

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

ТОО «Казахский НИИ водного хозяйства»
(ТОО «КазНИИВХ»)

Рассмотрен
на Ученом совете
ТОО «КазНИИВХ»,
Протокол № 6
«12» сентября 2025 г.

Утвержден
на Наблюдательном совете
ТОО КазНИИВХ»
Протокол № 3
«16» сентября 2025 г.

**Стратегия развития
ТОО «Казахский НИИ водного хозяйства»
на 2024-2028 гг.
(откорректированная)**

г. Тараз

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Анализ внешней и внутренней среды.....	9
1.1 Анализ внешней среды.....	9
1.2 Анализ внутренней среды.....	11
2 SWOT-анализ.....	12
3 Миссия, стратегические цели и задачи.....	14
4 Задачи необходимые для достижения стратегической цели.....	21
4.1 Приоритетные научно-исследовательские и опытно- конструкторские работы (НИОКР) института.....	21
4.2 Научно-технические программы и проекты реализуемые КазНИИВХ.....	21
4.3 Задачи в части материально-технического оснащения.....	25
4.4 Задачи по кадровому обеспечению.....	27
4.5 Задачи по обеспечению финансированием.....	28
5 Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований.....	30
6 Цели и показатели Стратегии развития.....	34

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее острыми водными проблемами Казахстана являются нарастающий дефицит водных ресурсов, загрязнение поверхностных и подземных вод, огромные сверхнормативные потери воды, деградация орошаемых земель, обострение проблем обеспечения населения качественной питьевой водой, проблемы межгосударственного вододеления.

В Послании Главы государства Касым-Жомарта Токаева 1 сентября 2023 года сказано, что «Актуальной остается проблема доступности и качества водных ресурсов. С учетом тенденции роста населения и экономики к 2040 году дефицит воды в Казахстане может достичь 12-15 млрд. кубических метров.»

Устойчивое развитие водного хозяйства Казахстана может быть достигнуто только путем интегрированного управления водных ресурсов, комплексной реконструкции оросительных систем, внедрения водосберегающих технологий и современной техники полива, а также обеспечением регионального сотрудничества в управлении водными ресурсами. Как известно, площадь орошаемых земель в Казахстане составляет около 1,6 млн. га - этого недостаточно для обеспечения продовольственной безопасности страны. Поэтому в перспективе планируется расширение площади орошаемых земель до 2,5 млн. га к 2030 году (Концепция развития системы управления водными ресурсами на 2024-2030 гг.).

Неотъемлемой частью эффективного решения вопросов водной отрасли Казахстана являются научное обеспечение водного хозяйства и подготовка высококвалифицированных кадров для водохозяйственной отрасли, что позволит в значительной степени обеспечить социально-экономическую устойчивость и развитие водного сектора страны.

Выбор и приоритетность направлений деятельности в Стратегическом плане развития ТОО «Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства» (далее - КазНИИВХ) определены в соответствии с поставленными приоритетами научно-технической политики и стратегии развития водного сектора, исходя из законодательных актов и других документов Республики Казахстан:

- Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева 2 сентября 2024 года «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм», где президент указал, что «требуется предметно заняться ирригационными системами и в целом водной сферой... предстоит научиться создавать запасы воды, собирая паводковые воды для нужд аграриев...организовать работу по всемерной экономии воды»;

- Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева 1 сентября 2023 года «Экономический курс Справедливого Казахстана» где президент озвучил: «... В первую очередь следует ускорить внедрение передовых водосберегающих технологий – до 150 тысяч гектаров в год. Необходимо

решить вопрос накопления талой воды и потерь при ее передаче, ведь это наш внутренний резерв. Задача – к 2027 году обеспечить дополнительно около двух кубических километров воды.»

- Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева 1 сентября 2022 года «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество», где президент озвучил: «...Серьезным барьером для устойчивого экономического развития страны является нехватка водных ресурсов. В текущих реалиях эта тема переходит в разряд вопросов национальной безопасности.»;

– Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева 2 сентября 2019 года «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана», где президент озвучил направление развития орошаемого земледелия путем широкого внедрения водосберегающих технологий орошения;

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2024 г. № 695 «О внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 5 февраля 2024 года № 66 «Об утверждении Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024–2030 годы», в перечне государственных органов и организаций, ответственных за реализацию также указан КазНИИВХ;

- «Об утверждении Комплексного плана развития водной отрасли Республики Казахстан на 2024–2028 годы», Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2024 г. № 694;

- Приказ Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан Об утверждении Плана развития Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» № 35-п от 28.12.2023г. и приказ МВРИ РК «О внесении изменения в приказ № 35-п от 28.12.2023г.» №64-ОД от 05.04.2024 г.;

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII;

- Закон Республики Казахстан от 1 июля 2024 года № 103-VIII «О науке и технологической политике».

КазНИИВХ, является ведущей научной организацией РК с более 70-летним опытом выполнения исследований в области водного хозяйства и гидромелиорации.

КазНИИВХ, имеет многолетний опыт исследований по всем регионам страны, опыт научного сотрудничества с международными организациями и соседними государствами:

Китайская Народная Республика (КНР):

- «Интегрированное управление водными ресурсами в повышении эффективности использования» (2011 г.);

- «Охрана и рациональное использование водных ресурсов» (2012 г.);

- «Регулирование использования и охраны водного фонда, обеспечение функционирования водохозяйственных систем и сооружений» (2013 г.);

- «Проектные изыскания по реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе» (2015 г.).

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН):

- «Семинары-тренинги по повышению квалификации специалистов водохозяйственной отрасли Центральной Азии в области безопасности гидротехнических сооружений» (2012-2018 гг.).

Программа развития Организаций Объединенных Наций (ПРООН):

- «Разработка проектно-сметной документации для проведения полевой демонстрации оазисного орошения в Кызылординской области» (2016-2017 гг.);

- «Разработка проектно-сметной документации для установки контрольно-диагностического оборудования и приборов, а также автоматической системы управления на примере Актюбинского водохранилища» (2016-2017 гг.).

МФСА - Международный Фонд спасения Арала:

- «Проведение исследования Барсакельмского заповедника» (2016-2017 гг.);

- «Проектирование восстановления бугутов заповедника Барсакельмес для восстановления пастбищ диких животных» (2020 г.);

- «Рекогносцировочное обследование трассы внутренней переброски стока северных рек на Юг Казахстана по линии «створ реки Есиль-русло рек Торгай, Ырғыз - створ реки Сырдарья на участке выше Казалинского гидроузла»» (2023 г.);

- «Технико-экономическое обоснование «Управление паводками реки Есиль в среднем течении с переброской части стока в бассейн реки Торгай и Аральского моря» (2023 г.).

Региональный Экологический Центр Центральной Азии (РЭЦЦА):

- «Изготовление гребневых сеялок» (2020 г.).

Всемирный Банк Реконструкции и Развития (ВБРР):

- «Совершенствование и внедрение экологически безопасной ресурсосберегающей внутрипочвенной системы орошения для производства овощных культур» (2012 г.);

- «Инновационные и практические решения для ускоренного восстановления продуктивности деградированных орошаемых земель» (2021-2022 гг.).

Компания СМЕК Программа развития ирригации и дренажа (ПУИД-2):

- «По организации и проведению семинаров» (2018 г.);

- «Субконсультационные услуги для разработки учебных материалов по управлению водными ресурсами и УЭТО Ирригационно-дренажных Систем, улучшенных в рамках второй фазы Проекта Улучшения Ирригации и Дренажа» (2018-2020 гг.);

- «Чтение лекций по программе ПУИД-2» (2020 г.);

- «Проведение тренингов для персонала Казводхоза, Облводхоза, Райводхоза и ППЗ» (2021 г.);

- «Проведение тренингов КОМПОНЕНТА 3» (2021 г.);
- «Проведение тренингов КОМПОНЕНТА 2» (2022 г.);
- «Обучающие семинары ПУИД 2» (2022 г.);
- «Обучающие семинары для СПК» (2022 г.);
- «Проведение тренингов для сотрудников РГП «Казводхоза» (2023 г.).
- «Проведение тренингов для обучения пилотных СПК» (2025 г.)

Компания «Рубикон»:

- «Обследование и разработка технического заключения «Технико-эксплуатационного состояния ГТС по длине левобережного магистрального канала ЛМК» (2022 г.).

Горнорудная компания Россия:

- «Анализ и оценка обеспечения экологической безопасности технических решений и достаточности водоохранных мероприятий при добыче и переработке руд месторождения Коксай» (2023-2024 гг.) и др.

Институт располагает богатым научно-техническим потенциалом в виде патентов и авторских свидетельств на изобретения, сборников научных трудов, монографий и научно-методических рекомендаций, постоянно участвует в международных выставках и конференциях.

Научно-исследовательские работы КазНИИВХ направлены на повышение эффективности использования и управления водными ресурсами, повышение эффективности орошаемого земледелия в РК, восстановление и повышение плодородия почв орошаемых земель, улучшение качества питьевой воды, восстановление, реконструкцию и создание систем орошения, сельхозводоснабжения и обводнения пастбищ.

Целью деятельности КазНИИВХ является осуществление научной, проектно-конструкторской и образовательной деятельности, обеспечивающей эффективное и устойчивое развитие водной отрасли, в контексте комплексного и интегрированного управления водными ресурсами и обеспечения водной безопасности страны.

Объектом исследований КазНИИВХ является природно-техническая система, т.е. совокупность природных и технических водохозяйственных объектов, связанных между собой территориально и функционально, и предполагающих использование водных, земельных и биологических ресурсов, ресурсов климата и т.д. Каждый из природных и антропогенных объектов объединен со всеми другими явными или не явными связями.

Специализация: Водные ресурсы, мелиорация, водосберегающие технологии, сельхозводоснабжение, обводнение пастбищ, экология, экономика водного хозяйства, автоматизация водоучета и водораспределения.

