

**«InnovTechProduct»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестік**

160006, ОҚО, Шымкент қаласы,
Еңбекші ауданы, 18-мөлтекаудан,
18 үй, 7 пәтер
Тел.: +7-701-727-12-74, +7-707-722-41-79
e-mail: innov.tech.product@gmail.com



**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«InnovTechProduct»**

160006, ЮКО, г. Шымкент,
Енбекшинский район, 18-микрорайон,
дом 18, квартира 7
Тел.: +7-701-727-12-74, +7-707-722-41-79
e-mail: innov.tech.product@gmail.com

Исх.: № 393-0004 от 01.10.2024г

СПРАВКА

Дана к.х.н. Шаграевой Бибигуль Бикеновне, в том, что она действительно работает старшим научным сотрудником по договору №393/ПЦФ24-26 от 01 октября 2024 года по бюджетной программе 217 «Развитие науки», подпрограмме 101 «Программно-целевое финансирование субъектов научной и/или научно-технической деятельности», специфике 154 «Оплата услуг по исследованиям», по приоритету: Геология, добыча и переработка минерального и углеводородного сырья, новые материалы, технологии, безопасные изделия и конструкции, ИРН BR24993129 «Разработка биоразлагаемого термочувствительного гидрогеля, способного сорбировать и запасать влагу и регулировать выделение влаги» на 0,5 ставке с 01.10.2024 года.

Генеральный директор



М.Сатаев

Исп.: Аташикова Н.А.
Тел.: 8 708 509 55 56

Договор № 393/нцф 24-26
на программно-целевое финансирование
на 2024 – 2026 годы

г. Астана

от « 01 » 10 2024 года

Государственное учреждение «Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан», именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Председателя Жанкуатова Г.Ж., действующего на основании Положения Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от «13» сентября 2022 года № 1-к, с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью «InnovTechProduct», именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генерального директора Сатаева М.И., действующего на основании Устава и приказа от «12» ноября 2016 года, утвержденного от 14 ноября 2016 года, уникальный № 10100459475216, с другой стороны, далее совместно именуемые Стороны, на основании статей 401, 402, 403 Гражданского кодекса Республики Казахстан от 1 июля 1999 года, «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» пункта 40) статьи 394 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года, статей 34, 37 Закона Республики Казахстан от 1 июля 2024 года «О науке и технологической политике», приказа и.о. Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 6 ноября 2023 года № 563 «Об утверждении Правил базового и программно-целевого финансирования научной и (или) научно-технической деятельности, грантового финансирования научной и (или) научно-технической деятельности и коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности, финансирования научных организаций, осуществляющих фундаментальные научные исследования», приказа Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 25 сентября 2023 года № 487 «Об утверждении перечня и положения о национальных научных советах», приказа Председателя Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан от 22 апреля 2024 года № 55-нж «Об утверждении конкурсной документации на программно-целевое финансирование по научным и (или) научно-техническим программам на 2024-2026 годы», приказа и.о. председателя Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан от «23» сентября 2024 года № 104 «Об утверждении решений Национальных научных советов о программно-целевом финансировании по научным и (или) научно-техническим программам на 2024-2026 годы», решения Национального научного совета по приоритету «Устойчивое развитие агропромышленного комплекса и безопасность сельско-хозяйственной продукции» (протокол от «30» августа 2024 года № 4), заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства, по выполнению научного исследования, в рамках государственного заказа на реализацию научной программы по бюджетной программе 217 «Развитие науки», подпрограмме 101 «Программно-целевое финансирование субъектов научной и/или научно-технической деятельности», специфике 154 «Оплата услуг по исследованиям» на общую сумму 618 000 000 (шестьсот восемнадцать миллионов) тенге на весь срок реализации программы, с разбивкой по годам:

в пределах сумм финансирования на 2024 год - в сумме 218 000 000 (двести восемнадцать миллионов) тенге;

в пределах сумм финансирования на 2025 год - в сумме 200 000 000 (двести миллионов) тенге;

в пределах сумм финансирования на 2026 год - в сумме 200 000 000 (двести миллионов) тенге

по приоритету: «Устойчивое развитие агропромышленного комплекса»;
теме:

1) ИРН BR24993129 «Разработка биоразлагаемого термочувствительного гидрогеля, способного сорбировать и запасать влагу и регулировать выделение влаги».

