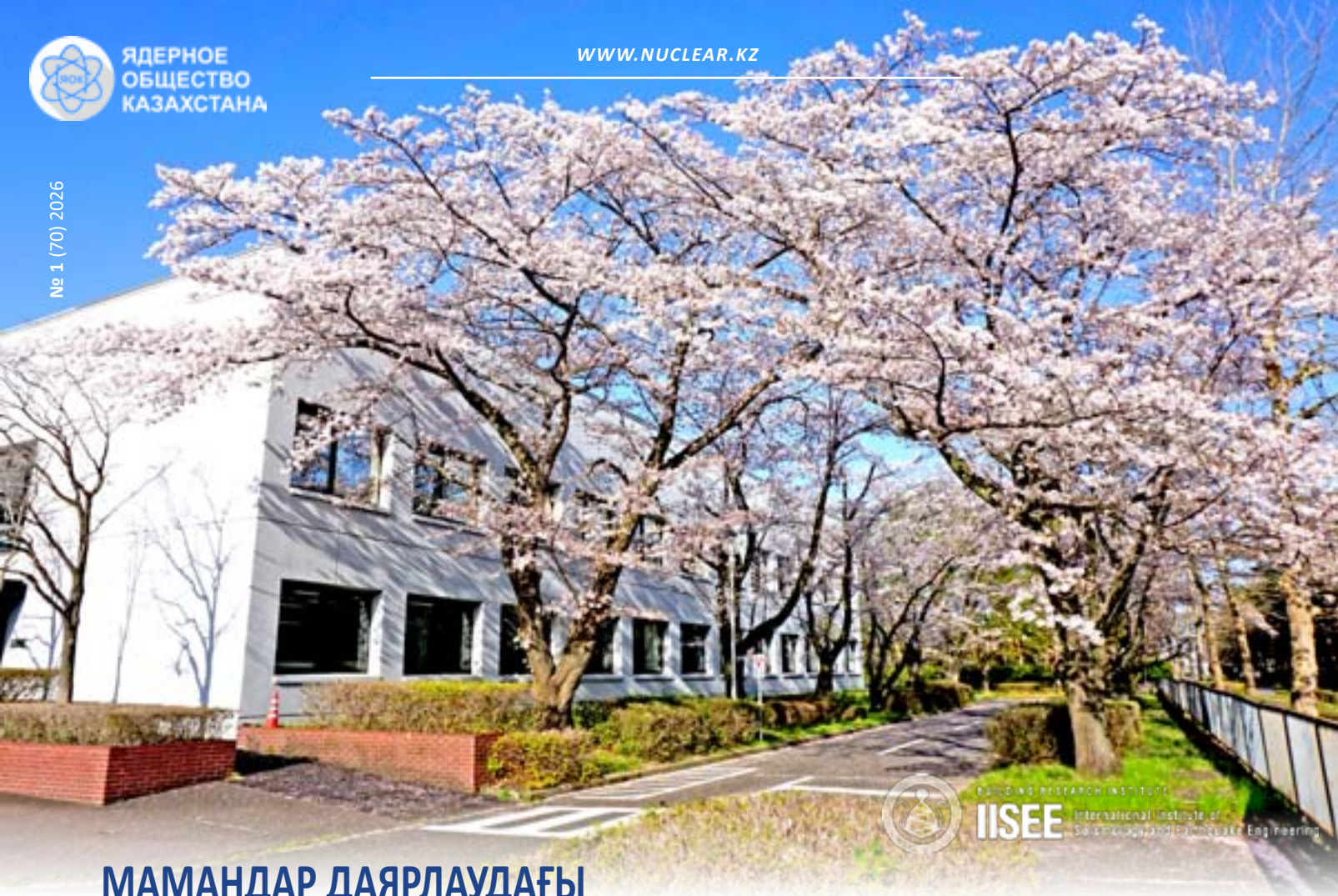
ГЕОЛОГТАР: ЖАСЫРЫН РЕСУРСТАРҒА АПАРАТЫН ЖОЛ 72
ГЕОЛОГИ: ПУТЬ К СКРЫТЫМ РЕСУРСАМ
GEOLOGISTS: THE PATH TO HIDDEN RESOURCES

АТОМ САЛАСЫНА ЕҢБЕК СІҢІРГЕН ҚЫЗМЕТКЕР
ЗАСЛУЖЕННЫЙ РАБОТНИК АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
HONORARY WORKER OF NUCLEAR SPHERE

ЕҢБЕК АДАМЫ: КӘСІБІНЕ, ОТБАСЫНА ЖӘНЕ 80
ЯДРО ӨНЕРКӘСІБІНЕ АДАЛДЫҚ
ЧЕЛОВЕК ТРУДА: ВЕРНОСТЬ ПРОФЕССИИ,
СЕМЬЕ И АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
A PERSON OF LABOR: LOYALTY TO THE PROFESSION,
FAMILY, AND NUCLEAR INDUSTRY

ЕҢБЕК АДАМЫ. КӘСІБИ МАМАН. ТӘЛІМГЕР. 86
ЧЕЛОВЕК ТРУДА. ПРОФЕССИОНАЛ. НАСТАВНИК.
A MAN OF LABOR. A PROFESSIONAL. A MENTOR

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ: ШКОЛЬНИК В.С., ЖАНТИКИН Т.М.,
БАТЫРБЕКОВ Э.Г., ТАЖИБАЕВА И.Л.
ЖОБА ДИРЕКТОРЫ: СЕЙФУЛЛИНА Т.А.
Журнал мәдениет, ақпарат және бұқаралық коммуникациялар
Министрлігінде тіркелген, № 4138-Ж 13 тамызда 2003 ж.
РЕДАКЦИЯ МЕКЕНЖАЙЫ:
Қазақстан Республикасы, 050020,
Алматы қаласы, Чайкина көшесі 4,
Тел./факс +7 727 264 67 19, e-mail: info@nuclear.kz
Таралымы: electronic edition
Типографиясында басылды:
«Типография Форма Плюс» ЖШС,
Қарағанды қаласы, Молоков көшесі, 106, корпус 2.
КНП 710.
ДИЗАЙН ЖӘНЕ БЕТТЕУ: АЛИЕВ С.А.



BUILDING RESEARCH INSTITUTE
IISSE International Institute of
Seismology and Earthquake Engineering

**МАМАНДАР ДАЯРЛАУДАҒЫ
ЖАПОН ТӘЖІРИБЕСІ:**

ЈІСА-НЫҢ «БЕЙБІТШІЛІКТІ ҚОЛДАУ ЖӘНЕ ЖЕР СІЛКІНІСТЕРІНІҢ САЛДАРЫН АЗАЙТУ» КУРСТАРЫ

ҚР ҰЯО РМК ИГИ филиалының Арнайы сейсмикалық ақпаратты жинау және өңдеу орталығы (АСАЖӨО) мамандарының Жапония халықаралық ынтымақтастық агенттігінің (ЈІСА) «Жаһандық сейсмологиялық бақылаулар» бағдарламасына қатысу тәжірибесі (2026 жылы 7 қаңтар мен 3 наурыз аралығы, Цукуба, Жапония)

Халықаралық қауымдастық Ядролық сынақтарға жаппай тыйым салу туралы шарттың (ЈСЖТШ) күшіне енуіне және оның талаптарының сақталуын бақылауға арналған Халықаралық мониторинг жүйесін (ХМЖ) толық қалыптастыруға бағытталған жұмыстарды жалғастырып келеді. Бұл жүйенің негізгі құралдарының бірі – жер асты ядролық сынақтарын анықтауға және талдауға мүмкіндік беретін сейсмологиялық әдістер.

Жапониядағы Халықаралық сейсмология және сейсмотұрақты құрылыс институты (IISSE) осы салада жұмыс істейтін мамандарды даярлауға отыз жылдан астам уақыт бойы өз үлесін қосып келеді. Жапония Сыртқы істер министрлігінің бастамасымен 1995 жылы Жапония халықаралық ынтымақтастық агенттігімен (ЈІСА) бірлесіп жаһандық сейсмологиялық бақылаулар бойынша мамандандырылған оқу курсы ұйымдастырылды. Оның негізгі мақсаты – Халықаралық мониторинг жүйесі станцияларының деректерін пайдалана отырып, ықтимал ядролық сынақтарға байланысты оқиғаларды заманауи сейсмикалық мониторинг әдістері арқылы анықтай, талдай және сәйкестендіре алатын жоғары білікті мамандарды даярлау.



2026 жылғы 7 қаңтар мен 3 наурыз аралығында Жапонияның Цукуба қаласында кезекті оқу курсы өтті. Биыл бағдарлама «Жаһандық сейсмологиялық бақылаулар: бейбітшілікті қолдау және жер сілкіністерінің салдарын азайту» деген жаңа атауға ие болды. Бұл оның мазмұнының кеңейгенін көрсетеді. Бағдарламада Ядролық сынақтарға жаппай тыйым салу туралы шарттың (ЈСЖТШ) сақталуын бақылау мәселелерімен қатар, жер сілкіністерінің салдарын бағалау және табиғи апаттар тәуекелін төмендету үшін сейсмологиялық деректерді пайдаланудың заманауи тәсілдері де қамтылды.

2026 жылғы оқу курсына Албания, Үндістан, Индонезия, Қазақстан, Непал, Тонга және Филиппиннен келген мамандар қатысты. Қазақстан атынан курсқа ҚР ҰЯО РМК ГЗИ филиалы Деректер орталығының өңдеу тобының жетекшісі Рябенко Павел Викторович қатысты.

Сейсмологиялық бақылаулар бойынша халықаралық оқу курсы сейсмикалық сигналдарды тіркеу, өңдеу және интерпретациялау үдерістерін жүйелі түрде түсінуге бағытталған кешенді білім беру бағдарламасы болып табылады. Курс теориялық негіздерді, деректерді талдаудың практикалық әдістерін және сейсмикалық белсенділікті мониторингтеудің қолданбалы аспектілерін біріктіреді. Дайындықтың негізгі бағыттарының бірі – сейсмикалық жазбаларды цифрлық өңдеу әдістерін меңгеру. Бағдарлама аясында деректерді алу, оларды бастапқы өңдеу, спектрлік талдау және сигналдарды сүзгілеу тәсілдері қарастырылады. Сонымен қатар, сигналдардың сапасын арттыруға және кейінгі талдау үшін қажетті ақпараттық сипаттамаларды бөліп көрсету әдістеріне ерекше назар аударылады.

Курс бағдарламасы қазіргі заманғы сейсмологияның кең ауқымды мәселелерін қамтиды. Тыңдаушылар геодинамиканың іргелі негіздерін меңгеріп, сейсмикалық белсенділіктің табиғаты және жер сілкіністерінің пайда болуына негіз болатын тектоникалық үдерістермен танысады. Сейсмикалық құбылыстардың қалыптасу механизмдері мен сейсмикалық толқындардың, соның ішінде көзден алыс қашықтықта тіркелетін телесейсмикалық толқындардың таралу заңдылықтарына ерекше көңіл бөлінеді. Алынған білім сейсмикалық жазбаларды дұрыс интерпретациялауға және жер сілкінісі ошақтарының модельдерін құруға негіз болады. Бағдарламаның елеулі бөлігі сейсмикалық



оқиғалардың параметрлерін анықтаудың заманауи әдістеріне арналған. Қатысушылар гипоцентр координаталарын анықтау алгоритмдерін, сондай-ақ жер сілкінісі ошағының механизмін айқындауға мүмкіндік беретін инверсиялық әдістерді меңгереді. Бұл құралдар сейсмикалық оқиға көзінің кеңістіктік және уақыттық сипаттамаларын жоғары дәлдікпен қайта құруға мүмкіндік береді және іргелі ғылыми зерттеулермен қатар сейсмикалық мониторингтің практикалық міндеттерін шешуде маңызды рөл атқарады.

Бағдарламадағы ерекше маңызды бағыттардың бірі – сейсмикалық оқиғаларды ажырату (дискриминациялау), яғни табиғи жер сілкіністері мен техногендік көздерді, оның ішінде ядролық жарылыс-



тарды бір-бірінен ажырату әдістерін меңгеру. Бұл үшін сигналдардың спектрлік және уақыттық сипаттамалары, сондай-ақ әртүрлі сейсмикалық толқындардың арақатынасы талданады. Курс аясында жер сілкіністері мен цунами туралы ерте ескерту жүйелерінің архитектурасы мен жұмыс істеу қағидаттары зерделенеді. Сонымен қатар, сейсмикалық оқиғалардың параметрлерін жедел анықтау және ескерту ақпаратын тарату алгоритмдері қарастырылады. Дайындықтың маңызды құрамдас бөлігі – сейсмикалық деректермен жаһандық алмасу жүйесінің жұмыс істеу тетіктерін түсіну. Осыған байланысты Халықаралық деректер орталығының (IDC) қызметі және Ұлттық деректер орталықтарымен (NDC) өзара іс-қимыл мәселелері оқытылады. Курстың практикалық бөлімі зертханалық сабақтарды, далалық бақылауларды және нақты сейсмикалық деректерді талдауды қамтиды. Бұдан бөлек, ірі апаттардың салдарын зерттеуге және тәуекелдерді төмендету әдістерімен танысуға арналған көшпелі оқу іс-шаралары ұйымдастырылады.

Оқу бағдарламасы аясында табиғи және техногендік сипаттағы апаттардың салдарын, сондай-ақ оларды мониторингтеу мен тәуекелдерді басқарудың практикалық аспектілерін зерделеуге бағытталған танымдық сапар ұйымдастырылды.

Сапардың алғашқы нысаны – жаһандық апаттар тарихында ерекше орын алатын Хиросима қаласы болды. Сапар барысында 1945 жылғы 6 тамыздағы атом бомбасының жарылысының салдарына ерекше назар аударылды. «Атом жарылысының күмбезі» (Atomic Bomb Dome) ретінде сақталған тарихи ғимарат қирандылары қалалық инфрақұрылымға экстремалды факторлардың қаншалықты зор зардап келтіргенін айқын көрсететін әрі сол қайғылы оқиғаның тарихи күәсі болып табылады.

Оқу бағдарламасы аясында әртүрлі сипаттағы апаттардың салдарын зерделеуге, сондай-ақ оларды мониторингтеу мен тәуекелдерді басқарудың практикалық аспектілерімен танысуға бағытталған көшпелі оқу сапары ұйымдастырылды.

Хиросимадағы Бейбітшілік мемориалдық музейінде апаттың құжаттық және материалдық айғақтары қойылған. Олар ядролық бомбалаудың салдарын жан-жақты талдауға мүмкіндік береді. Бағдарламаның маңызды бөліктерінің бірі – атом бомбасының жарылуынан аман қалған Кейко Огураның дәрісі болды. Оның куәлігі апаттардың халыққа тигізетін әсері туралы эмпирикалық деректердің құнды көзі болып табылады.

Келесі кезеңде 1995 жылғы 17 қаңтарда болған магнитудасы 7,3 Хансин–Авадзи жойқын жер сілкінісінің салдары зерделенді. Disaster Reduction and Human Renovation Institution орталығында мынадай мәселелер қарастырылды:

- қалалық инфрақұрылымның бұзылу механизмдері;
- төтенше жағдайларға ден қоюдың ұйымдастырушылық және техникалық шаралары;
- қалаларды қалпына келтіру және олардың орнықтылығын арттыру стратегиялары.

Сонымен қатар, Нодзима жарығы орналасқан Hokudan Earthquake Memorial Park мемориалдық саябағына оқу сапары ұйымдастырылды. Бұл нысан тектоникалық үдерістердің жер бетінде көрініс табуының көрнекі үлгісі болып саналады. Мұнда көлденең ығысу шамамен 1,5 метрге, ал тік деформация 1,2 метрге дейін жеткен. Жарықты көзбен көру жер қыртысының деформациялану механизмдерін тәжірибелік тұрғыдан тереңірек түсінуге мүмкіндік берді.

Киото қаласында Киото университетінің базасында, атап айтқанда Абуяма сейсмологиялық обсерваториясында сейсмикалық белсенділікті тіркеу әдістері, сейсмикалық аспаптарды пайдалану ерекшеліктері және сейсмологиядағы аспаптық базаның тарихи дамуы қарастырылды.

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ДЕРЕКТЕР ОРТАЛЫҒЫ КАЗАХСТАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДАННЫХ KAZAKHSTAN NATIONAL DATA CENTER



Жапониядағы нақты сейсмикалық бақылау жүйелерімен және осы саладағы ғылыми жұмыстарды ұйымдастыру тәжірибесімен танысу ерекше практикалық маңызға ие болды.

Оқу бағдарламасының қорытынды кезеңінде әрбір қатысушы өз ұйымында алған білімдері мен тәжірибесін кәсіби қызметте қолдануға бағытталған жеке іс-қимыл жоспарын (Action Plan) таныстырды.

Осылайша, оқу курсына қатысу тыңдаушыларға теориялық білімдерін тереңдетіп қана қоймай, сейсмикалық мониторинг пен халықаралық қауіпсіздік саласындағы өзекті міндеттерді шешуге қажетті практикалық дағдыларды меңгеруге мүмкіндік берді.

Бағдарлама қорытындысы бойынша қатысушылар:

- Ядролық сынақтарға жаппай тыйым салу туралы шарттың (ЯСЖТШ) құқықтық режимі және Халықаралық мониторинг жүйесінің (ХМЖ) жұмысындағы сейсмологияның рөлі туралы кешенді түсінік қалыптастырды;
- ядролық сынақтарды анықтау және мониторинг жүргізу үшін қолданылатын жаһандық сейсмологиялық бақылаудың заманауи технологияларын меңгерді;
- ядролық сынақтарды табиғи жер сілкіністерінен сенімді ажыратуға мүмкіндік беретін сейсмикалық деректерді өңдеу және талдау әдістерін игерді;
- жер сілкіністерін жедел талдау, олардың салдарын бағалау және табиғи апаттар тәуекелдерін басқарудың қазіргі заманғы тәсілдерімен танысты;
- өз елдерінде алған білімдері мен технологияларын енгізуге арналған жеке іс-қимыл жоспарларын әзірлеуді үйреніп, ядролық және сейсмикалық қауіпсіздікті нығайтуға үлес қосуға дайындықтарын арттырды.

Наталья МИХАЙЛОВА,
ҚР ҰАО РМК ГЗИ



ЯПОНСКИЙ ОПЫТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ: КУРСЫ JICA «ПОДДЕРЖАНИЕ МИРА И СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ»

Участие специалистов Центра сбора и обработки специальной сейсмической информации (ЦСОСИ) филиала ИГИ РГП НЯЦ РК в программе Японского агентства международного сотрудничества (JICA) по Глобальным сейсмологическим наблюдениям (7 января по 3 марта 2026 года, Цукуба, Япония)

Международное сообщество продолжает прилагать значительные усилия для вступления в силу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) и завершения создания Международной системы мониторинга (МСМ), предназначенной для контроля соблюдения его положений. Одним из ключевых инструментов такой системы являются сейсмологические методы, позволяющие обнаруживать и анализировать подземные ядерные испытания.

Международный институт сейсмологии и сейсмостойкого строительства (IISEE, Япония) вносит

JAPANESE EXPERIENCE IN SPECIALIST TRAINING: JICA COURSE “PEACEBUILDING AND EARTHQUAKE DISASTER MITIGATION”

Participation of Specialists from the Center for Collection and Processing of Special Seismic Information (CCPSSI), a Branch of the Institute of Geophysical Research of the National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan, in the Japan International Cooperation Agency (JICA) Program on Global Seismological Observation (January 7 – March 3, 2026, Tsukuba, Japan)

The international community continues to make significant efforts toward the entry into force of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT) and the completion of the International Monitoring System (IMS), designed to verify compliance with its provisions. One of the key tools within this system is seismological monitoring, which makes it possible to detect and analyze underground nuclear tests.

For more than thirty years, the International Institute of Seismology and Earthquake Engineering

вклад в подготовку специалистов, работающих в этой области, уже более тридцати лет. По инициативе Министерства иностранных дел Японии в 1995 году совместно с Японским агентством международного сотрудничества (JICA) был организован специализированный учебный курс по глобальным сейсмологическим наблюдениям. Его главная цель — подготовка экспертов, способных с помощью современных методов сейсмического мониторинга обнаруживать, анализировать и идентифицировать события, связанные с возможными ядерными испытаниями, используя данные станций Международной системы мониторинга.

С 7 января по 3 марта 2026 года в городе Цукуба (Япония) состоялся очередной учебный курс. В этом году программа получила новое название — «Глобальные сейсмологические наблюдения: поддержание мира и смягчение последствий землетрясений», что отражает расширение ее содержания. Помимо вопросов контроля соблюдения ДВЗЯИ, участникам были представлены современные подходы к использованию сейсмологических данных для оценки последствий землетрясений и снижения риска природных катастроф.

В 2026 году обучение объединило специалистов из Албании, Индии, Индонезии, Казахстана, Непала, Тонги и Филиппин. Казахстан на курсах представлял начальник группы обработки Центра данных филиала ИГИ РГП «НЯЦ РК» Рябенко Павел Викторович.

Международный курс по сейсмологическим наблюдениям представляет собой комплексную образовательную программу, направленную на формирование системного понимания процессов, связанных с регистрацией, обработкой и интерпретацией сейсмических сигналов. Курс объединяет теоретические основы, практические методы анализа и прикладные аспекты мониторинга сейсмической активности. Одним из ключевых направлений подготовки является освоение методов цифровой обработки сейсмических записей. Рассматриваются подходы к извлечению данных, их предварительной обработке, спектральному анализу и фильтрации сигналов. Особое внимание уделяется повышению качества сигналов и выделению информативных характеристик, необходимых для последующего анализа.



(IISEE, Japan) has contributed to the training of specialists working in this field. In 1995, at the initiative of the Ministry of Foreign Affairs of Japan and in cooperation with the Japan International Cooperation Agency (JICA), a specialized training course on global seismological observation was established. Its main objective is to train experts capable of using modern seismic monitoring methods to detect, analyze, and identify events potentially associated with nuclear testing based on data from International Monitoring System stations.

From January 7 to March 3, 2026, another training course was held in Tsukuba, Japan. This year, the program received a new title — “Global Seismological Observation: Peacebuilding and Earthquake Disaster Mitigation” — reflecting the expansion of its scope. In addition to CTBT verification issues, participants were introduced to modern approaches to using seismological data for assessing earthquake impacts and reducing the risk of natural disasters.

In 2026, the course brought together specialists from Albania, India, Indonesia, Kazakhstan, Nepal, Tonga, and the Philippines. Kazakhstan was represented by Pavel Viktorovich Ryabenko, Head of the Processing Group at the Data Center of the Branch of the Institute of Geophysical Research of the National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan.

The international course on seismological observation is a comprehensive educational program aimed at developing a systematic understanding of processes related to the recording, processing, and



Программа курса охватывает широкий круг вопросов современной сейсмологии. Слушатели изучают фундаментальные основы геодинамики, знакомятся с природой сейсмичности и тектоническими процессами, лежащими в основе землетрясений. Особое внимание уделяется механизмам возникновения сейсмических событий и закономерностям распространения сейсмических волн, включая телесеismicкие, которые регистрируются на больших расстояниях от источника. Получен-

ные знания являются основой для интерпретации сейсмических записей и построения моделей очагов землетрясений. Значительная часть программы посвящена современным методам определения параметров сейсмических событий. Участники курса осваивают алгоритмы определения координат гипоцентра, а также методы инверсии, позволяющие установить механизм очага землетрясения. Эти инструменты помогают с высокой точностью реконструировать пространственные и временные характеристики источника сейсмического события, что имеет важное значение как для фундаментальных исследований, так и для решения практических задач сейсмического мониторинга.

Особое место занимает задача дискриминации событий — различения природных землетрясений и техногенных источников, в том числе ядерных взрывов. Для этого используются спектральные и временные характеристики сигналов, а также соотношения различных типов волн. Курс включает изучение архитектуры и принципов функционирования систем раннего предупреждения о землетрясениях и цунами. Анализируются алгоритмы быстрого определения параметров событий и передачи предупреждающей информации. Важным аспектом подготовки является понимание глобальной системы обмена сейсмическими данными. Рассматривается деятельность международных центров обработки данных (IDC), а также взаимодействие с национальными центрами (NDC). Практическая часть курса включает лабораторные занятия, полевые наблюдения и анализ реальных данных. Дополнительно проводятся выездные мероприятия, направленные на изучение последствий крупных катастроф и методов снижения риска.

В рамках учебной программы была организована выездная поездка, направленная на изучение последствий катастроф различного характера, а также практических аспектов их мониторинга и управления рисками.

interpretation of seismic signals. The course combines theoretical foundations, practical analytical methods, and applied aspects of seismic activity monitoring.

One of the key training areas is digital processing of seismic records. Participants study approaches to data retrieval, preprocessing, spectral analysis, and signal filtering. Particular attention is given to improving signal quality and extracting informative characteristics required for subsequent analysis.

The course program covers a broad range of topics in modern seismology. Participants study the fundamentals of geodynamics and become familiar with the nature of seismicity and the tectonic processes underlying earthquakes. Particular emphasis is placed on the mechanisms of seismic event generation and the patterns of seismic wave propagation, including teleseismic waves recorded at great distances from the source.

The knowledge acquired provides a basis for interpreting seismic records and developing earthquake source models. A substantial part of the program is devoted to modern methods for determining seismic event parameters. Participants learn algorithms for hypocenter location, as well as inversion methods used to determine earthquake focal mechanisms. These tools make it possible to reconstruct the spatial and temporal characteristics of seismic event sources with high accuracy, which is important for both fundamental research and practical seismic monitoring tasks.

A special focus is placed on event discrimination — distinguishing natural earthquakes from anthropogenic sources, including nuclear explosions. Spectral and temporal signal characteristics, as well as ratios between different wave types, are used for this purpose.

The course also covers the architecture and operating principles of earthquake and tsunami early warning systems. Algorithms for rapid determination of event parameters and transmission of warning information are analyzed.

An important aspect of the training is understanding the global seismic data exchange system. The activities of international data processing centers, including the International Data Centre (IDC), as well as interaction with National Data Centres (NDCs), are reviewed.

The practical component of the course includes laboratory sessions, field observations, and analysis of real data. In addition, study visits are organized to examine the consequences of major disasters and methods of risk reduction.

As part of the training program, a field study tour was organized to examine the consequences

Первым пунктом стала Хиросима — город, имеющий важное историческое значение в контексте глобальных катастроф. Посещение было посвящено осмыслению последствий атомной бомбардировки 6 августа 1945 года. «Купол атомного взрыва» — сохранившиеся руины демонстрируют масштаб разрушений и служат материальным свидетельством воздействия экстремальных факторов на городскую инфраструктуру.

В Мемориальном музее мира в Хиросиме представлены документальные и материальные свидетельства катастрофы, позволяющие провести комплексный анализ её последствий. Важным элементом программы стала лекция Кейко Огура, пережившей бомбардировку. Её свидетельства представляют значительную ценность как источник эмпирических данных о воздействии катастрофы на население.

Следующим этапом стало изучение последствий катастрофического землетрясения Хансин-Авадзи магнитудой 7.3, произошедшего 17 января 1995 года. В Disaster Reduction and Human Renovation Institution были рассмотрены:

- механизмы разрушений городской инфраструктуры,
- организационные и технические меры реагирования,
- стратегии восстановления и повышения устойчивости городов.

of disasters of different types, as well as practical aspects of their monitoring and risk management.

The first destination was Hiroshima, a city of profound historical significance in the context of global catastrophes. The visit focused on understanding the consequences of the atomic bombing of August 6, 1945. The Atomic Bomb Dome — preserved ruins from the bombing — demonstrates the scale of destruction and serves as tangible evidence of the impact of extreme events on urban infrastructure.

The Hiroshima Peace Memorial Museum presents documentary and material evidence of the catastrophe, enabling a comprehensive assessment of its consequences. An important part of the program was a lecture by Keiko Ogura, a survivor of the bombing. Her testimony is of considerable value as a source of empirical information on the effects of the catastrophe on the population.

The next stage involved studying the consequences of the catastrophic magnitude 7.3 Hanshin-Awaji Earthquake, which occurred on January 17, 1995. At the Disaster Reduction and Human Renovation Institution, participants examined:

- mechanisms of urban infrastructure destruction;
- organizational and technical response measures;
- strategies for recovery and improving urban resilience.