Деятельность института:

1) проведение фундаментальных и прикладных исследований в области охраны и использования водного фонда, изменения климата и адаптации водного сектора экономики к изменению климата (ст.29., п.1, пп.2 Водного кодекса) за счет бюджетных средств и других источников, не запрещенных законодательством Республики Казахстан;

2) научное обеспечение интенсификации и устойчивого развития водной отрасли РК;

3) проведение самостоятельно или совместно с отечественными и зарубежными организациями научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектных работ, осуществление инновационной научной деятельности;

4) разработки правовых, методических и технологических основ в области охраны и использования водного фонда, водосбережения и повышения эффективности использования водных ресурсов (ст.29., п.1, пп.4 Водного кодекса)

5) совершенствование методов мониторинга, оценки и прогноза водных объектов и водных ресурсов (ст.29., п.2, пп.4 Водного кодекса);

6) разработку проекта генерального плана интегрированного управления водными ресурсами, проектов бассейновых планов охраны и использования водных ресурсов, проектов водохозяйственных балансов (ст.29., п.2, пп.6 Водного кодекса);

7) разработку проектов укрупненных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики (ст.29., п.2, пп.8 Водного кодекса);

8) опытно-конструкторские и технологические работы по разработке водосберегающих технологий, в том числе трансферт передовых зарубежных технологий применительно к условиям Республики Казахстан (ст.29., п.2, пп.9 Водного кодекса);

9) опытно-производственную проверку при внедрении результатов научной и инновационной деятельности в области охраны и использования водного фонда, водосбережения и повышения эффективности использования водных ресурсов (ст.29., п.2, пп.10 Водного кодекса);

10) научно-техническую экспертизу предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство и реконструкцию, эксплуатацию, консервацию водохозяйственных и гидротехнических сооружений (ст.29., п.2, пп.11 Водного кодекса);

11) осуществление производства опытных и мелкосерийных образцов техники;

12) выполнение анализов воды и почвы;

13) организация и проведение курсов подготовки, переподготовки и повышения квалификации и стажировки специалистов и работников водного хозяйства (ст.29., п.1, пп.6 Водного кодекса), аграрного сектора и мелиорации;

14) участие в организации и проведении дискуссий, совещаний, конференций, симпозиумов и семинаров по наиболее важным научным проблемам водного хозяйства;

15) проведение работ по развитию международного сотрудничества с целью-повышения уровня научно-технической деятельности;

КазНИИВХ оказывает следующие услуги:

- Разработка технологий управления водными ресурсами, в том числе стоком трансграничных рек;

- Проведение анализа технического состояния гидротехнических сооружений;
- Гидравлическое моделирование русловых процессов на реках, каналах и др.;
- Разработка ТЭО и ПСД строительства и реконструкции водохозяйственных объектов (водохранилища, каналы, гидроузлы и др.);
- Проектирование систем водоснабжения, природоохранных мероприятий, систем автоматизации водоучета и водораспределения;
- Разработка технологий и технических средств орошения сельскохозяйственных культур, механизации полива и водоподъема, улучшения качества питьевой воды;
- Проектно-изыскательские работы по разработке, внедрению и научному сопровождению перспективных систем орошения (дождевание, капельное и почвенное орошение и др.) для различных сельскохозяйственных культур;
- Разработка и внедрение технологий мелиорации, обеспечивающих улучшение эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель и повышение их плодородия;
- Нормативно-методическое обеспечение водного хозяйства;
- Проведение анализов по определению химико-физических свойств образцов воды и почвы в специализированной почвенно-химической лаборатории;
- Повышение квалификации и стажировки специалистов и работников водного хозяйства и АПК;
- Консультационная помощь в водохозяйственном секторе АПК;
- Проведение семинаров и тренингов.

Ключевыми заказчиками КазНИИВХ являются Комитет водного хозяйства, Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов, департаменты, управления, РГП на ПВХ «Казводхоз» МВРИ РК, (путем реализации программ и проектов в рамках конкурсных процедур), МСХ РК, областные сельхозуправления, водохозяйственные организации, а также сельхозтоваропроизводители РК.

Институтом охвачены практически все регионы Казахстана. Используемыми продуктами деятельности КазНИИВХ являются: автоматические средства измерения и учета воды, нормативы водопотребления и водоотведения, технологии, рекомендации и проекты по внедрению водосберегающих технологий орошения и мелиорации земель, инновационные разработки в области механизации полива, водоснабжения и водоподъема, гребневая сеялка, гидравлические тараны, опреснительные установки, средства очистки колодцев и др.

1. Анализ внешней и внутренней среды

1.1. Анализ внешней среды

В настоящее время водная отрасль Казахстана находится в сложном положении, обусловленном более чем 30-и летним малоэффективным решением множества проблем.

Специфические условия РК, связанные с наличием больших земельных и дефицитом водных ресурсов, трансграничностью поступления водных ресурсов, ухудшением технического состояния ирригационных систем и высоким износом гидротехнических сооружений (ГТС) диктуют необходимость решения проблемы водосбережения путем комплексного интегрированного управления водными ресурсами с применением водосберегающих технологий орошения с учетом улучшения мелиоративного состояния земель сельскохозяйственного назначения.

В связи с этим, стратегической и актуальной задачей водного хозяйства РК является переход к устойчивому развитию при решении задач продовольственной безопасности страны через разработку и применение ресурсосберегающих технологий, модернизацию и автоматизацию ирригационных систем, широкое использование космических технологий мониторинга, максимальное обеспечение внутреннего рынка и развитие экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции.

Создание МВРИ РК в 2023 г. явилось важным шагом в процессе дальнейшего развития водного хозяйства страны, на которое, по мнению экспертов, потребуется еще многие десятилетия упорной работы, с большими трудовыми, ресурсными и финансовыми затратами. Так как само по себе развитие водной отрасли или хотя бы только поддержание ее на достаточно хорошем уровне требует огромных ресурсных и финансовых вложений с долгим сроком их окупаемости.

Зеркальным отражением состояния водного хозяйства страны является современная наука в сфере рационального использования водных ресурсов. В стране отмечается недостаточное бюджетное финансирование прикладных научно-исследовательских работ при практически полном отсутствии поддержки со стороны частного бизнеса.

Во всем мире инженерные и научные кадры являются одними из наиболее высокооплачиваемых трудовых ресурсов, это гарантирует быстрое развитие отраслей экономики в передовых странах, что в Казахстане в данное время отсутствует. Опыт развития современной мировой науки показал, что дешевой и развитой науки не бывает, в Казахстане уровень финансирования науки составляет примерно 0,12% от ВВП страны, тогда как в развитых странах он больше на порядок и даже более (до 6%), а с учетом финансовых возможностей развитых стран картина с научной деятельностью в Казахстане выглядит совсем удручающе.

В законе РК «О науке и технологической политике» сказано, что закон реализуется посредством решения следующих задач: «эффективного

функционирования науки и реализации научно-технологической политики»; «развития фундаментальных и прикладных научных исследований»; «повышения статуса научных работников и научных организаций» и «кадрового, материально-технического, научно-технического и информационного обеспечения науки», что в настоящее время осуществляется на низком уровне.

Из множества проблем функционирования науки в сфере рационального использования водных ресурсов Казахстана можно выделить следующее:

1. Недостаточное внимание на развитие науки подтверждается отсутствием государственной программы по развитию научных направлений в области водного хозяйства. Поэтому, с целью обеспечения качественной и долгосрочной научно-технической поддержки водной отрасли необходимо:

- сформировать укрупненные долгосрочные (5-20-50 лет) региональные комплексные научные программы исследований;

- генерировать направления научно-исследовательских работ (НИР) отраслевых и прикладных НИИ в соответствии с стратегическими решениями отраслевых министерств;

- при формировании научно-исследовательских тематик необходимо учитывать не только приоритеты Государственной политики, но и проблемы и предпочтения производственно-эксплуатационных служб и сельхозтоваропроизводителей;

- обеспечить долгосрочное (или постоянное) дополнительное, гарантированное базовое финансирование научных сотрудников отраслевых НИИ, в целях предотвращения утечки кадров с утратой ценного (молодого) научного потенциала, и гарантии полноценного существования отечественной прикладной науки;

- провести оценку современного материально-технического состояния отраслевых НИИ, для выделения целевого финансирования на улучшение и модернизацию материально-технической базы НИИ (инфраструктура, современные оборудования и приборы, транспорт и спецтехника и др.);

- обеспечить целевое финансирование для создания опытных образцов и опытных партий, что позволит довести разработки до внедрения в производство;

- создать условия для обеспечения институтом гарантированного социального пакета для ученых;

- участие ведущих научных сотрудников НИИ в различных комиссиях и органах по принятию отраслевых стратегических решений должно иметь необходимую материальную и финансовую поддержку.

При этом в «Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024 – 2030 годы» отмечено, что «обеспечение решения научных задач требует наращивания потенциала научно-исследовательских организаций и создания условий для привлечения молодых научных кадров в целях поддержания и развития существующих научных школ».

1.2. Анализ внутренней среды

В настоящее время КазНИИВХ достаточной мере обеспечен необходимыми специалистами для достижения стратегических целей. По каждому научному направлению более 50 лет существуют 5 научных школ, признанных научным сообществом, такие как: управление водными ресурсами, технологии и технике полива, мелиорация, сельскохозяйственное водоснабжение, экономика водного хозяйства.

Исследовательские группы подобраны из квалифицированных научных кадров, специалистов в области интегрированного управления водными ресурсами, разработки методов и технологий дистанционного зондирования, обработки спутниковой информации, исследования и внедрения водосберегающих технологий, мелиорации орошаемых земель, экологии и водоснабжения.

По квалификации сотрудники представлены следующим образом: инженеры-гидротехники, инженеры-мелиораторы, ученые - агрономы, экономисты, инженеры механики, инженеры-электрики, инженеры-экологи, агрохимики, почвоведы и др. (с привлечением на договорной основе специалистов гидрологов Института географии и водной безопасности).

Качественный и количественный состав творческих групп сбалансирован на успешное выполнение НИР: в них присутствуют специалисты всех основных специальностей, необходимых для проведения исследований и оформления отчетов о результатах их выполнения.

В настоящее время, в КазНИИВХ проходит смена поколений в сфере управления научной деятельностью, так, например, все три научных отдела в 2024 г. возглавили новые заведующие. В связи с процессом постепенного ухода высококвалифицированных специалистов старшего поколения в институте снижается кадровый научный потенциал, т.к. научный уровень более молодых сотрудников еще не так высок. В этой связи, следует рассмотреть вопрос привлечения специалистов высокого научного уровня созданием соответствующих условий для научной деятельности и материально-финансового обеспечения.

Мировой опыт управления научной деятельностью показал, что наиболее продуктивными являются демократические принципы управления творческими процессами, что в научной деятельности КазНИИВХ является не достаточным. С целью исключения авторитарного стиля руководства научным учреждением необходимо демократизировать процесс функционирования отраслевых научно-исследовательских институтов (НИИ) путем обеспечения:

- выборности руководства НИИ, посредством проведения открытых выборов среди коллектива института с выявлением наиболее достойных кандидатур среди ученых;
- верховенства решений Ученого совета НИИ над другими решениями администрации института;
- открытость и коллегиальность принимаемых важных решений НИИ.

2. SWOT-анализ

Анализ деятельности института представлен *SWOT-анализом*, содержащим анализ сильных и слабых сторон в деятельности КазНИИВХ, анализ существующих и потенциальных угроз и рисков, определение возможностей для достижения целей.

SWOT-анализ - это сильные и слабые внутренние стороны, внешние угрозы и возможности, с последующим аналитическим материалом по укреплению «слабых сторон», в т.ч. с использованием имеющихся «возможностей», и минимизацией воздействия «внешних угроз» на деятельность организации (таблица 1).

Укрепление «слабых сторон» с использованием имеющихся «возможностей», и минимизация воздействия «внешних угроз» на стратегическую деятельность КазНИИВХ:

1) Укрепление «слабых сторон» возможно за счет: формирования комплексных научно-производственных исследований с возможным участием передовых зарубежных ученых; создание проектно-конструкторского подразделения в структуре института для подготовки к промышленному освоению разработок, обновления имеющегося станочного оборудования экспериментальной мастерской; приобретение необходимых материалов и сырья; привлечения профессиональных специалистов на средства от хозяйственных договоров с юридическими и физическими лицами.

2) Недостаточный спрос на конечную продукцию по собственным разработкам КазНИИВХ возможно компенсировать сотрудничеством с Информационно-аналитическим центром водных ресурсов при МВРИ, по вопросам оценки спроса и предложения НИР, а также проведением КазНИИВХ рекламных мероприятий.