1.2 Содержание и сроки выполнения основных этапов реализации научной и (или) научно-технической программы в рамках программно-целевого финансирования на 2024-2026 годы определяются календарным планом согласно конкурсной заявке Исполнителя.

1.3 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и являются его неотъемлемой частью:

1) Настоящий Договор;

2) Календарный план (Приложение 1 к Договору);

3) Отчет об использовании выделенных средств по программно-целевому финансированию (Приложение 2).

2. Характеристика научно-технической продукции

2.1 Характеристики научно-технической продукции по квалификационным признакам и экономические показатели Указаны в п. 2 календарного плана, согласно приложению 1.

3. Общая сумма договора и условия оплаты

3.1 Общая сумма Договора составляет 618 000 000 (шестьсот восемнадцать миллионов) тенге на весь срок реализации программы, с разбивкой по годам:

в пределах сумм финансирования на 2024 год - в сумме 218 000 000 (двести восемнадцать миллионов) тенге;

в пределах сумм финансирования на 2025 год - в сумме 200 000 000 (двести миллионов) тенге;

в пределах сумм финансирования на 2026 год - в сумме 200 000 000 (двести миллионов), включая стоимость всех затрат, связанных с выполнением работ, с учетом всех налогов и других обязательных платежей в бюджет, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

3.2 Работы Исполнителя оплачиваются Заказчиком в следующем порядке: Заказчик осуществляет предоплату 50% от суммы финансирования на соответствующий год, в течение 5 (пяти) банковских дней с момента регистрации настоящего Договора в органах Казначейства.

Последующая оплата производится с пропорциональным удержанием ранее выплаченного аванса, согласно плану финансирования по платежам после предоставления Исполнителем и последующего подписания Сторонами акта выполненных работ.

Окончательная оплата Заказчиком по Договору на конец соответствующего финансового года (первый год, второй год реализации программы (промежуточный)) осуществляется согласно плану финансирования по платежам после предоставления Исполнителем: отчета о научной и (или) научно-технической деятельности, положительного решения Национального научного совета, отчета, и последующего

подписания Сторонами акта выполненных работ, в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Окончательная оплата Заказчиком по Договору на конец соответствующего финансового года (третий год реализации программы (итоговый)) осуществляется согласно плану финансирования по платежам после предоставления Исполнителем: отчета о научной и (или) научно-технической деятельности, положительного решения Национального научного совета, отчета об использовании выделенных средств по программно-целевому финансированию (Приложение 2 к Договору), и последующего подписания Сторонами акта выполненных работ в соответствии с требованиями, установленными действующим законодательством.

3.3 Источник финансирования: Республиканский бюджет.

3.4 Исполнитель обязан обеспечить у себя надлежащий бухгалтерский учет и анализ фактической стоимости выполненной работы в разрезе ее этапов, в установленном законодательством порядке.

3.5 В соответствии с подпунктом 40) статьи 394 Налогового кодекса Исполнитель освобождается от налога на добавленную стоимость.

4. Порядок сдачи и приемки работ

4.1 Исполнители представляют Заказчику:

-промежуточный отчет о научной и (или) научно-технической деятельности за первый год реализации программы (за исключением программ со сроком реализации 1 (один год)) не позднее 1 декабря 2024 года, промежуточный отчет о научной и (или) научно-технической деятельности за второй год реализации программы (за исключением программ со сроком реализации 2 (два года)) и итоговый отчет о научной и (или) научно-технической деятельности не позднее 1 ноября отчетного года.

4.2 Исполнитель в первый год (за исключением программ со сроком реализации 1 (один) год) (промежуточный) и по итогам реализации программы (заключительный) не позднее 20 декабря представляет Заказчику акт выполненных работ и решение Национального научного совета.

Исполнитель представляет Заказчику отчет об использовании выделенных средств ((промежуточный) (первый год (за исключением программ со сроком реализации 1 (один год)) в срок до 25 января года, следующего за отчетным (приложение 2 к Договору), итоговый до 10 декабря текущего отчетного года.

Исполнитель обеспечивает достоверность и правомерность отражаемых сведений в актах выполненных работ и отчете об использовании выделенных средств.

