|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Название проекта** | **Краткое описание** | **Преимущества** | **Контакты автора (ФИО, E-mail, телефон)** | **Контакты организатора от ВУЗа (ФИО, E-mail, телефон)** |
| 1. | Использование СВЧ-энергии в технологии производства стеклопластиковой арматуры. | Использование электромагнитных сверхвысокочастотных волн позволяет проникать вглубь нагреваемого материала и осуществлять нагрев всего объёма сразу. Этот способ нагрева выгодно отличается от существующего на сегодняшний день нагрева горячим воздухом, так как СВЧ-волна нагревает только сам объект термообработки, воздух и стенки камеры нагрева, в которую помещён объект, остаются холодными. Сокращается время термообработки из-за объёмного характера нагрева. Объемный нагрев материала СВЧ-волнами позволяет производить композитную арматуру практически любого диаметра. Линия предполагает использование не менее 5 СВЧ модулей (кол-во зависит от диаметра конечной арматуры) каждый модуль является самонастраивающимся. Количество потребляемой мощности зависит от самого материала. Т.к. в процессе микроволнового воздействия изменяются параметры полимера (диэлектрическая проницаемость и коэффициент поглощаемой мощности), конструктивные особенности резонаторной камеры позволяют в автоматическом режиме определять оптимальные параметры подаваемой мощности. Это обеспечивает высокий коэффициент поглощаемой мощности, следовательно уменьшение потребляемой энергии за счет эффективного ей использования. А также улучшение физических параметров за счет постоянно контролируемого процесса и равномерной полимеризации связующего. | Традиционный способ изготовления стеклопластиков подразумевает - размотку волокна, его сушку, пропитку связующим материалом, формирование профиля поперечного сечения, с последующей полимеризацией связующего. С помощью непрерывной протяжки можно изготавливать неметаллическую арматуру из любых видов волокон, учитывая технологичный и температурный режим отверждения связующего. Электромагнитные волны проникают вглубь нагреваемых материалов и осуществляют нагрев всех объёмов сразу. Такие способы прогрева материалов выгодно отличаются от распространенного на сегодняшний день горячего воздуха, когда нагрев объекта происходит от поверхности в объём материала. СВЧ-волна разогревает лишь только объект обработки, при этом стенки и воздушное пространство в камере не нагревается. В результате объёмного нагрева сокращается и время термической обработки. Нагревы горячим воздухом сопровождаются передачами тепла от поверхности материала в его объём, что влияет на время термообработки из-за малой теплопроводности диэлектрического материала. Нагрев композитных материалов СВЧ-волнами дает возможность получать арматуру практически любых диаметров. | Аюшеева Эржэна– студент ИРНИТУ ПГСб-16-1, ayusheeva\_e.b@mail.ru | Коновалов Петр Николаевич – к.т.н., доцент |
| 2. | Здание с мобильными капсулами. | Здание с мобильными капсулами, капсула представляет собой небольшое строение способное функционировать как самостоятельно, так и в составе структуры дома. Капсула оснащена всеми необходимыми коммуникациями в зависимости от требований заказчики (сан. узел, душевая кабина, мебель, бытовая техника и т.д.). Каждая капсула имеет отсеки для хранения воды (2м3) и сбора канализационных отходов (2м3), теплый потолок и при необходимости возможность вмонтировать солнечные батареи. Уникальность же капсулы заключается в том, что её можно поместить в многоквартирный дом и использовать как однокомнатную квартиру-студию или комнату в многокомнатной квартире. Для этого в доме имеются отсеки (ячейки), в которые и помещается капсула, на верхние этажи она доставляется с помощью подъемной установки. Но помимо ячеек с капсулами такой дом имеет и обычные квартиры, которые можно использовать наравне с капсулами. | Так как примерная стоимость капсулы от 500тыс. рублей, а ячейки от 600 тыс. рублей то минимальная стоимость такого жилья составляет 1,1 млн. рублей, что меньше стоимости даже самой маленькой квартиры. Таким образом, данный проект решит проблемы с жильём у малообеспеченных слоёв населения (молодые семьи, студента, пенсионеры).  