

База данных конкурентоспособных научных разработок в АПК. Направление Растениеводство. Раздел механизация в растениеводстве

№	Наименование разработки (сорт, порода, типы и линии, препарат, агрегат и др.)	Краткое описание и потенциальные регионы применения разработки	Преимущества перед аналогами (по продуктивности, урожайности, экономичности, устойчивости, себестоимости и др.)	Информация о защите прав интеллектуальной собственности (указать № патента, авторского свидетельства, иннов.патента и др.)	Адрес НИИ и контакты (тел., эл.адрес)	Распространение разработки (площадь, га)	Стоимость разработки (тг/т, тг/на ед.продукции и др.)
1	Щелеватель почвы ШЦН-7, ШЦН-9	Назначение: Предназначен для нарезания щелей и разуплотнения почвы на старовозрастных многолетних травах, сохраняет 85- 90% культурных растений. Техническая характеристика: Ширина захвата - 5,6...7,2 м Глубина обработки до 35 см Рабочая скорость - 6-10 км/ч Производительность - 3,4...7,2 га/ч Агрегируется с тракторами мощностью 320...380 л.с. Дополнительная информация: Имеется два типа модификаций в зависимости от потребности заказчика. Регионы распространения: Все регионы РК.	Конкурентоспособность: Обеспечивает качественное выполнение технологического процесса при твердости почвы до 8 МПа, при этом обеспечивает накопление и сохранение влаги в почве выше до 20% и повышение производительности в 1,2 раза по сравнению с существующими аналогами. Экономический эффект от использования орудий составляет 1100...1300 тыс. тенге	ТОО "КазНИИМЭСХ"; Инновационный патент № 30187 от 17.08. 2015 г.	.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz	В настоящее время внедрено 16 единиц на территории Костанайской области	3 400 000, 4 300 000
2	Борона зубовая цепная БЗЦ-12	Назначение: Предназначена для закрытия влаги на стерневых и отвальных фонах, разрушения почвенной корки, равномерного распределения пожнивных остатков и выравнивания поверхности поля. Техническая характеристика: Ширина захвата - 12 м; Глубина обработки 4-5 см; Рабочая скорость 10-15 км/ч; Производительность 12 – 18 га/ч; Агрегируется с тракторами класса 1,4 и 2. Дополнительная информация: Может оборудоваться различными типами зубьев в зависимости от потребности заказчика. Регионы распространения: се-верные и западные регионы РК	Конкурентоспособность: В отличие от аналогов обеспечивает требуемое качество работы в более широком интервале твердости и влажности почвы, не уступая им по производительности. В сравнении аналогами обеспечивает на закрытии влаги снижение совокупных затрат денежных средств в 1,2 раза.	ТОО "КазНИИМЭСХ"; Номер государственной регистрации заявки на патент РК 2015/1363.1 от 23.11.2015 г.	.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz	В настоящее время внедрено 10 единиц на территории Костанайской области	3 000 000

3	Щелеватель почвы ЦП-9, ЦП-11	<p>Назначение: Предназначен для нарезания щелей и разуплотнения почвы в осенний период, с оставлением на поверхности поля до 90% стерни и растительных остатков.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина захвата - 7,2...8,8 м Глубина обработки до 35 см Рабочая скорость - 6-10 км/ч Производительность - 4,0...8,2 га/ч Агрегируется с тракторами мощностью 380...500 л.с.</p> <p>Дополнительная информация: Имеется три типа модификаций в зависимости от потребности заказчика. Регионы распространения: Все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: Обеспечивает качественное выполнение технологического процесса при твердости почвы до 8 МПа. Снижение расхода топлива и затрат труда в 1,3 раза по сравнению с существующими аналогами. Экономический эффект от использования орудий составляет 1300...1700 тыс. тенге.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Номер государственной регистрации заявки на патент РК 2015/1358.1 от 17.11.2015 г.</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 3 единицы на территории Костанайской области</p>	<p>5 700 000, 6 000 000</p>
4	Борона зубовая цепная БЗЦ-24	<p>Назначение: Предназначена для закрытия влаги на стерневых и отвальных фонах, разрушения почвенной корки, равномерного распределения пожнивных остатков и выравнивания поверхности поля.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина захвата - 24 м; Глубина обработки 4-5 см; Рабочая скорость 10-15 км/ч; Производительность 24 – 36 га/ч; Агрегируется с тракторами класса 5.</p> <p>Дополнительная информация: Может оборудоваться различными типами зубьев в зависимости от потребности заказчика. Регионы распространения: се-верные и западные регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: В отличие от аналогов обеспечивает требуемое качество работы в более широком интервале твердости и влажности почвы, не уступая им по производительности. В сравнении с игольчатыми боронами-мотыгами обеспечивает на закрытии влаги снижение расхода топлива в 1,9-2 раза и эксплуатационных затрат в 1,6-1,7 раза.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Номер государственной регистрации заявки на патент РК № 2015/1363.1 от 23.11.2015 г.</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрена 1 единица на территории Костанайской области</p>	<p>7 500 000</p>
5	Сошник для разбросного посева к сеялкам СТС	<p>Назначение: Сошники предназначены для разбросного посева семян зерновых, мелко- и средне-семенных бобовых культур.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина захвата лапы – 27 см; Угол крошения лапы – 25 град.; Ширина высева семян – 22-23 см; Масса сошника – 7,0 кг.</p> <p>Дополнительная информация: Изготовление сошников из комплектующих заказчика. Регионы распространения: северные регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: При использовании сош-ников для разбросного посева площадь, занимаемая культурными растениями, достигает 95-100%, что повышает урожайность зерновых культур на 15-20% в сравнении рядовым посевом с междурядьем 22,8 см. С учетом повышения урожайности годовой экономический эффект на один сошник составляет 40 тыс.тенге.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 3 тыс единиц на территории Костанайской области</p>	<p>4 800</p>

