Инновационная деятельность Академии наук Республики Узбекистан

ОРИЕНТИР АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА -

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ НАУЧНО -ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ

Государственные комплексные целевые научно-инновационные программы (далее Программы) – это крупные программы, направленные на решение актуальных приоритетных задач республики, охватывающие все этапы от создания до изготовления и внедрения отечественного научно-инновационного продукта. Результатом выполнения задач Программ должен быть конкретный инновационный продукт/технология или научный результат мирового значения.

Стратегические цели формирования и реализации Программ

- создать научно-технологические основы для устойчивого социально-экономического развития республики, роста ее научно-инновационного потенциала и конкурентоспособности в мире;

- способствовать выходу Республики Узбекистан на уровень наиболее развитых в научно-технологическом отношении государств;

- обеспечить решение наиболее актуальных социально-экономических проблем в отраслях промышленности, энергетики, сельского хозяйства, а также в сферах здравоохранения, противоэпидемиологической и экологической безопасности, рационального природопользования, стабильного развития и безопасности страны и др.

Основными задачами реализации Программ являются:

- проведение научных, научно-технических исследований, опытно-конструкторских и инновационных разработок, направленных на решение конкретных проблем отраслей экономики республики, и разработку конкурентоспособной наукоемкой отечественной продукции;

- увеличение количества и видов отечественных технологий, изобретений и перспективных разработок, путем внедрения новейших методов и подходов в проведении научных исследований, разработок современных технологий и инновационной продукции, их трансфера и внедрения;

- определение приоритетных направлений научных исследований с возможностью динамичного изменения их тематики и приоритетов в структуре важнейших областей исследований;

- развитие необходимой научно-инновационной инфраструктуры для активизации научных исследований и инновационной деятельности, создание новых для республики направлений науки и технологий;

- активизация инновационных и интеграционных процессов в важнейших секторах экономики республики;

- повышение продуктивности и конкурентоспособности научно-исследовательских учреждений Академии наук РУз и отраслевых институтов, образовательных учреждений и промышленных предприятий, благодаря интеграционным процессам и внедрению эффективных механизмов их кооперации, а также развитию эффективных форм международного сотрудничества;

- укрепление материально-технической базы и кадрового потенциала в научном, образовательном и инновационном секторах путем создания необходимых условий для научно-исследовательской

деятельности ученых, подготовки и переподготовки специалистов и магистров с углубленными знаниями в области науки, техники, технологий и инноваций;

- обеспечение соответствия результатов отечественных исследований мировому уровню развития науки, исключение утративших актуальность тем и дублирования устаревших тематик.

Принципы реализации Программ

Реализация Программ основана на следующих главных принципах:

- выполнение целевых Программ, направленных на решение конкретных проблем отраслей экономики республики, и разработку конкурентоспособной наукоемкой отечественной продукции;

- включение полного цикла научных и инновационных исследований от фундаментальных разработок до готового научного продукта и его коммерциализации;

- проведение диверсифицированных междисциплинарных и межотраслевых научных исследований;

- формирование для выполнения Программ консорциумов нескольких учреждений и организаций, представляющих различные министерства и ведомства, в том числе представителей производственного сектора;

- использование механизма государственно-частного партнерства, на основе принципа софинансирования, на стадии опытно-конструкторских работ, создания прототипа технического/технологического решения, а также на иных стадиях проработки и реализации технологии/продукции, обеспечивающих возможность ее последующей коммерциализации;

- мобильность выполняемых проектов в составе Программ, условий при которых неэффективные проекты элиминируются, а эффективные - получают развитие;

- мобильность распределения средств в зависимости от целевого назначения и направленнности Программ;

- гибкая система ротации участников консорциумов и исполнителей Программ;

- интеграция научных кадров системы Академии наук РУз с отраслевым и образовательным сектором с целью повышения уровня научных исследований и инновационных разработок.

Структурное обеспечение Программ

Для обеспечения максимальной результативности сформированных и реализуемых Программ в их структуру входят три взаимосвязанных сектора:

- научный академический и отраслевой сектор,

- образовательный сектор,

- производственный сектор.

Научный сектор определяет приоритетные для республики научно-инновационные направления, разрабатывает Программы, выполняет фундаментальные, прикладные исследования и инновационные разработки, содействует интеграционному взаимодействию между секторами.

