

Перечень завершённых разработок ООО «Технопарк «Полесье»»

№ п/п	Наименование разработки	Организация выполнившая разработку	Год завершения НИОКР(ТР)	Краткая характеристика продукции (услуг), её технико-экономические преимущества	Потенциальные организационно-потребители результатов разработки. Предложение по форме внедрения
1	2	3	4	5	6
1	Система очистки производственных сточных вод с реализацией замкнутых циклов водоснабжения	ООО «Технопарк «Полесье», УО «Полесский государственный университет»	2017	На основании учёта системных недостатков аналогов и реализации объектно-ориентированных подходов (двух одинаковых объектов не бывает) была разработана система безопасного водопользования (СБВ) – безреагентный комплекс применяемых на конкретном объекте технических решений, который имеет открытую архитектуру: при необходимости можно расширить перечень оборудования для решения конкретных задач. Характеристики: безреагентный способ водоочистки (затратный ресурс – электроэнергия) – объединение электродиализного, ионообменного, кавитационного, электрохимического, озонализного, сорбционного методов при их гидромеханической интенсификации; автоматизация – технологические процессы в СБВ автоматизированы с созданием соответствующих SCADA-систем; потребляемая мощность – рассчитывается	Предприятия, которые потребляют водные ресурсы – соответственно, выполняют сброс сточных вод нуждающихся в нормативной очистке от загрязнителей. Форма внедрения – выполнение заказов по предпроектированию, разработке разделов проекта; расчёту и производству систем водоочистки, их установке и пуско-наладке на объекте
2	Универсальный климат-компьютер для промышленных объектов	ООО «Технопарк «Полесье», УО «Полесский государственный университет»	2016	Микропроцессорная система управления предназначена для измерения и регулирования технологических параметров. В своей базовой структуре система содержит 8 каналов измерения (температуры) и 5 каналов управления исполнительными механизмами. Система регулирования предназначена как для автономного, так и для комплексного использования в АСУТП.	Потенциальными клиентами разработанного оборудования являются – пищевая и перерабатывающая промышленность, теплицы и овощехранилища Форма внедрения – выполнение заказов по

1	2	3	4	5	6
3	Кавитационные комплексы повышения ресурсоэффективно-сти процессов обработки растворов	ООО «Технопарк «Полесье», УО «Полесский государственный университет»	2018	<p>для конкретного объекта (от 4 кВт на очистку 1 м³ сточных вод для сброса в бытовую канализацию; для очистки воды до требований деионизованной воды соответствующей ФС 42 2620-89 «Вода для инъекций» – порядка 9 кВт на 1 м³). Схема измерения температуры обладает высокой помехозащищенностью. Система конфигурируется через переднюю панель прибора, или через интерфейс RS-485 (протокол ModBus), что также позволяет использовать прибор в качестве удаленного контроллера при работе в сетях управления и сбора информации.</p> <p>Параметры конфигурации системы управления сохраняются в энергонезависимой памяти и прибор способен возобновить выполнение задач измерения после прерывания напряжения питания.</p> <p>Кавитационные разработки представляют собой автоматизированные электротехнические комплексы принцип работы которых базируется на использовании явления кавитации, что представляет собой средство локальной концентрации энергии низкой плотности в высокоую плотность энергии, связанную с пульсациями и схлопыванием кавитационных пузырьков.</p> <p>С помощью разработанных аппаратов можно более эффективно, по сравнению с современными аналогами, решать ряд сложных технологических задач, таких как:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изготовления высококачественных бензинов, светлых и темных нефтепродуктов; - производства биотоплива и биодизеля, используя различные органические масла; - производства водо-мазутных эмульсий для превращения их в жидкое топливо для 	<p>предпроектированию, разработке разделов проекта; расчёту и производству систем управления, их установке и пуско-наладке на объекте</p>
				<p>Кавитационные разработки представляют собой автоматизированные электротехнические комплексы принцип работы которых базируется на использовании явления кавитации, что представляет собой средство локальной концентрации энергии низкой плотности в высокоую плотность энергии, связанную с пульсациями и схлопыванием кавитационных пузырьков.</p> <p>С помощью разработанных аппаратов можно более эффективно, по сравнению с современными аналогами, решать ряд сложных технологических задач, таких как:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изготовления высококачественных бензинов, светлых и темных нефтепродуктов; - производства биотоплива и биодизеля, используя различные органические масла; - производства водо-мазутных эмульсий для превращения их в жидкое топливо для 	<p>Предприятия нефтяной, топливной, пищевой, химической, металлургической и лакокрасочной промышленности</p> <p>Форма внедрения – выполнение заказов по предпроектированию, разработке разделов проекта; расчёту и производству кавитационных систем, их установке и пуско-наладке на объекте</p>