6	Измельчитель-разбрасыватель соломы	<p>Назначение: Предназначен для частичного измельчения и разбрасывания соломы при сн-жении энергозатрат и увеличении ширины разброса измельченной массы, чем применяемые в на-стоящее время измельчители-разбрасыватели.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина разбрасывания – до 5 м. Тип – дисковый. Диаметр дисков – 600 мм. Частота вращения – 2000 мин-1. Масса – 200 кг. Регионы распространения: все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: В сравнении с серийно выпускаемыми измельчи-телями-разбрасывателями соломы измельчитель-разбрасыватель снижает энергозатраты до 15%, увеличивает ширину раз-броса измельченной мас-сы до 30%.Экономический эффект от использования орудия оставляет 224 тыс. тенге.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Номер государственной регистрации заявки на патент РК № 2015/1379 от 30.11.2015</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 37 единиц на территории Костанайской области</p>	<p>750 000</p>
7	Широкозахватная жатка прямого комбайнирования с очесывающей приставкой	<p>Назначение: Предназначена для повышения производительности при уборке сельскохозяйст-венных культур с формированием стерневых кулис по сравнению с применением однооперационных машин.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина захвата жатки – 7 м. Ширина захвата очесывающей приставки – 1,5 м. Количество рядов гребенок очесывающего барабана – 8 шт. Диаметр очесывающего барабана по гребенкам – 700 мм. Частота вращения очесывающего барабана – 500,600 и 700 мин-1. Масса очесывающей приставки – 450 кг. Регионы распространения: все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: Повышение влагонакопления почвы в весенний период в 1,5-2,0 раза за счет формирования стер-невых кулис.Стоимость дополнительно получаемой продукции составляет до 12,5 тыс. тенге на гектар.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Инновационный патент № 30710 от 24.12.2015</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время разработка машины продолжается</p>	<p>-</p>
8	Пневмоинерционный сепаратор ПОЗВ-50Б	<p>Назначение: Предназначен для предварительной, первичной и семенной очистки зернового воро-ха колосовых, крушных и зерно-бобовых культур любой влажно-сти и засоренности в условиях средних и крупных хозяйств.</p> <p>Техническая характеристика: Производительность, т/ч (по пше-нице): на предварительной очистке до 50, на первичной очистке до 30. Полнота выделения примесей до 65 %. Выделение овсяга до 90%. Мощность электродвигателей –12,5 кВт. Масса - 1200 кг. Дополнительная информация: Обеспечивается регулировка час-тоты вращения барабана скальпе-ратора и скорости воздушного по-тока в канале с учетом состояния вороха. Регионы распространения: все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: В сравнении с выпускае-мыми в России машинами Алмаз-МС-50 и на Украин-е – САД -50 обеспечива-ется повышение произво-дительности за счет уста-новки эффективного отде-лителя грубой примеси, при качестве на уровне с аналогами. Повышение производи-тельности очистки в 1,2-2,0 раза.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Патент РК на полезную модель № 1557 от 08.07.2016</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 90 единиц на территории Костанайской области</p>	<p>5 800 000</p>

9	Очиститель зернового вороха ОЗВ-50	<p>Назначение: Предназначен для предварительной, первичной очистки от примесей зернового вороха колосовых, крушных и зернобобовых культур и калибровки семян в условиях средних и крупных хозяйств.</p> <p>Техническая характеристика: Производительность, т/ч (на пше-нице): на предварительной очистке до 50 на первичной очистке до 40 на калибровке семян до 20 Полнота выделения примесей, % - на предварительной очистке - 53% - на первичной очистке - 65%. Мощность электродвигателя - 11,1 кВт. Масса - 2500 кг. Габариты 4260x2430x3650 мм. Дополнительная информация: В конструкции применена двухбарабанная система очистки зерна, один барабан расположен внутри другого, при этом барабаны вращаются в противоположные стороны, имеют безступенчатую регулировку числа оборотов барабанов. Регионы распространения: все регионы</p>	<p>Конкурентоспособность: В отличие от аналогов Луч ЗСО-50 (Украина), Denis (Германия), Agai (Польша) эффективно работает на влажном ворохе и выделяет мелкие примеси за счет установки сетчатых решет с большим в 1,5 раза «живым» сечением в сравнении с пробивными. Работает с ворохом влажностью до 20%. Повышение производительности очистки в 1,2-1,5 раза, энергопотребление ниже на 15-20%.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Инновационный патент № 30773 от 24.12.2015</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 2 единицы на территории Костанайской области</p>	<p>8 000 000</p>
10	Орудие для заделки сидератов в поверхностный слой почвы	<p>Назначение: предназначено для измельчения и заделки сидератов в поверхностный слой поч-вы, а также для формирования мульчирующего слоя из измельченных растений-сидератов.</p> <p>Техническая характеристика: Производительность - 4,8 га/ч; Масса - 3000 кг; Габариты: - ширина 3318 мм; - высота 1892 мм; - длина 3510 мм. Дополнительная информация: Может использоваться для измельчения пожнивных остатков (стерневых кулис) и для высоко-стебельной растительности перед обработкой залежных (брошенных) полей. Регионы распространения: Все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: В сравнении с серийно-выпускаемым орудием «Махи-Сиб» орудие для заделки сидератов не уступает по производительности при снижении его стоимости в 1,4 раза. Снижение совокупных затрат в 2 раза, снижение затрат труда в 1,2 раза.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Номер государственной регистрации заявки на патент РК - № 2015/1380.1 от 30.11.2015 г.</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время разработка машины продолжается</p>	<p>-</p>
11	Рыхлитель для уплотненных почв РУП-5,4, РУП-6,6	<p>Назначение: Предназначено для основной обработки переуплотненных паровых полей и стерневых фонов.</p> <p>Техническая характеристика: Тип - прицепной; Ширина захвата - 5,4...6,6 м; Глубина обработки - до 30 см; Производительность - 3,0...4,5 га/ч; Агрегируется с тракторами тягового класса - 6. Дополнительная информация: Имеется 2 модификации в зависимости от потребности заказчика. Регионы распространения: Все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: Обеспечивает повышение производительности в 1,3 раз и качество обработки на 10 %. Обеспечивает обработку уплотненных стерневых и паровых полей твердостью до 6 МПа. Экономический эффект от использования орудия составляет не менее 1030 тыс.тг.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"; Инновационный патент № 27576 от 15.11.2013</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время разработка машины продолжается</p>	<p>-</p>