Разлом землетрясения Хансин-Авадзи, произошедшего 17 января 1995 года с магнитудой 7.3 / Fault rupture associated with the magnitude 7.3 Hanshin-Awaji Earthquake of January 17, 1995



Дополнительно было организовано посещение Hokudan Earthquake Memorial Park, где расположен разлом Нодзима. Данный объект представляет собой наглядный пример поверхностного проявления тектонических процессов, включая горизонтальные смещения до 1,5 м и вертикальные деформации до 1,2 м. Наблюдение разлома позволило получить практическое представление о механизмах деформации земной коры.

В Киото на базе Киотского университета, в частности, в обсерватории Абуяма были рассмотрены: методы регистрации сейсмической активности, особенности эксплуатации сейсмических приборов, историческое развитие инструментальной базы сейсмологии.

Практическое значение имело ознакомление с реальными системами наблюдения в Японии и организацией научной работы в данной области.

Завершающим этапом пребывания на тренинге стало представление каждым участником своего проекта (Action Plan), направленного на применение полученных знаний в профессиональной деятельности в той организации, где он работает.

Таким образом, обучение на курсах позволило участникам не только углубить теоретические знания, но и приобрести практические навыки, необходимые для решения актуальных задач в области сейсмического мониторинга и международной безопасности. По итогам программы слушатели:

- получили комплексное представление о режиме Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) и роли сейсмологии в функционировании Международной системы мониторинга (МСМ);
- освоили современные технологии глобальных сейсмологических наблюдений, применяемые для выявления и мониторинга ядерных испытаний;
- изучили методы обработки и анализа сейсмических данных, позволяющие надежно отличать ядерные испытания от природных землетрясений;
- ознакомились с современными подходами к оперативному анализу землетрясений, оценке их последствий и управлению рисками стихийных бедствий;
- научились разрабатывать индивидуальные планы действий по внедрению полученных знаний и технологий в своих странах, способствуя укреплению ядерной и сейсмической безопасности.

Наталья МИХАЙЛОВА,
ИГИ РГП НЯЦ РК

In addition, participants visited the Hokudan Earthquake Memorial Park, where the Nojima Fault is located. This site provides a clear example of the surface expression of tectonic processes, including horizontal displacements of up to 1.5 m and vertical deformation of up to 1.2 m. Observation of the fault provided participants with practical insight into the mechanisms of crustal deformation.

In Kyoto, at Kyoto University and, in particular, at the Abuyama Observatory, participants studied:

- methods of recording seismic activity;
- operational features of seismic instruments;
- the historical development of seismological instrumentation.

Familiarization with real observation systems used in Japan and with the organization of scientific work in this field was of particular practical value.

The final stage of the training program was the presentation by each participant of an individual Action Plan aimed at applying the acquired knowledge in their professional activities within their respective organizations.

Thus, the course enabled participants not only to deepen their theoretical knowledge but also to acquire practical skills required to address current challenges in seismic monitoring and international security.

Upon completion of the program, participants:

- gained a comprehensive understanding of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT) regime and the role of seismology in the operation of the International Monitoring System (IMS);
- mastered modern global seismological observation technologies used for the detection and monitoring of nuclear tests;
- studied seismic data processing and analysis methods that make it possible to reliably distinguish nuclear tests from natural earthquakes;
- became familiar with modern approaches to rapid earthquake analysis, impact assessment, and natural disaster risk management;
- learned to develop individual action plans for implementing acquired knowledge and technologies in their respective countries, thereby contributing to stronger nuclear and seismic safety.

Nataliya MIKHAILOVA,
IGR NNC RK



**Молодёжное
отделение
Ядерного общества
Казахстана**



**Ветераны
атомной науки,
энергетики и
промышленности
Республики
Казахстан**



KAP Logistics: СТРАТЕГИЯЛЫҚ САЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН 20 ЖЫЛДЫҚ СЕНІМДІ ШЕШІМДЕР

KAP Logistics компаниясы жиырма жыл ішінде «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ жүйесіне кіретін кәсіпорындардың логистикалық қызметін тиімді қамтамасыз ететін сенімді серіктес ретінде танылды. Бұл жетістіктің негізінде тиімді басқару шешімдері мен заманауи технологиялар ғана емес, сонымен қатар нарықтағы өзгерістерге жедел бейімделіп, ең күрделі міндеттердің оңтайлы шешімін таба алатын кәсіби мамандар командасы тұр.

Компанияның қалыптасу жолы, оның қызметінің негізгі қағидаттары, жиырма жыл ішінде қол жеткізген жетістіктері және KAP Logistics алдағы кезеңге қойған мақсаттары туралы біз серіктестіктің бас директоры **РАМАЗАНОВ Дархан Болатұлымен** әңгімелестік.

Дархан Болатұлы, KAP Logistics ЖШС «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ-ның еншілес компаниясы ретінде құрылды. Компания өз қызметін қандай міндеттерден бастады және жиырма жыл ішінде оның ауқымы қалай өзгерді?

KAP Logistics ЖШС өз қызметін 2006 жылы «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ жүйесіне кіретін кәсіпорындарды материалдық-техникалық қамтамасыз ету мен көлік-экспедициялық қызмет көрсетудің тиімділігін арттыру мақсатында бастады.

Егер «Қазатомөнеркәсіпті» уран саласының жүрегі деп есептесек, онда KAP Logistics басқаратын көлік-логистикалық әлеует – табиғи уранды өндіру мен тасымалдау үдерісінің үздіксіз жұмысын қамтамасыз ететін, саланың барлық кезеңдерін өзара байланыстыратын қан тамырлары жүйесі іспетті.

Жиырма жыл ішінде серіктестіктің қызмет ауқымы едәуір кеңейді. Бүгінде біз еліміздегі табиғи уранның іс жүзінде барлық өндірілетін көлемін тасымалдау процесінің толық циклін жүзеге асыратын бірден-бір көлік-логистикалық компаниямыз. Көлік

паркiнiң саны мен жүк ауыстырып тиеу қуаттары бойынша KAP Logistics Қазақстандағы ірі логистикалық кәсіпорындардың бірі болып табылады.

Сонымен қатар, серіктестік вахталық әдіспен жұмыс істейтін қызметкерлерді тасымалдауды қамтамасыз етеді. Қазіргі таңда жыл сайын шамамен **400 мың адам** тасымалданады. Бұл – уран өндіру қызметінің үздіксіз жүзеге асырылуы үшін аса маңызды көрсеткіш. Салыстырмалы түрде айтқанда, бұл сан Қазақстандағы орташа облыс орталығының тұрғындарымен шамалас.

Біз IV санаттағы **450 шақырымнан астам** технологиялық автомобиль жолдарын күтіп-ұстап, қызмет көрсетеміз. Бұл жолдардың негізгі мақсаты – кеніштерді өзара байланыстырып, уран саласының тұрақты жұмысын қамтамасыз ету. Алайда олардың маңызы бұдан да кең. Біздің автомобиль жолдары жалпыға ортақ пайдаланылатын жолдар санатына жатады және адамдардың күнделікті тұрмысында маңызды рөл атқарады. Оларды шалғай ауылдық елді мекендерде тұратын **100 мыңнан астам** тұрғын тұрақты пайдаланады. Бірі үшін бұл – жұмысқа апарар жол болса, енді бірі үшін – мектепке, емханаға немесе басқа да маңызды нысандарға жетудің жалғыз мүмкіндігі. Осылайша, өз өндірістік қажеттіліктеріміз үшін инфрақұрылымды дамыта отырып, біз елді мекендерді өзара байланыстыратын, ондаған мың отбасының өмірін қолжетімді әрі жайлы ететін әлеуметтік көпір қызметін де атқарып келеміз. Мәселен, Шиелі ауданындағы біздің автомобиль жолдарының жалпы ұзындығы аудандық маңызы бар автомобиль жолдарының ұзындығымен шамалас.

Ұзындығы **99 шақырымды** құрайтын кірме жолдары бар теміржол шаруашылығымыз басқа кәсіпкерлік субъектілеріне жалпы жүктерді жеткізуді қамтамасыз етеді.

Даму жылдары ішінде серіктестік уран өндіруде пайдаланылатын аммиак суын өндіруді жолға қойып, уран саласының көлік-логистикалық инфрақұрылымын одан әрі дамытып келеді. Атап айтқанда, қазіргі уақытта кесекті күкіртті ауыстырып тиеу пунктін салу жобасы жобалау сатысында пысықталуда.



Бүгінде компаниямыз тұрақты даму кезеңіне жетіп, қызметін заманауи менеджмент құралдарын қолдана отырып жүзеге асыруда. Бұл қатарға ақпараттық жүйелерді кеңінен енгізу, өндірістік процестерді автоматтандыру, өндірістік қауіпсіздікті қамтамасыз ету және жоғары әлеуметтік жауапкершілік қағидаттарын ұстану кіреді.

Компания көлік инфрақұрылымын басқарумен қатар, аммиак суын да өз өндірісінде шығарады. Компанияның бұл қосымша функцияны өз мойнына алуының себебі неде және оның кеніштердің жұмысына қандай артықшылықтары бар?

Белгілі болғандай, уран өндіру процесінде әртүрлі химиялық реагенттер қолданылады және оларды жеткізуге біздің компания жауапты. Негізгі көлемін күкірт қышқылы, құрғақ реагенттер және бұрын қолданылған пероксидтер құрайды. Алайда технологиялар үздіксіз жетілдіріліп келеді. Соның нәтижесінде табиғи уранды өңдеу барысында шетелден импортталатын пероксидтердің орнына аммиак суы кеңінен қолданыла бастады.

Осы үрдісті ескере отырып, аммиак суын өндіруді өз кәсіпорнымыздың базасында ұйымдастыру қисынды шешім болды. Бұл бір жағынан химиялық реагенттерді жеткізудегі қазақстандық қамту үлесін арттыруға мүмкіндік берсе, екінші жағынан өндірістің тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Айта кетерлігі, аммиак суын өндіруге пайдаланылатын аммиактың өзі де отандық өнім болып табылады.

2025 жылдың қорытындысы бойынша біз **15,5 мың тонна аммиак суын** өндірідік. Уран өндіруге қажетті бұл реагентті өзімізде өндіру бізге елеулі артықшылық береді. Мұндай тәсіл химиялық реагенттерді жеткізудегі үзілістерге байланысты тәуекелдерді барынша азайтып, өндірістік технологиялық процестердің тұрақтылығын және «Қазатомөнеркәсіп» кәсіпорындарының үздіксіз ұмысын қамтамасыз етеді.

KAP Logistics компаниясының техника паркі өте ауқымды. Осындай көлемдегі тасымалдау және өндірістік процестерді тиімді басқаруға қалай қол жеткізіп отырсыздар?

Расында да, біздің иелігімізде ауқымды техника паркі бар. Оның құрамына **670** бірлік жүк және арнайы автокөлік пен тіркеме техникасы, вахталық қызметкерлерді тасымалдауға арналған **79** автобус, **5** тепловоз, **150** вагон-цистерна, сондай-ақ қойма кешендері мен жүк ауыстырып тиеу инфрақұрылымы кіреді.

Тек 2025 жылдың өзінде біз **285 мың тонна/км**-ден астам жүк тасымалдадық. Бұл көлемді көзге елестету үшін мынадай салыстыру келтіруге болады: дәл осындай қашықтықты жүк көлігі Жер шарын экватор бойымен шамамен **7 мың** рет айналып өткенмен тең.

Бұл – жай ғана статистикалық көрсеткіштер емес. Әрбір техника бірлігінің артында оны күнделікті жөндеу мен техникалық қызмет көрсету, персоналды қауіпсіздік талаптарына сай оқыту және өндірістік процестердің үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету бойынша үлкен жауапкершілік жатыр. Өйткені біз **7-8** қауіптілік сыныптарына жататын жүктердің логистикасын халықаралық ДОПОГ (Қауіпті жүктерді халықаралық автомобиль тасымалы туралы келісім) талаптарына толық сәйкес жүзеге асырамыз.



Әрбір ауысым алдында біздің барлық қызметкерлер міндетті медициналық тексеруден өтеді. Бұл олардың жұмысқа толық дайын екенін растайтын және еңбек қауіпсіздігі талаптарына толық сәйкес келетін маңызды рәсім. Компанияда жүргізушілерді даярлау үшін заманауи авто-тренажер пайдаланылады. Ол жол қозғалысының әртүрлі жағдайларын барынша шынайы түрде модельдейді: кәдімгі қалалық көшелерден бастап күрделі тас жолдарға дейін, сондай-ақ ашық күн райынан көктайғақ пен жаңбырға дейінгі түрлі ауа райы жағдайларын қамтиды.

Қазіргі таңда біздің жоспарымызда ұзын өлшемді автокөліктерге арналған мамандандырылған автодром салу жобасы бар. Мұндай тәсіл жүргізушілерге тек тәжірибелік дағдыларын жетілдіруге ғана емес, сонымен қатар кәсіби шеберлігін, өзіне деген сенімін және кез келген жағдайда жағдайды бақылау қабілетін арттыруға мүмкіндік береді.

Осының нәтижесінде **2025 жылдың қорытындысы бойынша** компаниядағы өндірістік жарақаттану коэффициенті **нөлге тең болды**. Есепті кезеңде жол-көлік оқиғалары да, көлік құралын басқару кезінде жазатайым оқиғалар да тіркелген жоқ.

Біз үшін көлік логистикасын басқару – бұл нақты жолға қойылған қауіпсіздік жүйесі, тасымалдардың үздіксіздігі мен сенімділігі. Өйткені сөз Қазақстан үшін стратегиялық маңызы бар атом саласы туралы болып отыр. Біздің еңбегіміз еліміздің әлемдік атом өнеркәсібіндегі көшбасшы мәртебесін нық сақтап, одан әрі нығайтуына өз үлесін қосады.

KAP Logistics компаниясы күрделі жағдайда жұмыс істейді: уранды тасымалдау, ауыр техника, ұзақ қашықтықтар. Мұндай жағдайда өндірістік және экологиялық қауіпсіздік бірінші орында тұрады. Компания өндірістік жарақаттану мен апаттардың нөлдік деңгейін қалай сақтап келеді және бұл үшін қандай құралдар қолданылады?

Қауіпсіздік – біз үшін жай ғана талап емес, корпоративтік мәдениеттің ажырамас бөлігі. Кез келген олқылықтың ауыр салдарға әкелуі мүмкін екенін жақсы түсінеміз. Сондықтан біз мәселе туындағаннан кейін емес, оның алдын алуға бағытталған тәсілді ұстанамыз.

Мұндай нәтижеге жүйелі жұмыстың арқасында қол жеткіздік. Компанияда қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін заманауи технологиялар кеңінен енгізілген:

- **Omnicom GPS жүйесі** көлік құралдарын бақылауға арналған. Ол орналасқан жерін анықтайтын датчиктермен жабдықталған, автокөліктің техникалық жағдайын, жанармай деңгейін және басқа да маңызды көрсеткіштерді бақылайды. Бұл барлық процесті нақты уақыт режимінде бақылауға және кез келген ауытқуға жедел әрекет етуге мүмкіндік береді;
- **Жасанды интеллект элементтерімен жабдықталған «ОКО»** бейнотерминалы жүргізушінің жағдайы мен іс-әрекетін онлайн режимде қадағалайды. Жүйе жүргізушінің телефонға алаңдағанын, қалғи бастағанын немесе жолдағы зейінін жиі жоғалтқанын автоматты түрде анықтайды;



- **Near-miss жүйесі** ықтимал қауіпті жағдайларды оқыс оқиғаға айналмай тұрып тіркеп, олардың алдын алуға мүмкіндік береді;
- **Қашықтан мониторинг және бейнеаналитика жүйелері** өндірістік алаңдарды үздіксіз бақылауды қамтамасыз етеді. Олар қауіпсіздік талаптарының сақталуын, жеке қорғаныс құралдарының дұрыс қолданылуын және қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықтардың орындалуын бақылап, барлық ауытқуларды уақтылы анықтауға мүмкіндік береді.

Біз экологиялық қауіпсіздік пен қалдықтарды тиімді басқаруға да ерекше көңіл бөлеміз. Осы арқылы көміртегі ізін азайтуға өз үлесімізді қосып, тұрақты даму қағидаттарына сәйкес жұмыс жүргіземіз. Бұл, өз кезегінде, жергілікті халықтың денсаулығын қорғауға да оң әсерін тигізеді.

Осылайша, біздің компанияда технологиялық шешімдер қызметкерлерді үздіксіз оқытумен және әр адамның жеке жауапкершілік мәдениетімен ұштасқан біртұтас қауіпсіздік экожүйесі қалыптасты. Дәл осы жүйе өндірістік жарақаттанудың нөлдік деңгейін сақтауға және кәсіпорынның үздіксіз әрі апатсыз жұмысын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Біздің мақсатымыз – көрсеткіштерді жай ғана төмендету емес, өндірістік тәуекелдерді барынша азайтып, оларды толық жоюға ұмтылу.

КАР Logistics ЖШС – ең алдымен адамдардан тұратын компания. Компанияда адами ресурстарды басқару жүйесі қалай ұйымдастырылған және кадр саясатының негізгі басымдықтары қандай?

Адамдар – біздің ең басты құндылығымыз. Компанияның дамуы мен жаңа белестерді бағындыруы қызметкерлеріміздің кәсібилігіне, жауапкершілігіне және өз ісіне адалдығына тікелей байланысты. Сондықтан кадр саясаты әрбір қызметкер өзін біртұтас ұжымның мүшесі ретінде сезінетіндей және өз еңбегінің жоғары бағаланатынын түсінетіндей қағидатқа негізделген.

Бүгінде компанияда **1 500-ден астам қызметкер** еңбек етеді. Олардың басым бөлігі – Шиелі және Созақ аудандарының жергілікті тұрғындары. Компанияда **50-ден астам жұмысшы мамандығының** өкілдері қызмет атқарады. Қызметкерлердің орташа жасы – **43** жас.

Біз кадрлық резервті қалыптастыруға және жас мамандарды даярлауға ерекше көңіл бөлеміз. Осы мақсатта өңірлік колледждермен ынтымақтастық туралы меморандумдарға қол қойдық. Бүгінде олардың түлектері біздің филиалдарда табысты еңбек етіп, жаңа идеялар мен тың серпін әкелуде. Ал біз өз тарапымыздан оларға лайықты еңбек жағдайын жасап, кәсіби тұрғыдан дамуына және мансаптық өсуіне барлық мүмкіндікті ұсынамыз.

Біз компания қызмет ететін өңірлерде жаңа жұмыс орындарын ашу – тек өзіміздің дамуға қосқан үлесіміз ғана емес, сонымен қатар Қазақстан экономикасының өркендеуіне қосылатын маңызды үлес екенін жақсы түсінеміз. Қызметкерлеріміздің әрбір жұмыс күні өндірістік міндеттерді орындаумен ғана шектелмейді, ол саланың және еліміздің тұрақты болашағын қалыптастыруға қосылған нақты үлес болып табылады.

Компанияда қызметкерлердің әлеуметтік қорғалуына кепілдік беретін және ұжыммен әділ әрі ашық өзара іс-қимыл қағидаттарын айқындайтын ұжымдық шарт қолданылады. Сонымен қатар, кәсіподақ ұйымы белсенді жұмыс істеп, еңбек ұжымы мен жұмыс беруші арасындағы мүдделер теңгерімін сақтауға және қолайлы еңбек ахуалын қалыптастыруға ықпал етеді.

Біз жыл сайын **90% деңгейінде** әлеуметтік тұрақтылық индексі бойынша жоғары нәтижелер көрсетіп келеміз. Бұл – тәуелсіз бағалау нәтижесі, өйткені аталған көрсеткіш «Самұрық-Қазына» қорының тапсырысы бойынша **«Әлеуметтік өзара іс-қимыл және коммуникациялар орталығы»** жеке мекемесі жүргізетін тәуелсіз зерттеу арқылы анықталады.

Осылайша, біз кадр саясатын адамдарға деген құрмет, әлеуметтік жауапкершілік және әрбір қызметкердің әлеуетін толық ашуға ұмтылу қағидаттарына негіздейміз. Өйткені компанияның табысы мен бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыратын – ең алдымен адамдар.

Компания үшін жиырма жылдық белес – жай ғана мерейтой емес, бұл – орнықты дамудың, жоғары кәсібиліктің және ұзақ жылдар бойы адал еңбектің нәтижесінде қалыптасқан сенімнің айқын дәлелі. КАР Logistics тарихы логистика саласындағы табыс тек заманауи технологиялар мен тиімді бизнес-процестерге ғана емес, ең алдымен адамдарға, олардың тәжірибесіне, жауапкершілігіне және үздіксіз дамуға деген ұмтылысына негізделетінін көрсетеді. Алда компанияны жаңа міндеттер, ауқымды жобалар және одан әрі өркендеуге жол ашатын жаңа мүмкіндіктер күтіп тұр. КАР Logistics ЖШС-нің бас директоры Дархан Болатұлы Рамазановқа мазмұнды әрі ашық сұхбаты үшін алғысымызды білдіреміз. Компанияға алдағы уақытта да сапа мен сенімділіктің жоғары стандарттарын сақтай отырып, жаңа жетістіктерге нық қадам басуына тілектеспіз.





KAP Logistics: 20^{ЛЕТ} НАДЕЖНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ OF RELIABLE SOLUTIONS FOR STRATEGIC INDUSTRIES

For two decades, KAP Logistics LLP has established itself as a trusted partner, providing comprehensive logistics support to the enterprises of NAC Kazatomprom JSC. Behind this success lies not only effective solutions and modern technologies, but also a team of professionals capable of adapting to changing market conditions and finding optimal solutions to the most challenging tasks.

To learn more about the company's journey, the principles that underpin its operations, the achievements of the past twenty years, and its vision for the future, we spoke with **Darkhan Bulatovich RAMAZANOV**, Director General of KAP Logistics LLP.

Mr. Ramazanov, KAP Logistics LLP was established as a subsidiary of Kazatomprom. What were its initial objectives, and how has the company evolved over the past 20 years?

KAP Logistics LLP began its operations in 2006 with a clear mission: to improve the efficiency of material and technical supply and freight forwarding services for the enterprises within the **NAC Kazatomprom JSC** group.

If Kazatomprom is the heart of Kazakhstan's uranium industry, then the transportation network managed by KAP Logistics is its circulatory system. It provides the logistics necessary for uranium mining and the transportation of natural uranium, connecting every stage of the industry's value chain.

Over the past twenty years, the Company has grown significantly. Today, we are the only transport and logistics company in Kazakhstan **providing a full-cycle transportation service for virtually the entire volume of natural uranium produced in the country**. In terms of our transport fleet and cargo-handling capacity, we rank among the largest logistics companies in the Republic of Kazakhstan.

За двадцать лет работы KAP Logistics зарекомендовала себя как надежный партнер, обеспечивающий логистическое сопровождение предприятий системы АО «НАК «Казатомпром». За этим успехом стоят не только эффективные решения и современные технологии, но и команда профессионалов, способная адаптироваться к меняющимся условиям рынка и находить оптимальные решения для самых сложных задач.

О том, каким был путь компании, какие принципы лежат в основе ее работы, каких результатов удалось достичь за два десятилетия и какие цели KAP Logistics ставит перед собой на будущее, мы поговорили с руководителем компании генеральный директор Товарищества **РАМАЗАНОВЫМ Дарханом Булатовичем**.

Дархан Булатович, Компания ТОО «KAP Logistics» была создана как дочерняя компания Казатомпрома. С какими задачами она стартовала и как ее масштабы изменились за 20 лет работы?

ТОО «KAP Logistics» начал свою деятельность в 2006 году с основной задачей: повысить эффективность материально-технического обеспечения и транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий системы АО «НАК «Казатомпром».

Если Казатомпром сердце урановой отрасли, то ее транспортный потенциал, управляемый KAP Logistics – это кровеносная система, которая обеспечи-

вает транспортную логистику для процесса добычи и перевозки природного урана, тем самым, связывая все этапы жизнедеятельности отрасли.

За 20 лет масштабы Товарищества заметно выросли. Сегодня мы являемся единственной в стране транспортно-логистической компанией, **осуществляющий полный цикл перевозочного процесса, практически, всего объема, добываемого природного урана**. По численности транспортного парка и перевалочных мощностей мы являемся одним из крупных логистических предприятий в Республике.

Товарищество обеспечивает перевозку и сменность вахтовых работников – на данном этапе это **400 тыс. человек в год**, без которых добычная де-

The Company is also responsible for transporting shift personnel. At present, we provide transportation for approximately **400,000 shift workers annually**, without whom uranium production would simply not be possible. For comparison, **this figure is roughly equivalent to the population of a medium-sized regional capital**.

We maintain and service more than **450 kilometers of Category IV industrial roads**. Their primary purpose is to connect uranium mines and support the operation of the uranium industry. In reality, however, their significance extends much further. These roads are open to public use and play a vital role in the daily lives of more than **100,000 residents**



тельность просто не осуществима. В сопоставимых измерениях, **это равно численности населения областного центра среднего уровня**.

Мы содержим и обслуживаем более **450 км** технологических автодорог IV категории. Их основное предназначение – связывать рудники и обеспечивать работу урановой отрасли. Но на самом деле их значение куда шире. Наши автодорожные сети являются дорогами общего пользования, и **они играют ключевую роль в жизнедеятельности людей**: ими ежедневно пользуются жители отдаленных сельских населенных пунктов – это **свыше 100 000 человек**. Для кого-то это путь на работу, для кого-то дорога в школу, к врачу. Таким образом,

of remote rural communities. For some, they provide access to work; for others, they are the route to school or medical care. Thus, while developed to support our own operations, this road network also serves as an important social link connecting communities and making everyday life more accessible for tens of thousands of families. To illustrate the scale, the total length of our roads in the Shieli District is comparable to that of the district's public road network.

Our railway infrastructure, including **99 kilometers of industrial sidings**, also provides freight transportation services for other business entities.

Over the years, the Company has also established

развивая инфраструктуру для собственных целей, наши дороги также являются **социальным мостом**, который соединяет поселки и делает жизнь десятков тысяч семей более доступной и удобной. Для понимания отмечу, что протяженность наших дорог в Шиелинском районе сопоставима протяженностью дорог районного значения.

Наше железнодорожное хозяйство с подъездными путями (99 км) обеспечивает доставку генеральных грузов для других субъектов предпринимательства.

За годы своего развития Товарищество освоило производство аммиачной воды, необходимой для добычи урана, и продолжает развивать инфраструктуру транспортной логистики урановой отрасли. В частности, сейчас на проектной стадии прорабатывается строительство перевалочного пункта комовой серы.

На сегодняшний день наша Компания находится на стадии зрелости, и осуществляет свою деятельность с применением современных инструментов менеджмента, включая широкое применение информационных систем, автоматизацию процессов для обеспечения безопасности производства и с высокой социальной ответственностью.

Компания не только управляет транспортной инфраструктурой, но и самостоятельно производит аммиачную воду. Зачем компании брать на себя такие дополнительные функции и какие преимущества это дает в работе рудников?

Как известно, в процессе добычи урана применяются различные химические реагенты, за поставку которых ответственным является наша компания. В основной доле это серная кислота, сухие реагенты и были пероксиды. Технология переработки не стоит на месте, постоянно совершенствуется и в процессе переработки природного урана широко стало применяться аммиачная вода вместо пероксидов, которые импортировались из-за рубежа.

С учетом данной тенденции, логично было создавать производство аммиачной воды на базе нашего предприятия, одновременно, решая вопрос **казахстанского содержания в поставке химических реагентов**. Кстати, аммиак из которой производим данный реагент, тоже отечественного содержания.

За 2025 год мы произвели **15,5 тыс тонн** аммиачной воды. Самостоятельное производство аммиачной воды, необходимой для добычи урана, дает нам важное преимущество. Такой подход позволяет нам минимизировать риски, связанные с перебоями в поставках химреагентов, и обеспечивает стабильность технологических процессов добычи и бесперебойную работу предприятий Казатомпрома.

the production of **aqueous ammonia**, an essential reagent for uranium production, while continuing to expand the transportation infrastructure supporting the uranium industry. In particular, the construction of a bulk sulfur transshipment terminal is currently at the project development stage.

Today, KAP Logistics is a mature company operating in accordance with modern management principles. We make extensive use of information systems, automate key business processes to enhance operational safety, and place strong emphasis on corporate social responsibility.