Также существенным плюсом таких домов с капсулами является возможность быстрого переезда без смены интерьера необходимости делать ремонт. Для этого необходимо лишь перевезти свою капсулу в новый дом с ячейками. Эта способность капсул решает, в том числе, и проблему государственного обеспечения жильем детей сирот, погорельцев и расселения людей из аварийного жилья. Теперь же они, получая от государства такую капсулу, люди смогут сами решать, где её устанавливать. То же самое касается погорельцев и детей сирот, их так же расселяю по окраинам.  Удобна капсула будет и для туристов, ведь с ней можно выезжать в любую точку мира оставаясь в своей квартире.  Решит капсула и вопрос с командировками в таких профессиях как военные, ученые, медики и все вахтовые профессии. | Бабинцева Наталия, natashenka19995@gmail.com; | Ладейщиков Александр Юрьевич; arch@istu.edu |
| 3. | Прибор для измерения удельной поверхности сорбентов. | В приборе реализован уникальный метод анализа ВМТД (высокотемпературный метод тепловой десорбции) при полной автоматизации процесса, что позволяет автоматизировать процесс термостатирования и сократить время анализа | Технический результат заявляемого метода заключается в сокращении времени измерения в 3-4 раза при обеспечении основной относительной погрешности, не превышающей ±5%, повышении производительности измерительного устройства путем исключения ручных операций переноса адсорбера и отказа от применения дорогих инертных газов и опасного сжиженного газа в качестве хладагента. | Башкирова Людмила, lyuda\_bashkirova00@mail.ru | Половнева Светлана Ивановна, 8(983)244-09-24, polovneva\_si@mail.ru |
| 4. | Уникальные здания. | Важную роль для успешной жизни человечества играет сохранение благоприятных условий жизнедеятельности. Основная задача данного проекта являются сохранение природы и усовершенствование нашей жизни. Для достижения созвучного сосуществования с природой людям нужно задуматься о проживании в экозданиях. Главным качеством этого является их экологичность. В результате, в зданиии чистый воздух, низкая влажность и никаких вредных выделений. Технологии строительства экологических домов подразумевают использование безопасных для человека природных материалов. Массовое строительство экозданий позволит нам достигнуть наибольшей эффективности для будущего. В данном проекте идет речь о активных и пассивных сооружениях. | Новизна данного проекта – это современный дизайнерский подход в оформлении фасадов и окружающей среды. Который позволяет положительно влиять на эмоции и подсознании многих людей. Также данный проект обеспечивает экологичность и минимальный затрат энергии. По сравнению с обычными домами эко дом – это стандарт будущего жилья, приводящий к минимальному энергопотреблению зданий для отопления или охлаждения помещений. Они, способны снабдить энергией и теплом не только себя, но и гостевой дом, баню и обслужить бассейн. Кроме того, такие здания могут быть как одно семейным, так и рабочим. Введение данных высокотехнологических зданий позволяют сохранить и улучшить Землю и становятся способными включаться в природу вещей созидательно. | Болдсайхан Номин boldsaihannomin@yandex.ru | Ладейщиков Александр Юрьевич; arch@istu.edu |
| 5. | Использование концепции интернет-вещей в энергоснабжении промышленных предприятий. | Предлагаемое решение заключается в создание единого центра аналитики работа которого заключается в оснащении некого заинтересованного производителя устройствами учета и контроля для дальнейшего дистанционного мониторинга, выявления проблем и поиски их решения. | Между университетом и производством будет проходить совместная работа по решению актуальных проблем в сфере промышленности. | Бухаев Александр, al\_bukhaev@mail.ru , | Коновалов Петр Николаевич – к.т.н., доцент |
