



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

№5/ОКТАБРЬ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ	4
Проект Калининградской дистанции сигнализации снизил расходы на закупку светофоров для ж/д переездов	4
В Калининградской дирекции материального снабжения реализовали три проекта бережливого производства	5
Всё дело в коммутаторе	9
Рачительность всегда в цене	10
Оптимальная зарядка	11
Бережливый маршрут к эталонному предприятию	13
Практические решения для полигона дороги	17
Шаблону продлили жизнь	19
Красный светит ярко	20
На ДМЗ начали ремонтировать тормозные цилиндры для электропоездов	22
Ускорились и сэкономили	22
Виброплиты возвращаются в эксплуатацию	23
Наплавка вместо замены	25
Приведение предприятия к эталонному состоянию продолжается	25
«Пилот» выходит на финишную прямую	27
Связанные одним полигоном	29
«Мини-маркет» в цехе	30
Московские центральные диаметры: реконструкция учит бережливости	31
Ковшу продлили срок	32
Приблизились к эталону	33
Рачительность всегда в цене	35
Порядок не терпит потерь	36
Экономные рейсы	38
Ремонт по эталону	39
БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ	40
Столичная компания оптимизировала производство пожарных лестниц благодаря нацпроекту	40
VI федеральный форум «Производительность 360» прошёл в Москве	41
Инжиниринговая компания усовершенствовала процесс подготовки конструкторской документации благодаря нацпроекту	42
Производитель труб из Свердловской области – в числе лидеров реализации нацпроекта «Производительность труда»	43
Сжатое время: зачем нужна и как работает система SMED	44
На заводе «Новый бетон» в Иркутской области внедряют бережливое производство	47
Копейка рубль бережёт: бережливое производство на уральской стали	48

Управлять бережливо: проект на участке сборки тележек ТВЗ	51
В Воронеже благодаря ФРП нарастили выпуск металлических конструкций для мостов	52

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Проект Калининградской дистанции сигнализации снизил расходы на закупку светофоров для ж/д переездов

Проект бережливого производства «Восстановление работоспособности переездных светофорных головок силами дистанции на станции Гусев», внедрённый в Калининградской дистанции сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), позволяет снизить расходы на закупку новых приборов и своевременно обеспечить безопасность движения на магистрали.

Предупредить о поезде

Переездные светофоры предназначены для подачи специального сигнала автомобильному транспорту и пешеходам о приближении поезда к железнодорожному переезду. Как пояснили инженеры предприятия, исправными приборы считаются тогда, когда они соответствуют всем требованиям технической документации ОАО «РЖД».

После эксплуатации в течение 5–7 лет на переездных головках наблюдается значительное уменьшение светового потока отдельных светодиодов. Вышедшие из строя сигнальные приборы работники дистанции СЦБ меняют на новые.

«Так, после проведения технического осмотра на станции Гусев выявлено, что несколько светодиодов у двух переездных светофорных головок перегорели. Требовалась их замена», – рассказала инженер технического отдела дистанции СЦБ Наталья Херуимова.

Решение принято

Ввиду особенностей логистики поставки продукции с основного склада были нестабильными. Также рабочая группа проекта приняла во внимание и ограниченность бюджета предприятия на приобретение материалов. Чтобы оперативно решить возникшую проблему, железнодорожники предложили восстанавливать светофорные головки своими силами на базе ремонтно-технологического участка.

Для обоснования проекта «Восстановление работоспособности переездных светофорных головок силами дистанции на станции Гусев» была просчитана его экономическая эффективность. Стоимость одной

светодиодной головки для переездных светофоров при закупке через Центральную дирекцию закупок и снабжения, согласно справочнику цен, составляет 34,5 тыс. руб. Расчёты показали, что ремонт двух переездных светофорных головок красного огня своими силами обходится предприятию в 1 тыс. руб. (при стоимости одного светодиода ARL-5213UWC-8CD 5,9 руб.).

В умелых руках дело спорится

По словам старшего электромеханика бригады № 23 (по проверке, регулировке, учёту и централизованной замене аппаратуры СЦБ, измерению параметров и ремонту кабельных линий) Алексея Мазяркина, много времени процесс восстановления у работников участка не занимает.

«Светофорная головка состоит из 168 светодиодов. Из старой переездной головки диоды выпаиваются, затем мы заменяем их новыми. На ремонт и проверку одного агрегата у электромеханика уходит рабочий день», – говорит Алексей Мазяркин.

Тиражируемый проект по восстановлению работоспособности приборов сигнализации на станции Гусев был реализован во II квартале этого года.

Эффект посчитан

Параллельно эсцэбисты внедрились эту разработку на перегоне между станциями Нестеров – Краснолесье. Всего в 2024-м к реализации в дистанции запланировано девять бережливых проектов с общим экономическим эффектом 258 тыс. руб. Кроме того, в прошлом году силами дистанции были восстановлены переездные светофорные головки на станции Неман и перегоне Черняховск – Советск.