1	2	3	4	5	6
				<p>эффективного сжигания, а так же для утилизации (огневого уничтожения) жидких нефтешламов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - регенерации отработанных масел, осветления котельного топлива и регенерации сорбентов; - обработки нефти перед ее ректификацией на НПЗ для увеличения выхода светлых нефтепродуктов на 8-15% и снижения износа технологического оборудования; - смешивания низкокачественного органического топлива (мазута), отработанного масла, угольной пыли и др. для получения искусственного топлива, эффективно сгораемого в котлах; - производства водно-битумных эмульсий для дорожного строительства; - производства смазочно-охлаждающих эмульсий (СОЖ), эмульсолов и др.; - дегазация и очистка любых типов масел и СОЖ; - введения в жидкое топливо присадок для снижения вязкости, зольности, серы и её окислов, температуры застывания и резкого снижения вредных выбросов; - производства высококачественных водоэмульсионных, масляных и других красок с дисперсностью частиц на уровне 1 мкм при 100%-ой гомогенности и максимальной производительности; - обессоливания и очистки нефти и мазута; - увеличения моющей активности воды, что позволяет снизить потребление химических реагентов, используемых на мойке, на 10-15%; - обеззараживания и осветление соков и пищевых масел, осаждение виннокислых камней из виноматериалов; - производства спиртов и их очистки от летучих примесей; - производства соков, кетчупов, майонезов 	

1	2	3	4	5	6
				<p>и др. пищевых смесей с повышенной степенью гомогенности и резко увеличенным сроком хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - переработки отходов пищевых производств; - производства жидких кормов в сельском хозяйстве; - производства высококачественных белковых молочных продуктов (молочные смеси, творог и др.) с повышенным сроком хранения. 	
4	<p>Системы товарного выращивания клариевого сома в установках замкнутого водоснабжения (УЗВ), с использованием аквапонных установок</p>	<p>ООО «Технопарк «Полесье», УО «Полесский государственный университет»</p>	<p>2019</p>	<p>Технология воспроизводства и выращивания товарного клариевого сома (<i>Clarias gariepinus</i>) в РБ будет применяться впервые; рыбопосадочный материал клариевого сома закупается главным образом за рубежом и соответственно, аквапонные установки на территории РБ не выпускаются. Использование аквапонных модулей при выращивании клариевого сома, позволит значительно улучшить гидрохимический режим при его выращивании, что в свою очередь позволит существенно сэкономить на обустройстве и обслуживании биофильтров. Получаемая при работе аквапонных фитопродукция является органически чистой. Круглогодичная реализация фитопродукции позволит значительно повысить рентабельность рыбоводного предприятия, и частично оградить его от рисков, как технологических, так и экономических.</p> <p>Симбиоз рыб и растения, коим и является аквапоника, позволит поддерживать предприятие</p>	<p>Агропромышленный комплекс; предприятия, пищевой промышленности</p> <p>Форма внедрения – выполнение заказов по предпроектированию, расчёту и производству УЗВ с аквапонным модулем</p>