| 6. | Умный конструктор приложений для смартфонов. | Полученный в результате работы продукт, будет создавать приложения для смартфонов на основе макета. | Обычный пользователь сможет создать приложение для смартфона. Также данный продукт избавит от рутинных действий программистов. | Верхотуров Роман; jumpflayer@mail.ru | Говорков Алексей Сергеевич; govorkov\_as@istu.edu  89086608912 |
| 7. | Разработка бионического протеза руки. | Проект должен помочь людям справиться с последствиями ампутации конечностей, вернуться к своему любимому делу, избавиться от комплексов. | Более низкая цена, за счёт печати деталей из пластика на 3D принтере. Дизайн. Подсветка кончиков пальцев, для ориентации в тёмном помещении. Программируемые варианты хвата кисти. | Григоров Павел; | Говорков Алексей Сергеевич; govorkov\_as@istu.edu  89086608912 |
| 8. | Получение высокоэффективных строительных материалов на основе техногенных и минеральных отходов Иркутской области, вяжущее низкой водопотребности. | Производство строительных материалов на основе зол и полимеров и направлена на оптимизацию микроструктуры строительных материалов и формирования рационального фазового состава. Установление взаимосвязи между фазовым составом, структурой и физико-механическими свойствами высокоэффективных строительных материалов на их основе, заключающаяся в том, что регулируя структуру исходной золы, можно оказывать направленное влияние на структуру композиционных материалов на основе зол ТЭЦ и полимеров, обеспечивая тем самым их заданные свойства. | Разработка новых технологий для получения нескольких видов высокоэффективных строительных материалов, отличающихся высочайшими показателями физико-механических свойств и долговечностью, таких как высокомарочные вяжущие с низким содержанием цемента, полимерминеральные высокоэффективные добавки в бетон, повышающие их физико-механические свойства на несколько ступеней, высококачественные сухие строительные смеси (кладочные, штукатурные и специального назначения). Разрабатываемые материалы по своим характеристикам будут отвечать всем предъявляемым требованиям нормативных документам ГОСТ, СНиП, СаНПиН и ТУ и превосходить материалы-аналоги по физико-механическим характеристикам долговечности и ценовой категории. В сравнении с традиционным основным вяжущим - портландцементом, имеющим марку по прочности от М400 до М600, разработанное вяжущее имеет марки М800 и М1000,отличается стойкостью в агрессивных средах чего не скажешь о портландцементе, зарубежные и отечественные аналоги разработанного высокопрочного вяжущего имеют высокую рыночную стоимость и довольно дефицитны. | Жарченко Константин; kzharchenko@list.ru | Макаренко Сергей Викторович |
| 9. | Разработка технологии прозрачных электропроводящих покрытий на основе углеродных нанотрубок. | - | - | Вахромов Владимир; vahromov.vladimir@yandex.ru | Иванов Николай Аркадьевич |
| 10. | Сияние Древней Руси. Творчество наших предков. | Это проект культурно – просветительской выставки произведений искусства Древней Руси. Для того, чтобы он был интересен представителям молодого поколения, необходимо использовать современные мультимедийные технологии. Проблему отсутствия материальных экспонатов позволит решить их показ в формате слайдшоу (в перспективе – в формате «живых полотен» и кинофильма), используя проектор Full HD и большой экран. Хотелось бы также, чтобы посетителям выставки было максимально комфорно пребывание там, чему будут способствовать удобные кресла, а также кофемашина с бесплатными напитками. Донести информацию наиболее полно позволят короткометражные фильмы о конкретных памятниках древнерусской культуры и техниках их создания, а также атмосферная музыка, сопровождающая показ экспозиции, которая будет раздена на несколько тем. Каждому гостю выставки будет предоставлена возможность выбора наиболее интересной для него узкой темы или одного большого фильма, объединяющего различные творческие направления. В программе выставки также запланированы лекции и мастер-классы по различным техникам древнерусского