Система высшего образования обеспечивает целевую подготовку квалифицированных специалистов в соответствии с потребностями в кадрах учреждений, организаций и предприятий, участвующих в реализации Программ, а также принимает участие в научно-инновационной деятельности.

Производственный сектор, с участием инновационных инфраструктурных организаций, доводит созданный опытный образец/технологию до готовой продукции, выпускает её, обеспечивает трансфер и продвижение продукции с целью внедрения и коммерциализации.

Взаимодействие и сотрудничество всех трех секторов в рамках сформированных Программ обеспечат благоприятные условия для создания эффективных форм и механизмов реальной интеграции научно-инновационного потенциала по цепочке «образование - наука - производство - трансфер и коммерциализация инновационной продукции», а также результативную реализацию Программ и получение качественной отечественной научно-инновационной продукции.

Реализация стратегических целей Программ позволит:

- обеспечить формирование и результативное выполнение приоритетных для Республики Узбекистан Программ, на мировом уровне и с активным участием государственных и отраслевых научных учреждений, научных центров, университетов и производственных организаций страны;

- сконцентрировать научно-технический потенциал и материальные ресурсы на приоритетных направлениях социально-экономического развития страны с целью создания отечественной научно-инновационной продукции, востребованной отраслями экономики и необходимой для решения актуальных задач социальной сферы;

- осуществить в рамках Программ широкое внедрение эффективных моделей, механизмов и структур (региональные, межотраслевые, кластерные и др.) интеграционного сотрудничества и взаимодействия секторов науки, образования и производства, сформировать эффективную гибкую и высоко функциональную научно-инновационную систему, адекватную расширяющемуся спросу на результаты науки и инноваций со стороны отраслей экономики и социальной сферы, обеспечивающую необходимую поддержку активизации научно-инновационной деятельности в стране;

- достигнуть мирового уровня исследований в сфере фундаментальных, прикладных работ и инновационных разработок, активизации международного научно-технического сотрудничества в интересах укрепления научно-инновационного потенциала, развития технологической базы и повышения благосостояния населения страны.

1. Основы инновационной деятельности в Республике Узбекистан.

Инновационная деятельность в республике в значительной мере регулируется государством (через законодательство и гибкое налогообложение, государственные и ведомственные фонды, крупные финансируемые государством программы и др.). Ответственность за реализацию инновационных проектов по приоритетным государственным программам возложена на Агентство по науке и технологиям. Патентную защиту отечественных инноваций осуществляет Узбекское Агентство по интеллектуальной собственности. Экспортные инновационные поставки и привлечение инвестиций осуществляются через содействие Министерства внешнеэкономических связей, инвестиций и торговли Республики Узбекистан.

В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 15 июля 2008 года «О дополнительных мерах по стимулированию внедрения инновационных проектов и технологий в производство» стали проводиться ежегодные республиканские ярмарки инновационных идей, технологий и проектов, а с 22 мая 2009 года вступило в силу Положение о фонде модернизации и новых технологий органов хозяйственного управления и предприятий, которые получили возможность организовать у себя подобные фонды, способствующие инновационному развитию производящих отраслей и предприятий. Это позволяет отечественным товаропроизводителям активнее модернизировать технологические процессы не только своими силами, но и привлекать к

этой работе специалистов Академии наук, министерств и ведомств.

Следует отметить, что инновационному развитию отраслей экономики способствует ряд принятых в республике льгот и преференций. Так, научным организациям, разрабатывающие инновационные проекты, предоставляются налоговые льготы, причем средства, направляемые на эти цели, освобождены от уплаты практически всех налогов, кроме единого социального платежа. Если раньше научные организации получали преференции в рамках выполнения заданий государственных научно-технических программ, а на хоздоговорные работы это положение не распространялось, то согласно новому положению научные учреждения, осуществляющие хоздоговорные исследования по заказам предприятий, до 2013 года также были освобождены от уплаты налогов. Действие этой налоговой льготы планируется продлить до 2020 года.

Активизации инновационной деятельности в республике несомненно должно способствовать принятие Закона Республики Узбекистан «Об инновациях и инновационной деятельности», проект которого разработан межведомственной комиссией. В проекте данного Закона предусматривается развитие механизмов правового регулирования отношений между субъектами инновационной деятельности, привлечения инвестиций, создание инновационных и венчурных фондов, инфраструктурных инновационных организаций и дальнейшее совершенствование системы налогообложения и кредитования, а также развития мер для развития заинтересованности и поощрения участников инновационной деятельности, выполняющих приоритетные высокотехнологичные инновационные проекты и внедряющих эти разработки.