In addition to managing transportation infrastructure, the Company also produces aqueous ammonia. Why did KAP Logistics decide to take on this additional function, and what benefits does it bring to uranium mining operations?

As is well known, uranium production relies on a variety of chemical reagents, and our Company is responsible for supplying them. These mainly include sulfuric acid, dry chemical reagents, and, previously, peroxides. As uranium processing technologies have evolved, aqueous ammonia has increasingly replaced imported peroxides as a key reagent.

Given this industry trend, establishing our own aqueous ammonia production facility was a logical step. It not only ensured a reliable domestic supply of this critical reagent but also increased the share of local content in chemical supplies. It is worth noting that the ammonia used to manufacture this product is also sourced from domestic producers.

In 2025, we produced **15,500 tonnes of aqueous ammonia**. Manufacturing this reagent in-house provides us with a significant competitive advantage. It minimizes the risks associated with disruptions in chemical reagent supplies, ensures the stability of uranium production processes, and supports the uninterrupted operation of Kazatomprom's mining enterprises.

KAP Logistics has an impressive fleet. How do you manage transportation and production processes on such a large scale?

Indeed, we operate an extensive fleet comprising **670** motor vehicles and trailers, **79** buses used to transport shift personnel, **5** diesel locomotives, **150** tank wagons, as well as warehouses and transshipment facilities.

In 2025 alone, we transported more than **285 million tonne-kilometres of freight**. To illustrate the

У «KAP Logistics» внушительный парк техники. Как удается управлять такими масштабами перевозок и производственными процессами?

Действительно, в нашем распоряжении – внушительный парк техники: **670** единиц автотранспортных средств и прицепной техники, **79** автобусов для перевалочной работы, **5** тепловозов и **150** вагонов-цистерн, склады и перевалочные мощности.

Только за 2025 год мы перевезли более **285 000 тыс тонн/км**. Чтобы представить масштаб: это расстояние сопоставимое с тем, как если бы грузовик обогнул землю по экватору 7 тыс. раз.

Это не просто цифры – за каждой отдельной единицей техники стоит ежедневная, ответственная работа по их ремонту и обслуживанию, обучению безопасности персонала. Ведь мы обеспечиваем логистику грузов 7-8 классов опасности, в соответствии с требованиями международных стандартов ДОПОГ – это Соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов.

Перед выходом на смену, каждый наш персонал проходит обязательный медицинский осмотр. Это важный шаг, который полностью подтверждает его готовность к работе и соответствует всем нормам и правилам безопасности.

Для водителей, в компании используется **современный автотренажер**. Он максимально реалистично имитирует дорожные условия: от обычных городских улиц до сложных ситуаций на трассе, от солнечной погоды до гололеда или дождя.

В наших проектах **строительство специализированного автодрома** для длинномерного автотранспорта. Такой подход позволяет водителям не только отрабатывать навыки, но и повышать уровень своего профессионализма, уверенности и контроля над ситуацией в самых разных условиях.

Благодаря этим действиям, по итогам 2025 года **коэффициент травматизма в компании составил 0, не было ни аварий, ни несчастных случаев за рулем**.

Для нас управление транспортной логистикой означает четко выстроенную систему безопасности, бесперебойность и надежность, потому что речь идет о стратегически важной отрасли Казахстана. Наш вклад обеспечивает стране возможность уверенно занимать и сохранять статус мирового лидера в атомной отрасли.

KAP Logistics работает в непростых условиях: перевозка урана, тяжелая техника, большие расстояния. Производственная и экологическая безопасность здесь стоят на первом месте. Каким образом компании удается удерживать нулевой уровень травматизма и аварий, и какие инструменты для этого используются?

scale, this is comparable to a truck travelling around the Earth along the equator approximately 7,000 times.

These are not merely figures. Behind every vehicle and piece of equipment is the daily, highly responsible work of maintenance and repair teams, as well as continuous personnel safety training. We provide logistics services for Class 7 and Class 8 dangerous goods in accordance with the requirements of ADR, the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.

Before starting a shift, every employee undergoes a mandatory medical examination. This is an essential measure that confirms their readiness for duty and ensures compliance with all applicable safety standards and regulations.

The Company also uses **a modern driving simulator** to train its drivers. It reproduces road conditions as realistically as possible, ranging from ordinary city streets to challenging situations on highways and from sunny weather to icy or rainy conditions.

Our future projects include **the construction of a specialised driving training** ground for long and heavy vehicles. This approach enables drivers not only to practise essential skills, but also to improve their professionalism, confidence, and ability to maintain control in a wide range of operating conditions.

As a result of these measures, the Company **recorded a zero injury rate in 2025, with no road accidents or driving-related incidents**.

For us, transport logistics management means maintaining a well-structured system that ensures safety, continuity, and reliability, as our operations support a strategically important sector of Kazakhstan's economy. Our contribution enables the country to confidently maintain its position as a global leader in the nuclear industry.

KAP Logistics operates under challenging conditions involving uranium transportation, heavy vehicles, and long distances. Occupational and environmental safety are therefore top priorities. How does the Company maintain a zero rate of injuries and accidents, and what tools are used to achieve this?

Safety is not merely a rule; it is an integral part of our corporate culture. We understand that any failure may have serious consequences, which is why we take a proactive approach to risk prevention.

These results have been achieved through a systematic approach. We actively implement modern safety tools, including:



Безопасность – это не просто правило, это часть нашей корпоративной культуры. Мы понимаем, что любой сбой может повлечь серьезные последствия, поэтому работаем на опережение.

Добиться этого удалось благодаря системному подходу. Мы активно внедряем современные инструменты:

- **GPS-систему Omnicomm для контроля транспорта** – она оснащена датчиками отслеживания местоположения, контролирует техническое состояние автомобилей, уровень топлива и другие параметры. Это позволяет видеть картину в реальном времени и реагировать незамедлительно на любые отклонения;
- **Видеотерминал ОКО с элементами искусственного интеллекта** следит за состоянием или действиями водителя в режиме онлайн: он фиксирует, если водитель отвлекается на телефон, начал засыпать или слишком часто теряет внимание на дороге;
- **Систему Near-miss**, которая фиксирует потенциально опасные ситуации еще до того, как они превращаются в происшествия;
- **Удаленный мониторинг и видеоаналитику**, которые позволяют следить за производственной площадкой, выявляя отклонения от соблюдения правил безопасности, использования СИЗ и выполнения инструкций по безопасности.

Отдельное внимание уделяем экологической безопасности и управлению отходами. Тем самым, вносим свой вклад в снижение углеродного следа, что соответствует глобальным требованиям устойчивого развития. Это вклад и в здоровье местного населения.

Таким образом, у нас сформирована целая экосистема безопасности, где технологии дополняются постоянным обучением персонала и культурой личной ответственности. Именно это позволяет нам удерживать нулевой уровень травматизма и обеспечивать бесперебойную, безаварийную работу.

Мы стремимся не просто к снижению показателей, а к полной ликвидации рисков.

ТОО «KAP Logistics» — это прежде всего люди. Как в компании выстроена работа с человеческими ресурсами и какие приоритеты стоят в кадровой политике?

Люди — это наш главный актив. Именно благодаря профессионализму, ответственности и преданности делу наших сотрудников, компания развивается и достигает новых вершин. Поэтому кадровая политика выстроена так, чтобы каждый работник чувствовал себя частью единой команды и понимал, что его труд ценен.

- **The Omnicomm GPS vehicle monitoring system**, which uses location-tracking sensors and monitors vehicle condition, fuel levels, and other parameters. This provides a real-time overview of fleet operations and enables us to respond immediately to any deviation;
- **The OKO video terminal with artificial intelligence capabilities**, which monitors the driver's condition and behaviour in real time. It detects when a driver is distracted by a mobile phone, begins to fall asleep, or repeatedly loses focus on the road;
- **A near-miss reporting system**, which identifies and records potentially hazardous situations before they develop into actual incidents;
- **Remote monitoring and video analytics**, which make it possible to supervise production sites and identify non-compliance with safety rules, improper use of personal protective equipment, and failure to follow safety instructions.

We also pay particular attention to environmental safety and waste management. In doing so, we contribute to reducing our carbon footprint in line with global sustainable development requirements. This is also an important contribution to protecting the health of local communities.

As a result, we have created a comprehensive safety ecosystem in which advanced technologies are combined with continuous personnel training and a strong culture of personal responsibility. This is what enables us to maintain a zero injury rate and ensure uninterrupted, accident-free operations.

Our objective is not merely to reduce safety indicators, but to eliminate risks completely.

KAP Logistics LLP is, first and foremost, about its people. How does the Company manage its human resources, and what are the key priorities of its HR policy?

Our people are our greatest asset. It is thanks to the professionalism, responsibility, and dedication of our employees that the Company continues to grow and reach new heights. Our HR policy is therefore designed to ensure that every employee feels part of a united team and understands that their contribution is valued.

The Company employs more than **1,500** people, most of whom are residents of the Shieli and Sozak districts. They represent **more than 50 skilled trades** and occupations. The average age of our employees is 43.

We place particular emphasis **on developing our talent pool and training young professionals**. To this end, we have signed cooperation memorandums

В Компании трудятся **более 1 500 сотрудников**, преимущественно, из местного населения Шиелийского и Созакского районов, которые представляют **более 50-и рабочих профессий**. Средний возраст работников 43 года.

Отдельное внимание мы уделяем **развитию кадрового резерва и подготовке молодых специалистов**. С этой целью подписали меморандумы о сотрудничестве с региональными колледжами. Сегодня их выпускники уже трудятся в наших филиалах, приносят новые идеи и энергию, а мы, в свою очередь, обеспечиваем им достойные условия труда и возможность профессионального роста.

Мы понимаем, что создание рабочих мест в регионах присутствия компании — это не только вклад в собственное развитие, но и в развитие экономики Казахстана. Каждый новый рабочий день наших сотрудников — это не просто выполнение производственных задач, это вклад в устойчивое будущее отрасли и страны.

У нас действует коллективный договор, который гарантирует социальную защищенность сотрудников и отражает принципы справедливого и открытого взаимодействия с коллективом. Активно работает профсоюз, поддерживая баланс интересов и комфортную рабочую атмосферу. Ежегодно показываем хорошие результаты **по индексу социальной стабильности на уровне 90%**. Это объективный показатель, поскольку измерение осуществляется независимым экспертом — частным учреждением **«Центр социального взаимодействия и коммуникаций» по заказу фонда Самрук**.

Таким образом, мы строим кадровую политику на основе уважения к людям, социальной ответственности и стремления раскрывать потенциал каждого сотрудника. Ведь именно люди делают компанию сильной и конкурентоспособной!

Двадцать лет для компании — это не просто юбилейная дата, а подтверждение устойчивости, профессионализма и доверия, заслуженного многолетней работой. История «KAP Logistics» показывает, что успех в логистике строится не только на технологиях и эффективных процессах, но прежде всего на людях, их опыте, ответственности и стремлении к постоянному развитию. Впереди у компании — новые задачи, амбициозные проекты и возможности для дальнейшего роста. Благодарим генерального директора ТОО «KAP Logistics» Дархана Булатовича Рамазанова за открытый разговор и желаем компании уверенно двигаться вперед, сохраняя высокие стандарты качества и надежности.

with regional colleges. Their graduates are already working at our branches, bringing fresh ideas and energy to the Company, while we provide them with decent working conditions and opportunities for professional development.

We understand that creating jobs in the regions where the Company operates contributes not only to our own development, but also to the growth of Kazakhstan's economy. Every working day of our employees is more than the fulfilment of production tasks — it is a contribution to the sustainable future of both the industry and the country.

The Company has a collective bargaining agreement that guarantees social protection for employees and reflects the principles of fair and transparent engagement with the workforce. Our trade union is also actively involved in maintaining a balance of interests and fostering a comfortable working environment.

Each year, we achieve strong results in **the Social Stability Index, which remains at approximately 90%**. This is an objective indicator, as the assessment is conducted by an independent expert — the private institution **Center for Social Interaction and Communications** — on behalf of the Samruk-Kazyna Fund.

Thus, our HR policy is built on respect for people, social responsibility, and a commitment to unlocking the potential of every employee. After all, it is people who make a company strong and competitive.

Twenty years is more than just an anniversary for the Company. It is a testament to its resilience, professionalism, and the trust it has earned through many years of dedicated work. The history of KAP Logistics demonstrates that success in logistics is built not only on technology and efficient processes, but above all on people — their experience, responsibility, and commitment to continuous development.

The Company has new challenges, ambitious projects, and further opportunities for growth ahead. We thank Darkhan Bulatovich Ramazanov, Director General of KAP Logistics LLP, for the open and informative conversation and wish the Company continued progress while maintaining its high standards of quality and reliability.





ҚАЗҰУ МЕН ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ — СТРАТЕГИЯЛЫҚ СЕРІКТЕСТЕР

2026 жылдың 5 наурызында Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінде «Жоғары технологиялар институтының» ЖШС делегациясымен ресми кездесу өтті. Іс-шара ғылыми-технологиялық ынтымақтастықты дамытуға және ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар (ҒЗТКЖ) саласындағы ынтымақтастықты кеңейтуге бағытталған.

Келіссөздерді әл-Фараби атындағы ҚазҰУ атынан ҚазҰУ-дың Ғылым және инновациялық қызмет жөніндегі проректоры Марғұлан Ибраимов және «ЖТИ» ЖШС атынан Бас директордың ғылыми зерттеулер жөніндегі орынбасары Азамат Жикеев жүргізді.

Кездесу барысында екі тарап та ғылыми инфрақұрылымды дамытудың негізгі бағыттарымен таныстырылды, сондай-ақ жоғары технологиялық зерттеу орталықтары мен зертханалары арасындағы бірлескен қызмет мүмкіндіктері талқыланды. Уран өндіру және өңдеу, экология, цифрлық технологиялар саласындағы қолданбалы зерттеулер, инженерия, робототехника және өнеркәсіптік қажеттіліктерге бағытталған ғылыми әзірлемелер салаларында бірлескен жобаларды әзірлеуге ерекше назар аударылды.

Келіссөздер барысында тараптар іргелі және қолданбалы салалардағы ғылыми ынтымақтастықтың перспективалы бағыттарын және бірлескен ғылыми-техникалық жұмыс тобын құруды талқылады. Анықталған басым бағыттар қатарына жер асты сілтілеу геотехнологиясы, қоршаған орта қауіпсіздігі, кен орындарын сандық модельдеу және уран шикізатын өңдеу технологиялары саласындағы зерттеулер кіреді.

«Жоғары технологиялар институты» ЖШС Бас директорының ғылыми жұмыстар жөніндегі орынбасары Азамат Жикеев университет пен салалық ғылыми-зерттеу ұйымдарының ғылыми әлеуетін біріктіру өндірістік процестерге инновациялық шешімдер мен технологиялық әзірлемелерді енгізу тиімділігін айтарлықтай арттыратынын атап өтті.

Кездесу қорытындысы бойынша тараптар ынтымақтастық туралы меморандумға қол қойды, бұл ғылыми және өндірістік ұйымдарды біріктіретін ғылыми және білім беру консорциумын құруға негіз болды. Консорциумға кірді:

- «Жоғары технологиялар институты» ЖШС;
- Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті;
- «РУ-6» ЖШС.

Консорциумды құру күрделі ғылыми және технологиялық жобаларды іске асыру үшін қатысушылардың ғылыми құзыреттілігін, зерттеу инфрақұрылымын және өндірістік тәжірибесін біріктіруге бағытталған.

Қол жеткізілген келісімдер аясында Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2026–2028 жылдарға арналған мақсатты қаржыландыру бағдарламасы бойынша байқауға қатысуға бірлескен өтінім дайындалды. Жобаны іске асыру үшін қатысушы ұйымдардың жетекші ғалымдары мен мамандарынан тұратын жұмыс тобы құрылды және консорциум мүшелері арасында функционалдық міндеттер бөлінді.

Кездесу барысында Жоғары технологиялар институтының делегациясы университеттің негізгі ғылыми және технологиялық нысандарын, соның ішінде Жерді қашықтықтан зондау орталығын, суперкомпьютерлік кешенді, Farabi Hub инновациялық платформасын, Халықаралық сандық технологиялар және робототехника институты мен KUKA Robotics инженерлік құзыреттілік орталығын аралады.

Тараптар ғылыми және білім беру консорциумын құруды академиялық ғылым мен өнеркәсіп секторы арасындағы серіктестікті дамытудағы маңызды стратегиялық қадам деп санайды, ол қолданбалы ғылыми зерттеулерді енгізуге, инновациялық технологияларды енгізуге және экономиканың жоғары технологиялық салалары үшін жоғары білікті кадрларды даярлауға бағытталған.

ҚазҰУ мен Жоғары технологиялар институты бұрын ғылыми ынтымақтастықты дамытуға бағытталған жұмыс кездесулерін өткізген болатын. Талқылаулар бірлескен зерттеулердің перспективалы бағыттарына, жас ғалымдар мен магистранттардың қолданбалы жобаларға қатысуына, сондай-ақ қоршаған ортаның тұрақтылығы мен халықаралық стандарттарды өндірістік тәжірибеге енгізу мәселелеріне арналды. Өнеркәсіпте тұрақты даму қағидаттары мен қоршаған ортаны қорғауға сәйкестікті біріктіретін жобаларды жүзеге асыратын Жоғары технологиялар институтының қоршаған ортаны жобалау және мониторинг орталығының қызметіне ерекше назар аударылды.

«ЖТИ» ЖШС баспасөз қызметі





КАЗНУ И ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ — СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ

Казахский национальный университет имени аль-Фараби и ТОО «Институт высоких технологий» последовательно развивают стратегическое партнерство, объединяя научный потенциал академической среды и отраслевой науки для решения актуальных задач промышленности.

5 марта 2026 года в Казахском национальном университете имени аль-Фараби состоялась официальная встреча с делегацией ТОО «Институт высоких технологий». Мероприятие было направлено на развитие научно-технологического сотрудничества и расширение взаимодействия в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Переговоры со стороны КазНУ им. аль-Фараби возглавил проректор по научно-инновационной деятельности КазНУ **Маргулан Ибраимов**, а со стороны ТОО «ИВТ» Заместитель генерального директора по научно-исследовательской работе **Азамат Жикеев**.

В ходе встречи были представлены ключевые направления развития научной инфраструктуры с каждой стороны, обсуждены возможности совместной деятельности высокотехнологичных исследовательских центров и лабораторий. Особое внимание было уделено развитию совместных работ в области добычи и переработки урана, экологии, прикладных исследований в области цифровых технологий, инженерии, робототехники и научных разработок, ориентированных на потребности промышленности.

KAZNU AND THE INSTITUTE OF HIGH TECHNOLOGIES STRENGTHEN SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PARTNERSHIP

Al-Farabi Kazakh National University and the Institute of High Technologies LLP are consistently developing their strategic partnership by combining the scientific potential of academia and industry-oriented research to address current industrial challenges.

On March 5, 2026, an official meeting with a delegation from the Institute of High Technologies LLP was held at Al-Farabi Kazakh National University. The main purpose of the talks was to further develop scientific and technological cooperation, expand collaboration in research and development (R&D), and initiate new joint projects.

The negotiations were led by **Margulan Ibraimov**, Vice-Rector for Research and Innovation at KazNU, and **Azamat Zhikeyev**, Deputy Director General for Research at the Institute of High Technologies LLP.

During the meeting, the parties presented the main areas of development of their scientific infrastructure and discussed prospects for cooperation between research centers and laboratories. Particular attention was given to projects in uranium mining and processing, environmental safety, digital technologies, mechanical engineering, robotics, and other applied research areas focused on industrial needs.

A separate area of discussion concerned promising research in in-situ leaching geotechnology, di-

В рамках переговоров стороны обсудили перспективные направления научного взаимодействия в фундаментальных и прикладных сферах и создание совместной научно-технической рабочей группы. В качестве приоритетных направлений определены исследования в области геотехнологий подземного скважинного выщелачивания, экологической безопасности, цифрового моделирования месторождений, а также технологий переработки уранового сырья.

Азамат Жикеев отметил, что объединение научного потенциала университетской среды и отраслевых исследовательских организаций позволит существенно повысить эффективность внедрения инновационных решений и технологических разработок в производственные процессы.

По итогам встречи стороны подписали меморандум о сотрудничестве, который стал основой для формирования научно-образовательного консорциума, объединившего научные и производственные организации. В состав консорциума вошли ТОО «Институт высоких технологий», Казахский национальный университет имени аль-Фараби и ТОО «РУ-6».

Создание консорциума направлено на консолидацию научных компетенций, исследовательской инфраструктуры и производственного опыта участников для реализации комплексных научно-технологических проектов.

В рамках достигнутых договоренностей подготовлена совместная заявка на участие в конкурсе по программе целевого финансирования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан на 2026-2028 годы. Для реализации проекта сформирована рабочая группа из числа ведущих ученых и специалистов организаций-

gital modeling of mineral deposits, uranium feedstock processing technologies, and environmental safety. To coordinate joint scientific activities, the parties agreed to establish a scientific and technical working group.

According to Azamat Zhikeyev, combining the capabilities of the university and industry research organizations can significantly improve the efficiency of developing and implementing innovative technologies in industrial production.

One of the key outcomes of the meeting was the signing of a memorandum of cooperation providing for the establishment of a scientific and educational consortium. The consortium includes the Institute of High Technologies LLP, Al-Farabi Kazakh National University, and RU-6 LLP.

The primary objective of the consortium is to combine the participants' scientific expertise, modern research infrastructure, and practical industrial experience in order to implement major scientific and technological projects.

As part of the agreements reached, the partners prepared a joint application for participation in the competition under the targeted funding program of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2026-2028. A working group comprising leading scientists and specialists from the participating organizations was formed to implement the project, with the main areas of work distributed among its members.

During the visit, representatives of the Institute





участников, а также распределены функциональные задачи между участниками консорциума.

Также в ходе визита делегация ИВТ ознакомилась с ключевыми научно-технологическими объектами университета, включая Центр дистанционного зондирования Земли, суперкомпьютерный комплекс, инновационную площадку Farabi Hub, Международный институт цифровых технологий и робототехники, а также Центр инжиниринговых компетенций KUKA Robotics.

Создание научно-образовательного консорциума рассматривается сторонами как важный стратегический шаг в развитии партнерства между академической наукой и промышленным сектором, направленный на реализацию прикладных научных исследований, внедрение инновационных технологий и подготовку высококвалифицированных кадров для высокотехнологичных отраслей экономики.

Ранее между КазНУ и Институтом высоких технологий уже проводились рабочие встречи, направленные на развитие научного взаимодействия. В ходе обсуждений рассматривались перспективные направления совместных исследований, участие молодых ученых и магистрантов в прикладных проектах, а также вопросы экологической устойчивости и внедрения международных стандартов в промышленную практику. Отдельное внимание было уделено деятельности Центра экологического проектирования и мониторинга ИВТ, реализующего проекты по интеграции принципов устойчивого развития и соблюдению экологических требований в промышленности.

Пресс-служба ТОО «ИВТ»

of High Technologies also familiarized themselves with the university's research infrastructure. The delegation visited the Earth Remote Sensing Center, the supercomputing complex, the Farabi Hub innovation platform, the International Institute of Digital Technologies and Robotics, and the KUKA Robotics Competence Center, where modern developments and opportunities for interdisciplinary research were presented.

The parties view the establishment of the scientific and educational consortium as an important stage in the development of cooperation between academic science and the industrial sector. Such a partnership opens up new opportunities for applied research, the introduction of innovative technologies, and the training of highly qualified specialists for high-tech sectors of the economy.

It should be noted that cooperation between KazNU and the Institute of High Technologies has been developing for several years. Previous working meetings addressed prospects for joint research, the participation of young scientists and doctoral students in applied projects, environmental sustainability issues, and the implementation of international standards in industrial practice.

Particular attention is given to the work of the Center for Environmental Design and Monitoring of the Institute of High Technologies, which implements projects aimed at ensuring the environmental safety of industrial enterprises and integrating sustainable development principles into modern production.

Press Service IHT LLP



Ядерное общество Казахстана
Казахстанское отделение Международного движения
ЖЕНЩИНЫ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
(WiN Global)



Объединяет в своих рядах
женщин-специалистов атомной науки
и промышленности Республики Казахстан.

Открыто в 2020,
подготовительная работа с 2017.

Основная миссия

информирование и просвещение
общественности, особенно
женщин и молодого поколения,
о преимуществах и перспекти-
вах развития ядерных и радиа-
ционных технологий.



дамытудың стратегиялық бағыттарын қалыптастыратын негізгі үйлестіруші орган. Бұл шешім ШҚТУ-дың білім беру бағдарламаларын, зерттеулерді және халықаралық ынтымақтастықты дамытудағы жүйелі жұмысын мойындайды және университеттің тәжірибесіне деген жоғары сенімді көрсетеді.

ШҚТУ – ядролық индустрия мамандарын кешенді оқытуды ұсынатын Қазақстандағы санаулы университеттердің бірі. Университеттің білім беру экожүйесі бакалавриаттан докторантураға дейінгі барлық деңгейлерді қамтиды және экономиканың технологиялық трансформациясы жағдайында сұранысқа ие тәжірибеге бағытталған құзыреттіліктерді дамытуға бағытталған. Университеттің маңызды бәсекелестік артықшылығы - оның саламен тығыз интеграциясы: ШҚТУ Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы, Ядролық физика институты және Үлбі металлургиялық зауыты сияқты жетекші ұйымдармен белсенді түрде ынтымақтастық жасайды, бұл студенттер мен жас ғалымдарға нақты әлемдегі ғылыми-зерттеу және өндірістік жобаларға қатысуға және тұрақты кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Халықаралық атом энергиясы агенттігінің сарапшыларының қатысуымен әзірленген «Атомдық электр станциясын пайдалану» білім беру бағдарламасы ерекше маңызды. Оны енгізу ұлттық ядролық энергетиканы оқыту жүйесін дамытудағы маңызды қадамға айналды.

Белсенді халықаралық байланыс ШҚТУ-дың даму стратегиясының ажырамас бөлігі болып табылады. Университет 2019 жылдан бері STAR-NET желісінің мүшесі болып табылады және ядролық технологиялар саласындағы жаһандық білім беру күн тәртібін қалыптастыруға қатысады. 2025 жылдың желтоқсанында ШҚТУ өкілдері Венада Халықаралық атом энергиясы агенттігімен консультативтік кездесуге қатысып, онда университеттің халықаралық қатысумен білім беру бағдарламаларын әзірлеу тәжірибесін ұсынды. STAR-NET төралқасына университет өкілінің кіруі ШҚТУ-дың өз бастамаларын ілгерілету, академиялық мобильділікті дамыту, бірлескен білім беру бағдарламаларын енгізу және халықаралық деңгейде ғылыми ынтымақтастықты нығайту мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді.

Университеттің институционалдық дамуындағы маңызды кезең оның елдің ядролық саласындағы жетекші ұйымдарды біріктіретін негізгі кәсіби платформа болып табылатын «Қазақстанның ядролық қоғамы» Қауымдастығына енуі болды. ҚБТУ және Шәкәрім университетімен бірлесіп, ШҚТУ жаңа буын мамандарын даярлауға бағытталған заманауи білім беру және ғылыми экожүйені құруда. Қауымдастыққа мүшелік стратегиялық салалық бастамаларға қатысу, ғылыми-техникалық ынтымақтастықты кеңейту және студенттерді нақты әлемдегі ядролық сала жобаларына тарту үшін қосымша мүмкіндіктер ашады.

ШҚТУ жоғары білікті мамандарды дайындаумен қатар, мектеп оқушыларының инженерлік және ғылыми мамандықтарға қызығушылығын тудыруға бағытталған кәсіптік бағдар беру бастамаларын жүйелі түрде жүзеге асырады. Университет жыл сайын Қазақстан мен көршілес елдердің дарынды жастарын біріктіретін «Интеллект формуласы» халықаралық чемпионатының аймақтық кезеңінің алаңы ретінде әрекет етеді. Мұндай жобаларды жүзеге асыру дарынды оқушыларды ерте анықтауға және қолдауға, тұрақты білім беру траекториясын қалыптастыруға және экономиканың стратегиялық маңызды салаларындағы кадрлық әлеуетті нығайтуға ықпал етеді.