искусства. Надеюсь, выставка, показ фильмов и все сопутствующие мероприятия будут способствовать популяризации древнерусского искусства в современном обществе. | Культурно-просветительская выставка Древнерусского искусства «Сияние Древней Руси, творчество наших предков» будет первым в своем роде мероприятием в нашем городе. В Иркутске много художественных музеев, в которых представлены работы дренерусских мастеров. Кроме того в наше время можно посетить виртуальные выставки на базе известных музеев Москвы и Санкт-Петербурга. Однако ни один из упомянутых аналогов не сможет сравниться с предлагаемым мной решением как минимум по трем причинам. Во-первых - узко-наравленный характер выставки. Фильмы очень подробно расскажут обо всех техниках и видах Древнерусского искусства. А главное, они призваны научить современного молодого человека любить творчество своих далеких предшественников. Ведь наших современников никто близко не знакомил с иконами, храмовым зодчеством, в наши дни это высокое искусство носит элитарный характер – его понимает лишь узкий круг специалистов. А я хочу, чтобы самый простой человек мог насладиться непревзойденной красой, некогда созданной простым русским гением. Второе – это современные технологии предсталения информации. Современному человеку, искушенному вездесущими гаджетами, нужно что-то более зрелищное, чем простое посещение музеев и выставок. Именно поэтому составленная мной экспозиция будет показана в формате фильма-слайдшоу, а в перспективе – в формате «живых полотен» и кинофильмов. И в – третьих, теплая и уютная обстановка. Именно на этом хотелось бы сделать акцент. Увлекательные фильмы, представленные с помощью современного оборудования, произведут большее впечатление, если будут показываться зрителю, сидящему в удобном кресле. После лекции или мастер-класса у наших гостей будет возможность пообщаться и бесплатно выпить кофе или чай. И более того, билеты для инвалидов, детей, студентов и пенсионеров будут бесплатными, а если будут финансовые возможности, я бы хотела сделать вход на выставку бесплатным для всех слоев населения. | Измайлова Екатерина, kuklovod.velikiy@gmail.com | Довнич Наталья Анатольевна, dovnich@mail.ru, +79021712664 |
| 11. | Установка по таянию снега, с использованием ТВЧ нагрева. | Установка предназначена для плавки снежной массы и последующей её утилизации в городскую канализацию. Она базируется на шасси грузовика или прицепа для тягача. Принцип таяния снега в ней заключается в подаче на снежную массу внутри ёмкости установки горячей воды под давлением из разбрызгивателей. Для её нагрева используются ТВЧ индукторы, которые проходят вдоль труб подачи воды на разбрызгиватели. Установка не требует подключения к городской сети, для получения энергии, необходимой для работы ТВЧ элементов, насосов и т.д. у неё в корпусе имеется генератор с запасом топлива в бензобаке (Он находится в корпусе установки). | Большинство подобных установок используют для нагрева воды газовые горелки, по сравнению с ними у ТВЧ есть несколько преимуществ:1: Высокая мощность нагрева;2: Возможность точной регулировки скорости нагрева; 3: Возможность делать индукторы практически любой формы, позволяет греть воду в трубах, непосредственно перед подачей на разбрызгиватели, вместо нагрева целого контура как у аналогов.  В нашей установке присутствуют несколько ступеней фильтрации воды перед сливом в канализацию, это необходимо для минимизации нагрузки на городские канализационные сети.  Данная установка мобильна, это позволяет ей охватывать большую территорию, для уборки снежной массы. | Карпов Борис, karpov\_boris\_irnitu@mail.ru | Коновалов Николай Петрович; +7 (3952) 40-51-77; knp@istu. edu |
| 12. | Искусственное старение вина. | Изменение вкусовых показателей молодых вин путем обработки их электричеством. В результате чего вино приобретает вкус выдержанного и зрелого вина. | Экономя время экономим деньги. | Коваль Антон, kovalskiu.ant@gmail.com | Гусакова Галина Семеновна, gusakova58@mail.ru, 89500647028edu gusakova58@mail.ru |