12	Культиватор - плоскорез навесной КПН-4	Предназначен для мелкого рыхления почвы с оставлением на ее поверхности пожнивных остатков в целях защиты почвы от ветровой эрозии, для культивации чистых паров. Используется для основной и предпосевной обработки почвы в технологиях возделывания зерновых и пропашных культур. Также может быть использован для обработки почвы в садах между рядами плодовых деревьев. Агрегируется с тракторами, класса 2; 3	Культиватор КПН-4 разработан для трактора Беларус 1221 кл 2т, получившего в последние годы широкое распространение в хозяйствах республики. Имеет жесткую раму, может агрегатироваться с тракторами кл. 3т. Стоимость культиватора меньше стоимости аналога КПШ-5 на 20,30% за счет использования жесткой рамы вместо шарнирно складывающейся.	Не защищены	.050005, Республика Казахстан, в г. Алматы пр. Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz	На данный момент реализовано в хозяйства Кзыл-Ординской области 27 ед. КПН-4	Себестоимость разработки 5 млн. тенге. Стоимость ед техники 730 тыс. тенге
13	Универсальное почвообрабатывающее орудие УПО-4	Предназначено для основной безотвальной обработки почвы по стерновым и паровым фонам, щелевания зяби и посевов, а также чизелевания почвы. Универсальное почвообрабатывающее орудие состоит из единой навесной сцепки с регулируемыми по высоте опорными колесами и четырех рам модулей, на каждой из которых установлен только один тип рабочего органа от орудий: плоскореза-целереза ПЩ-5; плоскореза-глубокорыхлителя ПГ-3; глубокорыхлителя с рабочим органом «Параплау» РЧ-4, для глубокого рыхления переуплотненных почв; чизельного рыхлителя ПЧ-4,5.	УПО-4 заменяет четыре однооперационных орудия для глубокой обработки почв без оборота пласта: ПШ-5; ПГ-5; РЧ-4 и ПЧ-5. По заявкам по-требителя может постав-ляться с двумя, тремя и четырьмя гнпами рабочих органов. Замена нескольких однооперационных машин на одну универсальную снижает энергоемкость технологических операций по обработке почвы, затраты труда, стоимость технологического комплекса машин Экономический эффект составляет 670 тыс. тенге.	ТОО "КазНИИМЭСХ", Предпатент Республики Казахстан № 16220 по заявке 2003/0764.1	.050005, Республика Казахстан, в г. Алматы пр. Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz	В настоящее время изготовлен один опытный образец орудия. Планируется изготовить шесть образ-цов УПО-4 и передать опытным станциям и технологиче-ским инсти-тутам для проведения испытаний	Себестоимость разработки 12 млн. тенге. Стоимость ед техники 4300 тыс. тенге
14	Трехъярусный культиватор-плоскорез с приспособлением для одновременного внутрипочвенного внесения гербицидов КППГ-2,8	Предназначен для одновременной разноглубинной (10-12; 14-16; 18-20см) обработки почвы без оборота пласта с подрезанием корней горчачка на 4-5 см отрезки и внутрипочвенное внесение гербицидов равномерным экраном на глубине 14-16см	По сравнению с другими способами борьбы с горчачком получим включающими 8-15 механических обработок, использование КППГ-2,8 обеспечивает более 90% уничтожение горчачка при значительно меньших затратах труда и средств. По сравнению с однооперационными орудиями КППГ-2,8 позволяет снизить удельные капиталовложения на 25-30%, затраты труда на 75-80%, эксплуатационные затраты на 35-40% и повышает урожайность полевых культур на 25-30%.	ТОО "КазНИИМЭСХ", Инновационный патент №29913. Опубликовано 15.06.2015г. в бюллетене №6	.050005, Республика Казахстан, в г. Алматы пр. Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz	В настоящее время изготовлен один опытный образец орудия. Планируется изготовить 4 опытных образ-ца КППГ-2,8 и передать их к/х для испытаний	Себестоимость разработки 9 млн. тенге. Стоимость ед техники 3700 тыс. тенге
15	Рыхлитель почвы РСП-4,2, (РСП-5,4, РСП-6,6)	Назначение: Предназначено для основной обработки переуп-лотненных паровых полей и стер-невых фонов, многолетних трав и солонцовых почв. Техническая характеристика: Тип – навесной; Ширина захвата – 4,2...5,4 м; Глубина обработки – до 30 см; Производительность – 2,4...4,0 га/ч; Агрегируется с тракторами тя-гового класса – 5...6. Дополнительная информация: Имеется 2 модификации в зависи-мости от потребности заказчика. Регионы распространения: Все регионы РК.	Конкурентоспособность: Обеспечивают выполне-ние технологического процесса при твердости почвы до 9 МПа. Экономический эффект от использования орудий со-ставляет составляет не менее 1800 тыс.тг.	ТОО "КазНИИМЭСХ",	.050005, Республика Казахстан, в г. Алматы пр. Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz	В настоящее время внедрено 48 единиц на территории Костанайской области	2 400 000 (3 000 000, 4 800 000)