3) Возможный отказ оборудования по причине критического износа минимизировать за счет наращивания потенциала производственных и человеческих ресурсов. Для этого необходимо планомерное обновление промышленно-станочного оборудования и привлечения высококвалифицированных кадров.

4) Не восприятие водохозяйственных технологий со стороны тех, кто видит в них угрозу окружающей среде можно стабилизировать сотрудничеством с экологическими и некоммерческими организациями, выполнением экологических проектов и активизацией разъяснительной работы среди населения.

5) Слабую мотивацию и ориентацию коллектива на сбыт разработок возможно минимизировать за счет создания системы финансового стимулирования ученых на коммерциализацию своих разработок, а также путем функционального взаимодействия между отраслевыми научными организациями и фермерскими объединениями.

Таблица 1 – SWOT-анализ КазНИИВХ

КазНИИВХ	
Сильные стороны	Слабые стороны
- высокая востребованность услуг и тесная связь с водохозяйственным производством; - широкий диапазон направлений научно-исследовательских опытно-конструкторских работ и научно-производственных услуг; - возможность лицензионной деятельности по проектированию и экспертизе водных объектов; - выполнение работ и услуг в области природоохранного проектирования, нормирования; - владение современными компьютерными технологиями картографирования; - наличие значительного количества собственных патентов на изобретения; - международное признание потенциальных возможностей ученых института и опыт выполнения совместных НИР с ведущими зарубежными центрами;	- значительная доля в составе инфраструктуры морально и физически устаревшей техники и оборудования; - критический износ основных средств инфраструктуры института; - слабая коммерциализация инновационных научно-технических разработок института; - медленное внедрение новых технологий научных исследований; - слабый приток молодых перспективных специалистов по отдельным научным направлениям.
Возможности	Угрозы
- наращивание потенциала человеческих и производственных ресурсов; - использование зарубежного опыта по организации и проведению НИОКР; - активизация деятельности международных учебных центров по передаче знаний и навыков эксплуатационным работникам и водопользователям по безопасности гидротехнических сооружений и передовым технологиям водосбережения; - создание проектно-конструкторского подразделения в структуре института для подготовки к промышленному освоению разработок; - формирование комплексных исследовательских команд с участием зарубежных ученых позволит быстрее осваивать передовые методики исследований; - функциональное взаимодействие между отраслевыми научными организациями и водохозяйственными факультетами (институтами) ВУЗов позволит привлечь талантливую молодежь в водохозяйственную науку.	- нарушение экономической безопасности института вследствие несвоевременного поступления бюджетного финансирования; - возможная убыточность института из-за невозможности покрытия расходов на амортизацию оборудования и приборов, содержание инфраструктуры института и коммунальные расходы, за счет доходов от хоздоговорной деятельности; - снижение научного потенциала института из-за уменьшения количества высококвалифицированных кадров, недостаточного финансирования НИР, отсутствия материальных и финансовых условий для продуктивной научной деятельности и др.

3. Миссия и стратегические цели

Миссия КазНИИВХ заключается в реализации научно-исследовательских и инновационных проектов различной сложности и направленности на основе эффективного использования интеллектуальных ресурсов института.

Миссия КазНИИВХ: Осуществление научной, проектно-конструкторской и образовательной деятельности, обеспечивающей эффективное и устойчивое развитие водной отрасли, в контексте комплексного и интегрированного использования водных ресурсов и обеспечения водной безопасности страны, что соответствует «Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024–2030 годы» по направлению 5.6. Совершенствование научно-методического и кадрового обеспечения, пункт 1. Внедрение передовых технологий и новых методов с учетом международного опыта и развитие собственных научных школ, Положению «Комплексного плана развития водной отрасли Республики Казахстан на 2024–2028 годы» повышения продуктивности воды в сельском хозяйстве путем научно-методического обоснования внедрения водосберегающих технологий орошения, что «позволит сэкономить 20-30 % оросительной воды, даст возможность ввести дополнительные площади орошения и увеличить продуктивность использования вод в 2,0-2,5 раза». Хорошо соотносится с миссией Плана развития Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан на 2023 – 2027 годы в пунктах «...обеспечение населения, окружающей среды и отраслей экономики гарантированным объемом и качеством водных ресурсов, а также развитие ирригационной и дренажной инфраструктур для обеспечения транспортировки и подачи поливной воды...».

В рамках Плана действий по реализации «Концепции развития системы управления водными ресурсами РК на 2024 – 2030 годы» МВРИ РК на КазНИИВХ возлагается участие в реализации следующих мероприятий:

1. Формирование перечня наилучших имеющихся водосберегающих технологий орошения;
2. Организация обучающих программ для сельхозтоваропроизводителей, направленных на стимулирование и ознакомление с современными методами ирригации и управления водными ресурсами и эффективного их использования;
3. Установление нормативов и стандартов по рациональному использованию водных ресурсов в сельском хозяйстве и промышленности с рассмотрением возможности усиления контроля за их соблюдением и внедрение штрафных санкций за неэффективное использование ресурсов;
4. Разработка методического пособия по реабилитации рек для применения при разработке региональных программ и мероприятий.

Стратегические цели КазНИИВХ соответствуют приоритетному научному направлению «Экология, окружающая среда и рациональное

природопользование», специализированному направлению «Водные ресурсы».

Приоритет 1. Научное обеспечение управления водными ресурсами и внедрение инновационных технологий по автоматизации и безопасности водохозяйственных объектов, на основе научно-технического обеспечения сохранения, воспроизводства и эффективного использования водных ресурсов, позволяющих при имеющемся дефиците водных ресурсов, гарантировать устойчивое водоснабжение всех отраслей экономики для обеспечения продовольственной и водной безопасности Республики Казахстан.

Стратегические направления деятельности:

а) Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, направленные на разработку новых и усовершенствование существующих гидротехнических сооружений, технических средств водоучета и водораспределения.

Ключевые показатели деятельности:

- рекомендации по водоучету и водораспределению при цифровизации технологических процессов;
 - публикация статей в рейтинговых научных журналах;
 - получение свидетельств о регистрации прав интеллектуальной собственности;
 - разработка и выпуск опытного образца современной автоматизированной системы водоучета и водораспределения на оросительных системах;
 - лабораторные испытания опытного образца технического средства для осуществления водоучета и водораспределения;
 - проведение испытаний в полевых условиях и внедрение технического средства для осуществления водоучета и водораспределения.
- б) Разработка технического средства (автоматизированного гидротехнического затвора) по учету и распределению водных ресурсов на оросительных каналах.*

Ключевые показатели деятельности:

- анализ существующих технологий и технических средств водоучета и водораспределения в оросительных каналах, точности их измерения, выявление недостатков и проблем в их работе, позволяющих выбрать оптимальный вариант работы автоматизации измерения при разработке методических основ процессов цифровизации водораспределения и водоучета;
- разработка конструкторской и технологической документации.

в) Разработка методических основ процессов цифровизации водораспределения и водоучета.

Ключевые показатели деятельности:

- изучение теоретических и практических методов решения задач по цифровизации водохозяйственных объектов и разработка инновационных подходов, соответствующих поставленным целям;

- разработка методических основ процессов цифровизации водораспределения и водоучета.

г) *Обучение и поддержка фермеров*, организация семинаров и мастер-классов, помощь аграриям по внедрению автоматизированных средств водоучета и водораспределения.

Ключевые показатели деятельности:

- организация, обучающих семинаров и тренингов для сельхозтоваропроизводителей и работников водной отрасли;

- организация и проведение круглых столов по внедрению и использованию технологии цифровизации процессов водораспределения и водоучета в водном секторе;

- организация и проведение дней поля для передачи передового опыта по технологии цифровизации процессов водораспределения и водоучета с приглашением специалистов в водной отрасли и сельхоз товаропроизводителей.

д) *Разработка технологии цифровизации* процессов водораспределения и водоучета.

Ключевые показатели деятельности:

- разработка технологического и лабораторного регламента;

- разработка рекомендаций по водоучету и водораспределению при цифровизации технологических процессов.

е) *Разработка проектно-сметной документации* новых и усовершенствование существующих гидротехнических сооружений, определение водоохраных зон и полос водных объектов, технико-экономического обоснования строительства ГТС.

Ключевые показатели деятельности:

- разработка ПСД новых и усовершенствование существующих гидротехнических сооружений;

- осуществление авторского надзора за строительством гидротехнических сооружений;

- осуществление технического надзора за строительством гидротехнических сооружений.

Приоритет 2. Разработка и внедрение водосберегающих, энергоэффективных технологий орошения, позволяющих снизить затраты воды при применении водосберегающих технологий орошения для обеспечения водной безопасности РК. Широкое внедрение водосберегающих технологий орошения позволит добиться экономии оросительной воды на 20-30%. Применение водосберегающих технологий орошения, таких как капельное, дождевание и подпочвенное позволят увеличить продуктивность использования водных ресурсов в 2,0-2,5 раза. То есть на 1 м³ используемой воды при применении водосберегающих технологий орошения будет получен в 2,0-2,5 раза больший объем сельскохозяйственной продукции.

Стратегические направления деятельности:

а) *Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы*, направленные на разработку и внедрение инновационных технологий

орошения сельскохозяйственных культур и технических средств для их осуществления.

Ключевые показатели деятельности:

- разработка и выпуск рекомендаций по применению водосберегающих технологий;
- публикация статей в рейтинговых научных журналах;
- разработка интерактивных карт, прогнозов, методик, геоинформационных систем;
- получение свидетельств о регистрации прав интеллектуальной собственности;
- получение патентов;
- разработка и выпуск опытного образца технического средства для осуществления водосберегающих технологий орошения;
- стендовые испытания опытного образца технического средства для осуществления водосберегающих технологий орошения;
- проведение опытно-производственных проверок опытного образца технического средства для осуществления водосберегающих технологий орошения;
- проведение испытаний в полевых условиях и внедрение технического средства для осуществления водосберегающих технологий орошения.

б) *Разработка нормативно-методических документов* по затратам оросительной воды для сельскохозяйственных культур по различным агроклиматическим зонам РК, с учетом водообеспеченности года.

Ключевые показатели деятельности:

- разработка укрупненных нормативов водопотребления и водоотведения по отраслям экономики.

в) *Выполнение работ по адаптации (трансферту) передовых зарубежных технологий* применительно к условиям водной отрасли РК.

Ключевые показатели деятельности:

- изучение и трансферт инновационных водосберегающих технологий и технических средств в водной отрасли;
- адаптация к условиям использования и необходимая доработка элементов трансферных водосберегающих технологий и технических средств для их осуществления;
- разработка методических пособий для сельхозтоваропроизводителей по внедрению трансферных водосберегающих технологий.

г) *Обучение и поддержка фермеров*, организация семинаров и мастер-классов, помощь аграриям по внедрению передовых водосберегающих технологий;

Ключевые показатели деятельности:

- организация, обучающих семинаров и тренингов для сельхозтоваропроизводителей и работников водной отрасли;
- организация и проведение круглых столов по внедрению и использованию водосберегающих технологий в водном секторе;

- организация и проведение дней поля для передачи передового опыта по водосберегающим технологиям с приглашением специалистов в водной отрасли и сельхозтоваропроизводителей.