Осылайша, Д.Серікбаев атындағы ШҚТУ жоғары деңгейдегі академиялық дайындықты, белсенді зерттеулерді және кең ауқымды халықаралық ынтымақтастықты біріктіре отырып, тұрақты даму динамикасын көрсетеді. STAR-NET президиумына университет өкілінің енгізілуі және ұлттық және халықаралық бастамаларға қатысудың артуы ШҚТУ-дың елдің интеллектуалдық және кадрлық әлеуетін дамытуға және оның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге қабілетті заманауи инженерлік университет ретіндегі мәртебесін растайды.

Айбек АҚАЕВ, ШҚТУ

ШҚТУ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
МӘРТЕБЕСІН НЫҒАЙТАДЫ:

УНИВЕРСИТЕТ ӨКІЛІ STAR-NET
ПРЕЗИДИУМЫНА ҚОСЫЛДЫ

Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті (ШҚТУ) ядролық білім берудің халықаралық аренасындағы өз орнын нығайта отырып, Қазақстан Республикасындағы жетекші инженерлік университеттердің бірі мәртебесін растады. STAR-NET XI жалпы ассамблеясынан кейін университет өкілі желінің Төралқасына қосылды, бұл ядролық технологиялар саласындағы білім беру бастамаларын



ВКТУ УКРЕПЛЯЕТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАТУС:

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ УНИВЕРСИТЕТА ВОШЕЛ В ПРЕЗИДИУМ STAR-NET

Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева (ВКТУ) подтвердил статус одного из ведущих инженерных вузов Республики Казахстан, укрепив свои позиции на международной арене ядерного образования. По итогам XI Генеральной ассамблеи STAR-NET представитель университета вошел в состав Президиума сети – ключевого координационного органа, формирующего стратегические направления развития образовательных инициатив в области ядерных технологий. Данное решение является признанием системной работы ВКТУ по развитию образовательных программ, научных исследований и международного сотрудничества, а также свидетельствует о высоком уровне доверия к экспертному потенциалу университета.

ВКТУ является одним из немногих университетов Казахстана, обеспечивающих комплексную подготовку специалистов для атомной отрасли. Образовательная экосистема университета охватывает все уровни - от бакалавриата до докторантуры - и ориентирована на формирование практико-ориентированных компетенций, востребованных в условиях технологической трансформации экономики. Существенным конкурентным преимуществом университета является тесная интеграция с отраслью: ВКТУ активно взаимодействует с такими ведущими организациями, как Национальный ядерный центр Республики Казахстан, Институт ядерной физики и Ульбинский металлургический завод, что обеспечивает участие студентов и молодых ученых в реальных научно-производственных проектах и способствует формированию устойчивых профессиональных компетенций. Особое значение имеет образовательная программа «Эксплуатация атомной электрической станции», разработанная при участии экспертов Международного агентства по атомной энергии, внедрение которой стало важным этапом развития национальной системы подготовки кадров для атомной энергетики.

EKTU STRENGTHENS ITS INTERNATIONAL STATUS:

UNIVERSITY REPRESENTATIVE JOINS THE STAR-NET PRESIDIUM

D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University (EKTU) has confirmed its status as one of the leading engineering universities of the Republic of Kazakhstan by strengthening its position in the international arena of nuclear education. Following the results of the 11th STAR-NET General Assembly, a representative of the university joined the Presidium of the network – the key coordinating body responsible for shaping the strategic directions of educational initiatives in the field of nuclear technologies. This decision is a recognition of EKTU's systematic work in developing educational programs, scientific research, and international cooperation, as well as evidence of the high level of trust in the university's expert potential.

EKTU is one of the few universities in Kazakhstan that provides comprehensive training of specialists for the nuclear industry. The university's educational ecosystem covers all levels – from bachelor's to doctoral studies – and is focused on developing practice-oriented competencies that are in demand amid the technological transformation of the economy. A significant competitive advantage of the university is its close integration with the industry: EKTU actively cooperates with leading organizations such as the National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan, the Institute of Nuclear Physics, and Ulba Metallurgical Plant. This cooperation enables students and young researchers to participate in real scientific and production projects and contributes to the development of sustainable professional competencies. Of particular importance is the educational program "Operation of a Nuclear Power Plant,"

Активная международная деятельность является неотъемлемой частью стратегии развития ВКТУ. Университет является членом сети STAR-NET с 2019 года и принимает участие в формировании глобальной образовательной повестки в области ядерных технологий. В декабре 2025 года представители ВКТУ приняли участие в консультативном совещании Международного агентства по атомной энергии в Вене, где был представлен опыт университета по разработке образовательных программ с международным участием. Включение представителя

developed with the participation of experts from the International Atomic Energy Agency. Its implementation has become an important stage in the development of the national system for training personnel for nuclear energy.

Active international engagement is an integral part of EKTU's development strategy. The university has been a member of the STAR-NET network since 2019 and participates in shaping the global educational agenda in the field of nuclear technologies. In December 2025, EKTU representatives took part in a con-



университета в Президиум STAR-NET значительно расширяет возможности ВКТУ в продвижении собственных инициатив, развитии академической мобильности, реализации совместных образова-

sultative meeting of the International Atomic Energy Agency in Vienna, where the university's experience in developing educational programs with international participation was presented. The inclu-

тельных программ и укреплении научного сотрудничества на международном уровне.

Важным этапом институционального развития университета стало его включение в состав Ассоциации «Ядерное общество Казахстана» - ключевой профессиональной площадки, объединяющей ведущие организации атомной отрасли страны. Совместно с КБТУ и Университетом имени Шакарима ВКТУ формирует современную образовательную и научную экосистему, ориентированную на подготовку специалистов нового поколения. Членство в ассоциации открывает дополнительные возможности для участия в стратегических отраслевых иници-

sion of a university representative in the STAR-NET Presidium significantly expands EKTU's opportunities to promote its own initiatives, develop academic mobility, implement joint educational programs, and strengthen scientific cooperation at the international level.

An important stage in the university's institutional development was its inclusion in the Nuclear Society of Kazakhstan Association – a key professional platform bringing together the country's leading nuclear industry organizations. Together with KBTU and Shakarim University, EKTU is shaping a modern educational and scientific ecosystem focused on



циативах, расширения научно-технического сотрудничества и вовлечения студентов в реальные проекты атомной отрасли.

Наряду с подготовкой высококвалифицированных специалистов ВКТУ системно реализует профориентационные инициативы, направленные на формирование интереса к инженерным и научным специальностям среди школьников. Университет ежегодно выступает площадкой регионального этапа международного чемпионата «Формула интеллекта», который объединяет талантливую молодежь из Казахстана и стран ближнего зарубежья.

training a new generation of specialists. Membership in the association opens up additional opportunities for participation in strategic industry initiatives, expansion of scientific and technical cooperation, and involvement of students in real projects of the nuclear industry.

Along with training highly qualified specialists, EKTU systematically implements career guidance initiatives aimed at developing school students' interest in engineering and scientific specialties. Each year, the university serves as the venue for the regional stage of the international "Formula of Intellect"

Реализация подобных проектов способствует раннему выявлению и поддержке одаренных школьников, формированию устойчивой образователь-

championship, which brings together talented young people from Kazakhstan and neighboring countries. The implementation of such projects contributes to the early identification and support of gifted school students, the formation of a sustainable educational trajectory, and the strengthening of the human resource potential of strategically important sectors of the economy.

Thus, D. Serikbayev EKTU demonstrates steady development by combining a high level of academic training, active scientific activity, and broad international cooperation. The inclusion of a university representative in the STAR-NET Presidium and the expansion of participa-



ной траектории и укреплению кадрового потенциала стратегически важных отраслей экономики.

Таким образом, ВКТУ имени Д. Серикбаева демонстрирует устойчивую динамику развития, сочетая высокий уровень академической подготовки, активную научную деятельность и широкое международное сотрудничество. Включение представителя университета в Президиум STAR-NET и расширение участия в национальных и международных инициативах подтверждают статус ВКТУ как современного инженерного университета, способного формировать интеллектуальный и кадровый потенциал страны и обеспечивать его конкурентоспособность на глобальном уровне.

Айбек АКАЕВ, ВКТУ



tion in national and international initiatives confirm EKTU's status as a modern engineering university capable of developing the country's intellectual and human resource potential and ensuring its competitiveness at the global level.

Айбек АКАЕВ, ВКТУ

ӘРІПТЕСТІК ПЕН ҚАУІПСІЗДІК ЭНЕРГИЯСЫ:

25 ЖЫЛ «ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ –
АТОМ САЛАСЫНДАҒЫ

2026 жылы «ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ өзінің 25 жылдық мерейтойын атап өтеді. Кәсіпорын үшін бұл жай ғана күнтізбелік дата емес, бұл — иен даладағы қараусыз қалған учаскені қалпына келтіруден бастап, Қазақстанның атом өнеркәсібі құрылымындағы ең тұрақты әрі қауіпсіз өндірістердің біріне айналуға дейінгі ауқымды жолдың қорытындысы.





Жаңғыру жолы: Құрылыс рекордтары

«Заречное» кенішінің тарихы 2001 жылғы 26 желтоқсанда басталды. Жоба Қазақстан мен Ресей арасындағы өндірістік кооперацияны қайта жаңғыртуды көздейтін үкіметаралық келісім аясында құрылды.

Болашақ кеніштің орны нышандық мәнге ие — ол Түркістан облысының Отырар ауданында, бұрынғы Табақбұлақ кентінің маңында таңдалды. Одақ ыдырағаннан кейін мұнда тіршілік тоқтап қалған еді, бірақ 2 000-жылдардың басында «Заречное» бұл өңірге жаңа дем берді. Кәсіпорынның басты ерекшелігі оның іске қосылу қарқыны болды: небәрі 14 айдың ішінде вахталық қалашық пен негізгі нысандар бой көтерді.

Негізгі белестер:

- **2007 ж.** — Технологиялық қондырғының пайдалануға берілуі және алғашқы «сары кектің» алынуы.
- **2012 ж.** — Жылына 1 000 тонна уран өндіру жобалық қуаттылығына шығу.
- **2021 ж.** — Айтулы жетістік: дайын өнімнің 10 000-шы тоннасын шығару.

Қазіргі бейнесі және халықаралық ынтымақтастық

Бүгінгі таңда «ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ — бұл 395 кәсіби маманнан құралған үйлесімді ұжым. Кәсіпорын нарықтағы жетекші қатысушылардың тәжірибесін біріктіретін халықаралық жоба ретінде дамуын жалғастыруда. Қазіргі уақытта акционерлер құрамы төмендегідей:

- «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ (49,98%);
- SNURDC Astana Mining Company Limited (49,98%);
- «Қарабалта тау-кен компаниясы» ЖШҚ (0,04%).

2024 жылдың соңында акционерлер құрамының жаңаруы технологиялық алмасу мен ұзақ мерзімді инвестициялар үшін жаңа мүмкіндіктер ашты.

Басты көрсеткіш: 1 070 қауіпсіздік күні

«ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ-да «Қауіпсіздік — басты басымдық!» ұраны нақты цифрлармен дәлелденген. Қазіргі уақытта кәсіпорын 1 070 күннен астам уақыт бойы ешқандай оқыс оқиғасыз жұмыс істеп келеді. Үш жылға жуық апатсыз жұмыс істеу белсенді (проактивті) құралдарды жүйелі түрде енгізудің арқасында мүмкін болды:

1. Near Miss: Қауіп-қатерлер туралы хабарлау мәдениеті инциденттердің пайда болу кезеңінде олардың алдын алуға мүмкіндік береді.

2. STOP-карталар: Қауіпсіздікке қатер төнген жағдайда жұмыс процесін тоқтату — әрбір жұмысшының құқығы. Бұл жай ғана ресмилік емес, кәсіпорынның бұлжымас заңы.
3. ҚМА (Қауіпсіздіктің мінез-құлық аудиті): Жұмыс орындарындағы тұрақты мониторинг және оқыту.

Инновациялар және әлеуметтік миссия

Ширек ғасыр ішінде кеніште: қышқылдандырудың ортадан тепкіш-дискретті әдісінен бастап, мобильді ТЖҚҚ (технологиялық ерітінділерді жинау және қайта айдау қондырғылары) мен материалдарды рециклингтеу (қайта өңдеу) технологияларын қолдануға дейін ондаған өнертабыстық ұсыныстар енгізілді. Өндіріспен қатар, кәсіпорын Отырар ауданында бірнеше бағыт бойынша жобаларды жүзеге асыра отырып, маңызды әлеуметтік миссияны атқарып келеді:

Білім беруді және жастарды қолдау: 2025 жылғы 30 қазанда Д. Құрманбек атындағы №20 колледжбен жасалған өзара түсіністік туралы меморандум маңызды қадам болды. «ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ Бас директоры Қ.Е. Нұржанов пен колледж директоры Б.Ж. Қордашбеков тағылымдама мен тәжірибе алмасу арқылы білікті кадрларды даярлаудың негізін қалады. «Жұмысшы мамандықтар жылы» аясында студенттер үшін ЖҰС кенішіне экскурсиялар ұйымдастырылуда, онда болашақ мамандар уран өндірудің заманауи технологияларын өз көздерімен көре алады.

Өскекең ұрпаққа қамқорлық: Кәсіпорын «Тойлықұл-Ана» бөбекжай-балабақшасына қолдау көрсетіп, тұрақты түрде мерекелік іс-шаралар өткізіп тұрады. Балаларды қорғау күнінде компания басшылығы Отырар ауданының әкімдігімен бірлесіп, көпбалалы отбасылардан шыққан балалар үшін ойындар мен сыйлықтар үлестірілген жарқын мереке ұйымдастырды. Жаңа 2026 жыл қарсаңында «ерекше» балаларға арналған шырша өткізілді; мерекеге келе алмаған балаларға сыйлықтар тікелей үйлеріне жеткізілді.

Қайырымдылық және экология:

- **Отбасыларға көмек:** «Наурызнама» онкүндігі мен Қайырымдылық күні аясында Темір және Көксарай округтерінің 30 мұқтаж отбасына азық-түлік себеттері берілді. Сондай-ақ жыл сайын мұқтаж отбасылар көмірмен қамтамасыз етіледі.
- **«Таза Қазақстан» акциясы:** Кәсіпорын ұжымы өңірдегі тазалық пен тәртіпті сақтауға атсалысып, экологиялық бастамаларға тұрақты түрде қатысып тұрады.

Болашаққа көзқарас

2026 жылдың бірінші тоқсанын жоғары өндірістік көрсеткіштермен аяқтай отырып, «ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ өзінің мерейтойлық жылына нақты мақсаттармен қадам басады. 25 жылдық тәжірибені, халықаралық серіктестікті және мінсіз қауіпсіздік мәдениетін ұштастыра отырып, кәсіпорын Қазақстанның гүлденуіне және әлемдік атом энергетикасының дамуына қомақты үлес қосуды жалғастыруда.

**«ЗАРЕЧНОЕ» БК» АҚ
баспасөз қызметі**





ЭНЕРГИЯ ПАРТНЕРСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ:

АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ» — 25 ЛЕТ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

В 2026 году АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ» отмечает 25-летний юбилей. Для предприятия это не просто календарная дата, а итог большого пути – от возрождения заброшенной производственной площадки в степи до одного из самых стабильных и безопасных предприятий атомной отрасли Казахстана.

Путь возрождения: рекорды строительства

История рудника «Заречное» началась 26 декабря 2001 года. Проект был создан в рамках межправительственного соглашения между Казахстаном и Россией, направленного на восстановление промышленного сотрудничества.

Местом строительства будущего рудника стала территория Отырарского района Туркестанской области, вблизи бывшего поселка Табакбулак. Выбор площадки был символическим: после распада Советского Союза жизнь здесь практически остановилась, однако в начале 2000-х годов «Заречное» вдохнуло новую жизнь в эти земли. Предприятие отличалось

THE ENERGY OF PARTNERSHIP AND SAFETY:

JSC «JV ZARECHNOE» — 25 YEARS IN THE NUCLEAR INDUSTRY

In 2026, JSC «JV ZARECHNOE» celebrates its 25th anniversary. For the enterprise, this is more than just a calendar date; it is the culmination of a transformative journey—from reclaiming a derelict site in the steppe to becoming one of the most stable and safest production facilities within Kazakhstan's nuclear industry.

A Path of Revival: Construction Records

The history of the Zarechnoye mine began on December 26, 2001. The project was established under an intergovernmental agreement between Kazakhstan and Russia, aimed at reviving industrial cooperation.

The site for the future mine was chosen for its symbolic significance in the Otyrar district of the Turkistan region, near the former settlement of Tabakbulak. After the collapse of the Soviet Union, life here had come to a standstill, but in the early 2000s, «Zarechnoe» breathed new life into these

рекордными темпами строительства: вахтовый поселок и основные производственные объекты были возведены всего за 14 месяцев.

Ключевые этапы развития:

- **2007 год** – введен в эксплуатацию перерабатывающий комплекс и получена первая партия закиси-оксида урана («желтого кека»).
- **2012 год** – достигнута проектная мощность в 1 000 тонн урана в год.
- **2021 год** – знаковое достижение: произведена 10-тысячная тонна готовой продукции.

Современное развитие и международное сотрудничество

Сегодня АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ» – это сплоченный коллектив из 395 высококвалифицированных специалистов. Предприятие продолжает развиваться как международный проект, объединяющий опыт ведущих участников отрасли. В настоящее время структура акционеров выглядит следующим образом:

- **АО «НАК «Казатомпром» – 49,98%;**
- **SNURDC Astana Mining Company Limited – 49,98%;**
- **ООО «Карабалтинский горнорудный комбинат» – 0,04%.**

Изменение структуры акционеров в конце 2024 года открыло новые возможности для технологического обмена и привлечения долгосрочных инвестиций.

Главный показатель: 1 070 дней без травм с потерей трудоспособности

На АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ» лозунг «Безопасность – наш главный приоритет!» подтверждается реальными результатами. На сегодняшний день предприятие работает более 1 070 дней без несчастных случаев с потерей трудоспособности. Почти три года безаварийной работы стали возможны благодаря последовательному внедрению современных проактивных инструментов обеспечения безопасности:

1. Near Miss – культура выявления и регистрации потенциально опасных ситуаций позволяет предотвращать происшествия еще на стадии возникновения риска.
2. STOP-карты – право каждого работника остановить выполнение работ при обнаружении угрозы безопасности является не формальностью, а корпоративным принципом.
3. BBS (Behavior-Based Safety, поведенческая безопасность) – постоянное наблюдение за безопасным поведением работников и обучение непосредственно на рабочих местах.

lands. The enterprise was distinguished by its rapid commissioning: a shift camp and key facilities were constructed in just 14 months.

Key Milestones:

- **2007** – Commissioning of the processing plant and production of the first «yellowcake.»
- **2012** – Reaching the design capacity of 1,000 tonnes of uranium per year.
- **2021** – A landmark achievement: production of the 10,000th tonne of finished product.

Modern Outlook and International Cooperation

Today, JSC «JV ZARECHNOE» is a cohesive team of 395 professionals. The enterprise continues to evolve as an international project, merging the expertise of leading market players. As of today, the shareholder structure is as follows:

- **JSC «NAC Kazatomprom» (49.98%);**
- **SNURDC Astana Mining Company Limited (49.98%);**
- **Karabaltinskiy Mining Ore Complex LLC (0.04%).**

The restructuring of shareholders at the end of 2024 opened new avenues for technological exchange and long-term investment.

Key Performance Indicator: 1,070 Days of Safety

At JSC «JV ZARECHNOE», the slogan «Safety is the Top Priority!» is backed by real figures. Currently, the enterprise has operated for over 1,070 days without a lost-time incident. Nearly three years of accident-free operations have been made possible by the systematic implementation of proactive tools:

1. Near Miss: A culture of reporting risks allows incidents to be prevented at their inception.
2. STOP Cards: The right of every employee to halt work in the face of a safety threat is not a formality, but a corporate law.
3. BBS (Behavioral Based Safety): Continuous monitoring and on-the-job training.

Innovation and Social Mission

Over a quarter of a century, dozens of rationalization proposals have been implemented at the



Инновации и социальная миссия

За четверть века на руднике внедрены десятки рац. предложений: от центробежно-дискретного метода закисления до применения мобильной установки для сбора и перекачки технологических растворов (ТУПР) и технологий повторного использования материалов. Наряду с производственной деятельностью предприятие выполняет важную социальную миссию в Отырарском районе.

Поддержка образования и молодежи: Значимым событием стало подписание 30.10.2025 года Меморандума о взаимопонимании с колледжем №20 имени Д. Курманбека. Ген. директор К.Е. Нуржанов и директор колледжа Б.Ж. Кордашбеков заложили основу подготовки квалифицированных кадров посредством организации производственных практик и обмена проф.знаниями. В рамках Года рабочих профессий студенты посещают рудник с ПСВ, где знакомятся с современными технологиями добычи урана.

Забота о подрастающем поколении: Компания оказывает поддержку детсаду «Тойлыкүл-Ана» и регулярно проводит праздничные мероприятия. В День защиты детей руководство предприятия совместно с акиматом Отырарского района организовало яркий праздник с играми и подарками для детей из многодетных семей. В преддверии Нового 2026 года был проведен праздничный утренник для детей с особыми потребностями. Тем, кто не смог принять участие в мероприятии, подарки были доставлены на дом.

Благотворительность и экология

- **Поддержка семей:** В рамках декады «Наурыз-нама» и Дня благотворительности 30 социально уязвимых семей Тимурского и Коксарайского сельских округов получили продуктовые наборы. Кроме того, нуждающимся семьям предприятие ежегодно предоставляет уголь.
- **Инициатива «Таза Қазақстан»:** Сотрудники компании на постоянной основе принимают участие в экологических акциях, направленных на поддержание чистоты и порядка в регионе.

Взгляд в будущее

Завершив первый квартал 2026 года с высокими производственными показателями, АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ» вступает в юбилейный год с четким видением дальнейшего развития. Объединяя 25-летний опыт, международное партнерство и безупречную культуру безопасности, предприятие продолжает вносить значительный вклад в процветание Республики и развитие мировой атомной энергетики.

Пресс-служба
АО «СП «ЗАРЕЧНОЕ»

mine: from the centrifugal-discrete acidification method to the use of mobile unit for collection and pumping of technological solutions (TUPR) and material recycling technologies. Alongside production, the company carries out a vital social mission in the Otyrar district.

Support for Education and Youth: A milestone was reached on October 30, 2025, with the signing of a Memorandum of Understanding with D. Kurmanbek College No. 20. General Director K.E. Nurzhanov and College Director B.Zh. Kordashbekov laid the groundwork for training qualified personnel through internships and knowledge sharing. As part of the «Year of Working Professions,» students visit the ISR (In-Situ Recovery) mine to witness modern uranium mining technologies firsthand.

Care for the Younger Generation: The company supports the «Toilykul-Ana» nursery school and regularly hosts festive events. On Children's Day, the management, together with the Otyrar District Akimat, organized a vibrant celebration with games and gifts for children from large families. On the eve of New Year 2026, a holiday party was held for children with special needs, with gifts delivered directly to the homes of those unable to attend.

Charity and Ecology:

- **Family Support:** During the «Nauryznama» decade and Charity Day, 30 vulnerable families in the Timur and Koksaray rural districts received food baskets. Additionally, families in need are provided with coal annually.
- **«Taza Qazaqstan» Initiative:** The company's staff consistently participates in environmental initiatives to maintain cleanliness and order in the region.

Looking to the Future

Closing the first quarter of 2026 with strong production figures, JSC «JV ZARECHNOE» enters its anniversary year with a clear vision. Combining 25 years of experience, international partnerships, and an impeccable safety culture, the enterprise continues to make a significant contribution to the prosperity of Kazakhstan and the development of the global nuclear energy industry.

Press Service
JSC «JV ZARECHNOE»



Задачи:

- популяризация науки и технического образования;
- распространение базовых знаний об атомной отрасли;
- активная работа с профессиональным научным сообществом;
- экологическое воспитание и борьба с радиофобией.

Информационный
Центр по
Атомным
Технологиям



IPTS
Физико-техникалық ғылымдар институты
Институт физико-технических наук



ШЕБЕРЛІК ФОРМУЛАСЫ, НЕМЕСЕ ТЕОРИЯДАН – КВАДРАТТАУҒА ДЕЙІН

«Үздік сапаны бақылау инспекторы» кәсіби дағдылар байқауы Үлбі металлургиялық зауытының сынақ орталығының (СО) күнтізбесіне қайта оралды. Байқау мамандар үшін тек емтиханнан да артық, сонымен қатар мамандықтың беделін арттыруға және қызметкерлерді практикалық дағдыларын жетілдіруге, теориялық білімдерін тереңдетуге ынталандырудың тамаша мүмкіндігіне айналды.

«Үздік сапаны бақылау инспекторы» байқауы соңғы рет 2005 жылы өткізілген болатын. Бұл дәстүрдің қайта оралуы әртүрлі сапаны бақылау бюроларының (СББ) мамандары арасында тәжірибе алмасуға және өнім сапасын бақылаудағы ең үздік тәжірибелерді анықтауға мүмкіндік берді.

Елена Будрина,

Сапаны қамтамасыз ету орталығы басшысының орынбасары – Техникалық бақылау бөлімінің басшысы:

– Байқау бағдарламасы теориялық бөлімнен және екі практикалық тапсырмадан тұрды. Біріншісі шаршылау және домалату әдістерін қолдана отырып, көлемді материалдың зертханалық үлгісін жинауды, ілеспе құжаттаманы дайындауды және өлшеу құрылғыларының пайдалану талаптарын сақтауды қамтыды. Екінші тапсырма өнімнің геометриялық өлшемдерін тексеруді қамтыды. Бұл бағалау эскиз негізінде өлшеу дәлдігін, өлшеу кестесін толтыру және өнім параметрлерінің талаптарға сәйкес келетінін анықтау мүмкіндігін бағалады.

Төрешілер мүшелері атап өткендей, жалпы алғанда, жарысқа қатысушылар жоғары шеберлік деңгейін көрсетті. Ең үздіктері «олимпиадалық» сабырлық танытқандар болды.

Жеңімпаздар:

- 1 орын: **Елена Ершова** (БТК Бериллий өнімдері);
- 2 орын: **Мергүл Мұхамедиева** (БТК уран өнімдері);
- 3 орын: **Евгения Поддубная** (БТК тантал өнімдері).

Елена Ершова,

Сынақ орталығындағы бериллий өнімінің инспекторы:

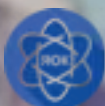
– Мен зауытта 2019 жылдан бері жұмыс істеймін, оның үш жылында сапаны бақылау инспекторы болып жұмыс істедім. Біздің жұмысымыз өзін-өзі жетілдірудің тұрақты көзі болып табылады, өйткені біз әртүрлі өнімдермен жұмыс істейміз. Байқауда мені тек практикалық тапсырмалардың қандай болатынын білмеу ғана мазалады. Әйтпесе, байқау бағдарламасы біз күнделікті кездесетін нақты өмірдегі өндірістік қиындықтарға мүмкіндігінше жақын болды. Және бізде үздіксіз оқыту курстары мен брифингтердің арқасында берік теориялық негіз бар. Бұл жеңіс менің мамандығымда өсуді жалғастыруға және жаңа биіктерге жетуге үлкен ынталандыру!

Елена Саликова,

Сапаны бақылау орталығының басшысы:

– Байқау нәтижелері мұндай іс-шаралардың сапаны бақылау қызметкерлерінің кәсіби өсуін дамытудың тиімді құралы екенін растады. Қатысушылар мен байқау комиссиясы практикалық тапсырмалар тізімін кеңейтудің және нормативтік құжаттама мен заманауи сапаны бақылау әдістері туралы білімді бағалауға бағытталған қосымша кезеңдерді қосудың маңыздылығын атап өтті. «Үздік сапаны бақылау инспекторы» байқауын өткізу дәстүрі сапаны бақылау орталығы қызметкерлерінің жоғары біліктілік деңгейін сақтауға және өнімнің тұрақты сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Разия Сертаева,
ҰМЗ баспасөз қызметі



ФОРМУЛА МАСТЕРСТВА ИЛИ ОТ ТЕОРИИ – К КВАДРАТОВАНИЮ

Конкурс профмастерства «Лучший контролер ОТК» вернулся в календарь событий испытательного центра (ИЦ) Ульбинского металлургического завода. Смотр стал не просто экзаменом для специалистов, но и отличной возможностью повысить престиж профессии, укрепить мотивацию персонала к совершенствованию практических навыков и углублению теоретических знаний.