Таким же образом привели в рабочее состояние светофоры на станциях Калининград-Сортировочный и Нестеров. Тогда экономия для предприятия составила 200 тыс. руб.

Источник: gudok.ru, 26.10.2024

В Калининградской дирекции материального снабжения реализовали три проекта бережливого производства

В Калининградской дирекции материального снабжения (ДМС) в 2024 году реализовали три проекта бережливого производства. Они позволили сократить эксплуатационные расходы, уменьшить трудозатраты и сэкономить материальные ресурсы предприятию и дороге.

По словам главного инженера дирекции Александра Трофимова, все три проекта – собственные разработки компании. «Идеи, как известно, рождаются из проблемы. Есть проблема – будет решение», – уверен он.

Работают сообща

Созданием проекта «Оптимизация процесса выгрузки твёрдого топлива» занималась рабочая группа, в которую вошли начальник производственно-технического отдела Калининградской дирекции снабжения Сергей Артеменков, руководитель сектора экономики и финансов дирекции Олеся Касаткина, начальник топливного склада станции Калининград-Сортировочный Юрий Гордийчук и техник предприятия Татьяна Ковынева. Проект от разработки до реализации курировал Александр Трофимов.

Он уточнил, что цель проекта бережливого производства «Оптимизация процесса выгрузки твёрдого топлива» – сокращение времени на выполнение стандартных операций, предусмотренных технологическим процессом работы топливного склада, а также уменьшение эксплуатационных расходов, связанных с привлечением стороннего контрагента (владельца грейферной установки на автомобильном шасси).

Угля подготовили площадку

На топливном складе КЖД помимо горюче-смазочных материалов хранится уголь. Твёрдое топливо необходимо как для нужд магистрали, так и для обеспечения сотрудников ОАО «РЖД» и неработающих пенсионеров в соответствии с Коллективным договором дороги.

Угольная площадка находится на станции Калининград-Сортировочный. Как рассказал Юрий Гордийчук, здесь же расположено и место выгрузки твёрдого топлива. Для его перегрузки из подвижного состава на склад привлекается автомобиль сторонней организации со специальной грейферной установкой. Грузоподъёмность машины составляет 15 тонн.

До реализации бережливого проекта оборудование осуществляло несколько операций. Сначала уголь перегружался в кузов автомашины, это занимало около 25 минут. Затем 20 минут требовалось, чтобы доехать до угольной площадки (склада) и произвести выгрузку. Ещё 10 минут – на возвращение техники на позицию выгрузки. Таким образом, для разгрузки одного полувагона с углем весом 60 тонн совершалось четыре ходки.

По информации Калининградской дирекции снабжения, общее время разгрузки составляло 3 часа 40 минут.

«По этой схеме мы работали с 2021 года. В процессе обнаружили, что несём большие потери при перемещении техники от зоны выгрузки к месту складирования угля», – говорит главный инженер предприятия.

Начальник топливного склада Юрий Гордийчук предложил убрать часть бетонного забора, отделяющего склад хранения от места выгрузки, на его месте оборудовать площадку для автомашины. Её разместить рядом с железнодорожным вагоном, спецтехнику выставить на одном уровне с подвижным составом.

Были проведены расчёты. Выполнен ремонт угольно-погрузочной площадки. На место земляного грунта уложены бетонные плиты. Чтобы было удобно выбирать уголь из полувагона, рамку для постановки грейферного манипулятора сделали выше уровня рельсов.

В итоге автомобиль при работах уже не перемещался. Та же техника перегружала твёрдое топливо непосредственно из вагонов на склад хранения. Это позволило сократить непроизводительное время автомашины на 1 час 35 минут, а темп выгрузки увеличить на 12,7 тонны в час. Кроме того, уменьшить постоянные годовые затраты на привлечение контрагента (подрядчика) с 154,7 тыс. руб. до 96,7 тыс. руб.

Как отметил Юрий Гордийчук, на отремонтированной разгрузочной площадке теперь одновременно могут работать два грейферных манипулятора на автомобильном ходу.

Проект в развитии

Этот проект стал продолжением предыдущего, ранее внедрённого на предприятии. До 2021 года для перегрузки угля на топливном складе использовался кран на железнодорожном ходу (их на магистрали два).

Так как крановая техника часто была задействована на путевых работах, то, по словам Александра Трофимова, краны могли работать на любом участке дороги – от Балтийска до Краснолесья. Ждать, когда они освободятся, снабженцам приходилось порой до двух недель. Чтобы исключить простои, в ДМС решили прибегнуть к услугам контрагента со спецтехникой (грейферной установкой). А после внедрения проекта «Оптимизация процесса выгрузки твёрдого топлива» ещё и ускорить производственный процесс.