| 13. | Пиролиз резины для получения резино-битумно-вяжущих компонентов. | Этот проект будет представлять собой аппарат, в который будет загружаться резина (скорее всего автомобильные покрышки) и подвергаться пиролизу, т.е. термическому разложению. В эту «смесь» добавляется битум, который при взаимодействии с резиной будет модифицироваться (улучшаться). | Снижение резиновых отходов. Экологичность, при переработке сырья в окружающую среду не будут поступать отравляюще вещества. Низкие затраты по сравнению с другими способами модифицирования битума. | Козлов Евгений, kozlow\_ewgeniy@mail.ru | Коновалов Николай Петрович (зав. каф. физики)  knp@istu.edu |
| 14. | Квадрокоптер с гибридной силовой установкой. | Применение гибридной силовой установки для увеличения продолжительности полета квадрокоптера. Силовая установка представляет собой двигатель внутреннего сгорания приводящий в движение генератор, который в свою очередь питает все бортовые системы и электродвигатели квадрокоптера. Используя источник энергии с такой высокой плотностью энергии как бензин, преобразуя её в электрическую энергию, мы получаем эквивалент „супербатареи”. | Основным преимуществом данного аппарата является высокая продолжительность полета. Подобные квадрокоптеры на бензине могут быть полезны в разных областях: для сбора информации из труднодоступных удалённых райнов; для инспектирования объектов: линий электропередач, газо- и нефтепроводов; транспортировки относительно тяжёлых грузов; аэрофотосъёмки, картографирования местности; использования одновременно практически любого оборудования: мультиспектральной съёмки в реальном времени, дистанционного зондирования, системы слежения за объектом и т. д. Данный аппарат можно экипировать и приспособить под любую задачу. | Кулагин Геннадий, gena.kulagin.97@mail.ru; | Говорков Алексей Сергеевич; govorkov\_as@istu.edu; 89086608912. |
| 15. | Алгоритм для исследования функционирования мульти-энергетической системы. | Целью данного исследования является моделирование мульти-энергетических систем для Российских изолированных энергосистем, в которых большинство энергии генерируется возобновляемыми источниками. В этой статье представлена обобщенная модель мультиэнергетических систем, где различные формы энергии преобразуются, хранятся, повторно конвертируются и распределяются среди потребителей для удовлетворения энергетических нужд. Так же будут определены показатели эффективности для оценки того, как мультиэнергетические системы могут способствовать повышению общей эффективности изолированных энергосистем. Отличительными особенностями мульти-энергетических систем является наличие нескольких каналов энергоносителей и преобразователей одного вида энергии в другой, а так же накопителей энергии. Таким образом, исследование мульти энергетических систем осложняется учетом различных типов энергоносителей и особенностей преобразования одного вида энергии в другой. Традиционные подходы исследования энергетических объектов основаны на использовании математических моделей, основанных на физических законах и соотношениях, характерных для данного типа энергоносителей. Вместе с тем, для исследования принципов функционирования данной системы с целью оптимизации её работы по тем или иным условным показателям необходимо получить математическую модель энергетического хаба как объекта управления. С учетом Российской специфики авторы выделили следующие задачи, решение которых возможно в рамках применения концепции интегрированных систем энергоснабжения:  • Энергоснабжение изолированных районов;  • Обеспечение электроэнергией населения в условиях чрезвычайных ситуаций;  • Улучшение экологической обстановки;  • Рациональное использование различных типов энергоносителей с учетом ценообразования и тарифной политике;  • Получение дополнительных мощностей без строительства новых электростанций и ввода дополнительных трансформаторных подстанций.  