д) *Внедрение водосберегающих технологий орошения* посредством разработки проектно-сметной документации

Ключевые показатели деятельности:

- разработка рабочих проектов на водосберегающие системы орошения;

- осуществление авторского надзора за строительством водосберегающих систем орошения.

Приоритет 3. Совершенствование и адаптация ресурсосберегающих технологий улучшения мелиоративно-неблагополучных земель Казахстана, что позволит обеспечить оптимизацию комплексного использования поверхностных, грунтовых и коллекторно-дренажных водных ресурсов в условиях роста дефицита водных ресурсов, и оценить влияние качества используемых вод на мелиоративное состояние орошаемых земель для улучшения экологической обстановки.

Стратегические направления деятельности:

а) *Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы,* направленные на разработку и внедрение инновационных технологий и технических средств в области мелиорации, экологии водного хозяйства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения пастбищ.

Ключевые показатели деятельности:

- разработка конструкторской документации, технологических регламентов;

- подготовка и ведение патентов на изобретение инновационных технологий;

- разработка и производство опытных образцов на базе экспериментальной мастерской ТОО «КазНИИВХ»;

- производственные испытания инновационных технологий и технических средств.

б) *Выполнение работы по адаптации (трансферту) передовых зарубежных технологий* применительно к условиям водной отрасли РК.

Ключевые показатели деятельности:

- адаптация передовых технологий с учетом состояния и условий развития водной отрасли РК;

- производственные испытания передовых технологий, анализ показателей работоспособности в условиях РК.

в) *Обучение и поддержка фермеров,* организация семинаров и мастер-классов, помощь аграриям по внедрению передовых технологий и технических средств в области мелиорации, экологии водного хозяйства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения пастбищ.

Ключевые показатели деятельности:

- проведение семинаров и дней поля, мастер классов распространения знаний по внедрению передовых технологий и технических средств.

г) Внедрение водосберегающих технологий и технических средств в области мелиорации, экологии водного хозяйства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения пастбищ.

Ключевые показатели деятельности:

- внедрение инновационных технологий и технических средств, разработанных в ТОО «КазНИИВХ» на массивах орошения и крестьянских хозяйствах;
- проведение консультаций и обслуживания в период эксплуатации.

Подробная структуризация указанных стратегических целей (приоритетов) представлена в сводной таблице 2 стратегических показателей.

Таблица 2 – Сводная таблица стратегических показателей

Ключевые проблемы	Пути решения (в т.ч. трансферт технологий)	Направления деятельности НИР на их решение (приоритеты)	Линейка продуктов	Ключевые показатели эффективности (экономический, социальный и др)
Приоритет 1. Научное обеспечение управления водными ресурсами и внедрение инновационных технологий по автоматизации и безопасности водохозяйственных объектов				
Каналы оросительных систем выполнены, в основном, в земляном русле. Отмечается заиливание, зарастание, разрушение сети, износ и полное отсутствие гидромеханического оборудования. Системы слабо оснащены средствами водоучета, связи, транспортной инфраструктурой. Отсутствие систем автоматизации и диспетчеризации при регулировании и распределении водных ресурсов.	Разработка и внедрение бассейновой системы регулирования и распределение речного стока с учетом экологических и социальных приоритетов с оценкой экономических последствий от принятых управленческих решений. Подготовка нормативно-методических документов с разработкой инженерных мероприятий по реконструкции, ремонту и строительству сооружений оросительных систем и оснащения их системами автоматизации и диспетчеризации при регулировании и распределении водных ресурсов.	Научное обеспечение внедрения инновационных технологий по автоматизации и информатизации водохозяйственных объектов при регулировании и распределении водных ресурсов на орошаемых массивах Казахстана.	Технологии, рекомендации патенты, рабочие чертежи и опытные образцы средств автоматизации, нормативно-методическая документация, патенты, международные патенты.	Повышение водообеспеченности орошаемых земель за счет интегрированного управления водными ресурсами на 25%; - повышение КПД оросительных систем; - снижение объемов водозабора и водоотведения за пределы ирригационных систем на 15-20%; - повышение безопасной эксплуатации водохозяйственных объектов на 15-20%; - обеспечение нормативно-методической документацией; - увеличение объема производимой продукции; - рост благосостояния с/х населения, улучшение качество питания.
Приоритет 2. Разработка и внедрение водосберегающих, энергоэффективных технологий орошения				
Низкая эффективность использования водных ресурсов. Низкая продуктивность поливной воды. Низкий уровень внедрения новых технологий полива. Площадь регулярного орошения уменьшилась с 2,5 млн. га до 1,5 млн. га. Стоимость ежегодно недополучаемой валовой продукции с не политых земель составляет около 60,0	Разработка, адаптация и внедрение инновационных водосберегающих технологий орошения в сельскохозяйственное производство: исключение непродуктивных затрат воды, рост производительности орошаемого земледелия, повышение эффективности использования водных ресурсов, автоматизация и механизация процессов полива, увеличение продуктивности	Разработка и внедрение водосберегающих технологий орошения на основе использования поверхностных и подземных вод при диверсификации сельскохозяйственных культур.	Технологии, акты внедрения, рекомендации, новые технические средства полива, патенты, международные патенты.	- Экономия оросительной воды не менее чем на 15-20%, минеральных удобрений и химических средств защиты растений до 40%; - повышение урожайности возделываемых культур не менее чем на 25-30%; - снижение загрязнения водоземельных ресурсов на 15-30%; - повышение почвенного плодородия и предотвращение водной эрозии почв; улучшение социальных условий населения

млрд. тенге.	(получение экологически чистой продукции).			
Приоритет 3. Совершенствование и адаптация ресурсосберегающих технологий улучшения мелиоративно-неблагополучных земель Казахстана				
Низкий технический уровень ирригационных систем (КПД- 0,25-04). Дефицит водных ресурсов 15-50%. Снижение дренированности орошаемых земель и усиление деградации почв (засоление, осолонцевание и ощелачивание). Снижение урожайности в 2–2,5 раза.	Разработка технологических операций и установление параметров повышения благоприятного режима орошаемых почв в целях повышения их продуктивности: - методика оценки мелиоративного состояния орошаемых земель (совместно с НЦКИТ), используя данные космического и наземного мониторинга; - прогноз состояния и перспективы использования орошаемых земель Юга Казахстана с помощью возобновляемой интерактивной карты позволит получать важную пространственную информацию по орошаемым землям, определение стратегии развития орошаемых земель с учетом экономических возможностей и естественных природных особенностей, для интенсификации сельскохозяйственного производства	Совершенствование и адаптация ресурсосберегающих технологий улучшения мелиоративно-неблагополучных земель Юга Казахстана.	Технологии, рекомендации, патенты, международные патенты.	- Улучшение состояния мелиоративно-неблагополучных земель и повышение их продуктивности в 1,3 - 1,5 раза; - снижение затрат оросительной воды на испарение с поверхности почв, инфильтрацию и сброс при поливах на 20-35%; - снижение темпов загрязнения водно-земельных ресурсов минерализованными коллекторно-дренажными водами на 30-50%; - повышение водообеспеченности орошаемых земель за счет интегрированного использования оросительных и грунтовых вод на 25-50%; - снижение объемов водозабора и водоотведения за пределы ирригационных систем на 15-30%; - снижение вымыва из почвенного покрова подвижных форм питательных веществ на 15-20%.

4. Задачи, решаемые для достижения стратегических целей

4.1. Приоритетные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) института:

а) Оценка и прогноз наличия ежегодно возобновляемых поверхностных водных ресурсов по годам различной водообеспеченности по всем водохозяйственным бассейнам РК (совместно с Институтом географии и водной безопасности);

в) Оценка и прогноз эффективного использования возобновляемых водных ресурсов в рамках обеспечения водной безопасности РК;

г) Информационное обеспечение роста перспективных орошаемых земель Республики Казахстан на основе космического и наземного мониторинга;

д) Снижение затрат воды при применении водосберегающих технологий орошения для обеспечения водной безопасности РК;

е) Оптимизация комплексного использования поверхностных, грунтовых и коллекторно-дренажных водных ресурсов;

ж) Цифровизация технологических процессов водоучета и водораспределения при орошении;

з) Оценка влияния качества используемых водных ресурсов на мелиоративное состояние орошаемых земель.

Целевые индикаторы НИОКР: КазНИИВХ на период 2024-2026 гг. принят индикатор - уменьшение величины средневзвешенной оросительной нормы по РК с 8485,3 м³/га до 7 758,5 м³/га к 2027, что приведет к экономии оросительной воды до 1 км³, что соответствует целевому индикатору Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024-2030 годы: 1. Экономия поливной воды за счет внедрения водосберегающих технологий в орошаемом земледелии к 2026 году – 1100 млн м³/год.

На период 2026-2028 гг. повышение водообеспеченности орошаемых земель с учетом снижении потерь при транспортировке по магистральным и межхозяйственным каналам на общей площади 150 тыс. га, что соответствует ожидаемым результатам согласно Комплексного плана развития водной отрасли Республики Казахстан на 2024 – 2028 годы: результат 3 - Снижение потерь воды на оросительных каналах (с 50 до 35%): 2024 год – 50 %, 2025 год – 47 %, 2026 год – 43 %, 2027 год – 39 %, 2028 год – 35 %.

4.2 Научно-технические программы и проекты реализуемые КазНИИВХ:

4.2.1. Научно-технические программы (НТП):

- НТП (МВРИ) на 2024-2026 гг.

Научно-техническая программа «Научно-техническое обеспечение сохранения, воспроизводства и эффективного распределения водных ресурсов для обеспечения водной безопасности РК» в рамках программно-

целевого финансирования, объем финансирования – 2024-2026 гг. – 2 460 000,0 тыс. тенге.

- НТП совместно с Таразским университетом им. М.Х. Дулати на 2024-2026 гг.

Научно-техническая программа «Разработка инновационных технологий для обеспечения водной безопасности, повышения эффективности использования водных и земельных ресурсов, научное обоснование проектов развития и управления водным хозяйством и перерабатывающей промышленностью Казахстана» в рамках программно-целевого финансирования, направленная на создание новых материалов и пищевых продуктов, создание научно-технологического и инжинирингового центра: мероприятие 1.1. Исследование проблем водной безопасности до 2040 года; мероприятие 1.2. Подготовка предложений по строительству новых инженерно-технических сооружений и гидромелиоративных систем для юга Казахстана; мероприятие 2.3.1. Разработка методических основ оценки природно-ресурсного потенциала кормовых и земельных ресурсов и анализ агрохимических показателей почв; мероприятие 2.4.1. Разработка методики расчета потребностей в оросительной воде и обоснование режимов орошения кормовых и технических культур; мероприятие 2.4.2. Научно-технологическое обоснование внедрения водосберегающих технологий орошения; мероприятие 2.4.3. Численные исследования устойчивости грунтовых плотин и откосов южных областей Казахстана. Всего по Мега проекту объем финансирования КазНИИВХ– 2024-2026 гг. – 156 000,0 тыс. тенге.

4.2.2. Гранты (внутренние и международные)

- Гранты (МНВО) на 2024-2026 гг.