В последний раз конкурс «Лучший контролер ОТК» проводился в 2005 году. Возвращение традиции способствовало обмену опытом между специалистами различных бюро технического контроля (БТК) и выявлению лучших практик в области контроля качества продукции.

Елена Будрина,
заместитель начальника ИЦ по качеству
– начальник отдела технического контроля:

– Конкурсная программа состояла из теоретического блока и двух практических заданий. Первое заключалось в отборе лабораторной пробы сыпучего материала методами квадратования и перекатывания, в оформлении сопроводительной документации и соблюдении требований по эксплуатации весоизмерительных устройств. Второе задание – контроль геоме-

THE FORMULA FOR MASTERY OR FROM THEORY TO QUARTERING

The “Best Quality Control Inspector” professional skills competition has returned to the event calendar of the Testing Center (TC) at the Ulba Metallurgical Plant. The competition became more than just an examination for specialists: it also provided an excellent opportunity to enhance the prestige of the profession, strengthen employee motivation to improve practical skills, and deepen theoretical knowledge.

The “Best Quality Control Inspector” competition was last held in 2005. Reviving this tradition promoted the exchange of experience among specialists from different Technical Control Bureaus (TCBs) and helped identify best practices in product quality control.

Elena Budrina,
Deputy Head of the Testing Center for
Quality – Head of the Technical Control Department:

“The competition program consisted of a theoretical section and two practical assignments. The first involved taking a laboratory sample of bulk material using the quartering and rolling methods, completing the accompanying documentation, and complying with the requirements for the operation of weighing equipment. The second assignment involved checking the geometric dimensions of a product. Participants were assessed on the accuracy of measurements taken according to a sketch, their ability to complete a measurement record, and their ability to determine whether the product parameters complied with the specified requirements.”

According to the members of the judging panel, the participants generally demonstrated a high level of professional competence. The best results were achieved by those who maintained truly “Olympic” composure.

Winners:

1st place:
Elena Yershova, Beryllium Products
Technical Control Bureau

2nd place:
Mergul Mukhamadiyeva, Uranium Products
Technical Control Bureau

трических размеров изделия. Здесь оценивалась точность замеров по эскизу, умение заполнять карту измерений и делать заключение о соответствии параметров изделия требованиям.

Как отметили представители комиссии, в целом участники конкурса показали высокий квалификационный уровень. Лучшими стали те, кто продемонстрировал «олимпийское» спокойствие.

Победители:

1 место:
Елена Ершова, БТК бериллиевой продукции;
2 место:
Мергуль Мухамадиева, БТК урановой продукции;
3 место:
Евгения Поддубная, БТК танталовой продукции.

Елена Ершова,
контролер БТК бериллиевой продукции ИЦ:

– Работаю на заводе с 2019 года, из них три года – контролером ОТК. Наша деятельность – это постоянное саморазвитие, ведь мы работаем с самой разной продукцией. На конкурсе волнение возникало лишь от того, что мы не знали, какими будут практические задания. А так, программа соревнований была максимально приближена к реальным производственным задачам, с которыми мы ежедневно сталкиваемся. И теоретическая база у нас крепкая благодаря постоянным курсам обучения и инструктажам. Эта победа для меня – большой стимул расти в профессии дальше и достигать новых высот!

Елена Саликова,
начальник ИЦ:

– Результаты конкурса подтвердили: такие мероприятия – эффективный инструмент развития профессионального роста сотрудников ОТК. Участники и конкурсная комиссия отметили целесообразность расширения перечня практических заданий, а также включения дополнительных этапов, направленных на оценку знаний нормативной документации и современных методов контроля. Традиция проведения конкурса «Лучший контролер ОТК» позволит и в дальнейшем поддерживать высокий уровень квалификации персонала ИЦ и обеспечивать стабильное качество выпускаемой продукции.

Разия Сертаева,
пресс-служба УМЗ

3rd place:

Yevgeniya Poddubnaya, Tantalum Products
Technical Control Bureau

Elena Yershova,
Inspector at the Beryllium Products
Technical Control Bureau of the Testing Center:

“I have been working at the plant since 2019, including three years as a quality control inspector. Our work requires continuous self-development because we deal with a wide variety of products. During the competition, the only source of nervousness was not knowing what the practical assignments would be. Otherwise, the competition program was as close as possible to the real production tasks we face every day. We also have a strong theoretical foundation thanks to regular training courses and briefings. This victory is a major incentive for me to continue growing professionally and reaching new heights!”

Elena Salikova,
Head of the Testing Center:

“The competition results confirmed that such events are an effective tool for supporting the professional development of quality control personnel. Both the participants and the judging panel noted the value of expanding the range of practical assignments and introducing additional stages aimed at assessing knowledge of regulatory documentation and modern inspection methods. Continuing the tradition of the ‘Best Quality Control Inspector’ competition will help maintain a high level of qualification among Testing Center personnel and ensure consistently high product quality.”

Raziya Sertayeva
UMP Press Service

САНДЫҚ САПАНЫ БАҚЫЛАУ

Бұрын бұл микроскоппен ауыр қол еңбегі болса, бүгінде бұл цифрлық технология.

Үлбі металлургия зауытының уран өндірісіндегі цифрландыру дәлдік пен жылдамдықтың жаңа деңгейлерін әкеледі. Werth ScoreCheck FB DZ координата өлшеу машинасы (КӨМ) отын таблеткаларының геометриялық өлшемдерін өндіріс барысында тексеру үшін сәтті қолданылады.

Евгений Мозговой,

ҮМЗ уран өндірісін техникалық дайындау жөніндегі директорының орынбасары:

– Координаталық өлшеу машинасы көп сенсорлы жүйе болып табылады. Бейне өлшеу жүйесін және әзірленген алгоритмдерді пайдалана отырып, ол түйіршік бетіне нүктелерді салады, осылайша сандық 3D моделін жасайды, содан кейін қажетті параметрлерді автоматты түрде есептейді: шұңқырдың диаметрі мен тереңдігі, сондай-ақ фаскалардың геометриялық өлшемдері. Машина сонымен қатар өндірістен кейін престеу құралын кіріс тексеру және жұмыс кезінде оның тозуын анықтау үшін қолданылады.

КӨМ әртүрлі сенсорлармен жабдықталған, оларды қозғалмалы осьтерінің арқасында өлшенетін нысанның кез келген нүктесіне жылжытуға болады. Осы нүктелердің координаталары арасындағы математикалық қатынастарды пайдалана отырып, өңдеу бағдарламасы өлшенген нысандардың геометриялық сипаттамаларын есептейді және шығарады: биіктік, бұрыш, пішінге төзімділік және т.б.

Игорь Михайлов,

ҮМЗ уран өндірісі қондырғысының аспап операторы:

– Біз матрицалық түрдегі құрал-саймандарды жасап шығардық, түйіршік параметрлерін бейнелеу әдісін әзірледік және өлшеу құралына КӨМ үлгідегі барлық түйіршіктердің параметрлерін бірден өлшеуге мүмкіндік беретін басқару бағдарламасын жасадық — бұрынғыдай бір түйіршік емес, партияда 80 түйіршік.

КӨМ өндіруші ел - Германия. Түйіршік параметрлерін өлшеуге арналған құрал-саймандар уран өндірісі қондырғысында жасалды, оны «МАЗЗАВОД» ЖШС мамандары шығарды. Автоматтандырылған процесті басқару жүйесі инженерлерінің арқасында өлшеу жылдамдығы мен сапасы он есеге артты.

Мергүл Мұхамедиева,

ИК уран өнімінің сапасын бақылау бюросының бақылаушысы:

– Бізде бұрын микроскоптар болған. Бір түйіршікті төрт рет айналдырып, оны барлық жағынан тексеретініміз есімде. Әр түйіршікке шамамен жеті минут уақыт кетті. 80 түйіршікті өлшеу шамамен тоғыз сағатты алды. Қазір КӨМ бәрін жасайды. Барлығы автоматтандырылған және деректер мониторда бірден көрсетіледі. Бұл сапаны және жылдамдықты айтарлықтай жақсартып қана қоймай, сонымен қатар жұмысымызды әлдеқайда жеңілдетті.

Процесті цифрландыру отын түйіршіктерінің сапасын бақылау қажеттілігін толығымен қанағаттандырды.

Разия Сертаева,
ҮМЗ баспасөз қызметі



DIGITAL QUALITY CONTROL

In the past, it was painstaking manual work under a microscope. Today, it is digital technology.

Digitalization at the uranium production facility of the Ulba Metallurgical Plant means a new level of precision and speed. A Werth ScopeCheck FB DZ coordinate measuring machine (CMM) is successfully used for process control of the geometric dimensions of fuel pellets.

Yevgeny Mozgovoy,
Deputy Director for Technical
Preparation of Uranium Production at UMZ:

"The coordinate measuring machine is a multisensor system. Using a video measurement system and specially developed algorithms, it generates points on the surface of a pellet, thereby creating a digital 3D model. It then automatically calculates the required parameters, including the diameter and depth of the dish and the geometric dimensions of the chamfers. The machine is also used for incoming inspection of press tooling after manufacture and for determining the degree of wear during operation."

The CMM is equipped with various sensors which, thanks to movable axes, can be positioned at any point on the object being measured. Using mathematical relationships between the coordinates of these points, the processing software calculates and displays the geometric characteristics of the measured objects, such as height, angle, form tolerance, and other parameters.

Igor Mikhailov,
Instrumentation Specialist at UMP
Uranium Production:

"We developed tooling in the form of a matrix, created a video measurement method for pellet parameters, and developed control software. As a result, the CMM now measures the parameters of all pellets in the sample at once – 80 pellets from a batch – rather than just one pellet at a time, as before."

The CMM was manufactured in Germany. The tooling for measuring pellet parameters was designed at the uranium production facility and manufactured by specialists from MASHZAVOD LLP. Thanks

ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Раньше – кропотливый ручной труд под микроскопом, а сегодня – цифровые технологии.

Цифровизация на урановом производстве Ульбинского металлургического завода – это точность и скорость нового уровня. Для технологического контроля геометрических размеров топливных таблеток здесь успешно функционирует координатно-измерительная машина (КИМ) Werth ScopeCheck FB DZ.

Евгений Мозговой,
заместитель директора
по технической подготовке
уранового производства УМЗ:

– Координатно-измерительная машина – это мультисенсорный комплекс. Посредством видеоизмерительной системы и разработанных алгоритмов она строит точки на поверхности

таблетки, тем самым формирует цифровую 3D-модель и затем автоматически рассчитывает требуемые параметры: диаметр и глубину лунки, геометрические размеры фасок. Машина также используется для входного контроля пресс-инструмента после изготовления и для определения степени его износа в процессе эксплуатации.

КИМ оснащена различными датчиками, благодаря передвижным осям они могут перемещаться в любую точку на измеряемом объекте. С помощью математических связей координат этих точек обрабатывающая программа вычисляет и выдает геометрические характеристики измеряемых объектов: высоту, угол, допуск на погрешность формы и т.д.

Игорь Михайлов,
приборист уранового производства УМЗ:

– Мы разработали оснастку в виде матрицы, разработали метод видеоизмерения параметров таблетки, а также создали программу управления, в результате выполнения которой КИМ проводит измерения параметров сразу всех таблеток выборки, это 80 штук из партии, а не одну таблетку, как раньше.

Производитель КИМ – Германия. Оснастка для измерения параметров таблеток была разработана на урановом производстве, а специалисты ТОО «МАЗЗАВОД» ее изготовили. Благодаря инженерам по автоматизированным системам управления технологическими процессами УП скорость и качество измерений выросли в десятки раз.

Мергуль Мухамадиева,
контролер бюро технического
контроля урановой продукции ИЦ:

– Раньше были микроскопы. Я помню то время, когда мы одну таблетку 4 раза «крутили», чтобы проверить ее со всех сторон. На каждую уходило примерно 7 минут. Измерение 80 таблеток занимало порядка 9 часов. Сейчас это все делает КИМ. Все автоматизировано, данные мгновенно выводятся на монитор. Это не только в разы повысило качество и скорость, но и значительно облегчило нам труд.

Цифровизация процесса полностью удовлетворила потребность в проведении технического контроля топливных таблеток.

Разия Сертаева,
пресс-служба УМЗ

to the uranium production facility's automated process control system engineers, measurement speed and quality have increased several dozen times.

Mergul Mukhamadiyeva,
Inspector at the Technical Control Bureau for
Uranium Products of the Engineering Center:

"Previously, we used microscopes. I remember the time when we had to rotate each pellet four times to inspect it from all sides. Each pellet took about seven minutes. Measuring 80 pellets required approximately nine hours. Now the CMM does all of this. Everything is automated, and the data are instantly displayed on the monitor. This has not only improved quality and speed many times over, but has also significantly reduced the workload for us."

The digitalization of the process has fully met the need for technical inspection of fuel pellets.

Raziya Sertayeva
UMP Press Service



РАДИАЦИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК: ТЕХНОЛОГИЯЛАР, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ӨНДІРІС МӘДЕНИЕТІ

Радиациялық қауіпсіздік – адам денсаулығы мен қоршаған ортаны иондаушы сәулеленудің зиянды әсерінен қорғауға бағытталған ғылыми негізделген шаралар жиынтығы. Оның негізгі мақсаты – бүгін де, болашақ ұрпақ үшін де радиациялық қорғау қағидаттары мен стандарттарын қатаң сақтау арқылы жұмысшылар мен халықтың денсаулығын сақтау.

Табиғи уранды өндіру және өңдеу процесі күрделі технологиялық тізбекті қамтиды. Кен орындарында уран жер асты шаймалау әдісімен өндіріледі, содан кейін алынған ерітінділер өңдеуге жіберіледі, онда уран сорбциялық технологияларды қолдана отырып шоғырланады.

Радионуклидтердің нақты орналасқан жерін, олардың пішінін және адам ағзасына қалай әсер етуі мүмкін екенін түсінбейінше, тиімді радиациялық қорғаныс мүмкін емес. Бұл факторлар радиациялық бақылау әдістерін және қажетті қорғаныс шараларын таңдауды анықтайды.

Уран өнеркәсібінде негізгі радиациялық қауіп - ішкі сәулелену мүмкіндігі. Бұл уран сериясындағы радионуклидтерді, сондай-ақ радонды (Rn-222) және оның ыдырау өнімдерін - полоний-218, қорғасын-214, висмут-214 және полоний-214 қамтитын аэрозольдерді ингаляциялау арқылы пайда болуы мүмкін. Радонның өзі инертті газ болғандықтан, негізінен денеден ингаляция арқылы шығарылады. Дегенмен, оның ыдырау өнімдері шаң бөлшектерінде шөгіп, тыныс алу жолдарында қалып, қосымша радиациялық сәулеленуді тудыруы мүмкін.

Сонымен қатар, өнеркәсіптік аэрозольдерде уран-238 және уран-235 ұзақ өмір сүретін изотоптары болуы мүмкін. Уран негізінен альфа эмитенті болып табылады, бірақ ыдырау өнімдері түзілген сайын бета және гамма-сәулеленудің үлесі артады.

«ОТХК» БК» ЖШС компаниясында радиациялық қауіпсіздікке ерекше басымдылық танытады. Компания иондаушы сәулеленудің әсерін азайтуға бағытталған ұйымдастырушылық және техникалық шараларды қамтитын кешенді персоналды қорғау жүйесін әзірледі.

Сыртқы сәулелену дозаларын азайту үшін радиациялық қорғаныстың үш негізгі қағидасы қолданылады: сәулелену көзінің жанында жұмыс істеу уақытын азайту, одан қашықтықты арттыру және қорғаныс экрандарын пайдалану.

Өндірістік үдерістерді автоматтандырудың маңызы зор. Мәселен, аффинаж цехында дайын өнімді ТУК 44/8 тасымалдау-қаптама кешендеріне тиеу, сондай-ақ оларды дезактивациялау және кептіру жұмыстары автоматты режимде жүзеге асырылады. Соның нәтижесінде қызметкерлердің иондаушы сәулелену көздерімен тікелей байланыс уақыты едәуір қысқарып, персоналдың бақыланатын аймақтарда болу ұзақтығы азаяды.

Қауіпсіздік жүйесінің тағы бір маңызды құрамдас бөлігі – үздіксіз радиациялық бақылау. Тасымалдау-қаптама кешендерінің беткі қабатынан алынатын радиоактивті ластануды бағалау үшін NT-200 аспабының көмегімен сұртпе (мазок) алу әдісі қолданылады. Ал тасымалдау контейнерлерінің беткі ластануын бақылау FloorScan-1050C аспабы арқылы жүзеге асырылады. Бұл құрылғы альфа және бета-сәулелену деңгейлерін жеке-жеке өлшеуге мүмкіндік береді.

Заманауи радиациялық бақылау құралдары мен автоматтандырылған жүйелерді қолдану радиациялық жағдайды жедел бағалауды қамтамасыз етіп, персоналды қорғау үшін қажетті шараларды дер кезінде қабылдауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, радиациялық әсер өндірістік тәуекелдердің бір ғана факторы болып табылады. Қызметкерлерді сенімді қорғауды қамтамасыз ету үшін радиациялық қауіпсіздік, еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын бірыңғай басқару жүйесіне біріктіретін кешенді тәсіл қажет.

Мұндай тәсіл радиациялық тәуекелдерді жеке қарастырмай, оларды өндірістегі басқа да ықтимал қауіптермен өзара байланыста бағалауға мүмкіндік береді. Бұл қызметкерлердің қауіпсіздігіне әсер етуі мүмкін барлық факторларды уақтылы анықтауды, бағалауды және бақылауды қамтамасыз етеді.

«ОТХК» БК» ЖШС-де дәл осындай қауіпсіздікті басқару жүйесі енгізілген. Ол нормативтік құжаттарды әзірлеуді, өндірістік бақылауды жүргізуді, персоналды тұрақты оқытуды және технологиялық үдерістерді үздіксіз жетілдіруді қамтиды. Сонымен қатар, әрбір қызметкер өз жұмысына байланысты ықтимал



тәуекелдерді терең түсініп, радиациялық қорғау талаптарын қатаң сақтайтын қауіпсіздік мәдениетін қалыптастыруға ерекше көңіл бөлінеді.

Технологияларды жүйелі түрде жетілдіру, заманауи бақылау әдістерін енгізу және өндірістік әрі радиациялық қауіпсіздік мәселелеріне кешенді көзқарас таныту кәсіпорынға еңбекті қорғау мен персоналды сенімді қорғаудың жоғары деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Бұл жұмыстың тиімділігі 2025 жылдың қорытындыларымен дәлелденді. Корпоративтік бағалау нәтижесінде «ОТХК» БК» ЖШС еңбек қауіпсіздігі, өнеркәсіптік және радиациялық қауіпсіздік, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау көрсеткіштері бойынша «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ-ның еншілес және тәуелді ұйымдары арасында бірінші орынға ие болды. Мұндай жоғары нәтижеге заманауи технологияларды кезең-кезеңімен енгізу, қауіпсіздік мәдениетін дамыту және қызметкерлердің кәсіби жауапкершілігін арттырудың арқасында қол жеткізілді. Радиациялық қорғау мәселелеріне тұрақты көңіл бөлу кәсіпорынға қолданыстағы барлық нормативтік талаптарды орындап қана қоймай, саланың үздік тәжірибелеріне сәйкес келетін қауіпсіз өндірістің орнықты жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

«ОТХК» БК» ЖШС
Өндірістік қауіпсіздік департаменті

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ТЕХНОЛОГИИ, КОНТРОЛЬ И КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Радиационная безопасность – это комплекс научно обоснованных мер, направленных на защиту здоровья человека и окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения. Ее главная задача заключается в сохранении здоровья работников и населения за счет строгого соблюдения принципов и норм радиационной защиты как сегодня, так и в интересах будущих поколений.

Процесс добычи и переработки природного урана представляет собой сложную технологическую цепочку. На месторождениях уран извлекается методом скважинного подземного выщелачивания, после чего продуктивные растворы направляются на переработку, где уран концентрируется с помощью сорбционных технологий.

Эффективная радиационная защита невозможна без понимания того, где именно находятся радионуклиды, в какой форме они присутствуют и каким образом могут воздействовать на организм человека. Именно эти факторы определяют выбор методов радиационного контроля и необходимых защитных мероприятий.

В урановой промышленности основная радиационная опасность связана с возможностью внутреннего облучения. Оно может возникать при вдыхании аэрозолей, содержащих радионуклиды уранового ряда, а также радон ($Rn-222$) и продукты его распада — полоний-218, свинец-214, висмут-214 и полоний-214. Сам радон, являясь инертным газом, в значительной степени выводится из организма при дыхании. Однако продукты его распада способны оседать на частицах пыли, задерживаться в

RADIATION SAFETY: TECHNOLOGIES, MONITORING AND A CULTURE OF SAFE OPERATIONS

Radiation safety is a comprehensive system of scientifically substantiated measures aimed at protecting human health and the environment from the harmful effects of ionizing radiation. Its primary objective is to safeguard the health of workers and the general public through strict compliance with radiation protection principles and standards, both today and for the benefit of future generations.

The extraction and processing of natural uranium involve a complex technological chain. At uranium deposits, uranium is recovered using the in-situ leaching method, after which the productive solutions are sent for processing, where uranium is concentrated using sorption technologies.

Effective radiation protection is impossible without understanding exactly where radionuclides are located, in what form they are present, and how they may affect the human body. These factors determine the selection of radiation monitoring methods and the necessary protective measures.

In the uranium industry, the main radiation hazard is associated with the potential for internal exposure. Such exposure may occur through the

дыхательных путей и создавать дополнительную лучевую нагрузку.

Помимо этого, в составе производственных аэрозолей могут присутствовать долгоживущие изотопы урана-238 и урана-235. Уран относится преимущественно к альфа-излучателям, однако по мере образования дочерних продуктов распада возрастает вклад бета- и гамма-излучения.

Вопросам радиационной безопасности в ТОО «СП «ЮГХК» уделяется особое внимание. На предприятии создана комплексная система защиты персонала, включающая организационные и технические меры, направленные на снижение воздействия ионизирующего излучения.

Для уменьшения доз внешнего облучения применяются три основных принципа радиационной защиты: сокращение времени работы рядом с источником излучения, увеличение расстояния до него и использование защитных экранов.

Важную роль играет автоматизация производственных процессов. Так, в аффинажном цехе загрузка готовой продукции в транспортные упаковочные комплекты ТУК 44/8, а также их дезактивация и сушка выполняются в автоматическом режиме. Благодаря этому значительно сокращается время непосредственного контакта работников с источниками излучения и уменьшается продолжительность пребывания персонала в контролируемых зонах.

Не менее важным элементом системы безопасности является постоянный радиационный контроль. Для оценки снимаемого поверхностного загрязнения транспортных упаковочных комплектов применяется метод мазков с использованием прибора NT-200. Контроль загрязнения поверхностей транспортных контейнеров осуществляется с помощью прибора FloorScan-1050C, который позволя-

inhalation of aerosols containing uranium-series radionuclides, as well as radon ($Rn-222$) and its decay products – polonium-218, lead-214, bismuth-214, and polonium-214. Radon itself, being an inert gas, is largely eliminated from the body through breathing. However, its decay products can attach to dust particles, be retained in the respiratory tract, and create an additional radiation burden.

In addition, industrial aerosols may contain the long-lived isotopes uranium-238 and uranium-235. Uranium is predominantly an alpha emitter; however, as daughter decay products are formed, the contribution of beta and gamma radiation increases.

Radiation safety is given particular attention at JV South Mining and Chemical Company LLP. The enterprise has established a comprehensive personnel protection system that includes organizational and technical measures aimed at reducing exposure to ionizing radiation.

To reduce external radiation doses, three fundamental principles of radiation protection are applied: minimizing the time spent near a radiation source, increasing the distance from the source, and using protective shielding.

Automation of production processes also plays an important role. For example, in the refining shop, the loading of finished products into TUK 44/8 transport packaging sets, as well as their decontamination and drying, are performed automatically. This significantly reduces the time workers spend in direct contact with radiation sources and shortens the duration of personnel presence in controlled areas.

Continuous radiation monitoring is another essential element of the safety system. The smear test method using an NT-200 instrument is employed to assess removable surface contamination of transport packaging sets. Surface contamination of transport containers is monitored using a FloorScan-1050C instrument, which enables separate measurement of alpha and beta radiation levels.

The use of modern radiation monitoring equipment and automated systems enables prompt assessment of the radiation situation and allows

ет отдельно измерять уровни альфа- и бета-излучения.

Использование современных средств радиационного контроля и автоматизированных систем обеспечивает оперативную оценку радиационной обстановки и позволяет своевременно принимать необходимые меры для защиты персонала.

При этом радиационное воздействие является лишь одним из факторов производственного риска. Для надежной защиты работников необходим комплексный подход, объединяющий требования радиационной безопасности, охраны труда и промышленной безопасности в единую систему управления.

Такой подход позволяет оценивать радиационные риски не отдельно, а во взаимосвязи с другими потенциальными опасностями производства. Это обеспечивает своевременное выявление, оценку и контроль всех факторов, способных повлиять на безопасность работников.

В ТОО «СП «ЮГХК» реализована именно такая система управления безопасностью. Она включает разработку нормативных документов, проведение производственного контроля, регулярное обучение персонала и постоянное совершенствование технологических процессов. Особое значение придается формированию культуры безопасности, при которой каждый сотрудник понимает возможные риски своей работы и неукоснительно соблюдает требования радиационной защиты.

Последовательное совершенствование технологий, применение современных методов контроля и системный подход к вопросам производственной и радиационной безопасности позволяют предприятию поддерживать высокий уровень охраны труда и надежной защиты персонала.

Эффективность этой работы подтверждается результатами 2025 года. По итогам корпоративной оценки ТОО «СП «ЮГХК» заняло первое место среди дочерних и зависимых организаций АО «НАК «Казатомпром» по показателям охраны труда, промышленной, радиационной безопасности и охраны окружающей среды. Эта высокая оценка стала результатом планомерного внедрения современных технологий, развития культуры безопасности и повышения профессиональной ответственности работников. Постоянное внимание к вопросам радиационной защиты позволяет предприятию не только выполнять все нормативные требования, но и формировать устойчивую систему безопасного производства, соответствующую лучшим отраслевым практикам.

Департамент ПБ,
ТОО «СП «ЮГХК»

timely implementation of the measures necessary to protect personnel.

At the same time, radiation exposure is only one of the factors contributing to occupational risk. Reliable protection of workers requires an integrated approach that combines radiation safety, occupational health and safety, and industrial safety requirements within a unified management system.

This approach makes it possible to assess radiation risks not in isolation, but in relation to other potential production hazards. It ensures the timely identification, assessment, and control of all factors that may affect worker safety.

JV South Mining and Chemical Company LLP has implemented precisely such a safety management system. It includes the development of regulatory documents, workplace monitoring, regular personnel training, and the continuous improvement of technological processes. Particular emphasis is placed on fostering a strong safety culture in which every employee understands the potential risks associated with their work and strictly complies with radiation protection requirements.

The consistent improvement of technologies, the application of modern monitoring methods, and a systematic approach to occupational and radiation safety enable the enterprise to maintain a high level of occupational health and reliable personnel protection.

The effectiveness of this work is confirmed by the results achieved in 2025. According to the corporate assessment, JV South Mining and Chemical Company LLP ranked first among the subsidiaries and affiliated organizations of NAC Kazatomprom JSC in terms of occupational health and safety, industrial safety, radiation safety, and environmental protection performance. This high recognition was the result of the systematic introduction of modern technologies, the development of a strong safety culture, and the enhancement of employees' professional responsibility. Continuous attention to radiation protection enables the enterprise not only to comply with all regulatory requirements but also to build a sustainable system of safe operations aligned with industry best practices.

IS Department,
JV SMCC LLP

ЭКОЛОГИЯ

АДАМДАРҒА ҚАМҚОРЛЫҚ ЖАСАУДАН БАСТАЛАДЫ

Жыл сайын 5 маусымда әлем жұртшылығы Дүниежүзілік қоршаған ортаны қорғау күнін, ал экология саласының мамандары өздерінің кәсіби мерекесін атап өтеді. «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ компаниялар тобы үшін экология әлдеқашан заңнама талаптарын сақтаумен ғана шектелетін мәселе болудан қалды. Бүгінде ол орнықты дамудың, өндірістік қауіпсіздіктің, әлеуметтік жауапкершіліктің және корпоративтік мәдениеттің ажырамас бөлігіне айналды.