1	2	3	4	5	6
5	Система круглогодичного выращивания гидропонного зеленого корма	ООО «Технопарк «Полесье», УО «Полесский госуниверситет»	2018	<p>конкурентоспособным, за счет удешевления технологии выращивания товарного клариевого сома, а так же выпуска различной фитопродукции. Вся получаемая продукция обладает высокими потребительскими качествами, и является органически чистой, что позволит выйти на внешние рынки.</p> <p>Разработанная система позволяет круглогодично выращивать гидропонный зеленый корм (ГЗК). Он представляет из себя зеленую биомассу, выращенную из семян различных злаков – пшеницы, ржи, овса, ячменя и т.д. под влиянием воды, тепла и света. Такая зеленая биомасса вырастает за 7–9 дней, в зависимости от выбранного злака. Полностью выросшие стебли достигают в высоту приблизительно 25 см. В этом корме есть все витаминные составляющие, нужные для полноценного развития животного. Является полным аналогом естественной кормовой базы животных. Использование 15 % ГЗК в рационе дойных коров позволило значительно повысить продуктивность и качество получаемого молока за счет большого содержания сахаров в кормах. Так же ГЗК является природным премиксом, положительно влияет на иммунитет животного, позволяет значительно сократить количество используемых ветеринарных препаратов. Корм может быть использован как для КРС так и для птицы, кроликов и т.д. На данный момент технология позволяет гарантированно получать из одного килограмма зерна пять килограмм зеленого корма.</p>	<p>Агропромышленный комплекс; Сельскохозяйственные предприятия специализирующийся на выращивании животных.</p> <p>Форма внедрения – выполнение заказов по предпроектированию, расчёту и необходимого количества ГЗК и по объему внесения его в корма. Проектирование и монтаж установок.</p>

1	2	3	4	5	6
6	<p>Технология тестирования генетической предрасположенности к физической работоспособности и отбора перспективных спортсменов для занятий спортом и подготовки спортсменов высокого класса</p>	<p>ООО «Технопарк «Полесье», УО «Полесский государственный университет»</p>	<p>2015</p>	<p>Разработанная технология позволяет устанавливать достоверные генотипические различия по распределению аллелей и генотипов кандидатных генетических полиморфизмов спортсменом высокой квалификации, и контрольной группы, значимых для спортивной деятельности, в том числе, генетических полиморфизмов, способствующих спортивной успешности, генетических полиморфизмов, лимитирующих спортивную успешность, в следствие высокого риска развития хронической патологии при значительной физической активности. Особенности аллелей и генотипов кандидатных генетических полиморфизмов спортсменом высокой квалификации, в зависимости от типа энергообеспечения физической нагрузки, были положены в основу создания методики отбора молодых перспективных спортсменов в олимпийские виды спорта. В результате масштабных скрининговых исследований отобраны генетические полиморфизмы, значимые для отбора молодых перспективных спортсменов в олимпийские виды спорта. Применение современных методов генодетекции и возможностей дизайна праймеров и биоорганического синтеза позволяет снизить финансовые затраты на проведение ДНК-анализов спортсменом. Ожидаемый экономический эффект от внедрения методики отбора молодых перспективных спортсменов в олимпийские виды спорта обеспечивает сокращение расходов на содержание учащихся СДЮШОР</p>	<p>Учебно-спортивные учреждения системы Минспорта, спортивные клубы, Фитнес-центры, Диспансеры спортивной медицины, Национальные и сборные команды по видам спорта</p> <p>Технология внедрена: в деятельности учреждений Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, в том числе в деятельности УЗ "Витебский областной диспансер спортивной медицины", УЗ "Пинская детская больница", УЗ "Пинская центральная поликлиника", филиал "Пинская детская поликлиника"; в деятельности национальной команды Республики Беларусь по гребным видам спорта, биатлону, плаванию</p>

1	2	3	4	5	6
				в группах начальной подготовки и учебно-тренировочных группах, а также дает возможность индивидуализировать подготовку спортсменов высшего класса.	