Согласно мировому опыту отрасли и производства, корпорации и фирмы должны финансировать нужные им прикладные научные исследования, наравне с государством, обеспечивая свыше 30% финансирования прикладных работ, а также не менее 50% финансирования научно-технических инновационных разработок, вместо имеющегося сегодня в республике уровня около 10%. Полагаем, что уже на уровне прикладных государственных научно-технических программ должно быть обеспечено значительное финансовое участие производств, заинтересованных в этих работах и по их заказам. Определенные шаги в этом направлении уже предприняты.

Так, на девять прошедших в 2008-2016 гг. республиканских ярмарках инновационных идей, технологий и проектов научные учреждения и вузы заключили с производственными организациями сотни контрактов и договоров намерений о внедрении различной отечественной инновационной продукции. Это свидетельствует о большой заинтересованности отечественных производителей в научных разработках ученых республики. Примером успешной интеграции науки и производства могут служить крепнущие связи научных организаций Академии наук РУз, университетов и вузов республики с НХК «Узбекнефтегаз», ГАК «Узкимёсаноат», ГАК «Узфармсаноат», ГАК «Узбекэнерго», АК «Узбекуголь», НГМК, АГМК, НАК «Узбекистон хаво йуллари», областными управлениями Минсельводхоза РУз и другими крупными концернами и предприятиями.

2. Информация об итогах X Республиканской ярмарки инновационных идей, технологий и проектов

10–12 мая 2017 года в Национальном выставочном комплексе “Узэкспоцентр” была проведена X Республиканская ярмарка инновационных идей, технологий и проектов.

На данной Ярмарке были представлены 506 инновационных идей и проектов по таким направлениям, как “промышленность”, “сельское хозяйство”, “здравоохранение и фармацевтика”, “информационные технологии”, “наука и образование”, а также “внедрённые инновационные разработки”.

По итогам Ярмарки потребителями инновационных разработок учреждений высшего образования и научно-исследовательских институтов были заключены 457 договора на общую сумму порядка 33,3 млрд. сум. Так, в сфере промышленности были подписаны 182 договора на сумму 15, 2 млрд. сум, в сфере сельского хозяйства – 216 договора на 10,6 млрд. сум, в сфере здравоохранения и фармацевтики – 36 договора на 6,9 млрд. сум, в сфере науки и образования – 11 договора на 236,5 млн. сум, в сфере информационных технологий – 12 договора на 351,7 млн. сум.

В рамках Ярмарки был проведён III Ташкентский международный инновационный форум. Нынешний Форум был посвящён в основном перспективам сотрудничества Узбекистана и Германии в области инноваций и с этой целью в рамках Форума был проведена международная конференция «Узбекско-немецкий инновационный диалог – будущее для построения общества, основанного на знаниях». После обсуждения были приняты рекомендации Форума.

В мероприятии приняли участие более 15000 представителей предпринимателей, фермеров, руководителей организаций и предприятий, ответственных работников, специалистов из порядка 650 предприятий и организаций.

В целом, Ярмарка прошла на высоком уровне, успешно. И у участников, и у гостей Ярмарки она оставила положительное впечатление.

На церемонии закрытия по каждому направлению были определены самые лучшие инновационные проекты. Каждый автор разработки по 8 номинациям был награждён Почётной грамотой Кабинета Министров Республики Узбекистан, разовой денежной премией на сумму 3 млн. сум, а также сертификатом, дающим право на годовое бесплатное пользование Интернетом.

Кроме того, организаторами конкурса “Самые лучшие инновационные предложения молодёжи” Агентством по науке и технологиям Республики Узбекистан и Национальной холдинговой компанией “Узбекнефтегаз” победителям были вручены ценные подарки и дипломы. Также победители были удостоены медали Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) “Самое лучшее изобретение” и награды “Самое лучшее предприятие, функционирующее в области интеллектуальной собственности”.

3. Инновационная деятельность Академии наук РУз.

За последнее время особое внимание было уделено Академией наук в сфере инноваций, в том числе формированию и обеспечению выполнения инновационных программ и проектов, количество которых в 2016 году по сравнению с 2010-2012 годами увеличилось в 1,5 раза.