Қазіргі заманғы кәсіпорынды тиімді экологиялық басқару жүйесінсіз елестету мүмкін емес. Экологиялық мониторингтің сапасы, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қызметкерлердің экологиялық мәдениетінің деңгейі өндірістің тиімділігіне, бизнестің тұрақтылығына және қоғамның сеніміне тікелей әсер етеді.

Бұл бағыттағы жұмыста «Жоғары технологиялар институты» ЖШС-нің Экологиялық жобалау және мониторинг орталығы (ЭЖМО) ерекше рөл атқарады. Орталық «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ компаниялар тобына қоршаған ортаны қорғау, экологиялық мониторинг, ESG-трансформация, экологиялық аудит, персоналды оқыту және табиғатты қорғау саласындағы шешімдерді әзірлеу бағыттары бойынша ғылыми-әдістемелік және практикалық қолдау көрсетеді.

Қызметкерлердің қауіпсіздігі қоршаған ортаны танудан басталады

Дәстүрлі түрде еңбекті қорғау мәселелері өндірістік тәуекелдермен байланыстырылады. Алайда уран өндіретін кәсіпорындардың қызметі табиғи ортада жүзеге асырылатындықтан, өндірістік қауіптермен қатар табиғи экологиялық тәуекелдер де қатар кездеседі.

Кеніштердің, геологиялық барлау партияларының, өндірістік алаңдар мен дала-лық бөлімшелердің қызметкерлері күн сайын қоршаған табиғи ортамен тікелей байланыста жұмыс істейді. Кәсіпорындар орналасқан аумақтарда адам денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін улы өсімдіктер, қауіпті жәндіктер, бауырымен жорғалаушылар мен жануарлар кездесуі ықтимал.

Профилактикалық жұмыстың маңыздылығын ескере отырып, Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) мамандары «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ кәсіпорындары орналасқан аймақтарда кездесетін қауіпті (ұлы) өсімдіктер мен жануарлар» атты жадынама әзірледі. Жадынаманың негізгі мақсаты – қызметкерлерді ақпараттандыру ғана емес, сонымен қатар табиғи ортада қауіпсіз мінез-құлық мәдениетін қалыптастыру.

Өндірістік нысандар аумағында кәдімгі адыраспан, жатаған у кекіре, орыс дерезасы, жемсаулы ошаған, тікмүйізді мүйізбас және құрамында улы заттары бар басқа да өсімдік түрлері кездеседі. Олардың кейбірі халық медицинасында қолданылғанымен, дұрыс пайдаланылмаған жағдайда адам денсаулығына елеулі зиян келтіруі мүмкін.

Жануарлар дүниесінің кейбір өкілдері де айтарлықтай қауіп төндіреді. Қазақстанның жекелеген өңірлерінде қарақұрт, сарышаян, тарантул, дала сұржыланы және қалқантұмсық жылан кездеседі. Олардың шағуы ауыр зардаптарға әкелуі мүмкін, сондықтан мұндай жағдайда дереу медициналық көмекке жүгіну қажет.

Инфекциялық ауруларды тарататын кеміргіштер мен қан сорғыш жәндіктер де ерекше қауіп санатына жатады. Сондықтан қызметкерлерді дер кезінде ақпараттан-

дыру және қарапайым қауіпсіздік ережелерін сақтау өндірістік жарақаттануды алдын алудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Бұл тұрғыда экология тек табиғатты қорғау құралы ғана емес, сонымен қатар қызметкерлердің өмірі мен денсаулығын сақтаудың маңызды тетігі ретінде де қарастырылады.

Мониторингтен экологиялық көшбасшылыққа дейін

Бүгінде «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ кәсіпорындарының экологиялық қызметі жаңа даму кезеңіне қадам басты. Келесі кезең экологиялық талаптарды орындау моделінен ESG қағидаттарына, цифрландыруға, инновацияларға және экологиялық тәуекелдерді проактивті басқаруға негізделген экологиялық көшбасшылық моделіне көшуді көздейді.

Дамудың негізгі бағыттарының бірі – экологиялық мониторинг жүйесін жетілдіру. Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) мамандары экологиялық деректердің бірыңғай базасын, оның ішінде аумақтардың радиациялық мониторингін жөніндегі ақпараттық блокты қалыптастыру жұмыстарын жалғастыруда. Бақылаудың дәлдігін арттыру мақсатында автоматтандырылған бақылау станциялары, жылжымалы зертханалар, ұшқышсыз ұшу аппараттары және заманауи геоақпараттық технологиялар енгізілуде.

Цифрлық құралдарды пайдалану қоршаған орта компоненттерінің жай-күйі туралы объективті ақпарат алуға, өзгерістерді дер кезінде анықтауға және сенімді деректер негізінде басқарушылық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Іс жүзінде бұл әлеуетті экологиялық тәуекелдер экологиялық оқиғалар туындамай тұрып анықталатын экологиялық менеджменттің болжамды (предиктивті) моделіне көшуді білдіреді.

Циркулярлық экономика және жаңа экологиялық технологиялар

Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) қызметіндегі маңызды бағыттардың бірі – өндіріс қалдықтарын ұтымды басқару технологияларын әзірлеу.

Бүгінде Орталық мамандары бұрғылау шламдарын, ластанған топырақтарды және радиоактивтілігі төмен материалдарды қайта өңдеу бойынша ғылыми зерттеулер жүргізуде. Болашағы зор шешімдер бұл материалдарды өндіріс пен құрылыс саласында қайта пайдалануға бағытталған.

Атап айтқанда, қайта өңделген бұрғылау шламдарын автомобиль жолдарының үйінділерін салуда пайдалану, сондай-ақ арнайы конструкциялық материалдарды қолдану арқылы бүлінген жерлерді биологиялық рекультивациялау технологиялары қарастырылуда.

Осындай жобаларды іске асыру қалдықтар көлемін азайтуға, өндірістің ресурстық тиімділігін арттыруға және сала кәсіпорындарында циркулярлық экономика қағидаттарын енгізуге мүмкіндік береді.

Заманауи экологиялық басқарудың негізіне айналған және қоршаған ортаға тигізетін әсерді барынша азайтуға мүмкіндік беретін ең озық қолжетімді технологияларды енгізудің маңызы ерекше.

Экологиялық аудит – тәуекелдердің алдын алу құралы

Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) ең сұранысқа ие қызмет бағыттарының бірі – еншілес және тәуелді ұйымдарда экологиялық аудит жүргізу.

Қазақстан Республикасы экологиялық заңнамасы талаптарының сақталуын жүйелі түрде бағалау проблемалық мәселелерді дер кезінде анықтауға, экологиялық құқық

бұзушылықтар тәуекелдерін барынша азайтуға және ықтимал айыппұл санкцияларының алдын алуға мүмкіндік береді.

Аудит барысында ағынды суларды тазарту станцияларының, желдету жүйелерінің, қалдықтарды уақытша сақтау алаңдарының және экологиялық маңызы бар басқа да инфрақұрылым нысандарының жай-күйіне кешенді талдау жүргізіледі.

Мұндай тәсіл заңнама талаптарының орындалуын қамтамасыз етіп қана қоймай, басқарудың барлық деңгейінде экологиялық жауапкершілік мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді.

Өндірістен кейінгі кезең: бақылау және жауапкершілік

Жер қойнауын жауапкершілікпен пайдалану пайдалы қазбаларды өндіру аяқталғаннан кейін де тоқтамайды. Орталық жұмысының перспективалы бағыттарының бірі – уран өндіретін кәсіпорындар жабылғаннан кейінгі аумақтарды рекультивациялаудан кейінгі бақылаудың әдіснамасын әзірлеу.

Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) мамандары кәсіпорындар пайдаланылып жатқан кезеңде де, өндірістік қызмет аяқталғаннан кейін де топырақтың, жер асты және жерүсті суларының, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің жай-күйін бағалауды көздейтін экологиялық мониторингтің корпоративтік стандарттарын әзірлеуде.

Рекультивациядан кейінгі бақылаудың бірыңғай тәсілін қалыптастыру жүргізілген рекультивация жұмыстарының тиімділігін объективті бағалауға, аумақтардың экологиялық қауіпсіздігін растауға және табиғи экосистемалардың ұзақ мерзімді сақталуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

ЭЖМО – саланың экологиялық құзыреттер орталығы

Бүгінде Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) қызметі дәстүрлі экологиялық сүйемелдеуден әлдеқайда ауқымды.

ЭЖМО экологиялық мониторинг жүргізуді, табиғатты қорғау құжаттамасын әзірлеуді, экологиялық аудиттер өткізуді, ESG-жобаларды сүйемелдеуді, экологиялық есептілікті дайындауды, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуді, персоналды оқытуды, корпоративтік стандарттарды, әдістемелік құралдар мен ақпараттық материалдарды әзірлеуді қамтамасыз етеді.

Іс жүзінде Орталық экологиялық қауіпсіздік пен орнықты даму саласындағы салалық құзыреттер орталығына айналып келеді. Ол ғылыми әлеуетті, заманауи технологиялар мен практикалық тәжірибені біріктіре отырып, «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ компаниялар тобы кәсіпорындарының міндеттерін тиімді шешуге ықпал етеді.

Болашақ экологиясы бүгіннен басталады

Экологтардың кәсіби мерекесі қарсаңында кәсіпорынның орнықты дамуы күн сайын қабылданатын сансыз шешімдерден құралатынын ерекше атап өткен жөн. Ол қарапайым қауіпсіздік қағидаларын сақтаудан бастап, экологиялық бақылаудың инновациялық технологияларын енгізуге дейінгі барлық үдерістерді қамтиды.

Экология – адамға деген қамқорлықтан басталады. Күн сайын өндіріс алаңында еңбек ететін қызметкерге деген қамқорлықтан, кәсіпорындар жұмыс істейтін аумақтарға деген жауапкершіліктен және келер ұрпақтың игілігін ойлаудан басталады.

Дәл осындай ұстаным «Жоғары технологиялар институты» ЖШС Экологиялық жобалау және мониторинг орталығының (ЭЖМО) қызметінің негізін құрайды және «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ компаниялар тобы кәсіпорындарының болашақ экологиялық даму бағытын айқындайды.



БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТНИКОВ В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ: ПРЕДУПРЕЖДЕН – ЗНАЧИТ ЗАЩИЩЕН

Работы на производственных объектах и в полевых условиях связаны не только с производственными рисками, но и с опасностями природного характера. Зная врага в лицо и соблюдая простые правила, мы можем защитить себя и своих коллег.



ТОО «Институт высоких технологий» (ИВТ) разработана памятка «Опасные (ядовитые) растения и животные, встречающиеся в районе расположения предприятий АО «НАК «Казатомпром».

Памятка содержит информацию о наиболее распространенных опасных растениях и животных, возможных рисках и мерах профилактики.



ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ

Опасность представляет при попадании внутрь организма!



Гармала обыкновенная (адраспан)



Дереза русская



Горчак ползучий



Дурнишник зобовидный



Рогоглавник пряморогий



Цинанхум сибирский



- Не употребляйте неизвестные растения, ягоды и плоды.
- Не используйте самостоятельно отвары и настои из дикорастущих растений.
- Соблюдайте правила личной гигиены после работы в полевых условиях.
- Сообщайте руководству о случаях отравления или недомогания.



ОПАСНЫЕ ЖИВОТНЫЕ И НАСЕКОМЫЕ

Могут нанести укус! Избегайте контакта!



Каракурт (черная вдова)



Скорпион



Тарантул



Степная гадюка



Щитомордник Палласа



Серый варан (занесен в Красную книгу РК)



При укусе животного или насекомого:

- сохраняйте спокойствие;
- промойте место укуса водой с мылом;
- обратитесь за медицинской помощью как можно скорее.



Не пытайтесь поймать или убить животное! Это может быть опасно.

ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ



Носите высокую закрытую обувь и плотную одежду



Осматривайте территорию перед началом работ



Не садитесь и не ложитесь на землю без осмотра участка



Проверяйте обувь, одежду, спальные мешки и палатки перед использованием



Будьте осторожны при перемещении камней, досок и других предметов



Используйте фонари при передвижении в темное время суток



ПЕРЕНОСЧИКИ ОПАСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Грызуны могут быть носителями опасных инфекций.



Песчанка



Суслик



Крыса



Мышь



Клещ



Блоха

Передача заболеваний возможна через клещей, блох и других кровососущих насекомых.



- Избегайте контакта с дикими животными и грызунами.
- Не прикасайтесь к найденным грызунам и их норам.
- Сообщайте ответственным службам о случаях массового появления грызунов.
- Используйте средства индивидуальной защиты при работе в полевых условиях.

ПОМНИТЕ!



Знание – ваша первая защита.



Соблюдайте правила безопасности.



Заботьтесь о себе и своих коллегах.



При ухудшении самочувствия сразу обращайтесь за помощью.

ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ – НАША ОБЩАЯ ЦЕЛЬ!



KAZATOMPROM
NATIONAL ATOMIC COMPANY

Безопасность начинается с личной ответственности каждого работника!



ЭКОЛОГИЯ

НАЧИНАЕТСЯ С ЗАБОТЫ О ЧЕЛОВЕКЕ

Ежегодно 5 июня мировое сообщество отмечает Всемирный день окружающей среды, а специалисты экологической отрасли — свой профессиональный праздник. Для предприятий группы АО «НАК «Казатомпром» экология давно перестала быть исключительно вопросом соблюдения требований законодательства. Сегодня она является неотъемлемой частью устойчивого развития, производственной безопасности, социальной ответственности и корпоративной культуры.

Современное предприятие невозможно представить без эффективной системы экологического управления. От качества экологического мониторинга, рационального использования природных ресурсов и уровня экологической культуры работников напрямую зависят производственная эффективность, устойчивость бизнеса и доверие общества.

В этой работе особая роль принадлежит Центру экологического проектирования и мониторинга (ЦЭПМ) ТОО «Институт высоких технологий», который обеспечивает научно-методическую и практическую поддержку предприятий группы Казатомпром в области охраны окружающей среды, экологического мониторинга, ESG-трансформации, экологического аудита, обучения персонала и разработки природоохранных решений.

Безопасность работников начинается с понимания окружающей среды

Традиционно вопросы охраны труда ассоциируются с производственными рисками. Однако деятельность уранодобывающих предприятий осуществляется в природной среде, где наряду с производственными существуют естественные экологические риски.

Работники рудников, геологоразведочных партий, производственных площадок и полевых подразделений ежедневно взаимодействуют с окружающей природной средой. На территориях присутствия предприятий могут встречаться ядовитые растения, опасные насекомые, пресмыкающиеся и животные, способные представлять угрозу здоровью человека.

Понимая важность профилактической работы, специалисты ЦЭПМ разработали памятку «Опасные (ядовитые) растения и животные, встречающиеся в районе расположения предприятий АО «НАК «Казатомпром»». Цель памятки — не только информи-

ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

BEGINS WITH CARING FOR PEOPLE

Every year on June 5, the global community marks World Environment Day, while environmental professionals celebrate their professional holiday. For the enterprises of the NAC Kazatomprom JSC Group, environmental responsibility has long ceased to be solely a matter of complying with legal requirements. Today, it is an integral part of sustainable development, operational safety, social responsibility, and corporate culture.

A modern enterprise cannot be imagined without an effective environmental management system. Production efficiency, business resilience, and public trust directly depend on the quality of environmental monitoring, the rational use of natural resources, and the level of environmental awareness among employees.

A special role in this work belongs to the Center for Environmental Design and Monitoring (CEDM) of the Institute of High Technologies LLP, which provides scientific, methodological, and practical support to Kazatomprom Group enterprises in environmental protection, environmental monitoring, ESG transformation, environmental auditing, personnel training, and the development of environmental solutions.

Employee Safety Begins with Understanding the Environment

Occupational safety is traditionally associated with industrial risks. However, uranium mining enterprises operate in natural environments where, alongside occupational hazards, there are also natural environmental risks.

Employees of mines, geological exploration teams, production sites, and field units interact with the natural environment on a daily basis. In areas where enterprises operate, workers may encounter poisonous plants, dangerous insects, reptiles, and animals that can pose a threat to human health.

Recognizing the importance of preventive measures, CEDM specialists developed a guidance leaflet entitled Dangerous (Poisonous) Plants and Animals Found in the Areas Where NAC Kazatomprom JSC Enterprises Operate. The purpose of the leaflet is not only to inform employees but also to foster a culture of safe behavior in the natural environment.

Plants found in the vicinity of production facilities

рование работников, но и формирование культуры безопасного поведения в природной среде.

На территориях производственных объектов встречаются такие растения, как гармала обыкновенная (адраспан), горчак ползучий, дереза русская, дурнишник зобовидный, рогозавник пряморогий и другие виды, содержащие токсичные вещества. Несмотря на то что некоторые из них используются в народной медицине, неправильное применение может привести к серьезным последствиям для здоровья.

Не меньшую опасность представляют представители животного мира. В отдельных регионах РК встречаются каракурты, скорпионы, тарантулы, степные гадюки и щитомордники. Их укусы могут вызвать тяжелые последствия и требуют незамедлительного обращения за медицинской помощью.

Особую категорию рисков составляют грызуны и кровососущие насекомые, являющиеся переносчиками инфекционных заболеваний. Именно поэтому своевременное информирование работников и соблюдение элементарных правил безопасности становятся важным элементом профилактики производственного травматизма.

Экология в данном случае выступает не только как инструмент охраны природы, но и как инструмент сохранения жизни и здоровья работников.

От мониторинга к экологическому лидерству

Сегодня экологическая деятельность предприятий Казатомпрома выходит на новый уровень развития. Следующий этап предполагает переход от модели соблюдения требований к модели экологического лидерства, основанной на принципах ESG, цифровизации, инноваций и проактивного управления экологическими рисками.

Одним из ключевых направлений развития является совершенствование эко.мониторинга.

Специалисты ЦЭПМ продолжают формирование единой базы экологических данных, включая блок радиационного мониторинга территорий. Для повышения точности наблюдений внедряются автоматизированные станции контроля, мобильные лаборатории, беспилотные летательные аппараты и современные геоинформационные технологии.

Использование цифровых инструментов позволяет получать объективную информацию о состоянии компонентов окружающей среды, своевременно выявлять изменения и принимать управленческие решения на основе достоверных данных.

Фактически речь идет о переходе к предиктивной модели экологического менеджмента, когда потенциальные риски выявляются еще до возникновения экологических инцидентов.

include common harmful (adraspan), creeping knapweed, Russian boxthorn, common cocklebur, straight-horned buttercup, and other species containing toxic substances. Although some of them are used in traditional medicine, improper use can lead to serious health consequences.

Wildlife can pose an equally serious danger. In some regions of Kazakhstan, black widow spiders, scorpions, tarantulas, steppe vipers, and pit vipers may be encountered. Their bites can have severe consequences and require immediate medical attention.

A separate category of risk includes rodents and blood-sucking insects that can transmit infectious diseases. This is why timely employee awareness and compliance with basic safety rules are important elements in preventing occupational injuries.

In this context, environmental protection serves not only as a tool for preserving nature, but also as a means of protecting the lives and health of employees.

From Monitoring to Environmental Leadership

Today, the environmental activities of Kazatomprom enterprises are entering a new stage of development. The next phase involves a transition from a compliance-based model to a model of environmental leadership built on ESG principles, digitalization, innovation, and proactive environmental risk management.

One of the key areas of development is the improvement of environmental monitoring.

CEDM specialists continue to develop a unified environmental database, including a radiation monitoring module for operating areas. To improve the accuracy of observations, automated monitoring stations, mobile laboratories, unmanned aerial vehicles, and modern geographic information technologies are being introduced.

The use of digital tools makes it possible to obtain objective information on the condition of environmental components, identify changes in a timely manner, and make management decisions based on reliable data.

In practice, this represents a transition toward a predictive model of environmental management, in which potential risks are identified before environmental incidents occur.

Circular Economy and New Environmental Technologies

An important area of CEDM activity is the development of technologies for the efficient management of production waste.



Циркулярная экономика и новые экологические технологии

Важным направлением работы ЦЭПМ является разработка технологий рационального обращения с отходами производства.

Сегодня специалисты Центра проводят научные исследования по переработке буровых шламов, загрязненных грунтов и материалов с низким уровнем радиоактивности. Перспективные решения направлены на повторное использование материалов в производстве и строительстве.

В частности, рассматриваются технологии применения переработанных буровых шламов при строительстве дорожных насыпей, а также биологической рекультивации нарушенных земель с использованием специальных конструкционных материалов.

Реализация таких проектов позволяет снижать объемы отходов, повышать ресурсную эффективность производства и внедрять принципы циркулярной экономики на предприятиях отрасли.

Особое значение имеет внедрение наилучших доступных технологий, которые становятся основой современного экологического управления и позволяют минимизировать воздействие на окружающую среду.

Экологический аудит как инструмент предупреждения рисков

Одним из наиболее востребованных направлений деятельности ЦЭПМ является проведение экологических аудитов дочерних и зависимых организаций.

Регулярная оценка соответствия деятельности требованиям экологического законодательства Республики Казахстан позволяет своевременно выявлять проблемные вопросы, минимизировать риски экологических нарушений и предупреждать возможные штрафные санкции.

В рамках аудитов проводится анализ состояния объектов инфраструктуры, включая станции очистки сточных вод, системы вентиляции, площадки временного хранения отходов и другие экологически значимые объекты.

Такой подход способствует не только выполнению законодательных требований, но и формированию культуры экологической ответственности на всех уровнях управления.

После добычи: контроль и ответственность

Ответственное недропользование не заканчивается после завершения добычи полезных ископаемых. Одним из перспективных направлений работы

Today, Center specialists are conducting research into the treatment and recycling of drilling sludge, contaminated soils, and materials with low levels of radioactivity. Promising solutions are aimed at enabling the reuse of materials in production and construction.

In particular, technologies are being considered for the use of processed drilling sludge in the construction of road embankments, as well as for the biological reclamation of disturbed land using specially designed construction materials.

The implementation of such projects makes it possible to reduce waste volumes, improve resource efficiency, and introduce circular economy principles across industry enterprises.

Particular importance is attached to the implementation of best available techniques, which are becoming the foundation of modern environmental management and make it possible to minimize environmental impact.

Environmental Auditing as a Tool for Risk Prevention

One of the most in-demand areas of CEDM activity is the environmental auditing of subsidiaries and affiliates.

Regular assessment of compliance with the environmental legislation of the Republic of Kazakhstan makes it possible to identify problematic issues in a timely manner, minimize the risks of environmental violations, and prevent potential financial penalties.

Audits include assessments of infrastructure facilities such as wastewater treatment plants, ventilation systems, temporary waste storage sites, and other environmentally significant facilities.

This approach contributes not only to compliance with legal requirements, but also to the development of a culture of environmental responsibility at every level of management.

After Mining: Monitoring and Responsibility

Responsible subsoil use does not end when mineral extraction is completed. One of the Center's promising areas of work is the development of a methodology for post-reclamation monitoring of territories following the closure of uranium mining enterprises.

CEDM specialists are developing corporate environmental monitoring standards that provide for the assessment of soil, groundwater and surface water, flora, and fauna both during facility operation and after production activities have ended.

Центра является разработка методологии пострекультивационного контроля территорий после ликвидации уранодобывающих предприятий.

Специалистами ЦЭПМ ведется разработка корпоративных стандартов эко.мониторинга, предусматривающих оценку состояния почв, подземных и поверхностных вод, растительного и животного мира как в период эксплуатации объектов, так и после завершения производственной деятельности.

Создание единого подхода к пострекультивационному контролю позволит объективно оценивать эффективность проведенной рекультивации, подтверждать экологическую безопасность территорий и обеспечивать долгосрочное сохранение природных экосистем.

ЦЭПМ — центр экологических компетенций отрасли

Сегодня деятельность Центра экологического проектирования и мониторинга значительно шире традиционного экологического сопровождения.

ЦЭПМ обеспечивает проведение экологического мониторинга, разработку природоохранной документации, экологических аудитов, сопровождение ESG-проектов, подготовку экологической отчетности, научно-исследовательские работы, обучение персонала, разработку корп. стандартов, методических пособий и информационных материалов.

Фактически Центр становится отраслевым центром компетенций в области экологической безопасности и устойчивого развития, объединяя научный потенциал, современные технологии и практический опыт для решения задач предприятий группы АО «НАК «Казатомпром».

Экология будущего начинается сегодня

В профессиональный праздник экологов особенно важно отметить, что устойчивое развитие предприятия складывается из множества ежедневных решений — от соблюдения простых правил безопасности до внедрения инновационных технологий экологического контроля.

Экология начинается с заботы о человеке. С заботы о работнике, который ежедневно трудится на производственной площадке. С заботы о территориях, где работают предприятия. С заботы о будущих поколениях.

Именно такой подход лежит в основе деятельности Центра экологического проектирования и мониторинга ТОО «Институт высоких технологий» и формирует экологическую повестку будущего для предприятий группы АО «НАК «Казатомпром».

Пресс-служба ТОО «ИВТ»

The establishment of a unified approach to post-reclamation monitoring will make it possible to objectively assess the effectiveness of completed reclamation work, confirm the environmental safety of territories, and ensure the long-term preservation of natural ecosystems.

CEDM – the Industry's Center of Environmental Expertise

Today, the activities of the Center for Environmental Design and Monitoring go far beyond traditional environmental support.

CEDM provides environmental monitoring, develops environmental documentation, conducts environmental audits, supports ESG projects, prepares environmental reporting, carries out research and development, trains personnel, and develops corporate standards, methodological guidelines, and information materials.

In effect, the Center is becoming an industry-wide center of expertise in environmental safety and sustainable development, bringing together scientific capacity, modern technologies, and practical experience to address the needs of NAC Kazatomprom JSC Group enterprises.

The Environment of the Future Begins Today

On the professional holiday of environmental specialists, it is especially important to emphasize that the sustainable development of an enterprise is built on countless everyday decisions – from following basic safety rules to introducing innovative environmental monitoring technologies.

Environmental responsibility begins with caring for people. Caring for the employee who works at a production site every day. Caring for the territories where enterprises operate. Caring for future generations.

This is the approach that underpins the work of the Center for Environmental Design and Monitoring of the Institute of High Technologies LLP and shapes the environmental agenda of the future for the enterprises of the NAC Kazatomprom JSC Group.

Press Service





УАҚЫТ СЫНАҒЫНАН ӨТКЕН МАНСАП

Үлбі металлургия зауытында негізгі лауазымдарға арналған кадр резерві бағдарламасы бар. Оған кәсіби дамуға және мансаптық өсуге ынталы, жоғары деңгейдегі құзыреттілік пен жауапкершілікке ие қызметкерлер қатысады. Кадр резервінің көрнекті мүшелерінің бірі - тантал өндірісінің №10-цехының №4 бөлімінің бақылау, өлшеу және автоматтандыру бойынша бригадирі Дмитрий Романов.

Дмитрий Романовтың айтуынша, сол кезде бақылау-өлшеу құралдары және автоматика слесарі болып жұмыс істеген, оның кәсіби дамуының маңызды кезеңі шамамен бес жыл бұрын басталған. Сол кездегі бақылау-өлшеу құралдары және автоматика бригадирі жоқ кезінде Геннадий Поляковқа бақылау-өлшеу құралдары және автоматика техникінің міндетін атқарушы лауазымын уақытша ұсынды. Кейінірек Дмитрий оның мұрагерлік құрамына кіргенін білді.

– Сол кезде менде жеткілікті практикалық тәжірибе болды, бірақ мен әлі барлық қажетті құжаттамамен толық таныс емес едім. Жұмыстың барлық қыр-сырын меңгеруге көмектескен тәлімгеріме өте ризамын. Бақылау-өлшеу құралдары және автоматтандыру бөлімі маңызды қолдау қызметін атқарады: біз жабдықты күтіп ұстаймыз және құрылғылардың жұмысын бақылаймыз. Бұл үлкен жауапкершілік.

Біздің басты мақсатымыз – жабдықтың үздіксіз жұмыс істеуін және өндірістік жоспардың орындалуын қамтамасыз ету. Біз электрмен жабдықтау бөлімін қоса алғанда, басқа бөлімдермен тығыз байланыста жұмыс істейміз және 1 000 вольтқа дейінгі кернеуі бар жабдыққа қызмет көрсетуге сертификатталғанбыз, - деп түсіндіреді **Дмитрий Романов**.