1. Разработка технологии интенсивного мелиоративного улучшения деградированных орошаемых земель с использованием высокоэффективного органоминерального компоста-мелиоранта, объем финансирования – 2024-2026 гг. – 115 015,0 тыс. тенге.

2. Научно-методические основы водообеспечения низовьев реки Шу Жамбылской области, объем финансирования – 2024-2026 гг. – 80 512,0 тыс. тенге. Ожидаемые результаты проекта: выработка рекомендаций и мероприятий по улучшению водообеспечения низовьев реки Шу.

3. Разработка автоматизированной модели гидротехнического затвора, применимой на оросительных каналах с малыми расходами, объем финансирования – 2024-2026 гг. – 93 824,0 тыс. тенге.

4. Повышение водобеспеченности орошаемых земель с повторным использованием дренажных вод на орошение, объем финансирования – 2024-2026 гг. – 120 000,0 тыс. тенге.

- Гранты (МВРИ) на 2026-2028 гг.

В рамках грантового финансирования МНВО РК будут поданы заявки на следующие гранты:

1. Районирование территории предгорной зоны Жамбылской области по применимости самонапорных водосберегающих систем орошения, объем финансирования – 2025-2027 гг. - 165 000,0 тыс. тенге.

2. Разработка устройства очистки оросительных каналов, облицованных твердым покрытием от наносных отложений и биообрастания с использованием энергии текущего потока, объем финансирования – 2025-2027 гг. - 150 000,0 тыс. тенге.

3. Разработка и внедрение на засоленных землях мелиоративной технологии для обеспечения солеустойчивости сельскохозяйственных культур при возделывании, объем финансирования – 2025-2027 гг. - 150 000,0 тыс. тенге.

- Гранты НЕСВЯЗНЫЕ на 2026 г.

В рамках международного экономического сотрудничества будут поданы заявки на следующие гранты:

1. Технический мониторинг гидротехнических сооружений (ГТС) на основе электроразведки, объем финансирования – 145 000,0 тыс. тенге.

2. Научно-методические основы улучшения водообеспечения низовьев рек Шу и Талас Жамбылской области в условиях изменения климата, объем финансирования – 45 000,0 тыс. тенге.

3. Внедрение мобильной опреснительной установки для интенсивного развития отгонного животноводства, объем финансирования – 70 000,0 тыс. тенге.

4.2.3. Гранты ИБР.

Гранты ИБР по проекту «Развитие климатически устойчивых водных ресурсов» на 2025-2027 гг. на общую сумму 706 160,0 тыс. тенге.

Компонент С2 - «Анализ речного бассейна и ИУВР, потребности в орошении и потенциальное картирование для разработки исходных данных и инвестиционного плана»:

Подкомпонент С2.1 - «Проведение комплексного гидрологического и речного бассейнового анализа с разработкой комплексного плана управления рекой с упором на ИУВР» на сумму с НДС – 108 640,0 тыс. тенге.

Подкомпонент С2.1 - «Сбор данных, анализ RAP и разработка карт потребностей в орошении и потенциала (IRMA) для ирригационных схем в Казахстане с инструментами принятия решений и инвестиционным планом для Казводхоза с участием КазНИИВХ, а также разработка стандартизированных методов для услуг по подаче поливной воды (тарифов)» на сумму с НДС – 325 920,0 тыс. тенге.

Компонент С4 - «Развитие потенциала для вовлечения сообщества и фермеров в климатически оптимизированное сельское хозяйство с упором на женщин и молодежь»:

Подкомпонент С4.1 - «Провести оценку потребностей для улучшения условий жизни сообщества и выявить возможности для бизнеса, приносящих доход» на сумму с НДС – 54 320,0 тыс. тенге.

Подкомпонент С4.2 - «Развитие потенциала в процессе разработки бизнес-планов для женщин и молодежи» на сумму с НДС – 80 480,0 тыс. тенге.

Подкомпонент С4.3 - «Предоставление технологии охлаждения для управления сельскохозяйственной продукцией для общин и фермерских кооперативов - ответ. ИБР (холодильная камера)» на сумму с НДС – 135 800,0 тыс. тенге.

4.2.4. Проекты будущего (планируемые на 2026-2029 гг)

- Мега Проект (НТП) на 2026-2028 гг.

Научно-техническая программа «Разработать научные и прикладные основы долгосрочного развития орошаемого земледелия в современных условиях хозяйствования с учетом глобального изменения климата для обеспечения продовольственной и водной безопасности страны» в рамках программно-целевого финансирования: мероприятие 2. Разработать принципы и научно-методические основы прогнозирования и внедрения экологически безопасных водосберегающих технологий орошения по водохозяйственным бассейнам (капельное, внутрипочвенное, дождевание и их комбинации); мероприятие 4. Разработать научные основы повышения продуктивности засоленных и деградированных орошаемых земель путем их мелиоративного улучшения; мероприятие 7. Разработать и внедрить усовершенствованную технологию и технические средства обеспечения непрерывного и точного водоучета на внутрихозяйственных каналах; мероприятие 9. Разработать основы научно-методического прогнозирования эффективного использования маргинальных вод юга Казахстана; мероприятие 10. Разработка и внедрение инновационной технологии восстановления дебита скважин для эффективного использования подземных вод в ирригации. Всего по Мега проекту объем финансирования КазНИИВХ на 2025-2027 гг. – 3 000 000,0 тыс. тенге.

- НТП (МВРИ) планируемые на 2027-2029 гг.

Научно-техническая программа «Научно-техническое обеспечение эффективного использования водных ресурсов для повышения экономического потенциала Республики Казахстан» в рамках программно-целевого финансирования, объем финансирования – 2027-2029 гг. – 3150 000,0 тыс. тенге.

4.2.5. Научные проекты

Портфель научных проектов КазНИИВХ формируется с учётом приоритетов водохозяйственной отрасли, потребностей регионов и актуальных научных вызовов. В него входят прикладные исследования по проектированию водосберегающих систем орошения, мелиорации, управлению водными ресурсами, сельхозводоснабжения и обводнения пастбищ, адаптации к изменению климата и восстановлению деградированных земель. Проекты ориентированы на практическое применение результатов, включая подготовку ПСД, ТЭО и рекомендаций для сельхозтоваропроизводителей и водопользователей. Тематика формируется в

тесной связи с государственной политикой и запросами отраслевых партнёров.

Одновременно расширяется международное сотрудничество, что позволяет включать в портфель проекты, реализуемые совместно с международными научными центрами, университетами и организациями, такими как Исламский банк развития, ФАО, МФСА, НИЦ МКВК, ШОС и другие. Это сотрудничество обеспечивает доступ к передовым технологиям и международному опыту, способствует интеграции института в глобальные научные сети и открывает возможности для привлечения внешнего финансирования.

Реализуемые и планируемые программы и проекты соответствуют Ожидаемым результатам Комплексного плана развития водной отрасли РК на 2024 – 2028 годы, а именно:

1. Уровень потерь воды в сельском хозяйстве по водотранспортирующим каналам (с 50 до 35%): 2024 год – 50 %, 2025 год – 47 %, 2026 год – 43 %, 2027 год – 39 %, 2028 год – 35 %;

2. Увеличение орошаемых площадей с внедрением водосберегающих технологий (тыс. га, нарастающий): 2024 год – 462,2 тыс. га, 2025 год – 612,2 тыс. га, 2026 год – 762,2 тыс. га, 2027 год – 912,2 тыс. га, 2028 год – 1062,2 тыс. га.

Главной целью Стратегии развития КазНИИВХ является научно-методическое обеспечение успешной реализации Ожидаемых результатов Комплексного плана развития водной отрасли РК на 2024–2028 годы.

4.3. Задачи в части материально-технического оснащения

Обеспеченность материально-технической базы института для достижения стратегических целей недостаточная, имеющиеся активы имеют изношенность 82% (рисунок 2).

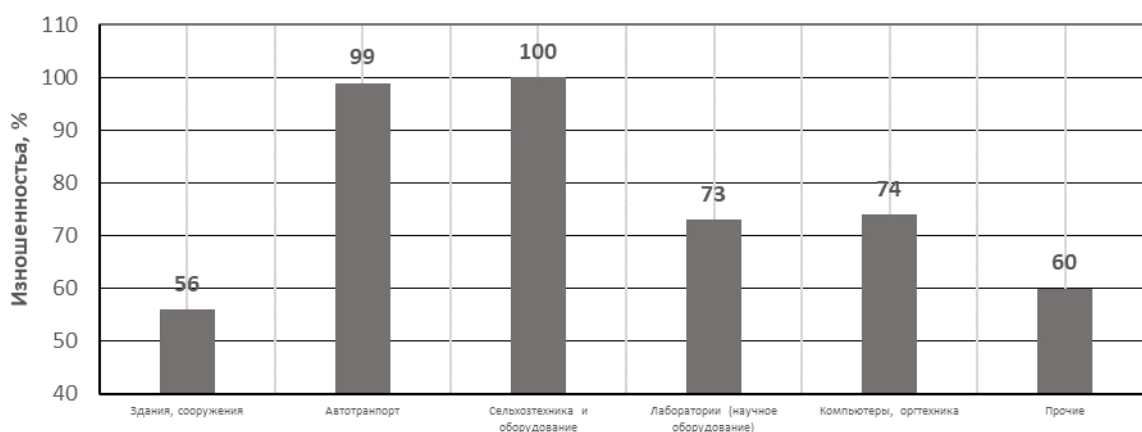


Рисунок 2. – Изношенность основных средств

Для обеспечения высокого уровня научных и прикладных исследований в сфере водного хозяйства необходимо развитие инфраструктуры и материально-технической базы. На сегодняшний день

многие здания, лаборатории и технические помещения института нуждаются в капитальном ремонте и модернизации, что ограничивает возможности проведения современных исследований и привлечения молодых специалистов. Обновление лабораторного оборудования, в том числе для гидротехнических, гидрологических и мелиоративных исследований, позволит повысить точность и надёжность получаемых данных, а также расширить спектр выполняемых научных задач.

Развитие ИТ-инфраструктуры также является критически важным направлением. Необходимо внедрение современных цифровых решений - от систем хранения и обработки больших данных до геоинформационных технологий и средств дистанционного мониторинга водных объектов и орошаемых земель. Это обеспечит не только повышение эффективности научной работы, но и усилит аналитические и прогностические возможности института, включая сопровождение государственных решений и участие в международных проектах. Без обновления инфраструктурной базы невозможно обеспечить соответствие деятельности института современным вызовам и стандартам научных исследований.

Для полноценного функционирования КазНИИВХ необходимо обновление материально-технической базы. Потребность в разрезе видов представлено на рисунке 3 на общую сумму 580 930,0 тыс. тенге.



Рисунок 3. – Необходимое обновление материально-технической базы

Во время приезда оценочной миссии Исламского Банка Развития (ИБР) для подготовки проекта управления водными ресурсами и защиты от наводнений в Казахстане, в 2024 году достигнута договоренность о финансировании ИБР КазНИИВХ на сумму 580 930,0 тыс. тенге для развития институционального потенциала, внедрения технологий и профессионального образования и обучения в области управления водными ресурсами и расширения возможности эксплуатации и технического обслуживания согласно **Компонента С1 Продвижение технологий**

эффективного водопользования и программы Профессионально-технического обучения и тренингов в КазНИИВХ:

Подкомпонент С1.1 – «Модернизация лабораторного оборудования и исследовательских инструментов» – на сумму 310 400,0 тыс. тенге.