Академия наук в последние годы добилась ряда приоритетных результатов мирового значения в области фундаментальных и прикладных научных исследований. Прикладные разработки интенсивно развиваются и ориентируются, в основном, на нужды базовых отраслей экономики республики. За последние годы становится все больше примеров тесной связи академической науки с производством. Академия наук РУз внедрила в производство многие свои крупные разработки.

Важнейшие результаты прикладных исследований и инновационных разработок, полученные Академии наук РУз:

- Крупнейшим научным достижением в хлопководстве страны явилось создание в Институте генетики и экспериментальной биологии с помощью разработанной ген-нокаут технологии четырех новых разновидностей растений (серия Порлок 1 - Порлок 4), трансгенных скороспелых и высокоурожайных сортов хлопчатника с высоким качеством волокна (1-2 тип) и развитой корневой системой; на данную технологию оформляется совместный патент с Техасским университетом,

США (доля Узбекистана составляет 70%).

- Учеными созданы и внедряются ряд новых высокоэффективных сортов хлопчатника (районированные – «Мехнат», «Беш кахрамон», «АН-16», а также перспективные сорта «Купайсин», «Гульбахор-2», «УзФА-703», «Ишонч», «Насаф», «Хамкор», Келажак», «Навбахор-2», «Генетик-1» и др.), пригодные для различных климатических зон.

- Разработана на основе клеточной биотехнологии высокоэффективная технология выращивания семенного картофеля, который прошел промышленную апробацию в хозяйствах Ташкентской и Кашкадарьинской областей и получен семенной картофель элитных и суперэлитных сортов в количестве, необходимом для посева.

- В Институте общей и неорганической химии разработаны оригинальные технологии получения новых видов удобрений и дефолиантов, которые внедрены в производство, являются импортозамещающими и значительный объем которых идет на экспорт в Афганистан, Туркменистан и Казахстан.

- Новые виды малотоксичных дефолиантов «СУПЕР-ХМД-ж», «УзДЭФ» и «Полидеф» используются во всех хлопкосеящих хозяйствах Узбекистана.

- В Институте ионно-плазменных и лазерных технологий разработана оригинальная технология и получена опытная партия поликристаллического кремния (инвестиции Компании OCI (Корея) 500 тыс. долл. США).

- В Институтах химии растительных веществ и Биоорганической химии созданы технологии и налажено промышленное производство 15 новых оригинальных импортозамещающих отечественных лекарственных препаратов (Экдистен, Аюстан, Рутан, Госситан, Гетасан, Пунитан и другие).

- Разработаны отечественные диагностикумы, и на их основе создается производство ИФА тест-систем для определения ряда инфекционных заболеваний (гепатиты А, В, С; СПИД и др.).

- В Институте ядерной физики создана оригинальная промышленная радиационная технология придания бесцветным топазам окраски, которая не отличается от природной. Как показал маркетинг, подобного производства по радиационной обработке ювелирных кристаллов и хрустальных изделий нет больше ни в одной стране мира. Уникальная технология окрашивания природных камней уже внедряется на ташкентском предприятии ООО «Оникс». Выполнен пилотный контракт с немецкой компанией «Zimmermann BCS Stones Gmbh», также проведены исследования по заказу ташкентского ООО «Самоцветы». Объем внебюджетных поступлений АН РУз ежегодно составляет более 26,1 млрд. сум.

4. Академическая наука – сельхозпроизводству

В Академии наук РУз за годы независимости создан ряд новых научных учреждений, специализирующихся в сфере научно-технических проблем интенсификации сельхозпроизводства.

Так, в 1992 г. для развития работ в области генетики и селекции хлопчатника и других ценных сельхозкультур (пшеница, рис, томаты и др.) создан Институт генетики, который затем был объединен с Институтом экспериментальной биологии растений. В этом институте в начале 2000-х годов был образован Центр геномики хлопчатника, где развернулись работы по развитию генных и клеточных технологий.

На основе научной тематики и достижений этого научного коллектива в 2012 г. впервые в республике был создан Центр геномики и биоинформатики АН РУз. В результате были расширены

работы в области генной нокаут технологии хлопчатника, на основе которых были созданы новые уникальные сорта хлопчатника серии Порлок. Это явилось крупнейшим научным достижением в хлопководстве страны - создание впервые с помощью ген-нокаут технологии уникального трансгенного сорта хлопчатника (скороспелый, солеустойчивый с высоким качеством волокна и др.) На данную технологию оформляется совместный патент с Техасским университетом, США (доля Узбекистана составляет 70%).