Дмитрий Романовтың кәсібилігі мен жеке қасиеттері басшылық тарапынан жоғары бағаланады.

– *Дмитрийдің жабдыктармен жұмыс істеуде айтарлықтай тәжірибесі бар және ол еңбекқор, жігерлі және жауапты жұмысшы. Оған күрделі өндірістік мәселелерді шешуге сенім артуға болады және ол оларды сенімді түрде шешеді*», - дейді **№10-шы цехтың №4 бөлім бастығы Дмитрий Бобылев**.

Дмитрий Романов кәсіби қызметінен басқа, белсенді өмір салтын ұстанады. Ол бұрын зауыттық спартакиадаларға қатысып, қысқа қашықтыққа жүгіруден жоғары нәтижелерге қол жеткізген. Сондай-ақ, ол Шығыс Қазақстан облысы мен Қазақстан Республикасының жеңіл атлетика чемпионаттарында, сондай-ақ халықаралық жарыстарда жүлделі орындарға ие болып, жеңіл атлетикадан спорт шебері нормативіне қол жеткізді.

Бүгінде жұмыстан кейін ол жақсы дене шынықтыруды сақтау үшін үнемі күш жаттығуларымен айналысады. Сонымен қатар, Дмитрий сурет салуды да ұнатады. Оның кеңсесінде тәлімгері Геннадий Поляковтың портреті бар, ол әріптестеріне сыйлық ретінде осындай суреттер салады.

Дмитрий Романов қазіргі уақытта тантал өндірісінің №10 цехындағы аспап операторы лауазымына үміткерлердің бірі. Ол сенімді түрде алға жылжу үшін мамандығынды жан-жақты игеру маңызды екенін атап өтеді.

Дмитрий Романов жас мамандарға өз жұмыстарына құмар болуға және білімдері мен дағдыларын үнемі жетілдіріп отыруға кеңес береді, бұл сөзсіз табысты мансапқа әкеледі.

Юлия Антонова,
ҮМЗ баспасөз қызметі

По словам Дмитрия Романова, тогда работавшего слесарем по КИПиА, важный этап его профессионального становления начался около пяти лет назад. Занимавший тогда должность мастера по КИПиА Геннадий Поляков предложил ему временно исполнять обязанности на период своего отсутствия. Позже Дмитрий узнал, что был включен в пул преемников.

– Я тогда имел уже достаточный практический опыт, но еще не в полной мере владел всей необходимой документацией. Очень благодарен своему наставнику, который помог мне освоить все тонкости работы. Служба КИПиА выполняет важную вспомогательную функцию: мы обслуживаем оборудование, контролируем работу приборов. Это большая ответственность.

КАРЬЕРА, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ

На Ульбинском металлургическом заводе действует программа работы с пулом преемников на ключевые должности. В ней участвуют работники, мотивированные на профессиональное развитие и карьерный рост, обладающие высоким уровнем компетенций и ответственности. Один из ярких представителей пула преемников – Дмитрий Романов, мастер по контрольно-измерительным приборам и автоматике отделения №4 цеха №10 танталового производства.

Наша главная задача – обеспечить бесперебойную работу оборудования и выполнение производственного плана. Мы работаем в тесном взаимодействии с другими службами, в том числе энергетической, имеем допуск к обслуживанию оборудования напряжением до 1 000 вольт, – рассказывает **Дмитрий Романов**.

Профессионализм и личные качества Дмитрия Романова высоко оценивает руководство.

– Дмитрий обладает значительным опытом работы с оборудованием, исполнительный, энергичный и ответственный работник. Ему можно доверить решение сложных производственных задач, с которыми он уверенно справляется, – отмечает **начальник отделения №4 цеха №10 Дмитрий Бобылев**.

According to Dmitry Romanov, who was working as an instrumentation and control technician at the time, an important stage in his professional development began about five years ago. Gennady Polyakov, who then held the position of Instrumentation and Control Supervisor, asked Dmitry to temporarily take over his duties during his absence. Dmitry later learned that he had been included in the succession pool.

“I already had sufficient practical experience at the time, but I had not yet fully mastered all the necessary documentation. I am very grateful to my mentor, who helped me understand all the finer points of the job. The instrumentation and control service performs an important support function: we maintain equipment and monitor the operation of instruments. This is a major responsibility.

The Ulba Metallurgical Plant operates a succession pool program for key positions. It brings together employees who are motivated to pursue professional development and career growth and who demonstrate a high level of competence and responsibility. One of the notable members of the succession pool is Dmitry Romanov, an Instrumentation and Control Supervisor in Section No.4 of Department No.10 of the tantalum production division.

A CAREER, PROVEN BY TIME

Our main task is to ensure the uninterrupted operation of equipment and the fulfillment of the production plan. We work closely with other services, including the power engineering service, and are authorized to service equipment with voltages of up to 1,000 volts,” says **Dmitry Romanov**.

Dmitry Romanov’s professionalism and personal qualities are highly valued by the management.

“Dmitry has extensive experience working with equipment. He is diligent, energetic, and responsible. He can be entrusted with complex production tasks, which he handles with confidence,” notes **Dmitry Bobylev, Head of Section No.4 of Department No.10**.

In addition to his professional activities, Dmitry Romanov leads an active lifestyle. He previously took

part in the plant’s sports competitions, achieving strong results in short-distance running. He also won prizes at athletics championships in the East Kazakhstan Region and the Republic’s, as well as at international competitions, and achieved the qualifying standard for the title of MS in athletics.

Today, after work, he regularly engages in strength training and maintains excellent physical fitness. Dmitry is also fond of drawing. His office features a portrait of his mentor, Gennady Polyakov, painted by Dmitry himself. He has created similar drawings as gifts for his colleagues.

part in the plant’s sports competitions, achieving strong results in short-distance running. He also won prizes at athletics championships in the East Kazakhstan Region and the Republic’s, as well as at international competitions, and achieved the qualifying standard for the title of MS in athletics.

Today, after work, he regularly engages in strength training and maintains excellent physical fitness. Dmitry is also fond of drawing. His office features a portrait of his mentor, Gennady Polyakov, painted by Dmitry himself. He has created similar drawings as gifts for his colleagues.



им портрет наставника Геннадия Полякова, подобные рисунки он делал в подарок своим коллегам.

В настоящее время Дмитрий Романов включен в пул преемников на ключевую должность прибориста цеха №10 танталового производства. При этом сам он отмечает, что важно досконально освоить свою профессию, чтобы уверенно двигаться вперед.

Молодым специалистам Дмитрий Романов советует быть увлеченными своим делом, постоянно совершенствовать знания и навыки, что неизбежно приведет к успешной карьере.

Юлия АНТОНОВА,
пресс-служба УМЗ

Dmitry Romanov is currently included in the succession pool for the key position of Senior Instrumentation Specialist in Department No.10 of the tantalum production division. At the same time, he emphasizes that it is important to master one’s profession thoroughly in order to move forward with confidence.

Dmitry Romanov advises young professionals to be passionate about their work and to continuously improve their knowledge and skills, which will inevitably lead to a successful career.

Yulia ANTONOVA
UMP Press Service

ГЕОЛОГТАР: ЖАСЫРЫН РЕСУРСТАРҒА АПАРАТЫН ЖОЛ



Жыл сайын сәуірдің бірінші жексенбісінде Қазақстан ел экономикасы үшін стратегиялық маңызы бар еңбек ететін адамдарды құрметтейтін кәсіби мерекені атап өтеді. Геологтар зерттелмеген аумақтарға алғашқы болып жететін, жер қойнауын зерттейтін және жаңа кен орындарын ашатын, біздің экономикамыздың ресурстық негізін құрайтын мамандар.

«Волковгеология» АҚ - бұл саладағы елдегі жетекші кәсіпорындардың бірі, мұнда геологиялық қызметтер өндіріс процесінің негізгі бөлігі болып саналады.

Бүгінгі таңда компанияда арнайы геологиялық білімі бар шамамен 500 маман жұмыс істейді. Жұмысшылардың орташа жасы 35-40 жас. Әсіресе, олардың көпшілігі дәстүрлі «далалық» мамандықтар бойынша мансаптарын сәтті жалғастырып жатқан әйелдер екенін атап өткен жөн.

Әрине, геологтардың жұмысы тек экспедициялар мен далалық жұмыстардан ғана тұрмайды. Бұл күрделі, көп сатылы процесс, оған мыналар кіреді:

- геологиялық барлау – жер қыртысының құрылымын зерттеу, тау жыныстарын картаға түсіру және талдау;
- бұрғылауды басқару – бұрғылау процесін бақылау және керн үлгілерін талдау;
- геофизикалық барлау – жер асты құрылыстарын зерттеу үшін радиометриялық әдістерді қоса алғанда, заманауи технологияларды пайдалану.

Кәсіпорын қызметінің негізгі бағыты уран минералды-шикізат базасын толықтыру және уран кен орындарын іздеу және барлау болып табылады. «Волковгеология» АҚ геологтары басқа тау-кен және металлургия салаларынан ерекшеленетін белгілі бір салада жұмыс істейді. Сейсмикалық барлау негізгі рөл атқаратын мұнай-газ секторынан немесе классикалық әдістері бар тау-кен және металлургия секторынан айырмашылығы, радиометриялық және гидрогеологиялық тәсілдерді белсенді түрде қолданады.



Уран ерітінділерінің қозғалысын зерттеуде ерекше маңыздысы – кен орнын бағалау және оны игерудің тиімділігі тікелей байланысты күрделі процесс болып табылады.

«Волковгеология» АҚ Басқарма төрағасы **Мақсат Жылқайдаров** атап өткендей:

«Геология – тау-кен өнеркәсібінің негізі. Геологиялық барлаудың дәлдігі мен сапасы жаңа кен орындарын ашуды ғана емес, сонымен қатар ресурстарды тиімді пайдалануды, демек, инвестициялардың қайтарымы мен өсуін де анықтайды.

«Волковгеология» қызметкерлері – өз жұмысына берілген жоғары білікті мамандар командасы. Біз қиын жұмыс жағдайларына қарамастан, саланың және жалпы ел экономикасының дамуына елеулі үлес қосатын геологтарымызбен мақтанамыз».

Шынында да, геолог мамандығы ең қиын мамандықтардың бірі болып қала береді. Экстремалды климаттық жағдайлар – жазғы аптап ыстық, қысқы жел және уран провинцияларындағы аязды температура – біздің мамандарымыз күнделікті кездесетін қиындықтардың бір бөлігі ғана. Жұмыс көбінесе жолдар мен сенімді байланыс сияқты негізгі инфрақұрылымы жоқ шалғай аудандарда жүргізіледі. Радиациялық қауіпсіздік талаптарын қатаң сақтау уран геологиясында ерекше маңызды. Дегенмен, қателіктердің құны жоғары: кен орнының тағдыры мен инвестициялардың тиімділігі талдаудың дәлдігіне байланысты. Сондықтан әлсіздер мұнда ұзақ тұрмайды.

Осы қиындықтарға қарамастан, Satbayev University, Семей геологиялық барлау колледжінің және Қорқыт ата атындағы Қызылорда университетінің түлектері «Волковгеология» жас мамандар болып келуде. 3-5 жылдық тәжірибе жинақтағаннан кейін, олардың кейбіреулері қолайлы жағдайлар іздеп «Қазатомөнеркәсіп» өндірістік нысандарына немесе басқа тау-кен және металлургиялық компанияларға ауысады. Осылайша, «Волковгеология» геологтардың кәсіби дамуының негізгі платформасы ретінде қызмет ету, сала үшін кәсіби жұмыс күшін дамытудағы өзінің маңызды миссиясын орындауды жалғастыруда.

Біз геологиялық саланың дамуына берік негіз қалап, өз білімі мен баға жетпес тәжірибесін жас ұрпаққа берген ардагерлерге ерекше алғысымызды білдіреміз. Мұның айқын мысалы - **Нұрхан Бекбосынұлы Жартыбаев**, оны «Волковгеология» АҚ ұжымы 15 сәуірде Компанияның Геология, гео-

физика және радиоэкология департаментінің директоры лауазымындағы мансабын аяқтап, шын жүректен алғыс білдіріп лайықты еңбек демалысына шығарып салды.

Ол өмірінің 44 жылын геологияға арнады, оның ішінде 12 жылын «Волковгеологияда» қызмет атқарды. 1982 жылы далалық экспедициялардан басталған оның кәсіби мансабы адалдықтың, жоғары кәсібиліктің және үздіксіз өсудің үлгісіне айналды.

Оның басшылығымен және тікелей қатысуымен бірқатар кен орындарын барлау және бағалау жұмыстары жүргізілді, олардың көпшілігі кейіннен мемлекеттік тізілімге енгізілді. Ол алтын, полиметалдар, уран және басқа да пайдалы қазбаларды қамтитын ірі жобаларды жүзеге асыруға қатысты.

Нұрхан Бекбосынұлының геологияға қосқан үлесі беделді марапаттармен, соның ішінде «ҚР ядролық өнеркәсібінің еңбек сіңірген қызметкері», «Кен орнын ашушы» атақтарымен, сондай-ақ «Құрметті геолог», «Үздік барлаушы» және «Жыл геологы» санатындағы «Алтын Гефест» сыйлығымен марапатталды.

Геологтар күнінде біз осы жолды таңдағандардың барлығына – қиындықтардан қорықпайтын, нәтижеге ұмтылатын және елдің болашағына күн сайын үлес қосатындарға алғыс айтамыз.

Мадина Толебаева,
«Волковгеология» АҚ



ГЕОЛОГИ:

ПУТЬ К СКРЫТЫМ РЕСУРСАМ

Каждый год, в первое воскресенье апреля, в Казахстане отмечают профессиональный праздник людей, чья работа имеет стратегическое значение для экономики страны. Геологи – это те, кто первыми приходят на неизведанные территории, изучают недра и открывают новые месторождения, формируя ресурсную основу нашей экономики.

АО «Волковгеология» является одним из ведущих предприятий страны в этой сфере, где геологическая служба по праву считается ключевым звеном производственного процесса.

На сегодняшний день на предприятии трудятся порядка 500 специалистов с профильным геологическим образованием. Средний возраст работников составляет 35-40 лет. Особо стоит отметить, что среди них немало женщин, успешно реализующих себя в традиционно «полевой» профессии.

Разумеется, работа геологов – это не только экспедиции и полевые выезды. Это сложный, многоуровневый процесс, включающий:

- геологоразведочные исследования – изучение структуры земной коры, составление карт и анализ пород;
- организацию буровых работ – контроль за процессом бурения и исследование керна;
- геофизические исследования – применение современных технологий, включая радиометрические методы, для изучения подземных структур.

Основное направление деятельности – восполнение минерально-сырьевой базы урана, поиски и разведка урановых месторождений. Геологи АО «Волковгеология» работают в специфической области, отличающейся от других отраслей ГМК. В отличие от нефтегазового сектора, где ключевую роль играет сейсморазведка, или горно-металлургического комплекса с его

GEOLOGISTS:

THE PATH TO HIDDEN RESOURCES

Every year, on the first Sunday of April, Kazakhstan celebrates the professional holiday of people whose work is of strategic importance to the country's economy. Geologists are the first to venture into unexplored territories, study the subsurface, and discover new deposits, thereby shaping the resource foundation of our economy.

JSC Volkovgeology is one of the country's leading enterprises in this field, where the geological service is rightfully considered as a key element of the production process.

Today, the company employs around 500 specialists with professional geological education. The average age of employees is 35-40 years. It is especially worth noting that there are many women among them who successfully fulfill themselves in what is traditionally considered a "field-based" profession.

Of course, the work of geologists is not limited to expeditions and field trips. It is a complex, multi-level process that includes:

- geological exploration studies – studying the structure of the Earth's crust, preparing maps, and analyzing rocks;
- organization of drilling operations – monitoring the drilling process and studying core samples;
- geophysical studies – applying modern technologies, including radiometric methods, to study underground structures.

The company's main area of activity is the replenishment of the uranium mineral resource base, as well as the search for and exploration of uranium deposits. The geologists of JSC Volkovgeology work in a highly specific field that differs from other branches of the mining and metallurgical complex. Unlike the oil and gas sector, where seismic exploration plays a key role, or the mining and metallurgical industry with its classical methods, radiometric and hydrogeological approaches are actively used here.

Special importance is attached to studying the movement of uranium solutions – a complex and delicate process that directly affects the assessment of a deposit and the efficiency of its development.

As **Maksat Zhylkaidarov**, Chairman of the Management Board of JSC Volkovgeology, notes:

"Geology is the foundation of the mining industry. Not only the discovery of new deposits, but also the efficient use of resources – and, consequently,



классическими методами, здесь активно применяются радиометрические и гидрогеологические подходы.

Особое значение имеет изучение движения урановых растворов – сложного и тонкого процесса, от которого напрямую зависит оценка месторождения и эффективность его разработки.

Как отмечает Председатель правления АО «Волковгеология» **Максат Жылкайдаров**:

«Геология – фундамент добывающей отрасли. От точности и качества геологоразведочных работ зависит не только открытие новых месторождений, но и эффективное использование ресурсов, а следовательно – возврат и приумножение инвестиций.

Коллектив «Волковгеологии» – это команда высококлассных специалистов, преданных своему делу. Мы гордимся нашими геологами, которые, несмотря на сложные условия труда, вносят значимый вклад в развитие отрасли и экономики страны в целом».

Действительно, профессия геолога по-прежнему остаётся одной из самых сложных. Экстремальные климатические условия – летняя жара, зимние ветры и морозы урановых провинции – лишь часть тех вызовов, с которыми ежедневно сталкиваются наши специалисты. Нередко работы ведутся в удалённых районах, где отсутствует базовая инфраструктура: дороги, устойчивая связь. В урановой геологии особое значение имеет строгое соблюдение требований радиационной безопасности. При этом цена ошибки высока: от точности анализа зависит дальнейшая судьба месторождения и эффективность инвестиций. Поэтому слабые здесь не задерживаются.

Несмотря на сложности, в «Волковгеологию» приходят молодые специалисты, выпускники Satbayev University, Семейского геологоразведочного колледжа, Кызылординского университета им. Коркыт Ата. Набрав 3-5 лет опыта, часть из них переходит в добычные структуры «Казатомпрома» либо другие предприятия ГМК в поисках более комфортных условий. Таким образом, «Волковгеология» продолжает выполнять важную миссию – выступать ключевой площадкой для профессионального становления геологов, формируя кадры для отрасли.

Особые слова благодарности мы выражаем ветеранам геологической отрасли, которые заложили прочный фундамент её развития и передали свои знания и бесценный опыт молодому поколению. Ярким примером тому служит **Нурхан Бекбосынович Джартыбаев**, которого 15 апреля коллектив АО «Волковгеология» с искренней признательностью проводил на заслуженный отдых, завершив его трудо-

the return and multiplication of investments – depends on the accuracy and quality of geological exploration work.

The team of Volkovgeology consists of highly qualified specialists devoted to their profession. We are proud of our geologists, who, despite difficult working conditions, make a significant contribution to the development of the industry and the country's economy as a whole."

Indeed, the profession of a geologist remains one of the most challenging. Extreme climatic conditions – summer heat, winter winds, and frosts in uranium provinces – are only some of the challenges our specialists face every day. Work is often carried out in remote areas where basic infrastructure is lacking: roads and stable communication. In uranium geology, strict compliance with radiation safety requirements is of particular importance. At the same time, the cost of error is high: the future of a deposit and the efficiency of investments depend on the accuracy of the analysis. That is why those who are not resilient do not stay in this profession for long.

Despite these difficulties, young specialists continue to join Volkovgeology – graduates of Satbayev University, Semey Geological Exploration College, and Korkyt Ata Kyzylorda University. After gaining 3-5 years of experience, some of them move on to the production divisions of Kazatomprom or other enterprises of the mining and metallurgical complex in search of more comfortable working conditions. Thus, Volkovgeology continues to fulfill an important mission – serving as a key platform for the professional development of geologists and training personnel for the industry.

We express special words of gratitude to the veterans of the geological industry, who laid a solid foundation for its development and passed on their knowledge and invaluable experience to the younger generation. A vivid example of this is **Nurkhan Bekbosynovich Dzhartybayev**, whom the team of JSC Volkovgeology sincerely and gratefully saw off into well-deserved retirement on April 15, marking the completion of his career as Director of the Department of Geology, Geophysics and Radioecology of the Company.

He devoted 44 years of his life to geology, including 12 years of work at Volkovgeology. His professional path, which began in 1982 with field expeditions, has become an example of dedication, high professionalism, and continuous growth.

Under his leadership and with his direct participation, exploration and evaluation of a number of deposits were carried out, many of which were placed on the state balance. He took part in the implemen-

тую деятельность на посту директора Департамента геологии, геофизики и радиоэкологии Общества.

Он посвятил геологии 44 года своей жизни, из них 12 лет работе в «Волковгеология». Его профессиональный путь, начавшийся в 1982 году с полевых экспедиций, стал примером преданности делу, высокого профессионализма и постоянного роста.

Под его руководством и при непосредственном участии были проведены разведка и оценка ряда месторождений, многие из которых были поставлены на государственный баланс. Он принимал участие в реализации крупных проектов по золоту, полиметаллам, урану и другим видам полезных ископаемых.

Вклад Нурхана Бекбосыновича в геологию отмечен высокими наградами, среди которых – звание «Заслуженный работник атомной отрасли РК», «Первооткрыватель месторождения», а также «Почётный геолог», «Отличник разведки недр» и «Алтын Гефест» в номинации «Геолог года».

В День геолога мы благодарим всех, кто выбрал этот путь. Тех, кто не боится трудностей, кто работает на результат и, кто каждый день делает вклад в будущее страны.

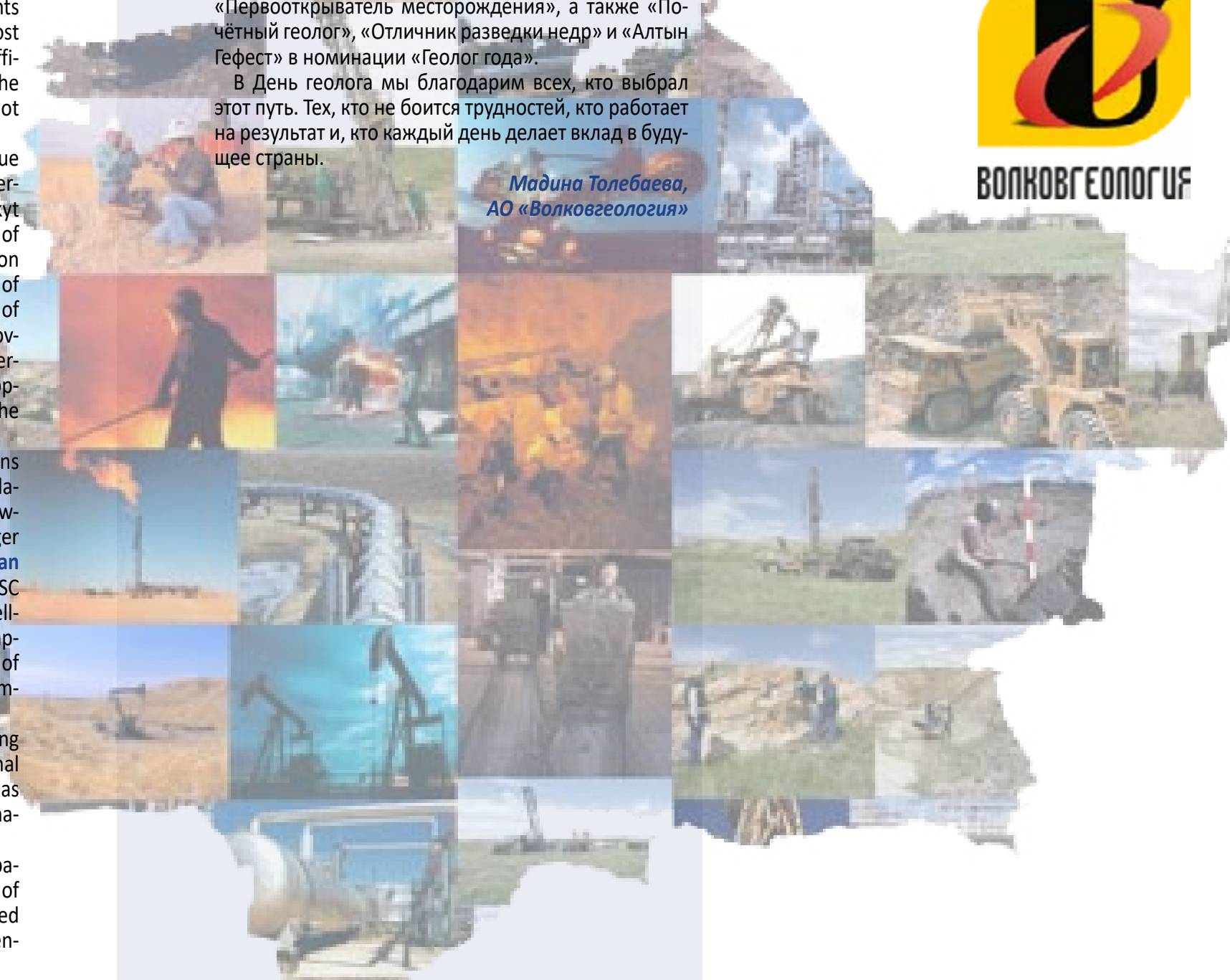
Мадина Толебаева,
АО «Волковгеология»

tation of major projects involving gold, polymetals, uranium, and other types of mineral resources.

Nurkhan Bekbosynovich's contribution to geology has been recognized with high awards, including the titles "Honored Worker of the Nuclear Industry of the Republic of Kazakhstan," "Discoverer of a Deposit," as well as "Honorary Geologist," "Excellence in Subsoil Exploration," and "Altyn Hephaestus" in the nomination "Geologist of the Year."

On Geologist's Day, we thank everyone who has chosen this path – those who are not afraid of difficulties, who work for results, and who contribute every day to the future of the country.

Madina Tolebayeva
JSC Volkovgeology



*АТОМ САЛАСЫНА
ЕҢБЕК СІҢІРГЕН
ҚЫЗМЕТКЕР*



*ЗАСЛУЖЕННЫЙ
РАБОТНИК
АТОМНОЙ ОТРАСЛИ*

*HONORARY
WORKER
OF NUCLEAR SPHERE*

ЕҢБЕК АДАМЫ: КӘСІБІНЕ, ОТБАСЫНА ЖӘНЕ ЯДРО ӨНЕРКӘСІБІНЕ АДАЛДЫҚ

Кез келген саланың тарихында жұмысы әрдайым көрінбейтін адамдар болады, бірақ дәл осы мамандар өндірістің тұрақтылығын, тәжірибенің үздіксіздігін және шынайы жұмыс мәдениетін қамтамасыз етеді. Осындай қызметкерлердің бірі Жақсыбаев Данабек Қаманұлы – 6-санатты жер асты ұңғымаларын жөндеу операторы, кәсіби тәжірибесі мол, әріптестері арасында лайықты беделге ие және Қазақстанның уран өндіру өнеркәсібіне көпжылдық адал қызмет еткен адам.

Данабек Қаманұлы 1963 жылы 26 мамырда Түркістан облысында дүниеге келген. Еңбек жолын 1985 жылы Оңтүстік Қазақстан геологиялық барлау басқармасының Қа-ратау геологиялық барлау экспедициясында бұрғылаушының көмекшісі болып бастады. Алғашқы жылдарынан бастап оның кәсіби өмірбаяны өндіріспен, жабдықтармен, ұңғымалармен, бұрғылаумен және жұмысқа жауапкершілікпен қараумен байланысты болды.

Данабек Жақсыбаевтың 39 жылдық жалпы жұмыс тәжірибесі бар, оның 31 жылын «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ-да өткізген. Ол 2011 жылдан бері «ОРТАЛЫК» өндіруші кәсіпорыны» ЖШС-де жұмыс істеп, «Орталық Мыңқұдық» кен орнындағы өндірістік процестердің тұрақты жұмысын қамтамасыз етуге елеулі үлес қосып келеді.

Оның кәсіби жолы - өндірісті есептер арқылы емес, күнделікті тәжірибелер арқылы түсінетін адам. Данабек Қаманұлы жер асты ұңғымаларын жөндеу, жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, жұмыстардың сапасын бақылау және материалдарға, құралдарға және жабдықтарға қажеттілікті анықтаумен байланысты жұмыстарды атқарады. Ол қолданылатын механикалық жабдықтардың дизайнын, жұмыс принциптерін және жөндеу процедураларын жақсы біледі және өндірістік тәуекелдерді алдын ала анықтап, олардың алдын алу шараларын қабылдай алады.