Следовательно, при разработке функциональной схемы энергетического хаба необходимо учитывать следующее:  • типы энергоносителей (электроэнергия, тепловая энергия, газ и т. п);  • ограничение накладываемые на энергоносители по мощности, расходу, потери и нелинейности при передаче и преобразовании энергии;  • приведение различных единиц измерения энергоносителей к единой системе измерения;  • возможность технической реализации преобразования одного вида энергоносителя в другой;  • особенности технической реализации накопления различных видов энергоносителей;  • при наличии тепловой части, эксергетическую составляющую энергетического баланса. Учет вышеуказанных требований позволил разработать функциональную схему мультиэнергетической системы для трех типов энергоносителей: электроэнергия, природный газ, тепловая энергия. Для разработки алгоритмов управления авторами были приведены вычислительные эксперименты, позволившие исследовать поведение системы в виде математических моделей киберповерхностей многофакторных и многопараметрических процессов. Данная структурная схема может являться основой для построения систем управления, обеспечивающих функционирование согласно предложенным целевым функциям. Таким образом, авторами в ходе реализации данной концепции решены задачи получения упрощенной математической модели мульти-энергетической системы для трех наиболее распространённых типов энергоносителей. Разработаны подходы к проведению вычислительных экспериментов для получения информационной базы используемой в данных системах. | Мульти-энергетические системы не имеют широкого применения в России, несмотря на то, что в энергетике страны имеется ряд проблем, которые позволит решить более детальное изучение данной концепции. | Пискунова Виктория Vitapiskunova98@gmail.com | Герасимов Дмитрий Олегович; gerasimovdo@mail.ru;  89501102684 |
| 16. | Fresh soup | Данный проект представляет собой новую концепцию правильного питания и экологического продукта с использованием технологии шоковой заморозки. | Преимуществами данного продукта являются полезные свойства блюд домашнего приготовления и удобность фастфуда. Также проект не будет слишком затратным для реализации, потому что сама технология отличается простотой и лёгкостью в приготовлении. | Пластинин Николай plastininikolay@yandex.ru | Гайда Виктория Константиновна. |
| 17. | Внедрение системы пандусов и солнечных батарей в условиях реконструкции студгородка. | - | - | Саблина Олеся; lesyasab@mail.ru | Ладейщиков Александр Юрьевич; arch@istu.edu |
| 18. | Создание тепличного хозяйства в ИРНИТУ. | Создать тепличный комплекс на базе технических разработок института физики (высоких технологий), кафедры обогащение полезных ископаемых для выращивания экологически чистых продуктов потребление для студентов и КСП. | Обеспечение КСП свежими овощами и фруктами. Сделать ИРНИТУ экологичным университетом. Высокая доходность за счет круглогодичного выращивания. | Саидов Давид, nikel.yohans@mail..ru | Качор Ольга Леонидовна. olgakachor@gmail.com |
| 19. | Дополненная реальность в крупномасштабных системах | Наша команда будет разрабатывать приложения, которые помогут решать различные проблемы (социальные, экологические, образовательные и тд).  Например, гид с использованием дополненной реальности, AR-музеи, планетарий, продвижение бизнеса и реклама организаций, квесты AR, обучающие курсы, интерактивные инсталляции, видеостены с дополненной реальностью, позволяющие взаимодействовать с объектами AR с помощью смартфонов и планшетов, а также очков дополненной реальности. Приложения будут созданы для всех известных платформ, таких как IOS, Android и т.д. Российский рынок дополненной реальности по большей части представлен небольшими компаниями, которые делают проекты на базе зарубежных разработок, поэтому это очень актуально и привлекательно для инвесторов. Наш продукт ориентирован на молодежь, т.