Подкомпонент С1.2 – «Расширение возможностей полевых исследований и мероприятий по обучению на рабочем месте с использованием транспорта и транспортных средств» – на сумму 149 280,0 тыс. тенге.

Подкомпонент С1.3 – «Укрепление ИТ-инфраструктуры с помощью серверного оборудования и оборудования для управления данными для внедрения технологий с целью улучшения данных в режиме реального времени о плодородии почвы, погоде, управлении урожаем, планировании орошения и борьбе с вредителями совместно с командой ИАЦ» – на сумму 48 500,0 тыс. тенге.

Подкомпонент С1.4 – «Оснащение учебных помещений специализированными инструментами и мебелью» – на сумму 72 750,0 тыс. тенге.

Таким образом, в рамках сотрудничества с Исламским Банком Развития будет обеспечено финансирование КазНИИВХ, направленное на укрепление институционального потенциала и развитие научно-образовательной базы института. Реализация мероприятий по модернизации лабораторного оборудования, расширению возможностей полевых исследований, укреплению ИТ-инфраструктуры и оснащению учебных помещений позволит значительно повысить качество исследований, внедрения технологий эффективного водопользования и подготовки специалистов в области управления водными ресурсами.

4.4. Задачи по кадровому обеспечению

Кадровое обеспечение КазНИИВХ на 1 января 2024 года включает 105 сотрудников, из которых 71 – научные работники. Из них 2 доктора наук, 2 доктора PhD, 14 кандидатов наук и 20 магистров, что в совокупности составляет 53,5% остепенённости. Это говорит о высоком уровне квалификации научного персонала. В то же время сохраняется дисбаланс в возрастной структуре кадров: значительная часть специалистов относится к старшему поколению, тогда как присутствие молодых учёных с современными компетенциями в области цифровых технологий, устойчивого водопользования и международных практик - ограничено.

Для укрепления кадрового потенциала института проводятся работы по привлечению молодых специалистов, особенно в области водных ресурсов, мелиорации и цифровых технологий, а также повышение квалификации сотрудников путем обучения в магистратуре и докторантуре, организация научных стажировок в ведущих научных учреждениях и вовлечение молодых сотрудников в текущие научно-исследовательские и международные проекты. Осуществляется система наставничества, доступ к современным

методикам и оборудованию, а также профессиональный карьерный рост внутри института.

В связи с этим, кадровое обеспечение института предполагается:

а) повышением количества молодых исследователей (до 40 лет) с 27% в настоящее время до 30% общего количества научных кадров;

б) повышением доли исследователей с ученой и академической степенью докторов наук, докторов PhD, кандидатов наук, магистров до 56% (в настоящее время 54%) (рисунок 4), за счет вышеперечисленных мероприятий;

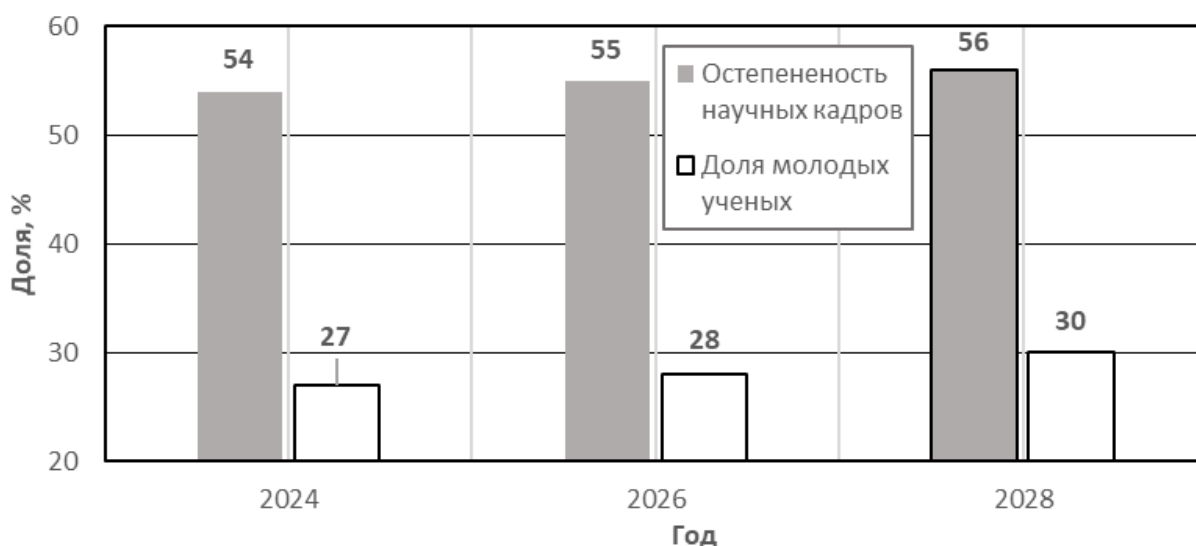


Рисунок 4. – Прогноз доли остепененных научных кадров и молодых ученых

в) ежегодной повышением квалификации научных сотрудников не менее 4 сотрудников в год в ведущих научных центрах – «Powerchina International Group Limited» (КНР), ТИИИМСХ (Узбекистан), ПКТИ «Водавтоматика и метрология» (Кыргызстан), КазНАИУ (Казахстан), НАО «Казахский национальный университет водного хозяйства и ирригации» и др., в том числе ежегодное обучение 1-2 сотрудников английскому или другим иностранным языкам.

4.5. Задачи по обеспечению финансированием

Финансово-экономическое состояние института характеризуется как стабильное, текущие платежи в бюджет перечисляются своевременно и в полном объеме (в соответствии с требованиями бухгалтерского и налогового учета законодательства РК), отсутствует просроченная задолженность в т.ч. и по заработной плате.

В этой связи основной задачей по обеспечению финансированием института является повышение доходов от деятельности до 2 003 000,0 тыс. тенге к 2029 г., включающих в среднем 58% - по Бюджетным программам программно-целевого, грантового и БП 131 «Обеспечение базового финансирования субъектов научной и (или) научно-технической деятельности» МВРИ РК, МНВО РК, и 42% - от внебюджетной деятельности.

Имея большой научный задел и опыт, предусматривается активизация участия ученых института в конкурсах на программно-целевое и грантовое финансирование, которые будут проходить теперь ежегодно. Путем усиления работы по проведению семинаров, тренингов, круглых столов расширения взаимодействия с фермерами и крупными предпринимателями оказывать услуги по внедрению имеющихся разработок.

На рисунках 5-7 приводятся плановые доходы, чистая прибыль и материально-техническое обеспечение КазНИИВХ на период 2024-2028 гг.

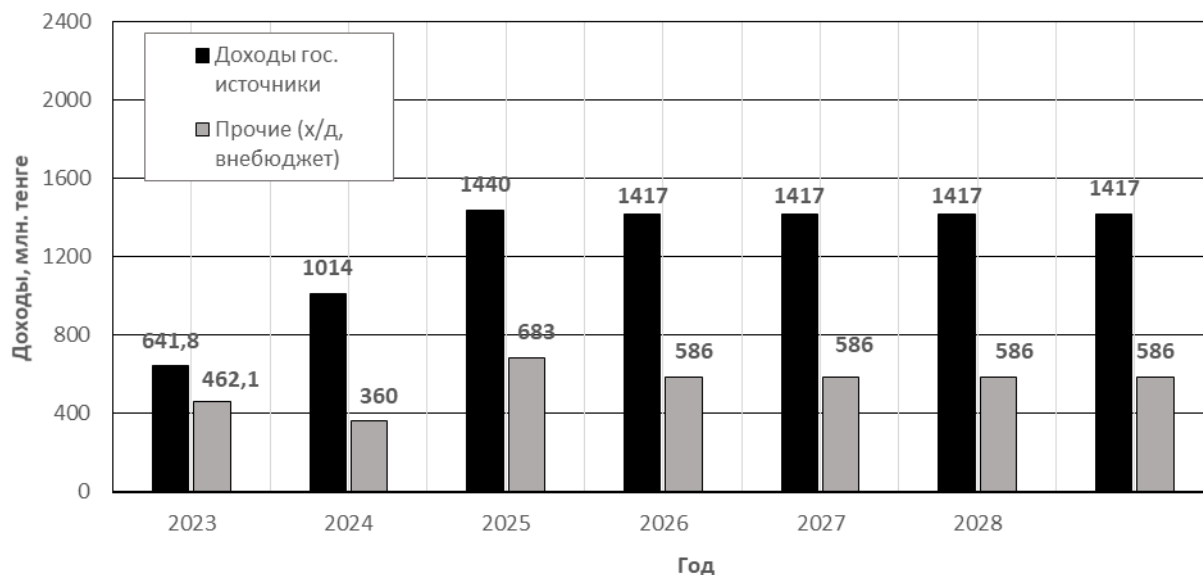


Рисунок 5 – Плановые доходы

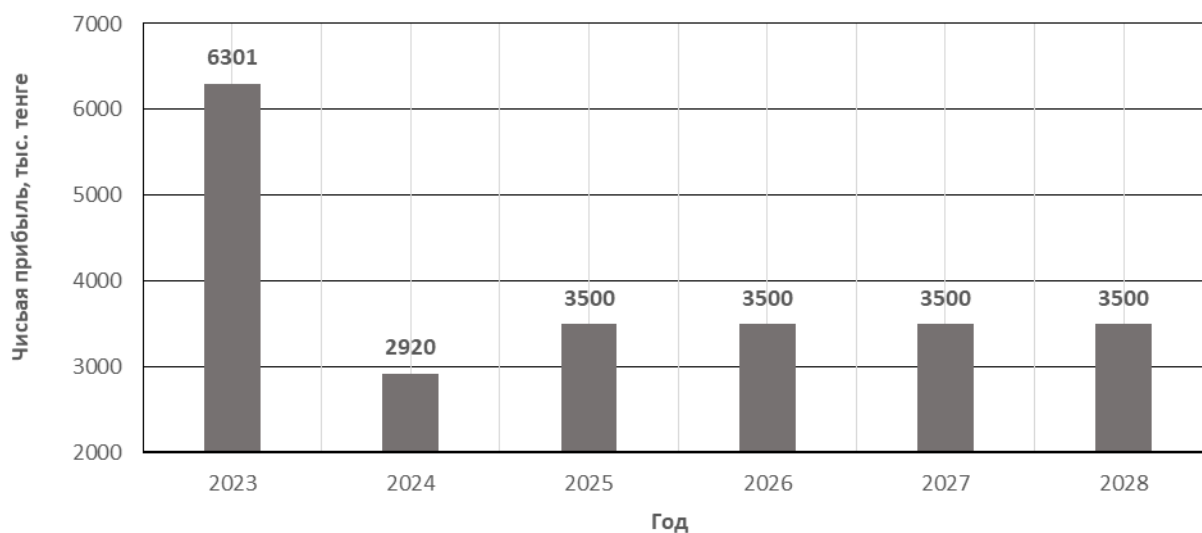


Рисунок 6 – Чистая прибыль

Финансово-экономическое состояние института характеризуется как устойчивое и стабильное, что обеспечивает надежную основу для его дальнейшего развития. В период 2024–2028 гг. прогнозируется сохранение положительных показателей доходов и прибыли, что свидетельствует о высоком уровне эффективности текущей деятельности и рациональном использовании ресурсов. Наличие стабильных источников финансирования,

в том числе за счет государственных программ, грантов международных организаций и собственных доходов от научно-исследовательских и производственных услуг, создает условия для укрепления материально-технической базы, расширения спектра научных разработок и внедрения инноваций.