Прикладные исследования и инновационные разработки Академии наук РУз ориентированы на решение актуальных вопросов реальной экономики страны, в том числе на повышение продуктивности сельхозпроизводства страны. За последние годы учеными Академии наук РУз в области сельского хозяйства созданы и внедрены ряд важнейших научных разработок и новых технологий.

Новые виды импортозамещающих удобрений и дефолиантов, произведенные в 2007-2016 гг. по отечественным технологиям Института общей и неорганической химии, широко применяются в сельхозпроизводстве и экспортируются:

- на ОАО «Самаркандкимё» выпущено нитрокальцийфосфатного удобрения в объеме 269,3 тыс. тонн на 72,5 млрд. сумов, экспортировано продукции 24 тыс. тонн стоимостью более 3,0 млн. долл. США;

- в ОАО «Навоиазот» произведено 191 тыс. тонн азотнофосфорного удобрения стоимостью 71,2 млрд. сумов, экспортировано 13,6 тыс. тонн на 2,5 млн. долл. США;

- в ОАО «Ферганаазот» осуществлен выпуск 62 тыс. тонн азотнофосфорного удобрения на 18,1 млрд. сумов и 6 тыс. тонн дефолианта «УзДЭФ» на сумму 15,9 млрд. сумов.

Ряд новых высокоэффективных сортов хлопчатника (районированные – «Мехнат», «Беш кахрамон», «АН-16», а также перспективные сорта «Купайсин», «Гульбахор-2», «УзФА-703», «Ишонч», «Насаф», «Хамкор», Келажак», «Навбахор-2», «Генетик-1» и др.), пригодные для посева в различных климатических зонах.

Были созданы:

- химические препараты на основе УзХИТАН для подготовки высококачественных капсулированных семян хлопчатника, а также химпрепараты для укрепления его ростовых свойств и проведения дефолиации перед уборкой хлопка, которые внедряются в течение ряда лет в большинстве областных предприятий сельского хозяйства;

- феромонные ловушки для борьбы с вредителями посевов и уборочная техника для нужд хлопководства, которые полностью удовлетворяют потребностям хлопковых сельских хозяйств республики;

- высокоэффективная клеточная биотехнология выращивания семенного картофеля, который прошел промышленную апробацию в хозяйствах Ташкентской и Кашкадарьинской областей, и получено более 300 тонн семенного картофеля элитных сортов.

Инновационные ярмарки позволили активизировать процессы внедрения инновационных разработок Академии наук. В результате этого за последние годы более чем в 2 раза вырос объем внебюджетных средств, привлеченных Академией наук для проведения работ в области интенсификации сельхозпроизводства.

5. Инновационные и инвестиционные разработки, включенные в Банк высоких технологий АН РУз.

I. Сельское хозяйство, геномные технологии и биотехнология, интродукция растений

I.1. Инвестиционные разработки

I.1.1. Биотехнология в первичном семеноводстве картофеля
I.1.2. Внедрение и производство генетически однородных, чистосортных семян суперэлиты и элиты нового сорта хлопчатника УзФА-703
I.1.3. Создание генных паспортов ценных сортов сельхозкультур, видов лекарственных растений и пород животных
I.1.4. Технология подготовки посевного материала сельскохозяйственных культур
I.1.5.Технология использования микробных ферментных препаратов и их композиций в возделывании сельскохозяйственных культур
I.1.6. Селекционно-семеноводческая работа с новыми сортами хлопчатника «Ишонч» и «Орзу-У» в условиях засухи и засоления. Размножение семян
I.1.7. Создание сервисной службы по клонированию, расшифровке структуры, биоинформатическому анализу любых генов человека, животных, растений, микроорганизмов и вирусов, а также по применению других геномных технологий
I.1.8. Разработка и создание нового фитоэстрогенного препарата «Куфэстрол» для птицеводства
I.1.9. Разработка технологии эффективного применения регулятора роста с фунгицидными свойствами «Навруз» на посевах хлопчатника и зерноколосовых
I.1.10. Организация тренинг-центров по геномным технологиям для обеспечения Минздрава, Минсельводхоза и других ведомств Республики Узбекистан кадрами
I.1.11. Стимулятор роста и урожайности «Д-4-2»