4.3 В случае досрочной реализации научной и (или) научно-технической программы в рамках программно-целевого финансирования Заказчик вправе досрочно принять и оплатить работы.

Если в процессе реализации научной и (или) научно-технической программы в рамках программно-целевого финансирования выясняется неизбежность получения отрицательного результата или нецелесообразность дальнейшего выполнения научной и (или) научно-технической программы, Исполнитель обязан приостановить их, поставив в известность Заказчика в пятидневный срок после приостановления работы.

В этом случае стороны обязаны рассмотреть вопрос о целесообразности и направлениях продолжения научной и (или) научно-технической программы в рамках программно-целевого финансирования путем получения решений Национальных научных советов.

4.4 Оборудование, программное обеспечение, приборы и (или) инвентарь, приобретенные государственными организациями в рамках программы, закрепляются на их балансе.

4.5 При публикации научной работы, в ходе и (или) после завершения программы, авторы обязаны ссылаться на реализацию программы в рамках программно-целевого финансирования с указанием его ИРН и источника финансирования (Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан).

4.6 Для популяризации науки, распространения информации о результатах, повышения вероятности их внедрения и коммерциализации результатов программы должен быть создан отдельный веб-сайт, на котором должны быть указаны краткая информация о программе: актуальность, цель, ожидаемые и достигнутые результаты, имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили, список публикаций (со ссылками на них) и патентов; информация для потенциальных пользователей.

5. Ответственность сторон

5.1 При невыполнении обязательств, предусмотренных Договором, стороны несут ответственность на условиях и в порядке, установленных законодательством.

5.2 В случае невыполнения работ по научной и (или) научно-технической программе в сроки, указанные в приложении 1 настоящего Договора и (или) пункте 4.1 Договора, Исполнитель выплачивает в доход соответствующего бюджета неустойку в размере 0,03 % от суммы соответствующего текущего года научной и (или) научно-технической программы за каждый просроченный календарный день.

В случае невыполнения и ненадлежащего выполнения работ, предусмотренных календарным планом работ (приложение 1 к Договору), Исполнитель выплачивает в доход соответствующего бюджета неустойку в размере 0,05 % от суммы соответствующего текущего года научной и (или) научно-технической программы за каждый просроченный календарный день.

Для вычета суммы неустойки Исполнитель и Заказчик заключает дополнительное соглашение к Договору, за исключением случаев оплаты неустойки Исполнителем в доход республиканского бюджета и представления подтверждающих документов.

При этом неустойка в соответствии с пунктом 5.2 договора не распространяется на 1 (первый) год реализации программы.

5.3 В случае невыполнения и ненадлежащего выполнения Исполнителем работ по научной и (или) научно-технической программе, Заказчик вправе прекратить финансирование на любом этапе выполнения, на основании решения Национального научного совета.

5.4 Средства в рамках программно-целевого финансирования распределяются научным руководителем программы, назначаемым заявителем для непосредственного руководства научной и (или) научно-технической программой, согласно заявке в рамках программно-целевого финансирования.

В случае экономии средств руководитель программы перераспределяет средства в рамках одной статьи затрат либо перераспределяет средства между различными статьями затрат в рамках общего объема, утвержденного на календарный год.

5.5 Средства в рамках программно-целевого финансирования направляются на расходы, непосредственно связанные с реализацией научной и (или) научно-технической программы в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

5.6 В случае неэффективного и необоснованного использования средств в рамках программно-целевого финансирования Исполнитель несет ответственность в установленном законодательством порядке.

5.7 В случае недостижения результатов проекта, указанных в пунктах 1 и 2 раздела 7 конкурсной документации, утвержденной приказа Председателя Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан от 22 апреля 2024 года № 55-нж «Об утверждении конкурсной документации на программно-целевое финансирование по научным и (или) научно-техническим программам на 2024-2026 годы» (далее – Конкурсная документация), и (или) в случае неодобрения заключительного отчета по проекту только по причине недостижения результатов программы, указанных в п. 1 раздела 7 Конкурсной документации, решением ННС научный руководитель отстраняется от участия в качестве научного руководителя в последующих конкурсах, объявляемых Комитетом науки, до тех пор, пока результаты не будут достигнуты (о достижении результатов уведомляется Комитет науки и Центр), но не более чем на 3 года. В случае выявления фактов нарушения научной этики (плагиата и ложного соавторства, дублирования, присвоения чужих данных, фабрикация и фальсификация научных данных и др.) либо принятия решения ННС о прекращении финансирования программы (по результатам рассмотрения актов мониторинга и/ или промежуточных отчетов о научной и (или) научно-технической деятельности) или неодобрения заключительного отчета по программе, решением ННС руководитель отстраняется на 3 года от участия в последующих конкурсах, объявляемых Комитетом науки.