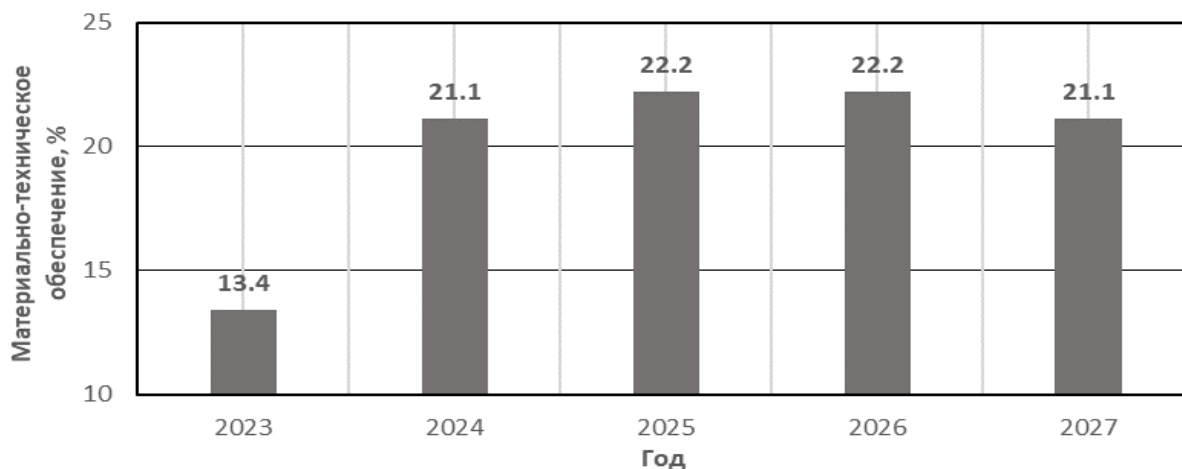


Рисунок 7 – Материально-техническое обеспечение

Такое финансовое положение института позволяет уверенно планировать долгосрочные проекты, развивать кадровый потенциал и обеспечивать высокий уровень конкурентоспособности на национальном и международном уровнях.

5. Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований

Коммерциализация результатов исследований и разработок КазНИИВХ осуществляется путем внедрения и научного обеспечения технологий и разработок в хозяйствах, занимающихся орошаемым земледелием.

Были внедрены следующие технологии:

- Ресурсосберегающие технологии капельного орошения и мелкодисперсного дождевания;
- Гребневая технология возделывания сельскохозяйственных культур;
- Интегрированные технологии эколого-мелиоративного управления водоземельными ресурсами;
- Технология низконапорного капельного орошения
- Технология мелкодисперсного дождевания овощных и кормовых культур;
- Технология автоматизации водоучёта и водораспределения;
- Технологическое оборудование по опреснению минерализованных подземных вод обратным осмотическим методом в обсадной колонне скважины.

В 2025-2027 гг. на основании РНТД КазНИИВХ с ТОО «ADAM manufacturing» реализуется проект ИРН - ДР 25900015 «Организация и внедрение научно-обоснованных водосберегающих технологий орошения» в

рамках грантового финансирования наиболее перспективных проектов коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности

Институтом планируется:

- внедрение технических средств автоматизации водоучета, водораспределения и водоотведения на водозаборных гидроузлах, водохранилищах;
- обновление паспортных данных технического состояния имеющихся обводнительных шахтных колодцев и скважин, с определением объема реконструкции, текущего и капитального ремонта;
- изготовление и внедрение многофункциональной гребневой сеялки конструкции КазНИИВХ;
- разработка проектно-сметной документации на водосберегающие системы дождевания и капельного орошения различных сельскохозяйственных культур, с внедрением и авторским надзором;
- внедрение технологии забора воды из скважин орошения и вертикального дренажа, по обсадной колонне без водоподъемных труб с герметизацией устья скважины и изоляцией водоносного пласта от действия атмосферы;
- внедрение технологии обессоливания минерализованных подземных вод для отгонного животноводства в хозяйствах Жамбылской области, в т.ч. посредством мобильной опреснительной установки.

Эффективность научных исследований – высокая, заключается в востребованности научных разработок путем широкого внедрения. На все разработанные технологии и технические средства имеются акты внедрения.

Ученые института являются экспертами республиканского и международного профиля, входят в состав ГЭК, являются рецензентами, научными руководителями/консультантами дипломных/научных проектов бакалавров, магистрантов и докторантов в области водного хозяйства.

Большую работу КазНИИВХ провел в рамках обоснования расчетов и предложений по инвестиционному субсидированию внедрения водосберегающих технологий орошения (капельное, дождевание, подпочвенное и др.). Это позволит сельхозтоваропроизводителям получать субсидии на применение данных технологий больше по сравнению с прошлыми годами, т.е. произошло повышение субсидий от 50% до 80%. Это, на наш взгляд, обязательно даст импульс для широкого внедрения водосберегающих технологий и повысит рентабельность сельхозпроизводства.

КазНИИВХ имеет: Государственную лицензию на изыскательскую деятельность ГСЛ-ПИР№000678 от 13.11.2009 г., Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01199Р № 0042297 от 04.02.2008 г., Государственную лицензию 1 категории на проектную деятельность №22015727 от 25.08.2022 г., что позволяет выполнять проекты, по которым было построено, строится и

планируется строительство оросительных систем, гидротехнических сооружений и др.

Институт много работает в разных регионах страны по разработке проектов и внедрению водосберегающих технологий орошения и мелиорации земель, по вопросам управления водными ресурсами, сельхозводоснабжения отгонного животноводства и экономики водного хозяйства. Особенно широко представлены наши проекты по внедрению широкозахватных дождевальных машин при дождевальном орошении различных сельскохозяйственных культур в Акмолинской, Карагандинской, Жамбылской, Павлодарской, Туркестанской и других областях в таких передовых хозяйствах как ТОО «Шахтерское», Агрофирма «Родина», ТОО «Гамбург», ТОО «Жана Береке», НПЦ зернового хозяйства им. Бараева, ТОО «Агропарк Оңтүстік» и др.

В рамках хозрасчетной деятельности выполнены: 2023 г. - 24 проекта, 2022 г. - 23 проекта, 2021 г. - 30 проектов, 2020 г. - 19 проектов, 2019 г. - 20 проектов, с постоянным ростом общей суммы хоздоговорных проектов (рисунок 8).

Для расширения привлечения средних и мелких сельхозтоваропроизводителей планируется полный охват всех регионов услугами по коммерциализации и внедрению результатов научных исследований. Также предполагается налаживание связей сельхозуправлениями областей для оперативного информирования сельхозтоваропроизводителей и пропаганде инновационных технологий в сфере водного хозяйства.

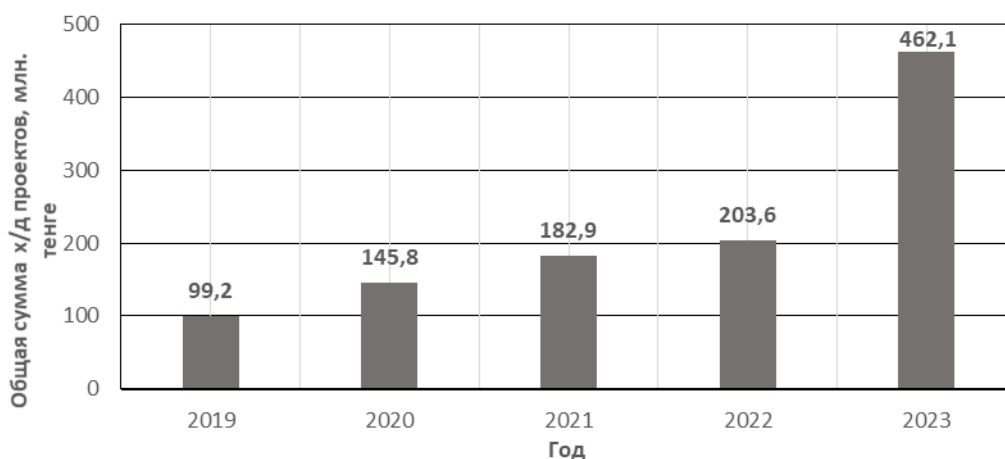


Рисунок 8 – Динамика изменения общей суммы хоздоговорных проектов

Внедрение и коммерциализация разработок

Направление деятельности КазНИИВХ, связанное с внедрением научных разработок, состоит в том, что разработки института должны быть востребованы производством и подлежать коммерциализации.

Внедрение и коммерциализация научных разработок по приоритетным направлениям деятельности КазНИИВХ планируется производить на основе

договоренностей с сельхозтоваропроизводителями. В результате предварительного изучения рынка и потребностей в сельском хозяйстве для получения реальной экономической эффективности будут внедрены следующие технологии, приведенные на рисунке 9 и в таблице 3.

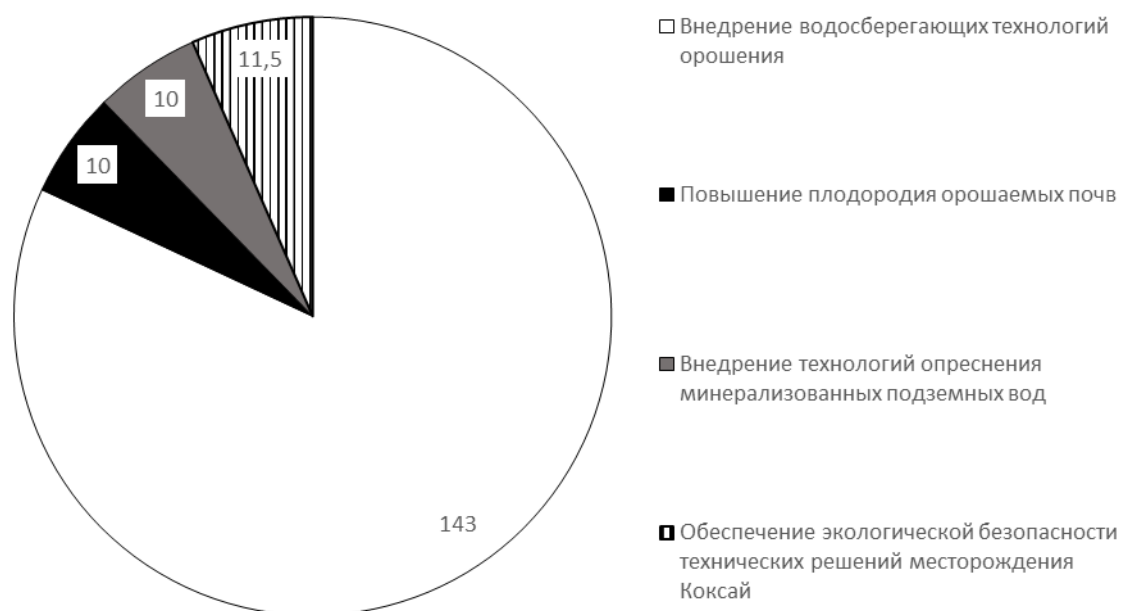


Рисунок 9 – Внедрение технологий

Таблица 3 - План внедрения научных разработок с реальным экономическим эффектом КазНИИВХ