16	Комбинированное орудие для основной обработки пласта многолетних трав ОКТ- 4,2М (5,4; 6,6)	<p>Назначение: Предназначено для основной обработки пласта многолетних трав, паровых и стерневых переуплотненных фо-нов, полей под пропашные культуры и основной обработки за-лежных земель.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина захвата – 4,2...6,6 м Глубина обработки, см плоскорезными лапами до 30 дисками до 15 Рабочая скорость- 6-9 км/ч Производительность - 2,0...5,0 га/ч Агрегируется с тракторами мощностью 320...500 л.с.</p> <p>Дополнительная информация: Имеется три типа модификаций в зависимости от потребности за-казчика. Регионы распространения: Все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: Выполняет за один проход глубокое рыхление, дис-кование и прикатывание при твердости почвы до 6 МПа. Применение орудия снижает расход топлива 1,7 раза, эксплуатацион-ные затраты в 1,6 раза по сравнению с комплексом однооперационных машин. Модуль рыхлителя может использоваться ав-тономно.Экономический эффект от использования орудий со-ставляет 980...1300 тыс. тенге.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ", Инновационный патент № 27576 от 15.11.2013 г; Патент на промыш-ленный образец № 1823 от 29.05.2012 г.</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 15 единиц на территории Костанайской области</p>	<p>6 300 000 (8 500 000; 10 000 000)</p>
17	Сошник для прямого посева к сеялкам СТС	<p>Назначение: Сошники пред-назначены для прямого посева се-мян зерновых культур.</p> <p>Техническая характеристика: Ширина наральника – 3 см; Угол крошения наральника – 60 град.;</p> <p>Масса сошника – 6,6 кг.</p> <p>Дополнительная информация: Изготовление сошников из комп-лекующих заказчика. Регионы распространения: се-верные и западные регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: Сошники оборудованы оборотными долотообраз-ными наральниками, имеющими два рабочих конца, что увеличивает их срок службы в 2 раза до замены. Производитель-ность сеялок, оборудован-ных сошниками для пря-мого посева, не менее чем в 1,3 раза выше, чем у сеялок-культиваторов с лаповыми сошниками.Годовой экономический эффект на один сошник составляет 14 тыс.тенге.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ"</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время внедрено 4 тыс единиц на территории Костанайской области</p>	<p>5 100</p>
18	Орудие для заделки сидератов в поверхностный слой почвы	<p>Назначение: предназначено для измельчения и заделки сиде-ратов в поверхностный слой поч-вы, а также для формирования мульчирующего слоя из измель-ченных растений-сидератов.</p> <p>Техническая характеристика: Производительность – 4,8 га/ч; Масса – 3000 кг; Габариты: – ширина 3318 мм; – высота 1892 мм; – длина 3510 мм.</p> <p>Дополнительная информация: Может использоваться для из-мельчения пожнивных остатков (стерневых кулис) и для высоко-стебельной растительности перед обработкой залежных (брошен-ных) полей. Регионы распространения: Все регионы РК.</p>	<p>Конкурентоспособность: В сравнении с серийно-выпускаемым орудием «Maxi-Cut» орудие для заделки сидератов не ус-тупает по производитель-ности при снижении его стоимости в 1,4 раза.Снижение совокупных затрат в 2 раза, снижение затрат труда в 1,2 раза.</p>	<p>ТОО "КазНИИМЭСХ", Номер государственной регистрации заявки на патент РК – № 2015/1380.1 от 30.11.2015 г.</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматы пр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>	<p>В настоящее время разработка машины продолжается</p>	<p>-</p>

19	орудия для основной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений	Разработано орудие для основной безотвальной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений состоит из рамы, ходовой части, тукового ящика с винтовыми туковывсевающими аппаратами, рабочего органа с вертикальными ножами и пассивными рассеивателями, привода и гидросистемы.	Орудия для основной безотвальной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений установлено, что оно отвечает агротехническим требованиям, предъявляемым ГОСТ 10 7.1-2000 Стандарт отрасли. Испытания сельскохозяйственной техники. Машины для внесения твердых минеральных удобрений, известковых материалов и гипса. Орудие для основной безотвальной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений имеет следующую техническую характеристику: ширина захвата 2,15м; производительность 1,4-2,0 га/час; рабочая скорость до 10 км/час и глубина обработки 15-25см. Разработанное орудие снижает неравномерность распределения гранул по ширине захвата на 20-25% и металлоемкость на 5-7% по сравнению с серийным орудием. Годовой экономический эффект от применения одного орудия для основной	КазАТУ, в конструкции орудия заложены 1 патент и 1 Предварительный патент РК	г.Астана проспект Женис 62 тел. 8 717 2 31 75 47, kazatu.edu.kz		Стоимость проекта составляет 14,5 млн тенге, целесообразность проекта заключается в том, что орудие для основной обработки почвы одновременно внесением минеральных удобрений нигде не производится, а необходимость основной обработки раз в 4-5 лет остается.
20	Программное обеспечение и технические средства контроля и управления автоматизированным технологическим процессом дифференцированного применения семян и удобрений в принятой системе позиционирования	Основным результатом проекта является создание автоматизированной машины для дифференцированного применения семян и удобрений с программным обеспечением управления системой контроля и управления дозирующими и распределяющими рабочими органами, обеспечивающая дифференциацию норм посевного материала и удобрений. В рамках реализации проекта: - выявлены закономерности распределения питательных элементов в пределах конкретного поля с обоснованием шага квантования и методики обора проб почвы, - разработан алгоритм и программное обеспечение формирования электронных карт дифференцированного посева и внесения удобрений с учетом пестроты параметров плодородия поля; - разработана математическая модель оптимизации норм высева семян и доз для дифференцированного внесения удобрений с учетом потенциального плодородия и неравномерности распределения питательных элементов в	Разработан блок контроля и управления дозирующей системой машины (БКУ ДСМ) с программным обеспечением, интегрированным в блок, который обеспечивает автоматическое управление и контроль над технологическим процессом дифференцированного применения семян и удобрений. экономия посевного материала до 10-15%; экономия минеральных удобрений на 25-30%; повышение урожайности на 30-35%;	КазАТУ, новизна технических решений исполнительного механизма дозирующей системы защищена патентами №28881, 29490.	г.Астана проспект Женис 62 тел. 8 717 2 31 75 47, kazatu.edu.kz	имеются акты внедрения в ТОО "Агрофирма Боровское" Мендыкаринского района Костанайской области и АО "Акмолла-Феникс" Целиноградского района Акмолинской области	