к. они основные пользователи гаджетов, туристов и путешественников, компаний, которые хотят получить качественную и эффективную рекламу, людей, которым не безразлична тема экологических и социальных проблем. | Огромное значение и внимание придается контенту и наполнению. К работе над наполнением будут привлечены высококвалифицированные специалисты. Пользователям будет представлена разноплановая информация, альтернативные точки зрения, ссылки на полезные ресурсы и источники  - Графика в приложении высоко детализирована, что позволяет почти не замечать использование дополненной реальности. Тем самым еще больше усиливается эффект погружения  - Не просто рабочий функционал, а удобный и понятный продукт. Делаем продукты, которыми удобно пользоваться и которые приносят пользу, от проработки концепции до внедрения  - Использование не только картинок и анимации, но и звуковых эффектов, что есть далеко не во всех приложениях дополненной реальности. Такая функция обеспечит большее воздействие на человека, повысит его интерес и привлечет больше внимания | Тарасова Жанна tarasovazhanna5555@mail.ru | Труфанов Андрей Иванович; troufan@gmail.com; 89501199778 |
| 20. | Хоккейный стадион на льду | Данный проект представляет собой сооружение, носящее временный характер. Эта конструкция представляет собой не что иное, как хоккейный стадион. Вот только есть одно но - вместо привычного для крытых катков искусственного льда у нас лёд настоящий. Это и объясняет временность данного сооружения. Основания для постройки данного сооружения могут быть следующие: популяризация спорта среде населения, а в особенности молодежи; дополнительное место досуга и отдыха для жителей города; площадка для тренировок местных команд и проведения соревнований. | Не требуется заливка льда  - Данная конструкция не занимает городское пространство в летний и частично осенне-весенний сезоны  - Поле находится на открытом воздухе | Ус Анастасия; uav\_1498@mail.ru | Буркова Виктория Вячеславовна; s.viksliL@ya.ru; 89246017333 |
| 21. | Разработка конструкции прямоточного циклона с сепарационной камерой переменного сечения (ПЦПС) для нефтегазодобывающей промышленности. | ПЦПС представляет собой цилиндрический корпус с сепарационной камерой, выполненной в виде сопла Лаваля, состаящей из промежуточного и основного отборов. Газ под давлением поступает во входной патрубок аппарата и закручивается в осевом направляющем аппарате (ОНА). При движении газа в камере промежуточного отбора за счёт центробежной силы происходит сепарация тяжелых примесей и др., где они агломерируются и удаляются через специальные окна. Далее газ поступает в камеру основного отбора, где за счёт диффузорно-конфузорно части, на выходе газ приобретает сверхзвуковую скорость и охлаждается до низких температур за счёт эффекта Джоуля-Томсона. В результате чего происходит дополнительная конденсация C5+ компонентов, газов CO2, SO2 и влаги. Очищенный газ выходит из аппарата через выходной патрубок, а механические частицы, газоконденсат и вода выводятся по отдельным каналам на дальнейшую переработку. | -оптимальное использование пластовой энергии газа;  -обеспечение высокого уровня надежности и эксплуатационной безопасности;  -обеспечение минимального техногенного воздействия на окружающую среду;  -низкие капитальные и эксплуатационные затраты;  -малогабаритность и низкая металлоемкость;  -возможность использования в составе проектной схемы УКПГ параллельно оборудованию НТС;  -термодинамические характеристики сепаратора ПЦПС близки к характеристикам работы вихревых труб и турбодетандеров, объединяя функции расширения, типовой циклонной сепарации газ/жидкость и повторного сжатия в одном компактном стационарном трубном устройстве.  -отсутствие каких-либо движущих частей и, как следствие, нет необходимости в трудоемком и высококвалифицированном обслуживании аппарата;  -снижение использования метанола как ингибитора гидратообразования на промысле. | Устюжанин Александр al.ust7@yandex.ru, | Аршинский Максим Иннокентьевич, arshmax@mail.ru, +7 902 569-53-41 |