5.8 Софинансирование должно быть представлено частным партнером в соответствии с условиями, на которых оно было одобрено для финансирования на основании решений национальных научных советов.

6. Прочие условия

6.1 Мониторинг хода реализации научной и (или) научно-технической программы и их результативности, в том числе с выездом на место, а также осуществление мониторинга результативности, проводимой научной и (или) научно-технической программы, осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

6.2 В случае внесения изменений в Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2024-2026 годы», в части уменьшения средств на соответствующий финансовый год, выделяемых на выполнение научных и (или) научно-технических программ, Заказчик на основании решения Национального научного совета вправе вносить соответствующие изменения в пункт 3.1. Договора, календарный план (приложение 1 Договора).

6.3 Договор вступает в силу и становится обязательным для Сторон с момента его регистрации в территориальных органах Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, согласно пункту 2 статьи 386 Гражданского Кодекса Республики Казахстан распространяет свое действие на отношения, возникшие со дня принятия решений Национального научного совета и действует по «31» декабря 2026 года.

6.4 Научные, научно-технические программы и отчеты (итоговые) по их выполнению подлежат обязательному государственному учету Исполнителем в Национальном центре государственной научно-технической экспертизы в установленном законодательством порядке, в соответствии с Правилами государственного учета научных, научно-технических проектов и программ, финансируемых из государственного бюджета и отчета по их выполнению, утвержденными приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 149.

6.5 Ответственность по всем претензиям третьих лиц несет Исполнитель.

6.6 Договор составлен в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из сторон, имеющих одинаковую юридическую силу.

6.7 Все изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются дополнительными соглашениями и подписываются первыми руководителями Сторон.

7. Юридические адреса сторон

Заказчик:

ГУ «Комитет науки Министерства
науки и высшего образования
Республики Казахстан»
г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 8
БИН 061 140 007 608
БИК ККМFKZ2A
ИИК KZ92 0701 01KS N000 0000
Кбе 11
РГУ «Комитет Казначейства
Министерства финансов РК»

Исполнитель:

Товарищество с ограниченной
ответственностью «InnovTechProduct»
г.Шымкент, улица Капал батыра,
территория Ондиристик, 116/1
БИН 161 140 013 881
БИК IRTYKZKA
ИИК KZ05 9651 6F00 0789 6118
Кбе 17
АО «ForteBank»
Тел. +7 776 354 59 00

Председатель



Жанкуатов Г.Ж.

Генеральный директор



Сагаев М.И.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

1. Товарищество с ограниченной ответственностью «InnovTechProduct»

1.1 По приоритету: «Устойчивое развитие агропромышленного комплекса»

1.2 По подприоритету: «Переработка и хранение сельскохозяйственной продукции и сырья».

1.3 По теме программы: BR24993129 «Разработка биоразлагаемого термочувствительного гидрогеля, способного сорбировать и запасать влагу и регулировать выделение влаги».

1.4 Общая сумма программы 618 000 000 (шестьсот восемнадцать миллионов) тенге, в том числе с разбивкой по годам, для выполнения работ согласно пункту 3:

- на 2024 год - в сумме 218 000 000 (двести восемнадцать миллионов) тенге;
- на 2025 год - в сумме 200 000 000 (двести миллионов) тенге;
- на 2026 год - в сумме 200 000 000 (двести миллионов) тенге.

2. Характеристика научно-технической продукции по квалификационным признакам и экономические показатели

2.1 Направление работы: Прикладные исследования в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции и сырья.

