|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Краткое название кейса** | **Краткое описание кейса** | **Эксперт (с координатами)** |
| 1 | Использование максимальной грузоподъемности подвижного состава при перевозках рулонного металлопроката | В рамках выполнения конкурсной работы предлагается создание математической модели загрузки железнодорожного подвижного состава. | Виноградов Александр Васильевич  [avvinogradov@severstal.com](mailto:avvinogradov@severstal.com)  +7 (921) 723-87-10 |
| 2 | Смерзание шихтовых материалов в полувагоне в зимний период | Разработка технического решения по восстановлению сыпучести поступающего сырья в зимний период в железнодорожных полувагонах, для исключения энергозатрат на сушку в АО «Олкон» и на ЧерМК в гаражах, тем самым снизить затраты на выгрузку из железнодорожных полувагонов на вагоноопрокидывателях. Температура окружающей среды – до -30 С, влажность груза - до 12%. | Виноградов Александр Васильевич  [avvinogradov@severstal.com](mailto:avvinogradov@severstal.com)  +7 (921) 723-87-10 |
| 3 | Защита м/проката от воздействия атмосферных осадков во время транспортировки в открытом кузове ж/д полувагона. | В рамках выполнения конкурсной работы предложить решение по защите металлопроката от воздействия атмосферных осадков. | Виноградов Александр Васильевич  [avvinogradov@severstal.com](mailto:avvinogradov@severstal.com)  +7 (921) 723-87-10 |
| 4 | Повышение ходимости автошин | В рамках выполнения конкурсной работы предлагается создание износостойкой конструкции автомобильных шин | Фот Владимир Рудольфович  [vrfot@severstal.com](mailto:vrfot@severstal.com)  +7 (921) 723-03-78 |
| 5 | Автоматический контроль переговоров в эфире | Локомотивные бригады (машинисты тепловозов) следуют командам (указаниям) диспетчеров станций, используется радиосвязь. От качества и правильности команд зависит технологический процесс при выполнении маневровых работ.  Необходимо при выполнении проекта:  - ознакомиться с существующим регламентом переговоров, | Левкин Даниил Викторович  [dv.levkin@severstal.com](mailto:dv.levkin@severstal.com)  +7 (921) 252-10-27 |
| 6 | Разработка схемы поточного производства секций, сегментов, кассет МНЛЗ на площадке ЧерМК | Расчет и разработка потока изготовления секций, сегментов, кассет МНЛЗ с указанием необходимого оборудования, его количества, места его установки и др. | Берсенев Игорь Николаевич  in.bersenev@severstal.com  +7 921 251 53 22 |
| 7 | Разработка технологии фасонного литья сталей SeverHard, SeverDefence, 01Ю5Т, 30MnB5, 14ХГНДЦ в условиях ЦЗП-УФЛ машиностроительного центра «ССМ-Тяжмаш» | Расчет и разработка технологии фасонного литья деталей основного оборудования Севергрупп с определением:  - технической возможности,  - оптимальных припусков.  - расчетом литниковой системы и др. | Берсенев Игорь Николаевич  in.bersenev@severstal.com  +7 921 251 53 22 |
| 8 | Акустическая диагностика (диагностика по звуку) вращающихся машин и оборудования | Разработка полноценной системы акустической диагностики вращающихся машин и оборудования. Выявление дефектов и неисправностей вращающихся машин и оборудования посредством спектрального анализа издаваемых ими звуковых сигналов и волн. | Бойцов Михаил Анатольевич  [maboitcov@severstal.com](mailto:maboitcov@severstal.com)  +7 921 253 04 23 |
| 9 | Бесконтактные системы и методы диагностики и контроля технического состояния вращающихся машин и оборудования | Разработка полноценной системы (метода) диагностики вращающихся машин и оборудования. Бесконтактное выявление дефектов и неисправностей вращающихся машин и оборудования посредством анализа его рабочих параметров (звук, шум, температура, эл. характеристики, расход, напор, давление и т.п.). | Бойцов Михаил Анатольевич  [maboitcov@severstal.com](mailto:maboitcov@severstal.com)  +7 921 253 04 23 |
| 10 | Стационарная система диагностики металлических конструкций зданий и сооружений (фермы, эстакады, колонны, балки, перекрытия и т.д.). | Разработка полноценной стационарной системы диагностики металлических конструкций зданий и сооружений. Система диагностики позволяет контролировать общий коррозионный износ м/к, локализовать (обнаруживать) участки (очаги) коррозионного износа и прогнозировать их дальнейшее развитие. | Бойцов Михаил Анатольевич  [maboitcov@severstal.com](mailto:maboitcov@severstal.com)  +7 921 253 04 23 |
| 11 | Стационарная система диагностики технологических трубопроводов | Разработка полноценной стационарной системы диагностики технологических трубопроводов. Система диагностики позволяет контролировать общий коррозионный износ трубопровода, локализовать (обнаруживать) участки (очаги) коррозионного износа и прогнозировать их дальнейшее развитие. | Бойцов Михаил Анатольевич  [maboitcov@severstal.com](mailto:maboitcov@severstal.com)  +7 921 253 04 23 |
| 12 | Системы 3D сканирования для выверки, выставки и контроля технологического оборудования | Разработка систем 3D сканирования для выверки, выставки и контроля положения (состояния) технологического оборудования, как альтернатива ручной геодезической съемке. Система позволяет исключить временные затраты на проведение геодезической съемки при наладке оборудования, а также позволяет осуществлять онлайн мониторинг технологического оборудования (наклон, провисание, смещение, изгиб и т.п.). | Бойцов Михаил Анатольевич  [maboitcov@severstal.com](mailto:maboitcov@severstal.com)  +7 921 253 04 23 |