| 22. | Виртуальная лаборатория проектирования и изготовления изделий из композиционных материалов. | Виртуальная лаборатория включает в себя комплекс оборудования, на котором можно разработать последовательность технических операций, виртуально их воплотить, изготовить изделие, проверить необходимые характеристики, рассчитать время, расход материала и др. | Процесс обучения выйдет на новый уровень, представится возможным виртуальное изготовление по заданным техническим операциям, также возможно будет изменять в ходе изготовления последовательность тех. операций, наблюдать изменения в готовом изделии. Опытные образцы будут визуализированы, 3D модель можно будет использовать для инженерного анализа и тд | Янчук Татьяна, kira.yank37@gmail.com | Говорков Алексей Сергеевич, govorkov83@gmail.com , 89086608912 |
| 23. | BattleBeyond | Игра представляет собой Survival (игра "выживалка") с видом сверху с элементами roguelike. Исследуйте мир игры и сражайтесь с толпами зомби, рейдерами и другими игроками в PvP режиме. | На данный момент ведется работа над визуальной частью игры (работает 3d-модельер), а так же переписывается код инвентаря в игре (для оптимизации) и уже перерисован его интерфейс. Главными площадками для игры являются магазины мобильных приложений (PlayMarket и AppStore), есть большое желание залить в какой нибудь китайский аналог! Сейчас рассматриваем выход в Steam и PlayStation Store (т.к планируется масштабирование игры - добавление крафта, добавление игровой части на поверхности земли, а соответственно и транспорт).  https://www.youtube.com/watch?v=Djuon\_fN-HU | Смирнов Вячеслав, [smirnof.v.d@gmail.com](mailto:smirnof.v.d@gmail.com) | Инициативный |
| 24. | Разработка наногибридного материала для повышения энергоэффективности за счет снижения контактного сопротивления металлов | Одной из наиболее серьезных проблем энергетики является уменьшение разности потенциалов, возникаемой на контактном соединении, и как следствие, повышение энергоэффективности систем передачи и транспортировки электрической энергии.  Инновационность разработки заключается в том, что впервые на территории РФ будет разработан материал при использовании которого будет снижена контактная разность потенциалов более чем на 95%. При использовании разработки будет отсутствовать необходимость в подготовке поверхностей контактируемых материалов к работе. Наличие оксидного слоя на контактах, препятствует высокоэффективной передачи энергии. При использовании разрабатываемого материала контакты не будут нуждаться в предварительной очистке от оксидного слоя, разглаживанию поверхностей для увеличения площади соприкосновения контактов. И прочих других факторов. Причиной высоких энергетических потерь так же является разный тип контактируемых металлов (контакт из меди и контакт из алюминия). Использование материала продлит срок жизни контактного соединения. | Разрабатываемый материал снизит энергетические потери лучше, чем, аналоги данной области. На сегодняшний день в мировой практике существуют следующие аналоги: 1) Ecocontact, материал производимый Французской компанией AMC ETEC, 2) Универсальные Высокоэлектропроводные Смазки ((УВС) ЭКСТРАРКОНТ, (УВС) ПРИМАКОНТ)и пр. по цене разработанный экспериментальный образец выгоднее чем имеющиеся аналоги в 10 раз по сравнению с первым аналогом и в 5 по сравнению со вторым аналогом. Стоимость первого аналога составляет порядка 3000 евро за 1 кв.м. По эффективности снижения контактной разности потенциалов(основной технический параметр) разработанный экспериментальный образец превосходит 1 аналог в 30 раз, второй аналог в 5. При использовании разработки в качестве прокладки между контактами, впервые в мире будет уменьшена разность потенциалов на 92-97%. Разработка не потеряет свой эффект при механических воздействиях в виде производственных вибраций и небольших механических сдвигах контакного соединения, как продольных, так и поперечных.  Продажа планируется по 300 евро за 1 кв.м. Объем продаж составит 100 кв.м в квартал. | Горовой Валерий Олегович,  123valera321@gmail.com  +7-914-899-62-68 | Ланцов Виктор Андреевич,  vlantsov@istu.edu |