2.2 Область применения: Сельское хозяйство

2.3 Конечный результат:

- за 2024 год: Будут определены агрохимические и биологические характеристики сельскохозяйственных угодий Восточно-Казахстанской области и изучены уровень опустынивания. Будет проведен мониторинг количества осадков, количества земель, используемых в сельскохозяйственных целях и периодичности поливов, динамики изменения температуры почвы. Будет проведены агрохимические исследования почвы для определения уровня загрязнения сельскохозяйственных угодий пестицидами, синтетическими удобрениями и другими видами химических веществ.

- за 2025 год: Будет разработан биодеградируемый гидрогель, способного сорбировать и накапливать влагу, а также регулировать выделение влаги в зависимости от изменения температуры почвы. Будут определены возможности, состава и соотношение образования эффективного гидрогеля в соотношении гидроксипропилцеллюлозу и сшивающего агента (янтарная кислота, лимонная кислота). Будет проведено комплексное исследование с целью определения таких факторов, как pH среды синтеза, температура, время синтеза. Будут получены образцы биокомпозитного гидрогеля путем иммобилизации биокомпозитного гидрогеля с типом и количеством агроминерала, придающего биокомпозитному гидрогелю удобряющее и стимулирующее свойство при механической прочности. Будут изучены физико-химические свойства цеолитсодержащих минералов и определены эффективные модифицирующие вещества (минеральные кислоты) для улучшения их биоактивных свойств. Будет разработана эффективная композиция и технология разработки биоразлагаемого гидрогеля, способного сорбировать и сохранять влагу, регулировать влаговыделение за счет изменения температуры почвы, обладающего удобряющими и стимулирующими свойствами. Будет получен новый саморазлагающийся биогидрогель из казахстанской продукции в соответствии с требованиями экологической безопасности. По результатам исследования будут опубликованы: не менее 4 (четыре) статьи и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному направлению программы, входящих в 1

(первый), 2 (второй) и (или) 3 (третий) квартиль по импакт-фактору в базе данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50 (пятидесяти); не менее 5 (пять) статей в журналах, рекомендованных КОКНВО.

- за 2026 год: Будут изучены физико-химические и механические свойства биокompозитного гидрогеля. По направлению научных исследований программы будет создан «Научный центр биокompозитных материалов». Будет произведен материально-техническое оснащение «Научного центра биокompозитных материалов». Будут изучены кинетика влагопоглощения, хранения и температурной чувствительности и влаговыделения полученного биокompозитного гидрогеля. Будут изучены химические структуры биокompозитного гидрогеля с помощью ИК-спектроскопии, кристаллические структуры - с помощью рентгеновской дифрактометрии, структуры поверхности - с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ), термической стабильности - с помощью термогравиметрического (ТГА) метода. Будут исследованы физико-химические и биологические свойства образцов почвы с гидрогелем. Будут проведены лабораторные и полевые испытания биокompозитного гидрогеля. Будут изучены способности биокompозитного гидрогеля удерживать и хранить влагу, выделять влагу при изменении температуры, удобряющие и биостимулирующие свойства в лабораторных условиях на модели и в полевых условиях. По результатам исследования будут опубликованы: не менее 5 (пять) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному направлению программы, входящих в 1 (первый), 2 (второй) и (или) 3 (третий) квартиль по импакт-фактору в базе данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50 (пятидесяти); не менее 5 (пять) статей в журналах, рекомендованных КОКНВО; не менее 1 (одной) монографии или учебных пособия в зарубежных и (или) казахстанских издательствах, рекомендованных ученым советом и (или) научно-техническим советом организации заявителя; не менее 2 (двух) патентов в зарубежных патентных бюро (европейском, американском, японском) или не менее 2 (двух) зарубежных или международных патентов, включенных в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) либо не менее 5 (пяти) объектов интеллектуальной собственности (патент; для заявок в области информационных технологий - авторское свидетельство), зарегистрированных в Национальном Институте интеллектуальной собственности Республики Казахстан.

2.4 Патентоспособность: Патентоспособен.

2.5 Научно-технический уровень (новизна): Предлагаемые нами наноклеи обычно выдерживают для регулирования прочности, влажности и воздухопроницаемости поверхности почвы. Наноклеевый состав гидрогеля сохраняет параметры, такие как твердость почвы, влажность, воздухопроницаемость. Он нелегко смывается под воздействием осадков. Поэтому в почве, где используется наноклеевый состав гидрогеля, нет никаких проблем с появлением новых растений, в отличие от других аналогов, потому что земля не сильно твердеет.