I.2. Инновационные разработки

I.2.1. Биотехнология выращивания азоллы и использование в рисоводстве
I.2.2. Массовое культивирование азоллы в Узбекистане и ее использование
I.2.3. Создание руководства по идентификации и контролю генно-модифицированных организмов и генно-модифицированных продуктов, и внедрение его в практику
I.2.4. Новая форма препарата – водносмачивающаяся сера для борьбы с комплексом сосущих вредителей хлопчатника и других сельскохозяйственных культур
I.2.5. Диспергированная суспензионная сера (ДСС)
I.2.6. "Ер малхами"
I.2.7. Создание метода борьбы против хлопковой совки с использованием синтетического полового феромона
I.2.8. Новая технология возделывания сельскохозяйственных культур с применением низконапорной самотечной капельно-струйной системы орошения
I.2.9. Высокоэффективная ресурсосберегающая технология получения концентрированного фосфорного удобрения на основе фосфоритов Центральных Кызылкумов
I.2.10. Создание и испытание бакуловирусного биоинсектицида, содержащего ген инсектотоксина местного вида скорпиона
I.2.11. Производство и применение комплексного белково-витаминно-ферментного препарата (БВФКП) с использованием микроорганизмов
I.2.12. Биотехнология культивирования микроводорослей как источников биологически активных веществ
I.2.13. Создание технологии массового производства киллерного штамма грибка Pleospora papaveracea для уничтожения наркотического мака
I.2.14. Азотно-фосфорное удобрение из бедных Кызылкумских фосфоритов
I.2.15. Феромонные ловушки хлопковой и озимой совок

I.2.16. Создание дефолианта «Сардор», ускоряющего созревание и раскрытие коробочек хлопчатника
I.2.17. Создание малотоксичного дефолианта хлопчатника «Садаф»
I.2.18. Рослин - малотоксичный и высокоэффективный препарат
I.2.19. Интенсивная технология получения удобрения класса суперфосфата
I.2.20. Производство и применение отравляющих пищевых приманок для контроля термитов
I.2.21. УзХитАН - протравитель семян хлопчатника
I.2.22. Разработка нового высокоэффективного экологически безвредного биостимулятора «Учкун» на основе местного сырья
I.2.23. Витаминный кормовой препарат «Фузарин»
I.2.24. Технология производства полимерной формы дефолианта «Полидеф» на основе хлората магния
I.2.25. Вакцина против тейлериоза животных
1.2.26. Растворимый полисульфидный препарат для борьбы с вредителями растений на основе местного сырья
I.2.27. Высокоэффективный экологически чистый препарат для роста и развития растений «Хосил»
I.2.28. Высокоэффективный мягкодействующий дефолиант «Супер ХМДж»

II. Промышленные технологические процессы, приборы и материалы

II.1. Инвестиционные разработки

II.1.1. Окрашивание бесцветных природных топазов в атомном реакторе
II.1.2. Расширение технологии производства импортозамещающих керамических шариков различных типоразмеров для адсорберов цеолитовой очистки газа
II.1.3. Создание высокоэффективного автоматизированного комплекса по снижению коррозии и загрязнения регенеративных воздухоподогревателей газомазутных котлов
II.1.4. Разработка комплексной системы обеспечения безопасности и надежности ГТС
II.1.5. Создание автоматизированной системы управления и контроля технологических процессов водоподготовительных установок (ТЭС, ТЭЦ и крупных промышленных предприятий)
II.1.6. Электрогидравлический аппарат для очистки труб теплоэнергетического оборудования от накипи и отложений
II.1.7. Создание аналитико-сертификационного центра по анализу продуктов редких металлов
II.1.8. Изготовление и промышленные испытания микрофильтрационного керамического фильтроаппарата для тонкой очистки компрессорного масла
II.1.9. Устройство для расправки и ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону контакта отжимных валов
II.1.10. Фотоэлектрическая установка мощностью 1000 Вт
II.1.11. Опытная установка для газофазного метода получения нанокристаллических материалов на солнечных печах
II.1.12. Солнечный водонагревательный коллектор
II.1.13. Простое водоподъемное устройство, работающее на солнечной энергии или топливе
II.1.14. Разработка и освоение технологии производства пленочно-керамического композита для преобразования солнечной энергии
II.1.15. Эффективная технология обогащения местного каолинового сырья
II.1.16. Освоение технологии производства высококачественных импортозамещающих керамических плиток на основе местного минерального сырья
II.1.17. Организация производства дешевых пленочных электронагревателей из местного сырья