21	<p>Инновационная технология плазменного упрочнения гребней цельнокатаных колес локомотивов</p>	<p>Разработана и внедрена в опытно-промышленном варианте инновационная технология поверхностного плазменного упрочнения гребней колес локомотивов. Опытнo-промышленное внедрение оптимальных режимов плазменного упрочнения показало, что износ неупрочненных гребней бандажа на 10 000 км пробега за 1.1 года составляет 1.9 мм, в то время как износ упрочненных гребней бандажа за 2,6 года составляет всего 0,7 мм. Оценка экономического эффекта</p> <p>путем сравнения затрат на обслуживание упрочненных и неупрочненных колесных пар выявило, что затраты на замену одной неупрочненной колесной пары составляет 656 550 тенге, в то время как затраты на плазменное упрочнение одной колесной пары - 20 065 тенге.</p>	<p>Использование высоких скоростей нагрева и охлаждения при плазменной закалке, приводящее к сильному измельчению зерен с формированием наноструктурированных элементов фазовых и структурных составляющих упрочняемой стали. Опытнo-промышленные испытания упрочненных и неупрочненных бандажей колес показывают, что фактический эксплуатационный ресурс неупрочненной колесной пары составляет 105 тыс. км, а для плазменно упрочненной – 250 тыс. км, т.е. износостойкость плазменно-упрочненной колесной пары повышается в 2,4 раза. Опытное-промышленное внедрение осуществлено в ТОО "Защитинское локомотивно-ремонтное депо" (г.Усть-Каменогорск). Опытнo-промышленные испытания упрочненных и неупрочненных бандажей колес показывают, что фактический эксплуатационный ресурс неупрочненной колесной пары составляет 105 тыс. км, а для плазменно-упрочненной – 250 тыс. км, т.е. износостойкость плазменно-</p>	<p>КазАТУ. Получен инновационный патент РК № 28707 "Способ поверхностной закалки и устройство для его осуществления".</p>	<p>г.Астана проспект Женис 62 тел. 8 717 2 31 75 47, kazatu.edu.kz</p>		
22	<p>компьютеризированная методика анализа эффективности новой технологии земледелия</p>	<p>Завершенная научно-исследовательская разработка в виде компьютеризированной методики анализ эффективности новой технологии земледелия. Для автоматизации расчетов по сравнительной оценке экономической эффективности альтернативных технологий производства зерна разработана компьютерная программа. Программа позволяет рассчитать прирост урожайности, стоимости продукции, дохода при внедрении новой (усовершенствованной) технологии.. Производительность труда представляет собой отношение объема продукции к затратам труда. Объем продукции в растениеводстве зависит не только от урожайности, но и от площади посева. Как правило, в разные годы под пшеницу отводится разная площадь пашни. Поэтому анализ динамики производительности труда следует проводить с учетом изменений трех составляющих: урожайности, посевной площади, затрат труда. Для расчета влияния указанных составляющих в</p>	<p>Программа позволяет рассчитать прирост урожайности, стоимости продукции, дохода при внедрении новой (усовершенствованной) технологии. Разработанная методика анализа позволяет отсеивать менее эффективные и отбирать более эффективные технологий производства зерна.</p>	<p>КазАТУ, Методика</p>	<p>г.Астана проспект Женис 62 тел. 8 717 2 31 75 47, kazatu.edu.kz</p>	<p>методика и компьютерная программа апробированы в пилотных хозяйствах</p>	

23	Агрегат для удаления мульчирующей пленки и гибкой ленты капельного орошения после уборки урожая	Одним из эффективных методов повышения производства овощей и бахчевых культур является мульчирование почвы полиэтиленовой пленкой и укладкой под мульчи гибких лент капельного орошения. При этом трудоемкость удаления использованной мульчи и гибких лент капельного орошения составляет 64 чел.*час/га. Предлагаемый агрегат полуприцепного типа и обеспечивает удаления использованной мульчирующей пленки и гибкой поливной ленты путем наматывания на барабаны с одновременным удалением растительной массы на поверхности мульчи за один проход агрегата.	Преимущество перед аналогами 20-25%. За один проход при шири-не захвата 1,5 метра до 5 км/час выполняет 5 операции: кошение, удаление почвы по краям мульчи, очистка мульчи от загрязнения и на-мотка мульчи и гибкой ленты. Себестоимость агрегата на 40% ниже себестоимости зарубежных аналогов. Экономический эффект отражается повышением производительности 50% и сокращением за-траты подготовки поля 20%, рента-бельности 60%.	КазНАУ; Патент №1782 от 15.11.2016г. на полезную модель «Устройство для удаления мульчирующей пленки». Зарегистрирован в Госреестре РК 19.10.2016г.	г.Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz	На данный момент в республике механизированный способ удаления пленки не используется из-за дороговизны и сложности оборудования. Удаление производится ручным способом	Себестоимость разработки 10млн. тенге, стоимость единицы 3 млн.
24	Производство и продажа наклонной камеры нового поколения для уборочных машин	Наклонная камера оборудована специальными рас-пределительными досками для уборки риса, маслосемян и семян трав	Высокая энергоэффективность; Сокращение количественных и качественных потерь зерна в процессе уборки и обмолота урожайной массы; Сокращение капитальных и эксплуатационных затрат. Применение НК позволяет: -убирать биологически ценную часть зерновых культур с наименьшими потерями; -добиваться повышения производительности при обмолоте зерна на 10-15%, что приводит к сокращению срока уборки зерновых и колосовых культур в республике на 6-8 дней; - снизить количественные потери при уборке зерновых до 10-20% и составит – 17,5млрд.тг, в расчете на ожидаемый объём валового сбора зерна; - уменьшить макро и микротравмирование семян в 2 - 3 раз, и за счет этого увеличить всхожесть семян и дополнительную прибавку к урожаю 1-3л/га, т.е. 4,2 млн.т. и получить 52,5млрд.тг; - уменьшить количество уборочных агрегатов на операциях скашивания и	КазНАУ; WO 00/ 72658 A1, г.Женева; - Евразийский патент №002420. Описание изобретения и патенты РК: № 25772; №23913; №19509; №19347; №20709; № 29317 и др	г.Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz	Спрос на внутреннем рынке составляет 45000 единиц, а также не исключена потребность в странах СНГ и за рубежом. При расширении области применения спрос разработки возрастёт.	от 0,6 до 1,7 млн.тг. в зависимости от комплектации.
25	Производство и продажа устройство электромагнитного стимулирования продуктов обмолота в зерноуборочном комбайне для повышения качественных характеристик зерна.	Устройство предназначен для омагничивания свежее вымолоченных семян зерноуборочным комбайном. Использование устройства не вызывает эко-логических последствий и генетических мутаций. Способствует снижению затрат на послеуборочную обработку продуктивной части урожая.	Повышение урожайности кормовых культур и маслосемян до 20%; - Уничтожение семенной инфекции; - Минимизация потерь и микротравмирования семян. Реализация устройства повысит сохранность зерна до 40%, уничтожит поверхностную инфекционную пленку на зерне, что повышает качество хлебопродуктов. Повышает всхожесть семян на 30%. Сокращается вероятность заболеваний вызванная «картофельной болезнью» хлебоубочных изделий. Технология универсальна, ее можно применять в любом месте при уборке и обмолоте разных видов сельскохозяйственных культур и на разных модификациях уборочных машин	КазНАУ; Патенты КЗ: №25204. - №25203. -Европейский патенты № EP 2684444 B1; № EP 2661950 A2; (страны Германия, Франция, Италия, Великобритания). Свидетельство от 19.08.15. - США. «Crop threshing method» DOCKET: 22754-217, Патент CN №100140 и др.	г.Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz	Спрос на внутреннем рынке составляет 45000 единиц, а также не исключена потребность в странах СНГ и за рубежом. При расширении области применения спрос разработки возрастёт.	от 0,4 до 2,7 млн.тг. в зависимости от комплектации.