2.6 Использование научно-технической продукции осуществляется: Исполнителем.

2.7 Вид использования результата научной и (или) научно-технической деятельности: Технология и рекомендация.

3. Наименование работ, сроки их реализации и результаты

Шифр задания, этапа	Наименование работ по Договору и основные этапы его выполнения*	Срок выполнения		Ожидаемый результат*
		Начало	Окончание	

2024 год				
1.	Определить агрохимические и биологические характеристики сельскохозяйственных угодий Восточно-Казахстанской области и изучить уровень опустынивания.	Сентябрь 2024 года	До 1 декабря 2024 года	Будут определены агрохимические и биологические характеристики сельскохозяйственных угодий Восточно-Казахстанской области и изучены уровень опустынивания.
1.1	Мониторинг количества осадков, количества земель, используемых в сельскохозяйственных целях и периодичности поливов, динамики изменения температуры почвы	Октябрь 2024 года	Октябрь 2024 года	Будет проведен мониторинг количества осадков, количества земель, используемых в сельскохозяйственных целях и периодичности поливов, динамики изменения температуры почвы
1.2	Агрохимические исследования почвы для определения уровня загрязнения сельскохозяйственных угодий пестицидами, синтетическими удобрениями и другими видами химических веществ.	Ноябрь 2024 года	До 1 декабря 2024 года	Будут проведены агрохимические исследования почвы для определения уровня загрязнения сельскохозяйственных угодий пестицидами, синтетическими удобрениями и другими видами химических веществ.
2025 год				
2	Разработка биodeградируемого гидрогеля, способного сорбировать и накапливать влагу, а также регулировать выделение влаги в зависимости от изменения температуры почвы.	Январь 2025 года	Июль 2025 года	Будет разработан биodeградируемый гидрогель, способный сорбировать и накапливать влагу, а также регулировать выделение влаги в зависимости от изменения температуры почвы.
2.1	Определение возможности, состава и соотношение образования эффективного гидрогеля в соотношении гидроксиэтилцеллюлозу и сшивающего агента (янтарная кислота, лимонная кислота)	Январь 2025 года	Март 2025 года	Будут определены возможности, состава и соотношение образования эффективного гидрогеля в соотношении гидроксиэтилцеллюлозу и сшивающего агента (янтарная кислота, лимонная кислота).
2.2	Проведение комплексного исследования с целью	Апрель 2025	Июль 2025	Будет проведено комплексное исследование с целью

	определения таких факторов, как рН среды синтеза, температура, время синтеза	года	года	определения таких факторов, как рН среды синтеза, температура, время синтеза
3	Получение образцов биокompозитного гидрогеля путем иммобилизации биокompозитного гидрогеля с типом и количеством агроминерала, придающего биокompозитному гидрогелю удобряющее и стимулирующее свойство при механической прочности.	Июнь 2025 года	Август 2025 года	Будут получены образцы биокompозитного гидрогеля путем иммобилизации биокompозитного гидрогеля с типом и количеством агроминерала, придающего биокompозитному гидрогелю удобряющее и стимулирующее свойство при механической прочности.
3.1	Изучение физико-химических свойств цеолитсодержащих минералов и определение эффективных модифицирующих веществ (минеральные кислоты) для улучшения их биоактивных свойств.	Июль 2025 года	Август 2025 года	Будут изучены физико-химические свойства цеолитсодержащих минералов и определены эффективные модифицирующие вещества (минеральные кислоты) для улучшения их биоактивных свойств.
4	Разработка эффективной композиции и технологий разработки биоразлагаемого гидрогеля.	Август 2025 года	Октябрь 2025 года	Будет разработана эффективная композиция и технология разработки биоразлагаемого гидрогеля, способного сорбировать и сохранять влагу, регулировать влаговыделение за счет изменения температуры почвы, обладающего удобряющими и стимулирующими свойствами
4.1	Получение нового саморазлагающегося биогидрогеля из казахстанской продукции в соответствии с требованиями экологической безопасности.	Сентябрь 2025 года	Октябрь 2025 года	Будет получен новый саморазлагающийся биогидрогель из казахстанской продукции в соответствии с требованиями экологической безопасности.
5	Публикация полученных результатов НИР	Октябрь 2025 года	До 1 ноября 2025 года	По результатам исследования будут опубликованы: не менее 4 (четыре) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному

				направлению программы, входящих в 1 (первый), 2 (второй) и (или) 3 (третий) квартиль по импакт-фактору в базе данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50 (пятидесяти). не менее 5 (пять) статей в журналах, рекомендованных КОКНВО.
2026 год				
6	Изучение физико-химических и механических свойств биокompозитного гидрогеля.	Январь 2026 года	Июнь 2026 года	Будут изучены физико-химические и механические свойства биокompозитного гидрогеля.
6.1	Создание «Научный центр биокompозитных материалов»	Январь 2026 года	Июнь 2026 года	По направлению научных исследований программы будет создан «Научный центр биокompозитных материалов»
6.2	Материально-техническое оснащение «Научного центра биокompозитных материалов»	Январь 2026 года	Июнь 2026 года	Будет произведен материально-техническое оснащение «Научного центра биокompозитных материалов»
7	Изучение кинетики влагопоглощения, хранения и температурной чувствительности и влаговыделения полученного биокompозитного гидрогеля	Май 2026 года	Сентябрь 2026 года	Будут изучены кинетика влагопоглощения, хранения и температурной чувствительности и влаговыделения полученного биокompозитного гидрогеля
8	Изучение химической структуры биокompозитного гидрогеля с помощью ИК-спектроскопии, кристаллической структуры - с помощью рентгеновской дифрактометрии, структуры поверхности - с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ), термической стабильности - с помощью термогравиметрического (ТГА) метода	Май 2026 года	Сентябрь 2026 года	Будут изучены химические структуры биокompозитного гидрогеля с помощью ИК-спектроскопии, кристаллические структуры - с помощью рентгеновской дифрактометрии, структуры поверхности - с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ), термической стабильности - с помощью термогравиметрического (ТГА) метода

8.1	Исследование физико-химических и биологических свойств образцов почвы с гидрогелем	Май 2026 года	Сентябрь 2026 года	Будут исследованы физико-химические и биологические свойства образцов почвы с гидрогелем
9	Лабораторные и полевые испытания биокомпозитного гидрогеля.	Август 2026 года	Сентябрь 2026 года	Будут проведены лабораторные и полевые испытания биокомпозитного гидрогеля.
9.1	Изучение способности биокомпозитного гидрогеля удерживать и хранить влагу, выделять влагу при изменении температуры, удобряющие и биостимулирующие свойства в лабораторных условиях на модели и в полевых условиях.	Август 2026 года	Октябрь 2026 года	Будут изучены способности биокомпозитного гидрогеля удерживать и хранить влагу, выделять влагу при изменении температуры, удобряющие и биостимулирующие свойства в лабораторных условиях на модели и в полевых условиях.
10	Публикация полученных результатов НИР	Октябрь 2026 года	До 1 ноября 2026 года	По результатам исследования будут опубликованы: не менее 5 (пять) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному направлению программы, входящих в 1 (первый), 2 (второй) и (или) 3 (третий) квартиль по импакт-фактору в базе данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50 (пятидесяти). 2) не менее 5 (пять) статей в журналах, рекомендованных КОКНВО. не менее 1 (одной) монографии или учебных пособия в зарубежных и (или) казахстанских издательствах, рекомендованных ученым советом и (или) научно-техническим советом организации заявителя. не менее 2 (двух) патентов в зарубежных патентных бюро (европейском, американском, японском) или не менее 2 (двух) зарубежных или международных патентов,

				включенных в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) либо не менее 5 (пяти) объектов интеллектуальной собственности (патент; для заявок в области информационных технологий - авторское свидетельство), зарегистрированных в Национальном Институте интеллектуальной собственности Республики Казахстан.
--	--	--	--	---

От Заказчика:

Председатель

ГУ «Комитет науки Министерства науки и высшего образования РК»

 Жанкуатов Г.Ж.



От Исполнителя:

Генеральный директор

«Товарищество с ограниченной ответственностью «InnovTechProduct»

 Сатаев М.И.



Ознакомлен:
Научный руководитель программы

 Болысбек А.Ә.
(подпись)