№	Наименование научной разработки	Ед. изм.	Объемы внедрения	Место внедрения	Примечание
Приоритет 1 - Научное обеспечение интегрированного управления водными ресурсами и внедрение инновационных технологий по автоматизации и безопасности водохозяйственных объектов					
1	Обеспечения экологической безопасности технических решений месторождения Коксай»	тыс. тенге	11 500	Месторождения Коксай», Алматинская область	Обеспечения экологической безопасности добычи и переработки руд
Приоритет 2. Разработка и внедрение водосберегающих, энергоэффективных технологий орошения					
2	Внедрение водосберегающих технологий орошения	тыс. тенге	143 000	Агроформирования Жамбылской, Алматинской, Туркестанской, Карагандинской и	Повышение урожайности сельхозкультур и эффективности использования водных

				Акмолинской областей	ресурсов
Приоритет 3. - Совершенствование и адаптация ресурсосберегающих технологий улучшения мелиоративно-неблагополучных земель Казахстана					
3	Повышение плодородия орошаемых земель	тыс. тенге	10 000	Агроформирования Жамбылской, Туркестанской, Кызылординской областей	Улучшение плодородия орошаемых земель
4	Внедрение технологий опреснения минерализованных подземных вод и оценка инфраструктуры обводнения и продуктивности пастбищ	тыс. тенге	10 000	Отгонные пастбища крестьянских хозяйств Жамбылской области	1. Улучшение качества воды для отгонного животноводства; 2. Повышение продуктивности пастбищ (расчет по «Методике расчета кормовой ценности пастбищ» МСХ РК, Нур-Султан 2020г.)
	ВСЕГО		174 500		

6. Цели и показатели Стратегии развития

Целями развития КазНИИВХ являются:

Создание филиала КазНИИВХ в центре Казахстана. С ростом спроса на оказание услуг в области управления водными ресурсами, в том числе: проведение экспертиз водохозяйственных объектов с целью их дальнейшей эксплуатации, разработка проектно-сметной документации строительства водохранилищ, внедрение водосберегающих систем орошения сельхозкультур и др., возникает необходимость в наличии единых специализированных подразделений, оказывающих комплекс услуг в области управления водными ресурсами. При этом основными конкурентными преимуществами института, обусловленные созданием филиала, станут: оптимизация работы действующих отделов, наращивание объёмов реализации оказываемых услуг, создание условий и возможностей для совершенствования кадрового потенциала, а также повышение имиджа института.

Научно-техническая экспертиза. Одной из ключевых целей развития КазНИИВХ является усиление его роли как национального центра научно-технической экспертизы и аналитического сопровождения в сфере водных ресурсов. Институт может обеспечить высокий уровень независимой экспертизы предпроектной и проектной (включая проектно-сметную) документации на строительство, реконструкцию, эксплуатацию и консервацию водохозяйственных и гидротехнических сооружений. Такая экспертиза направлена на повышение надёжности и устойчивости инженерных решений, снижение рисков, а также обеспечение соответствия

действующим нормативам, экологическим требованиям и приоритетам устойчивого водопользования.

В этой связи, усиление роли КазНИИВХ как центра научно-технической экспертизы будет проводиться путем:

- расширения участия института в государственной системе экспертизы за счёт аккредитации, обновления методической базы и повышения квалификации экспертов;

- внедрения современных цифровых инструментов для оценки проектной документации и формирования экспертных заключений.

Наряду с этим, КазНИИВХ может выполнять аналитическую функцию поддержки государственных решений в области водного хозяйства. Это включает подготовку научных заключений, аналитических обзоров, рекомендаций и предложений для государственных органов в рамках разработки стратегических документов, нормативных правовых актов и национальных программ. Укрепление экспертно-аналитического потенциала института позволит повысить качество принимаемых решений, обеспечить научную обоснованность водохозяйственного планирования и способствовать эффективной адаптации к вызовам изменения климата и водного дефицита. Для этого необходимо создать аналитический отдел по ключевым направлениям водного хозяйства с привлечением высококвалифицированных специалистов.

Развитие производства на базе экспериментальных мастерских КазНИИВХ, а также конструкторского бюро (КБ) для изготовления опытных и мелкосерийных образцов. Создание среднего и крупного производства на базе КазНИИВХ на данный момент нецелесообразно. На перспективу, решение данного вопроса прорабатывается.

Оснащение гидротехнической лаборатории стендами и масштабированными съёмными моделями различных гидротехнических сооружений: водосбросных плотин, водосливов, береговой откос. Это необходимо для учебных и исследовательских целей по проведению тренингов, семинаров и научно-технических работ магистрантов и докторантов института, экспериментальных (модельных) и расчетно-теоретических (численных) исследований по ПЦФ, в том числе и в смежных областях для улучшения качества подготовки магистерских и докторских работ, активизации научной работы института, повышения квалификации сотрудников водохозяйственных организаций и других заинтересованных лиц.

Повышение квалификации и стажировки специалистов водной отрасли Казахстана путем:

- организации и проведения, совместно с НАО «Казахский национальный университет водного хозяйства и ирригации» (НАО «КазНУВХИ») полного цикла курсов повышения квалификации и стажировок для специалистов водной отрасли, с ежегодным обучением до 450 человек;

- разработки пакета обучающих материалов, согласно, плана повышения квалификации специалистов РГП «Казводхоз».

Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные цели развития КазНИИВХ соответствуют стратегическим приоритетам: научное обеспечение управления водными ресурсами и внедрение инновационных технологий по автоматизации и безопасности водохозяйственных объектов, разработка и внедрение водосберегающих, энергоэффективных технологий орошения, совершенствование и адаптация ресурсосберегающих технологий улучшения мелиоративно-неблагополучных земель Казахстана.

Краткосрочные цели (на 1 год):

1. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы института:

С целью реализации стратегии развития института необходимо в срок и с высоким качеством выполнения следующих программ и проектов с общим объемом финансирования 2 869 351 тыс. тенге, доходами бюджетных источников – 1 000 000 тыс. тенге.

Полученные средства позволят на необходимом уровне поддержать уровень научных исследований и привлечь высоко квалифицированные кадры для научно-практического развития института.

2. Материально-техническое оснащение:

Реализация: Материально-техническое оснащение института за счет финансовых средств по разделам «Приобретение материалов, оборудования и (или) программного обеспечения», «Расходы на аренду, эксплуатационные расходы оборудования и техники» вышеприведенных программ и проектов будет уровне 21,1%.

3. Кадровое обеспечение:

Кадровое обеспечение будет осуществляться:

- повышением количества молодых исследователей (до 40 лет) с 27% в настоящее время до 30% общего количества научных кадров;

- повышением доли исследователей с ученой и академической степенью докторов наук, докторов PhD, кандидатов наук, магистров до 55% (в настоящее время 54%)

- повышением квалификации научных сотрудников в ведущих научных центрах «Powerchina International Group Limited» (КНР), ТИИИМСХ (Узбекистан), ПКТИ «Водавтоматика и метрология» (Кыргызстан), КазНАИУ (Казахстан), НАО «КазНУВХИ» и др.) до 3 чел./год:

- увеличением числа владеющих иностранными языками до 3 чел.

4. Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований:

Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований будет осуществляться с общим объемом свыше 400 млн. тенге.

Среднесрочные цели (на 3-5 лет):

1. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы института:

Реализация НТП, грантов (МВРИ РК), несвязных грантов с общим объемом финансирования 4 065 000,0 тыс. тенге и 491 354 долларов США, доходами бюджетных источников – 1 400 000 тыс. тенге.

2. Материально-техническое оснащение:

Реализация:

- финансирование за счет кредита Исламского Банка Развития (ИБР);
- организация и проведение курсов повышения квалификации (тренинги) сотрудников филиалов РГП на ПВХ «Казводхоз»;

С общим объемом финансирования свыше 3 000 000,0 тыс. тенге и будет на уровне 22,2%.

3. Кадровое обеспечение:

Кадровое обеспечение будет осуществляться:

- повышением количества молодых исследователей (до 40 лет) до 32% от общего количества научных кадров;

- повышением доли исследователей с ученой и академической степенью докторов наук, докторов PhD, кандидатов наук и магистров до 56%;

- повышением квалификации научных сотрудников в ведущих научных центрах «Powerchina International Group Limited» (КНР), ТИИИМСХ (Узбекистан), ПКТИ «Водавтоматика и метрология» (Кыргызстан), КазНАИУ (Казахстан), НАО «КазНУВХИ» и др.) до 5 чел/год:

– увеличением числа владеющих иностранными языками до 5 чел.

Совместно с НАО «Казахский национальный университет водного хозяйства и ирригации» проведение курсов, семинаров, тренингов по повышению квалификации и стажировки специалистов водной отрасли.

4. Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований:

Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований будет осуществляться с общим объемом свыше 500 млн. тенге.

Долгосрочные цели (на 10-25 лет):

1. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы института:

Реализация НТП с общим объемом финансирования 3 150 000,0 тыс. тенге, доходами бюджетных источников – 1 500 000 тыс. тенге.

2. Материально-техническое оснащение:

Реализация будет осуществляться за счет средств хоздоговорной деятельности, привлечения частных инвестиций будет на уровне 23%.

3. Кадровое обеспечение:

Кадровое обеспечение будет осуществляться:

- повышением количества молодых исследователей (до 40 лет) на 2-3% общего количества научных кадров;

- повышением доли исследователей с ученой и академической степенью докторов наук, докторов PhD, кандидатов наук, магистров до 58%

- повышением квалификации научных сотрудников в ведущих научных центрах (ТИИИМСХ (Узбекистан), ПКТИ «Водавтоматика и метрология» (Кыргызстан), КазНАИУ (Казахстан), НАО «КазНУВХИ» и др.) до 7 чел/год:

– увеличением числа владеющих иностранными языками до 7 чел.

Совместно с НАО «КазНУВХИ» проведение курсов, семинаров, тренингов по повышению квалификации и стажировки специалистов водной отрасли Центральной Азии.

4. Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований:

Коммерциализация и внедрение результатов научных исследований будет осуществляться с общим объемом свыше 600 млн. тенге.

Цели и показатели Стратегии развития КазНИИВХ в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе направлены на их постоянное повышение, для выхода института на передовые позиции, как в РК, так и в целом по СНГ. При этом главной целью Стратегии развития КазНИИВХ является научное обеспечение успешной реализации Комплексного плана развития водной отрасли РК на 2024–2028 годы, Концепции развития системы управления водными ресурсами РК на 2024–2030 годы и Плана развития Министерства водных ресурсов и ирригации РК на 2023 – 2027 годы. Однако, периодически возникающие проблемы экономики страны, могут привести к недостижению некоторых указанных целей и показателей, особенно, в долгосрочной перспективе. Поэтому в дальнейшей реализации Стратегии развития КазНИИВХ возможно внесение изменений и поправок в цели и показатели развития института.