26	Производство и продажа высокоадаптивной и влаго- энергоресурсосберегающей технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях чрезвычайной засухи	Сфера применения инновационной технологии относится к области с/х, при возделывании с/х культур в условиях острого дефицита почвенной влаги и экономической модели растениеводства - сбору оптимального урожая с наименьшими затратами.	Переход на новую технологию позволит в засушливые годы повысить урожайность зерновых и пропашных культур минимум на 10-15 %.Снижения издержек производства и повышении конкурентоспособности и рентабельности растениеводства путем уменьшения операции по возделыванию с/х культур и увеличения накопленной влаги в зимний период. Оставленные на корню стебли формируют почвозащитное покрытие, противостоят ветровой и водной эрозии, обеспечивают большее накопление и сохранение влаги, препятствуют произрастанию сорной растительности, способствуют активизации почвенной микрофлоры, являются базисом для возобновления плодородного слоя и повышения урожайности культур. Экономический эффект от реализации технологии будет составлять 4602874тыс. тт. Применение предлагаемого способа возделывания сельскохозяйственных культур позволяет увеличить запасы почвенной влаги, повысить урожайность и	КазНАУ; Патент РК №28388 «Способ возделывания сельскохозяйственных культур».	г.Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz	Рынок внедрения только в Восточно-Казахстанской области соста-вить 530-540 тыс. га. Это означает, что дополнительный сбор зерна и крупяных с этой же площади составит 110-160 тыс. тонн.	от 8,0 до 12,5 млн.тг. в зависимости от комплектации.
27	Производство и продажа технологии и действующей модели вакуумной сушки сельхозпродукции и продуктов питания.	Технологическая простота. Сырье загружают в сушильную камеру. По достижении определенного уровня вакуума включают нагревательные элементы через которые натекает воздух, выполняющий роль сушильного агента. Воздух из камеры удаляется вместе с отгоняемой из материала влагой, которая накапливается в конденсоре. Научно-технический результат состоит в единой технологии сушки сельхоз.продукции и пищевых продуктов. Благодаря контролю объема влаги, отогнанной из материала, появляется новая возможность исключить запаривание, пересушивание и недосушивание материала. В случае зерноматериалов гарантируется влажность лучше 13%. Важным обстоятельством применения этого метода к зерну или хлопку-сырцу является возможность уничтожать вредных насекомых и их личинок, находящихся в них, без химических реагентов по критериям органического производства с учетом имеющегося опыта по зерну.	Успешно изготовлено три корпуса вакуумной камеры (в том числе из нержавеющей стали), и его производительность составляет 8-12 вакуумных камер в год. (Корпус вакуумной камеры - это самое высокотехнологическое изделие, т.к. он должен держать вакуум и разность давлений.) В связи с тем, что машиностроительная промышленность всегда заинтересована в серий-ном производстве для снижения производственных расходов, унификация и однотипность вакуумно-сушильных установок различного назначения послужат дополнительным стиму-лом для промышленников. Техническое перевооружение сель-хоз. предприятий путем освоения высоко-эффективных и простых единых установок вакуумной сушки сельхоз.продукции и пищевых продуктов, обладающих гибкостью и перенастраиваемостью со всесезонным использованием; Сокращение затрат, связанных с закупкой топлива, транспортировкой урожая на перераба-	КазНАУ;1.Евразийский патент № 010823. 2.ЗАКЛЮЧЕНИЕ о выдаче патента по заявке №2015/0195.1 от 13.02. 2015.	г.Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz	В этом способе повышение интенсивности удаления влаги из камеры, повышение энергоэффективности и уменьшение длительности сушки достигается за счет того, что в данном способе вакуумной сушки происходит нагрев материала при разрежении в камере благодаря подаче предварительно нагретого сушильного агента и производят непрерывное удаление влажного сушильного агента из камеры. Единство технологии для переработки сельхоз.продукции и пищевых продуктов предлагается впервые, что позволяет создать научно-технологический прорыв в данной сфере.	От 8 до 14 млн.тг. в зависимости от комплектации.

28	Обоснование и разработка контейнерно-модульного оборудования для сушки и хранения зерна в фермерских хозяйствах.	Цель заключается в научном обосновании и разработке модульного контейнерного оборудования для сушки и хранения зерна, адаптированного непосредственно для условий сельхозтоваропроизводителей В результате теоретических, экспериментальных и аналитических исследований будет предложена технология модульного зернохранилища контейнерного типа, адаптированного непосредственно для условий сельхозтоваропр-изводителей. Фермеры, прямые производители зерна получат дополнительную возможность сохранения урожая с последующей реализацией с добавленной стоимостью, прямую выгоду. Это может послужить толчком для резкого роста производства зерна, повысится продовольственная безопасность страны и др. Наука обогатится дополнительными знаниями и на ее основе вырастет ряд молодых ученых и исследователей, столь необходимых в настоящее время для отрасли.	Адаптированное оборудование для фермерских хозяйств. Универсальное оборудование для загрузки, выгрузки и циркуляции зерна в емкости. Использование уже имеющихся товарных контейнеров в качестве емкости для хранения зерна. Возможность организовать сушку зерно, находящегося в контейнере. Исключение потерь зерна при перемещений (пневмотранспорт). Возможность составления множество емкостей из базового модуля. В результате теоретических, экспериментальных и аналитических исследований будет предложена технология модульного зернохранилища контейнерного типа, адаптированного непосредственно для условий сельхозтоваропроизводителей. Фермеры, прямые производители зерна, получат дополнительную возможность сохранить урожай с последующей реализацией с добавленной стоимостью, прямую выгоду. Это может послужить толчком для резкого роста производства зерна, повысится продовольственная безопасность страны и др. Кроме того,	Конвейерная гелиосушилка для растениеводческой продукции. Авторское свидетельство №67357. Атыханов А.К. Подготовлены заявки на изобретение на циклон, на полезную модель.	г. Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz	Все зернопроизводящие не крупные и специализированные фермерские хозяйства республики	Отдельный модуль стоит около 35 млн тенге.
29	орудия для основной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений	Разработано орудие для основной безотвальной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений состоит из рамы, ходовой части, тукового ящика с винтовыми туковсевающими аппаратами, рабочего органа с вертикальными ножами и пассивными рассеивателями, привода и гидросистемы. Стоимость проекта составляет 14,5 млн тенге, целесообразность проекта заключается в том, что орудие для основной обработки почвы содновременным внесением минеральных удобрений нигде не производится, а необходимость основной обработки раз в 4-5 лет остается.	Орудия для основной безотвальной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений установлено, что оно отвечает агротехническим требованиям, предъявляемым ГОСТ 10 7.1-2000 Стандарт отрасли. Испытания сельскохозяйственной техники. Машины для внесения твердых минеральных удобрений, известковых материалов и гипса. Орудие для основной безотвальной обработки почвы с одновременным внесением минеральных удобрений имеет следующую техническую характеристику: ширина захвата 2,15м; производительность 1,4-2,0 га/час; рабочая скорость до 10 км/час и глубина обработки 15-25см. Разработанное орудие снижает неравномерность распределения гранул по ширине захвата на 20-25% и металлоемкость на 5-7% по сравнению с серийным орудием. Годовой экономический эффект от применения одного орудия для основной	в конструкции орудия заложены 1 патент и 1 Предварительный патент РК	г. Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264-65-04 nauka@kaznaru.edu.kz		