| 13 | Применение рабочих валков из быстрорежущих марок стали в клетях №2,3 чистовой группы клетей широкополосного стана №1700 с целью увеличения производительности и снижение затрат по закупке валков | В рамках выполнения конкурсной работы предлагается исследовать возможность использования рабочих валков из быстрорежущей стали в клетях №2,3 чистовой группы широкополосного стана 1700. | Хусточка Алексей Анатольевич  [hustochkaaa@severstal.com](mailto:hustochkaaa@severstal.com)  +7(921)137-81-97 |
| 14 | Беспилотные передаточные тележки. Машинное зрение для предотвращения столкновения | Методами машинного зрения определять границы зоны передвижения и препятствия на пути движения транспорта. Реакция на препятствие – остановка при расстоянии до препятствия менее 500 мм, подача звукового сигнала, медленное плавное или прерывистое приближение к препятствию на расстояние до 50 мм с подачей звукового сигнала, остановка, ожидание вмешательства оператора и/или устранения препятствия.  Алгоритм должен быть применим на промышленных погрузчиках. | Пешина Ольга Александровна  [oa.peshina@severstal.com](mailto:oa.peshina@severstal.com)  +7(921)252-03-20 |
| 15 | Беспилотные передаточные тележки. Программирование маршрутов. | Создать программно-аппаратный продукт, который позволяет оператору выбирать маршруты перемещения из списка. Прототип тележки должен доезжать до ячейки складирования груза, координаты которой задает оператор, и отвозить ее в место выгрузки до координат ячейки выгрузки.  Алгоритм должен быть применим на промышленных погрузчиках. | Пешина Ольга Александровна  [oa.peshina@severstal.com](mailto:oa.peshina@severstal.com)  +7(921)252-03-20 |
| 16 | Подтверждение свойств и оценка рыночной потребности в продукции из маломагнитной стали | Определить потенциальных потребителей и соответствующие перспективные виды продукции (сортамент, изделия) из маломагнитной стали 45Г17Ю3, выпускаемой ПАО «Северсталь», с проведением маркетингового исследования рынка. Результатом является соответствующий сводный отчёт. | Петров Николай Евгеньевич  ne.petrov@severstal.com  +7 921 058 31 94 |
| 17 | Применение беспроводных датчиков измерения температуры, давления, вибрации на производстве | В рамках программы проекта предполагается выполнение следующих задач:  - Изучение условий эксплуатации разрабатываемого решения  - Изучение рынка датчиков и контроллеров передачи данных  - Разработка прототипа беспроводного интерфейса передачи данных (например Lorawan) для датчиков измерения температуры, давления  - Апробирование в производственных условиях | Смирнов Павел Валентинович  [pvsmirnov@severstal.com](mailto:pvsmirnov@severstal.com)  +7(921)718-05-50 |
| 18 | Создание интерактивных инструкций по ремонту оборудование | В рамках программы проекта предполагается выполнение следующих задач:  - Изучение рынка существующего программного обеспечение  - Выполнение бенчмаркинга продуктов  - Создание / использование существующего ПО для создания видеоинструкций обогащенных текстовыми и схематическими комментариями | Смирнов Павел Валентинович  [pvsmirnov@severstal.com](mailto:pvsmirnov@severstal.com)  +7(921)718-05-50 |
| 19 | Разработка технологии нанесения износостойких покрытий на медные стенки кристаллизаторов | Разработка технологий нанесения покрытий, подбор оборудования и расходных материалов, уточнение режимов и параметров нанесения покрытий (температура, термообработка) | Яруничев Николай Леонидович  nlyarunichev@severstal.com  +7 921 723 23 78 |
| 20 | Разработка и внедрение AR технологии на производстве | Разработка и использование AR технологии для обнаружения поверхностных деформаций упаковки в Промпорту. | Кирпиков Алексей Николаевич  Ankirpikov@severstal.com  +7 9217230874 |
| 21 | AR технологии для контроля качества продукции | Разработка и внедрение AR технологии для контроля качества продукции в процессе металлургического производства (прокатные станы, непрерывные линии) | Кирпиков Алексей Николаевич  Ankirpikov@severstal.com  +7 9217230874 |
| 22 | Система работы с персоналом для обеспечения качества | Разработка системы работы с персоналом, на основе моделей поведения для исключения сознательного пропуска дефектов при производстве металлопроката | Кирпиков Алексей Николаевич  Ankirpikov@severstal.com  +7 9217230874 |
| 23 | Мобильное приложение для фиксации дефектов | Разработка мобильного приложения и системы мотивации для фиксации отклонений по качеству в процессе производства и на готовой продукции металлургического завода. | Кирпиков Алексей Николаевич  Ankirpikov@severstal.com  +7 9217230874 |
| 24 | Повышение равномерности нагрева слябов в методической печи с проходными телегами | Повышение равномерности прогрева слябов в методической печи с проходными телегами с односторонним нагревом с целью улучшения геометрии подката после черновой стадии прокатки на Стане 5000 | Воробьев Артем Борисович  [ab.vorobev@severstal.com](mailto:ab.vorobev@severstal.com)  +79312882451 |