Әріптестері оны білікті, жауапты, еңбекқор және тәртіпті қызметкер ретінде сипаттайды. Ол өзінің еңбекқорлығымен, адалдығымен, ұқыптылығымен және басқаларға құрметпен қарайтындығымен ерекшеленеді. Ол әріптестері ортасында лайықты сенімге ие, командада қалай жұмыс істеу керектігін біледі, әріптестеріне мұқият және әрқашан қол-дау көрсетуге дайын.

Оның тәлімгер ретіндегі рөлі ерекше маңызды. Данабек Жақсыбаев өз міндеттерін адал атқарып қана қоймай, жинақтаған тәжірибесімен жас мамандармен жүйелі түрде бөліседі. Ол күрделі ұғымдарды қарапайым тілмен түсіндіре алады, жұмысқа дұрыс көзқарасты көрсете алады және сапа мен қауіпсіздік үшін маңызды бөлшектерге назар аудара алады. Жас қызметкерлер үшін ол кәсіби сабырлылықтың, жауапкершіліктің және таңдаған мамандығына деген құрметтің үлгісі болып табылады.

Данабек Қаманұлының көпжылдық еңбегі лайықты марапаттармен марапатталды. Осы жылдар ішінде ол «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ Құрмет грамотасымен, I дәрежелі «Қазақстан Республикасы атом саласының еңбек сіңірген қызметкері» Құрмет белгісімен, Қазақстан Республикасы Конституциясының 25 жылдығына арналған медальмен және «ОРТАЛЫК» ӨК» ЖШС Құрмет грамотасымен марапатталды. Ол сондай-ақ «Орталық Мыңқұдық» кен орнының құрметті қызметкері ретінде марапатталды және 2025 жылғы «Жыл қызметкері» атанды.

Дегенмен, Данабек Жақсыбаевтың мансабы тек кәсіби жетістіктерімен ғана шектелмейді. Бұл өмірінің негізі мен негізгі құндылығы отбасы болып табылатын адам туралы әңгіме. Ол қамқор күйеу, үш ұлдың әкесі және 11 немеренің мақтан тұтатын атасы. Ол отбасында еңбекке деген құрметті, жауапкершілікті, адалдықты және берілгендікті сіңірді.

Әсіресе, оның үш ұлының да – Парасат, Самат және Нұрлыбектің – әкелерінің мансабын жалғастырып, «Қазатомөнеркәсіпте» жұмыс істеп жатқаны символикалық мәнге ие. Бұл Данабек Қаманұлының отбасындағы жеке беделін ғана емес, сонымен қатар оның мамандығына деген көзқарасы балалары үшін нағыз үлгі болғанын да көрсетеді. Оның еңбек әулеті ұрпақтар сабақтастығының, ядролық индустрияға деген құрметтің және таңдаған мамандығына деген мақтаныштың көрінісі.

Бүгінде Жақсыбаев Данабек Қаманұлы тек тәжірибелі өндіріс қызметкері ғана емес. Ол күнделікті еңбегі арқылы Қазақстанның уран өндіру өнеркәсібін нығайтып, нығайта беретін ұрпақтың өкілі. Оның өмірбаяны кәсібиліктің жауапкершілікке, тәртіпке, жұмысқа адал көзқарасқа және білім беруге дайындыққа негізделгенін көрсетеді.

Бұл тұлғалар біздің өндірістік мәдениетіміздің негізін құрайды. Олардың жұмысы жастар үшін үлгі, компанияның тұрақтылығына қосқан үлесі Қазақстанның ядролық өнеркәсібі тарихындағы лайықты тарау болып табылады.

ЧЕЛОВЕК ТРУДА: ВЕРНОСТЬ ПРОФЕССИИ, СЕМЬЕ И АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

В истории любой отрасли есть люди, чей труд не всегда находится на виду, но именно на таких специалистах держится устойчивость производства, преемственность опыта и настоящая рабочая школа. К числу таких работников относится Жақсыбаев Данабек Қаманұлы — оператор по подземному ремонту скважин 6 разряда, человек с большим профессиональным стажем, заслуженным авторитетом среди коллег и многолетней преданностью уранодобывающей отрасли Казахстана.

Данабек Қаманұлы родился 26 мая 1963 года в Туркестанской области. Его трудовой путь начался в 1985 году в Каратауской геологоразведочной экспедиции Южно-Казахстанского геологического управления, где он работал помощником бурильщика. Уже с первых лет работы его профессиональная биография была связана с производством, техникой, скважинами, бурением и ответственным отношением к делу.

За плечами Данабека Жақсыбаева — 39 лет общего трудового стажа, из них 31 год — в системе АО «НАК «Казатомпром». В ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» он трудится с 2011 года, внося весомый вклад в обеспечение стабильной работы производственных процессов на месторождении «Центральный Мынкудук».

Его профессиональный путь — это путь человека, который знает производство не по отчетам, а через ежедневный практический труд. Данабек Қаманұлы выполняет работы, связанные с подземным ремонтом скважин, техническим обслуживанием оборудования, контролем качества выполняемых операций, определением потребности в материалах, инструментах и приспособлениях. Он хорошо знает устройство, принцип работы и правила ремонта применяемого механического оборудования, умеет видеть производственные риски заранее и принимать меры для их предотвращения.

Коллеги характеризуют его как грамотного, ответственного, исполнительного и дисциплинированного работника. Его отличают трудолюбие, честность, пунктуальность и уважительное отношение к людям. В коллективе он пользуется заслужен-

A PERSON OF LABOR: LOYALTY TO THE PROFESSION, FAMILY AND NUCLEAR INDUSTRY

In the history of any industry, there are people whose work is not always in the spotlight, yet it is precisely on such specialists that production stability, continuity of experience, and a true professional school are built. One such employee is Danabek Kamanuly Zhaksybayev — a 6th-grade underground well repair operator, a person with extensive professional experience, well-deserved authority among his colleagues, and many years of dedication to Kazakhstan's uranium mining industry.

Danabek Kamanuly was born on May 26, 1963, in Turkestan Region. His career began in 1985 at the Karatau Geological Exploration Expedition of the South Kazakhstan Geological Administration, where he worked as an assistant driller. From the very first years of his employment, his professional biography was connected with production, machinery, wells, drilling, and a responsible attitude toward his work.

Danabek Zhaksybayev has 39 years of total work experience, including 31 years within the system of JSC National Atomic Company Kazatomprom. He has been working at ORTALYK Mining Enterprise LLP since 2011, making a significant contribution to ensuring the stable operation of production processes at the Central Mynkuduk deposit.

His professional path is that of a person who knows production not from reports, but through daily hands-on work. Danabek Kamanuly performs work related to underground well workover, maintenance of equipment, quality control of operations performed, and determination of the need for materials, tools, and devices. He is well familiar with the design, operating principles, and repair rules of the mechanical equipment used, and is able to identify production risks in advance and take measures to prevent them.

His colleagues describe him as a competent, responsible, diligent, and disciplined employee. He is distinguished by his hard work, honesty, punctuality, and respectful attitude toward people. He enjoys well-deserved trust within the team, knows how to work as part of a team, treats his colleagues with care, and is always ready to provide support.

ным доверием, умеет работать в команде, внимательно относится к коллегам и всегда готов оказать поддержку.

Особое значение имеет его роль наставника. Данабек Жақсыбаев не только добросовестно выполняет свои обязанности, но и системно передает накопленный опыт молодым специалистам. Он умеет объяснить сложное простыми словами, показать правильный подход к работе, обратить внимание на детали, которые имеют значение для качества и безопасности. Для молодых работни-

His role as a mentor is of particular importance. Danabek Zhaksybayev not only conscientiously performs his duties, but also systematically passes on his accumulated experience to young specialists. He knows how to explain complex things in simple words, demonstrate the right approach to work, and draw attention to details that matter for quality and safety. For young employees, he is an example of professional composure, responsibility, and respect for the chosen profession.

Danabek Kamanuly's many years of work have



ков он является примером профессиональной выдержки, ответственности и уважения к выбранной профессии.

Многолетний труд Данабека Қаманұлы отмечен заслуженными наградами. В разные годы он был награжден Почетной грамотой АО «НАК «Казатомпром», Почетным нагрудным знаком «Қазақстан Республикасы атом саласының еңбек сіңірген қызметкері» I степени, медалью к 25-летию Конституции Республики Казахстан, Почетной грамотой ТОО «ДП «ОРТАЛЫК». Также он удостоен знаком признания как заслуженный работник место-

been recognized with well-deserved awards. Over the years, he has been awarded the Certificate of Honor of JSC National Atomic Company Kazatomprom, the honorary badge "Honored Worker of the Nuclear Industry of the Republic of Kazakhstan" of the 1st degree, the medal dedicated to the 25th anniversary of the Constitution of the Republic of Kazakhstan, and the Certificate of Honor of ORTALYK Mining Enterprise LLP. He has also received marks of recognition as an honored worker of the Central Mynkuduk deposit, and following the results of 2025, he was named "Employee of the Year."

рождения «Центральный Мынкудук», а по итогам 2025 года признан «Работником года».

Однако трудовая биография Данабека Жақсыбаева — это не только производственные достижения. Это история человека, для которого семья является главной опорой и жизненной ценностью. Он — заботливый супруг, отец троих сыновей и счастливый дедушка 11 внуков. В своей семье он воспитал уважение к труду, ответственность, честность и преданность делу.

Особенно символично, что все трое его сыновей — Парасат, Самат и Нұрлыбек — продолжили трудовой путь отца и работают в системе «Казатомпрома». Это говорит не только о личном авторитете Данабека Қаманұлы в семье, но и о том, что его отношение к профессии стало настоящим примером для детей. Его трудовая династия — это отражение преемственности поколений, уважения к атомной отрасли и гордости за выбранное дело.

Сегодня Жақсыбаев Данабек Қаманұлы — это не просто опытный производственник. Это представитель поколения, которое своим ежедневным трудом укрепляло и продолжает укреплять уранодобывающую отрасль Казахстана. Его биография показывает, что профессионализм складывается из ответственности, дисциплины, честного отношения к делу и готовности передавать знания дальше.

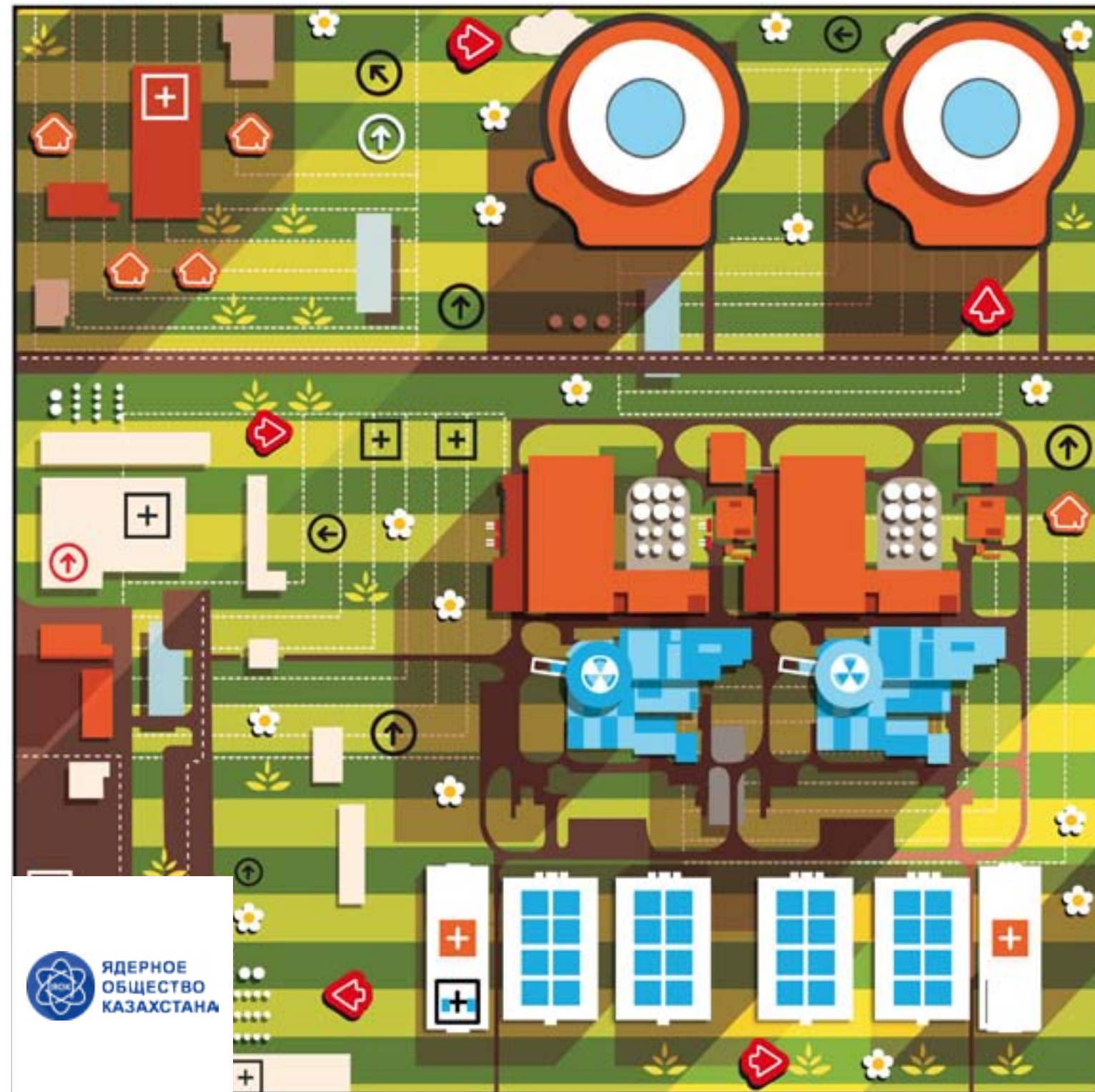
Такие люди формируют основу производственной культуры. Их труд — это пример для молодежи, вклад в стабильность предприятия и достойная страница в истории атомной отрасли Казахстана.

However, Danabek Zhaksybayev's professional biography is not only about production achievements. It is the story of a person for whom family is the main support and a core life value. He is a caring husband, the father of three sons, and a happy grandfather of 11 grandchildren. In his family, he has nurtured respect for labor, responsibility, honesty, and dedication to one's work.

It is especially symbolic that all three of his sons — Parasat, Samat, and Nurlybek — have followed in their father's footsteps and work within the Kazatomprom system. This speaks not only to Danabek Kamanuly's personal authority within his family, but also to the fact that his attitude toward his profession has become a true example for his children. His labor dynasty reflects the continuity of generations, respect for the nuclear industry, and pride in the chosen profession.

Today, Danabek Kamanuly Zhaksybayev is not merely an experienced production worker. He is a representative of a generation that, through its daily labor, has strengthened and continues to strengthen Kazakhstan's uranium mining industry. His biography shows that professionalism is built on responsibility, discipline, an honest attitude toward work, and a willingness to pass knowledge on to others.

People like him form the foundation of production culture. Their work is an example for young people, a contribution to the stability of the enterprise, and a worthy page in the history of Kazakhstan's nuclear industry.



СКАЧАЙ
ПРИЛОЖЕНИЕ



НАВЕДИ
НА РИСУНОК



ИЗУЧАЙ СТАНЦИЮ
СО ВСЕХ СТОРОН



ЗАПУСКАЙ И СМОТРИ
СЦЕНАРИИ



ЕҢБЕК АДАМЫ: КӘСІБИ МАМАН. ТӘЛІМГЕР.

Қайрат Оразбаев — Үлбі металлургиялық зауытының тұрақты және сенімді жұмысына жауапты мамандардың бірі. Оның соңғы 25 жылдағы кәсіби және жауапты жұмысы өндірістің үздіксіз дамуына ықпал етті.

Қайрат Қабдрүселұлы өзінің еңбек жолын 2000 жылы БП-дағы №1 цехтың металлургия бөлімінде 4-разрядты оператор болып бастады. Еңбек өтілі кезінде ол 6-разрядты біліктілікке дейін көтеріліп, бригадир болды. Металлургия бөлімінде Қытай, Ресей, АҚШ және Германиядағы тұтынушылар сұранысына сай өнімдер шығарылады.

Алюминий-бериллий, мыс-бериллий, никель-бериллий негізгі қорытпалары, түйіршіктелген қорытпалар, шикі және техникалық бериллий — біздің кейіпкеріміз бұл өнімдерді өндіру процестерінің барлық қыр-сырын жақсы біледі. Металлургия бөлімінде 15 пеш бар, ал Қайрат Оразбаев жұмыс істемеген бірде-бір технологиялық пеш жоқ.

Оның 25 жылдық тәжірибесі мен металл өңдеуші ретіндегі жоғары біліктілігі болашақ металдың немесе қорытпаның сипаттамаларын — қақтау температурасын, металл тығыздығын және бериллий мөлшерін анықтауға мүмкіндік береді. Әрбір әріптес металдың қашан қақтауға дайын екенін білетінімен мақтана алмайды. Қайрат Қабдрүселұлы мұны сезеді! Тұтынушыны қанағаттандыратын сапа үшін жауапкершілік өте зор.

Ол тек өз бетінше тиімді шешімдер қабылдап қана қоймай, күрделі өндірістік жұмыстарды орындау үшін ұжымды ұйымдастыра да біледі. Зауыт қызметкері «10 000 жақсарту» бағдарламасының белсенді қатысушысы болып табылады, жоғары атқарушылық тәртіппен, жауапкершілігімен және өзіне де, әріптестеріне де жоғары талап қоя білуімен ерекшеленеді.

Ол технологиялық үдерістерді жаңғыртуға және металлургиялық учаске жабдықтарының жұмысын жетілдіруге бағытталған бірнеше рационализаторлық ұсыныстың авторы.

Қайрат Қабдрүселұлы көп жылдар бойы жинақтаған білімі мен кәсіби тәжірибесін жас әріптестеріне үйретуден жалықпайды. Осылайша ұрпақтар сабақтастығы қалыптасып, өндірістің болашағына деген сенім нығая түседі.

Адал еңбегі мен өндірістік міндеттерді орындауға қосқан жеке үлесі үшін Қайрат Оразбаевқа алғыс хаттар мен құрмет грамоталары табысталған. 2023 жылы ол «Ерен еңбегі үшін» медалімен, ал бір жылдан кейін «Атом саласының үздігі» төсбелгісімен марапатталды.

Сондай-ақ, Үлбі зауытының қызметкері «Кәсіби маман» номинациясы бойынша «Алтын қолдар» республикалық телевизиялық байқауының жеңімпазы атанды.

Бериллий өндірісі үшін мерейтойлық жылы Қайрат Қабдрүселұлына кәсіпорын басшылығы мен әріптестері зор денсаулық, қажырлы да жемісті еңбек, кәсіби табыстар мен еңбегінің лайықты бағалануын тілейді.

Самал Ахметкалиева,
ҮМЗ баспасөз қызметі



ЧЕЛОВЕК ТРУДА. ПРОФЕССИОНАЛ. НАСТАВНИК

Кайрат Орузбаев – один из тех специалистов, кто отвечает за стабильную и надежную работу Ульбинского металлургического завода. Его профессиональная и ответственная работа на протяжении 25 лет способствует постоянному развитию производства.

Трудовую деятельность Кайрат Кабдрусельевич начал в 2000 году аппаратчиком 4 разряда в металлургическом отделении цеха №1 БП. За время работы повысил квалификацию до 6 разряда и стал бригадиром. На металлургическом участке выпускают продукцию, востребованную у заказчиков Китая, России, США и Германии.

Алюминиево-бериллиевые, медно-бериллиевые, никель бериллиевые лигатуры, сплавы в гранулах, черновой и технический бериллий – наш герой в совершенстве знает все нюансы процессов получения этой продукции. Нет такой печи, а их на металлургическом участке 15, и передела, где бы ни трудился Кайрат Орузбаев.

25-летний опыт работы и высший разряд аппаратчика позволяют определять характеристики будущего металла или сплава – температуру слива, плотность металла, содержание по бериллию. Не каждый его коллега может похвастаться тем, что знает, когда металл уже готов к сливу. Кайрат Кабдрусельевич это чувствует! Ответственность за качество, которое удовлетворит потребителя – огромная.

Он умеет не только самостоятельно находить решения, но и организовывать коллектив для выполнения сложных производственных работ. Заводчанин является активным участником программы «10 000 улучшений», отличается высокой исполнительской дисциплиной, ответственностью и требовательностью к себе и коллегам.

Имеет несколько рационализаторских предложений, направленных на модернизацию технологических процессов и улучшение работы оборудования металлургического участка.

Знания и профессиональные секреты, накопленные годами, Кайрат Кабдрусельевич пе-



A MAN OF LABOR. A PROFESSIONAL. A MENTOR

Kairat Oruzbayev is one of those specialists whose work helps ensure the stable and reliable operation of the Ulba Metallurgical Plant. For 25 years, his professionalism and sense of responsibility have contributed to the continuous development of production.

Kairat Kabdruselyevich began his career in 2000 as a Grade 4 process operator in the metallurgical section of Department No.1 of the beryllium production division. Over the years, he advanced to Grade 6 and became a team leader. The metallurgical section produces products that are in demand among customers in China, Russia, the United States, and Germany.

Aluminum-beryllium, copper-beryllium, and nickel-beryllium master alloys, granulated alloys, crude beryllium, and technical-grade beryllium – Kairat Oruzbayev has mastered every detail of the processes involved in producing these materials. There is hardly a furnace – and the metallurgical section has 15 of them – or a production stage where he has not worked.

His 25 years of experience and highest operator qualification enable him to determine the key parameters of the future metal or alloy, including tapping temperature, metal density, and beryllium content. Not every colleague can say with confidence exactly when the metal is ready for tapping. Kairat Kabdruselyevich can sense it. The responsibility for ensuring quality that meets customer requirements is enormous.

He is able not only to find solutions independently, but also to organize a team to carry out complex production tasks. He is an active participant in the “10,000 Improvements” program and is distinguished by strong discipline, a high sense of responsibility, and demanding standards for both himself and his colleagues.

He has also submitted several improvement proposals aimed at modernizing technological processes and enhancing the performance of equipment in the metallurgical section.

редает молодым коллегам. Так рождается преемственность поколений и уверенность в будущем производства.

За добросовестный труд и личный вклад в выполнение производственных задач Кайрат Орузбаев отмечен благодарностями и почетными грамотами. В 2023 году он был награжден медалью «Ерен еңбегі үшін», а через год – нагрудным знаком «Атом саласының үздігі» («Отличник атомной отрасли»).

Также улыбец является победителем телевизионного республиканского конкурса «Золотые руки страны» в номинации «Профессионал».

В юбилейный для бериллиевого производства год руководство и коллеги Кайрата Кабдрусельевича желают ему крепкого здоровья, дальнейшей активной и плодотворной работы, достойного вознаграждения за успешные результаты деятельности.

*Самал Ахметкалиева,
пресс-служба УМЗ*

Kairat Kabdruselyevich passes on the knowledge and professional expertise accumulated over many years to younger colleagues. This is how continuity between generations is created and confidence in the future of production is strengthened.

For his dedicated work and personal contribution to achieving production objectives, Kairat Oruzbayev has received letters of appreciation and certificates of honor. In 2023, he was awarded the “Eren Enbegi Ushin” Medal, and a year later the “Atom Salasynyn Uzdigi” badge, meaning “Excellence in the Nuclear Industry.”

The Ulba Metallurgical Plant employee is also a winner of the nationwide televised competition “Golden Hands of the Country” in the “Professional” category. In this anniversary year for beryllium production, Kairat Kabdruselyevich’s management and colleagues wish him good health, continued active and productive work, and well-deserved recognition and reward for his professional achievements.

*Samal Akhmetkaliyeva
UMP Press Service*



В Казахстане обитает всего 10 видов богомолов из двух семейств: одно из них — настоящие богомолы (Mantidae), к которому принадлежит древесный богомол (каз. — «ағаш дәуіті»; англ. — «giant Asian mantis») — единственный представитель рода Hierodula в Казахстане

Редакция алқасы:
Школьник В.С.
Жантикин Т.М.
Батырбеков Э.Г.
Тажибаева И.Л.
Жоба директоры:
Сейфуллина Т.А.

Журнал 4138-Ж номерімен 2003 ж. 13 тамызда
Мәдениет, ақпарат және бұқаралық келісім министрлігінде тіркелді
Редакция мекенжайы:
Қазақстан Республикасы, 050020, Алматы қаласы, Чайкина көшесі 4,
Тел./факс +7 727 264 67 19,
e-mail: info@nuclear.kz
Таралымы: 200 дана
Типографиясында басылды:
«Типография Форма Плюс» ЖШС, Қарағанды қаласы,
Молоков көшесі, 106, корпус 2. КНП 710.
Дизайн және беттеу:
Әлиев С.Ә.

Редакционная коллегия:
Школьник В.С.
Жантикин Т.М.
Батырбеков Э.Г.
Тажибаева И.Л.
Директор проекта:
Сейфуллина Т.А.

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры, информации
и общественного согласия, 4138-Ж от 13 августа 2003 г.

Адрес редакции:
Республика Казахстан, 050020, г. Алматы, ул. Чайкиной, 4,
Тел./факс + 7 727 264 67 19,
e-mail: info@nuclear.kz
Тираж: 200 экземпляров
Отпечатано в типографии:
ТОО «Типография Форма Плюс», г. Караганда,
ул. Молокова, дом №106, корпус 2. КНП 710.
Дизайн и верстка:
Алиев С.А.

Editor board:
Shkolnik V.S.
Zhantikin T.M.
Batyrbekov E.G.
Tazhibayeva I.L.
Project director:
Seyfullina T.A.

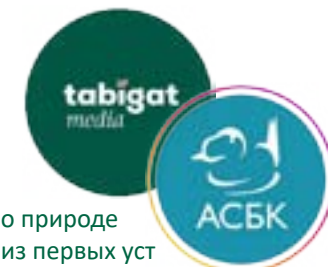
The magazine is registered in the Ministry of culture, the information
and the public concert, 4138-G, August 13, 2003

The edition address:
4, Chaikinoy st., Almaty, Republic of Kazakhstan, 050020,
Tel./fax + 7 727 264 67 19,
e-mail: info@nuclear.kz
Circulation: 200 copies
Printed in printing house:
LTD «Forma Plus», Molokova str., 106, liter 2, Karaganda
Design, imposition:
Aliyev S.A.



Угрозы для вида

- Деградация местообитаний:
вид обитает в тугайной рас-
тительности, сокращающейся
из-за пересыхания рек.





Северный полюс станет ближе для талантливых под- ростков - в 3й раз!

Победители из 22 стран получают уникальную возможность отправиться в арктическую экспедицию на атомном ледоколе «50 лет Победы» уже в августе!

5 мая 2026 года стартует международный конкурс в рамках научно-просветительского проекта «Ледокол знаний», который в седьмой раз реализует госкорпорация «Росатом». Оператором отбора среди иностранных участников является АНО Энергия Будущего. По итогам конкурса победители, по одному от каждой из 22 стран, станут частью настоящей арктической экспедиции на атомном ледоколе к Северному полюсу в августе 2026 года.

Участие в конкурсе открыто для школьников от 14 до 16 лет из 22 стран мира: Армении, Бангладеш, Беларуси, Боливии, Бразилии, Венгрии, Вьетнама, Египта, Индии, Индонезии, Казахстана, Китая, Кыргызстана, Монголии, Мьянмы, Намибии, Руанды, Сербии, Танзании, Турции, Узбекистана и Южно-Африканской Республики.

Юным исследователям предстоит пройти три этапа отбора на сайте международного конкурса goarctic.energy. Сначала участников ждет научная викторина, состоящая из 30 вопросов. Затем пройдет серия вебинаров, после каждого из которых нужно будет выполнить интерактивные задания.

По итогам двух этапов в каждой стране выберут десять финалистов, набравших наибольшее количество баллов, и именно они продолжат борьбу за главный приз. Им необходимо создать креативную визитку на заданную тему. В результате в каждой стране жюри определит по одному победителю, которые получат шанс своими глазами увидеть легендарный Северный полюс!

Участвуй!

Сайт международного конкурса goarctic.energy