30	<p>инновационная технология плазменного упрочнения гребней цельнокатаных колес локомотивов</p>	<p>Разработана и внедрена в опытно-промышленном варианте инновационная технология поверхностного плазменного упрочнения гребней колес локомотивов. Опытнo-промышленное внедрение оптимальных режимов плазменного упрочнения показало, что износ неупрочненных гребней бандажа на 10 000 км пробега за 1.1 года составляет 1.9 мм, в то время как износ упрочненных гребней бандажа за 2,6 года составляет всего 0,7 мм. Оценка экономического эффекта</p> <p>путем сравнения затрат на обслуживание упрочненных и неупрочненных колесных пар выявило, что затраты на замену одной неупрочненной колесной пары составляет 656 550 тенге, в то время как затраты на плазменное упрочнение одной колесной пары - 20 065 тенге.</p>	<p>Использование высоких скоростей нагрева и охлаждения при плазменной закалке, приводящее к сильному измельчению зерен с формированием наноструктурированных элементов фазовых и структурных составляющих упрочняемой стали. Опытнo-промышленные испытания упрочненных и неупрочненных бандажей колес показывают, что фактический эксплуатационный ресурс неупрочненной колесной пары составляет 105 тыс. км, а для плазменно упрочненной – 250 тыс. км, т.е. износостойкость плазменно-упрочненной колесной пары повышается в 2,4 раза.</p>	<p>Получен инновационный патент РК № 28707 "Способ поверхностной закалки и устройство для его осуществления". Подана заявка на изобретение «Способ и устройство для плазменной закалки тел вращения»</p>	<p>г.Алматы, Проспект Абая, 8 +7 (727) 264–65–04 nauka@kaznaru.edu.kz</p>	<p>Опытное-промышленное внедрение осуществлено в ТОО "Защитинское локомотивно-ремонтное депо" (г.Усть-Каменогорск). Опытнo-промышленные испытания упрочненных и неупрочненных бандажей колес показывают, что фактический эксплуатационный ресурс неупрочненной колесной пары составляет 105 тыс. км, а для плазменно-упрочненной – 250 тыс. км, т.е. износостойкость плазменно-упрочненной колесной пары повышается в 2,4 раза. Затраты на замену одной неупрочненной колесной пары составляет 656 550 тенге, в то время как затраты на плазменное упрочнение одной колесной пары - 20 065 тенге.</p>	
31	<p>Разработка автоматизированной зернотукотравяной сеялки для дифференцированного прямого посева сельскохозяйственных культур под покровные культуры и в дернину с одновременным внесением минеральных удобрений.</p>	<p>Разработка технологии восстановления и улучшения лугов и пастбищ и автоматизированной зернотукотравяной сеялки для ее реализации путем прямого посева зерновых, бобовых, крестоцветных, а также новых, малораспространенных и перспективных культур под покровные культуры и в дернину с одновременным внесением в почву гранулированных минеральных удобрений. Экономический эффект от внедрения разработанной зернотукотравяной сеялки составляет 4 795 тыс. тенге</p>	<p>По результатам определения неравномерности высева семян между высевающими аппаратами и неустойчивости общего высева семян установлено, что при увеличении технологических скоростей движения сеялки до 8 км/ч и установленной средней нормы для каждой культуры, неравномерность высева между высевающими аппаратами варьирует в пределах 1,83-6,02%. При этом неустойчивость общего высева семян составили 1-3,1%.</p> <p>6 Результаты определения равномерности глубины заделки семян показали, что семена донника (1,8-4 см), житняка (2-4,2 см), костреца безостого (2-4 см), люцерны (1,8-4 см), эспарцета (2-3 см) расположены на соответствующих глубинах с неравномерностью 18-36 %. Относительно высокие коэффициенты вариации расположения семян по глубине заделки объясняются рельефом не подготовленной к посеву дернины, твердостью почвы и влиянием его на устойчивость движения экспериментальной зернотукотравяной</p>	<p>Патенты РК № 34241, № 34242, №35155, Евразийский Патент №.038584, Патент 23681 РБ. (а 20200210) / Белорусский государственный аграрный технический университет.</p>			