II.1.18. Технология комбинированной лазерно-дуговой сварки металлов
II.1.19. Технология вакуумно-дуговой обработки для модификации поверхности металлических изделий
II.1.20. Разработка и освоение технологии производства установок для выпечки хлебобулочных изделий
II.1.21. Внедрение технологии производства низкотемпературного теплоносителя с выпуском продукции малыми партиями
II.1.22. Стенд для динамической балансировки пильных цилиндров волокноочистителей
II.1.23. Производство отечественных стабилизаторов пероксида водорода для отбелки хлопковой целлюлозы и целлюлозосодержащих материалов
II.1.24. Создание и производство ПЦР-наборов для обеспечения ПЦР-лабораторий различного профиля
II.1.25. Производство портальных радиационных мониторов
II.1.26. Создание передвижной мобильной лаборатории по энергетическому аудиту промышленных предприятий Узбекистана
II.1.27. Расширение технологии промышленного производства керамических «поплавков» для плавающих понтонов промышленных резервуаров
II.1.28. Организация серийного производства радиоизотопного сигнализатора-индикатора уровня
II.1.29. Газоаналитические приборы на основе поверхностной ионизации
II.1.30. Производство опреснителей воды
II.1.31. Производство керамических ультрафильтрационных мембран для разделения жидких и газообразных сред
II.1.32. Стандартизация продукции на основе природных и синтетических полимеров
II.1.33. Способ переработки отходов, содержащих осмий
II.1.34. Расширение технологической базы производства керамических фильтроаппаратов для очистки технологических жидкостей от механических примесей
II.1.35. Разработка технологии изготовления электротехнических изделий различного назначения
II.1.36. Освоение современных технологий производства высококачественных и эффективных сушилок для различных объектов
II.1.37. Внедрение керамических фильтропатронов для очистки топливного газа
II.1.38. Изготовление и промышленные испытания партии беспламенных керамических горелок инфракрасного излучения
II.1.39. Мини-маслозавод
II.1.40. Радиационная стерилизация фармацевтических и медицинских изделий
II.1.41. Разработка и освоение технологии синтеза активного кальция с использованием функциональной керамики
II.1.42. Освоение технологии производства стерилизаторов различного назначения с использованием функциональной керамики
II.1.43. Новые возможности электроэрозии для прошивки сверхглубоких глухих и сквозных отверстий различного диаметра и профиля

II.2. Инновационные разработки

II.2.1. Автоматизированные турникеты
II.2.2. Двигатель Стирлинга для комбинированного электро- и теплоснабжения автономных потребителей
II.2.3. Технология получения алифатических растворителей на основе газоконденсата
II.2.4. Композиционные полимерные материалы
II.2.5. Разработка модифицированного реагента РС-2-3 взамен традиционного флокулянта ПАА,

применяемого в процессе сгущения продуктов обогащения драгметаллов
II.2.6. Производство новых природных полимеров (хитина и хитозана) на основе местного сырья
II.2.7. Освоение технологии производства огнезащитных красок на основе местного сырья
II.2.8. Ресурсосберегающие технологии производства портландцемента на основе минерального сырья и разработка практической рекомендации по их внедрению
II.2.9. Технология локализации потерь жидких углеводородов из-за их испарения при промысловой подготовке и хранении в резервуарах с применением плавающих понтонов
II.2.10. Технология создания теплоэнергетического мини-гелиопруда для повышения извлекаемости нефти тепловым снижением её вязкости
II.2.11. Технология производства водорастворимой натрий карбоксиметил-целлюлозы из хлопковой целлюлозы и линта
II.2.12. Биогазовая установка, перерабатывающая одну тонну отходов в сутки
II.2.13. Электро-гидрометаллургическая технология переработки Mo, W, Re, Ni содержащих металлоотходов на товарные продукты
II.2.14. Безнитритная технология водоподготовки и ингибирования коррозии и накипеобразования в охлаждающей воде дизелей тепловозов ГАЖК «Узбекистон темир йуллари»
II.2.15. Технология обеспечения сейсмической безопасности в городах и селах Узбекистана
II.2.16. Станция катодной защиты СКЗ
II.2.17. Технологии производства высокооблагороженной хлопковой целлюлозы