32	<p>Инновационная технология плазменного упрочнения тяжело-нагруженных деталей почворежущих машин</p>	<p>Упрочняющая термическая обработка рабочей поверхности концентрированным потоком энергии. Образующиеся при скоростных нагреве и охлаждении структуры закалочного типа обладают высокими твердостью, износостойкостью, сопротивлением разрушению. Причем, упрочнение целесообразно осуществлять как для новых деталей, так и для реставрированных. Технология мобильна, может использоваться в полевых условиях. Экономически мало затратна, упрочнение поверхности осуществляется на глубину 1-2 мм, шириной 1-1,5 см, возможна закалка в несколько проходов с наложением полос закалки. Необходимые ресурсы газ Аргон и напряжение 380В. Разработана и внедрена в опытно-промышленном варианте, акт опытно-промышленных испытаний от 05.11.2020 года.</p>	<p>Преимущества: 1) при закалке концентрированными источниками энергии в силу специфичности обработки (высокие скорости нагрева и охлаждения) удается получить такую структуру и свойства поверхностного слоя, которые недостижимы при традиционных способах термической обработки; 2) упрочняется только поверхностный слой, а сердцевина остается вязкой, что обеспечивает повышенное сопротивление одновременно изнашиванию и усталости; 3) отсутствие или минимальные деформации упрочняемых деталей, что позволяет повысить точность их изготовления, снизить трудоёмкость механической обработки и затраты на изготовление; 4) высокая производительность (3-5 см²/с в зависимости от требуемой глубины и степени перекрытия закаленных участков); 5) при закалке без оплавления поверхности не требуется последующая механическая обработка, что позволяет использовать ее в качестве финишной операции технологического процесса;</p>	<p>Получен патент № 35782 Республика казахстан, 1 KZ 35782 C1 2022 Способ плазменной закалки тяжело-нагруженных тонкостенных деталей малой массы. Заявл. 21.05.21 ; опубл. 05.08.21, Бюл. № 31.</p>	<p>Плазма-закаленные образцы в рамках полевых испытаний использованы в посевных компаниях с.Титовка Атбасарского района (ТОО «Полтавка»), а также в Аккольском филиале НППАИ. Подтверждены теоретические расчеты, установлено продление срока службы почворежущих деталей в 2-3 раза, экономия от уменьшения расхода запасных частей и ремонтных услуг. Упрочненного слоя хватает на сезон полевых работ, учитывая низкую себестоимость работ, периодическая закалка в периоды простоя почворежущих машин, значительно увеличивает ресурс рабочих органов. Особенно актуально применение технологии плазменного упрочнения для плугов, так как именно они выполняют самые энергоёмкие и трудоёмкие операции обработки почвы в растениеводстве.</p>		
33	<p>Сеялка для высева семян и дифференцированного внесения минеральных удобрений в разные заданные глубины заделки</p>	<p>Технические характеристики: ширина захвата - 6 м; ширина междурядий - 22,8 см; норма высева – 80 - 250 кг/га; ёмкость бункеров - 6 м³; количество рядков - 26; габаритные размеры 11366 x 6000 x 3500 мм и масса 5300 кг. Разработанная широкозахватная сеялка со сниженными эксплуатационными затратами по сравнению с зарубежными аналогами, в условиях высоких цен на сельскохозяйственную технику. Разработанная по балансовой стоимости дешевле базовой сеялки на 13 218 000 тенге и эксплуатационные расходы ниже на 7552,8 тенге/га по сравнению с серийной. Расчетный годовой экономический эффект от применения разрабатываемой сеялки составил 7062034тенге, которая достигается за счет уменьшения эксплуатационных затрат и прибавки урожая.</p>	<p>Разработаны сошники новой конструкции в виде стрелчатой лапы, позволяющие производить заделку семян и гранул минеральных удобрений на разные заданные глубины. Применены клиновидные металлические катки с новой оригинальной схемой подвески к раме, позволяющие повысить качество копирования поверхности почвы после высева семян. Выбраны схема высева с одноступенчатой системой распределения и горизонтальным инжектором и закрытая система с наддувом в бункер через высевающий аппарат. Высевающая система разработана с интеллектуальным блоком управления для посева семян зерновых культур с внесением минеральных удобрений совместно с Австрийским производителем сельскохозяйственных машин фирмой POTTINGER, применительно к условиям северного региона Казахстана.</p>	<p>В рамках проекта подана заявка на новизну рабочих органов</p>	<p>.050005, Республика Казахстан, в г.Алматыпр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz</p>		

34	Экспериментальный образец широкозахватной, пневматической сеялки для посева зерновых культур с автоматизированным управлением технологического процесса	Предназначена для одновременного выполнения: предпосевной обработки почвы; посева зерновых культур; внутрипочвенного внесения гранулированных минеральных удобрений, послепосевного выравнивания поверхности поля и прикатывания почвы, в том числе на стерневых фонах. Адаптирована под климатические условия и почвенный покров Северного Казахстана. Снабжена автоматизированным модулем управления технологическим процессом. Ширина захвата сеялки 8,2 м, ширина междурядья 22,8 см. Разработана совместно с австрийской фирмой POTTINGER	Преимущества: предназначена для одновременного выполнения предпосевной обработки почвы, посева зерновых культур, внутрипочвенного внесения гранулированных минеральных удобрений, послепосевного выравнивания поверхности поля и прикатывания почвы, в том числе на стерневых фонах. Применяется при возделывании сельскохозяйственных культур в зонах достаточного и недостаточного влагообеспечения и на потенциально эрозийных почвах. Интеллектуальное управление сеялкой позволяет бесступенчатую регулировку нормы высева от 60 до 350 кг с водительского места и дифференцированно вносить удобрение согласно агрохимической карты поля. Произведен трансферт новой технологии в сельскохозяйственном производстве и новейшей продукции, выпускаемой фирмой Петтингер, Австрия. Выполняет несколько операций, по стоимости разработанная сеялка в 1,5 -2 раза дешевле по сравнению с	Получен патент на сеялку (19) KZ (13) В (11) 35397.	.050005, Республика Казахстан, в г.Алматыпр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz		
35	Экспериментальный образец сеялки с интеллектуальным блоком управления технологическим процессом для посева несущучих семян трав	Технические характеристики: ширина захвата - 3,6 м; ширина междурядья - 0,3 м; диапазон нормы высева -от 10 до 30 кг/га; глубина заделки семян 2 - 8 см. Годовой экономический эффект от применения разрабатываемой сеялки, составляющими явились прямые эксплуатационные затраты и показатели эффективности использования разрабатываемой сеялки, что составило 2697542 тенге. Степень внедрения - частичное.	По результатам хозяйственных испытаний установлена высокая всхожесть мелкосеменных несущучих семян трав, которая достигается за счет высокого качества работы разработанного высевашего аппарата и заделывающей части экспериментального образца сеялки	Получен патент на сеялку травяную РК № 31106 (19) KZ (13) В (11)35326. Получен патент на высеваший аппарат, бюлеть №5 от 16.05.2016г.	.050005, Республика Казахстан, в г.Алматыпр.Райымбека, 312 +7 (727) 247-96-00 +7 (727) 247-95-82 spcae@yandex.kz		