III. Медико-профилактические средства и медтехника

III.1. Инвестиционные разработки

III.1.1. Аксаритмин – антиаритмическое средство
III.1.2. Сухой экстракт алтейного корня - противовоспалительное средство
III.1.3. Аюстан – лактостимулирующее средство
III.1.4. Тест-набор «Биоглюкофен» для определения глюкозы в биологических жидкостях
III.1.5. Нити хирургические не рассасывающиеся серии «Биолон»
III.1.6. Антикоагулянт крови бифункционального действия Сафинол
III.1.7. Глинорм – гипогликемическое средство
III.1.8. “Данг-шень” – гепатозащитное и желчестимулирующее средство
III.1.9. Разрыхлитель для таблетирования лекарственных веществ
III.1.10. Внедрение импортозамещающего биореактива «Гледол» в иммунодиагностику
III.1.11. ИФА тест-системы
III.1.12. Кукумазим 50 ПЕ - ферментативный препарат протеолитического действия
III.1.13. Разработка и производство многофункционального медицинского диагностического оборудования на основе современной элементной базы
III.1.14. Кровоостанавливающий препарат Лагоден
III.1.15. Кровезаменитель бифункционального действия Салгивин
III.1.16. Экдистен+ - биологически активная добавка тонизирующего и адаптогенного действия
III.1.17. Технология получения высокогидрофильной гигроскопической ваты на основе местного сырья
III.1.18. Медапек – средство для лечения эхинококкоза
III.1.19. Таблетки «Микроцелл»
III.1.20. Организация производства нитроглицерина и его лекарственной формы
III.1.21. Антиаритмические препараты - N -дезацетиллаппаконитин и неоаллапинин
III.1.22. Внедрение генных диагностикумов для наследственных и инфекционных патологий

человека и животных
III.1.23. Олигвон – антиатеросклеротическое средство
III.1.24. Ферулен для лечения простатита и аденомы предстательной железы
III.1.25. Тефэстрол - препарат эстрогенного действия
III.1.26. Лекарственный препарат «Тимоптин для инъекций» - иммуномодулятор
III.1.27. Адгезивный порошок для фиксации съемных зубных протезов «Биодент»
III.1.28. СЕВАТ для лечения несрастающихся переломов костей
III.1.29. Радиоактивные нуклиды и радиоактивные препараты производства ИЯФ для ядерной медицины
III.1.30. Радиоизотопная продукция предприятия «Радиопрепарат» Института ядерной физики
III.1.31. Фланорин – гепатопротекторный препарат
III.1.32. Флатерон – антиатеросклеротическое средство
III.1.33. Цинарозид – препарат гипоазотемического действия
III.1.34. Цитизин – дыхательный аналептик
III.1.35. Экзимол – дерматологический препарат
III.1.36. Центр по фармакокинетике и оценке биоэквивалентности и безопасности новых лекарственных препаратов

III.2. Инновационные разработки

III.2.1. Аллапинин – антиаритмическое средство
III.2.2. Випротон – мазь болеутоляющего и противовоспалительного действия
III.2.3. Галантамина гидробромид – антихолинэстеразное средство
III.2.4. 1%-ная мазь Мегосина – препарат противогерпетического действия
III.2.5. Гозалидон – препарат антихламидийного действия
III.2.6. Липотон – биологически активная пищевая добавка
III.2.7. Светолечебная установка
III.2.8. Рагосин – индуктор интерферона для профилактики и лечения вирусных гепатитов
III. 2.9. Гемо- и энтеросорбенты на основе фиброина натурального шелка
III.2.10. Тортезин – радиотерапевтический, антианемический, иммуностимулирующий и геронтопротекторный препарат
III.2.11. Импульсный концентрированный облучатель солнечного света
III.2.12. Создание и внедрение бактериальных препаратов из местных штаммов микроорганизмов в молочную и фармацевтическую промышленность Республики Узбекистан

IV. Информационные технологии и программное обеспечение

IV.1. Инвестиционные разработки

IV.1.1. Системы контроля доступа СКД
IV.1.2. Районирование территории Республики Узбекистан по уровням радиоактивного загрязнения продукции растениеводства с созданием цифровых прогнозных карт на основе ГИС-технологий

IV.2. Инновационные разработки