Задел на будущее

В ходе ремонта угольной площадки Юрий Гордийчук предложил забетонировать ещё один участок – специальную площадку для снабжения топливом локомотива на паровозной тяге. Паровоз на Калининградской магистрали хотят запустить в 2026 году. Он будет осуществлять перевозку

пассажиров по туристическому ретромаршруту Калининград – Багратионовск. Пока это в планах, а задел в Дирекции снабжения уже сделан.

«Об эффективности проекта говорить рано, однако проект «Оптимизация процесса снабжения твёрдым топливом локомотивов на паровой тяге» разработан и уже реализован», – проинформировал главный инженер ДМС.

Уложиться в четыре часа

Ещё один бережливый проект, реализованный с подачи начальника топливного склада Юрия Гордийчука, – «Изменение маршрутизации потоков нефтепродуктов». Как сообщили в отделе экономики и финансов Калининградской дирекции снабжения, эффективность разработки заключается в сокращении непроизводительных потерь, связанных с простым подвижного состава.

На топливном складе Калининградской дороги перекачка горюче-смазочных материалов из вагонов-цистерн в специальные резервуары осуществляется с помощью насосного оборудования. По нормативным документам ОАО «РЖД» на разгрузку четырёх вагонов с нефтепродуктами отводится не более суток. В дирекции на эту операцию затрачивалось больше установленного времени – 25 часов.

«Это означало перепростой подвижного состава. Начальник топливного склада предложил решение проблемы», – рассказывает Александр Трофимов.

«Чтобы увеличить темпы выгрузки, слив топлива необходимо производить двумя насосами. Но бывают такие ситуации, когда одновременно осуществляется и слив нефтепродуктов, и экипировка (заправка) локомотивов. Нужен был третий насос, который надо было не просто установить, требовалось придумать такую схему развязки трубопроводов, чтобы двумя насосами можно было выполнять операцию на слив, а третьим подавать дизельное топливо для заправки», – объясняет Юрий Гордийчук.

Было несколько схем. Каждую рационализаторы отработывали в теории – советовались с машинистами насосных станций, чтобы в дальнейшем не было замечаний по эксплуатации усовершенствованной установки.

После разработки проектно-сметной документации перешли к пусконаладочным мероприятиям.

«При этом стояла задача – уложиться в нормативные четыре часа. На больший срок мы не имеем право прервать работу насосного оборудования.

Это может повлечь остановку локомотивного движения на магистрали», – уточнил Александр Трофимов.

Для этого в ДМС провели предварительную подготовку. Они попросили дирекции тяги и моторвагонного подвижного состава заранее и по максимуму наполнить топливные баки локомотивов. Запросили четырёхчасовое технологическое «окно». Подключение провели в отведённый отрезок времени. В результате никто из смежников перерывов в снабжении не заметил.

«Этот проект тоже успешно работает. Простоев по нашей вине не допущено, соответственно, штрафных санкции ОАО «РЖД» перед владельцами подвижного состава не несёт», – подытожил Александр Трофимов.

После реализации проекта время на перекачку сократилось с 25 до 22 часов.

Третий проект бережливого производства, реализованный сотрудниками предприятия, – «Оптимизация процесса испытаний дизель-генераторной установки». О нём «Гудок» подробно расскажет в следующих выпусках газеты.

Планы на перспективу

По проектам бережливого производства в Калининградской дирекции материального снабжения уже наметили планы на 2025 год. Таких рационализаторских разработок в ДМС собираются реализовать четыре.

«Целевая задача по экономии средств, которую мы ставим для себя, – порядка 300 тыс. руб. Это всё достигается ресурсами, знаниями, рационализаторскими идеями и подтверждено опытом», – заключает Александр Трофимов.

Источник: gudok.ru, 26.10.2024

Всё дело в коммутаторе

Функциональный проект бережливого производства «Сокращение потребления электроэнергии за счёт оптимизации оборудования сетей передачи данных», внедрённый в Красноярском информационно-вычислительном центре (ИВЦ), дал экономический эффект в размере свыше 170 тыс. руб.

Участник рабочей группы проекта, ведущий администратор телекоммуникационной сети отдела эксплуатации IT-инфраструктуры Андрей Травкин рассказал, что для сокращения потребления электроэнергии

в машинном зале ИВЦ маршрутизацию ядра сети передачи данных дороги было решено перевести с коммутаторов Cisco WS-C6513 на коммутаторы Huawei S6730-N48X6C. Мощность одного коммутатора Cisco составляет 2,5 кВт, а мощность двух коммутаторов Huawei – 0,2 кВт.

«Первоначально коммутаторы Huawei S6730-N48X6C обеспечивали физическое подключение абонентских сегментов к ядру сети передачи данных по высокоскоростным каналам 10 Гб/с», – объяснил второй участник проекта, администратор телекоммуникационной сети отдела эксплуатации IT-инфраструктуры Дмитрий Мамонтов.

Перенос маршрутизации ядра сети с коммутаторов Cisco на коммутаторы Huawei позволит увеличить пропускную способность до серверного сегмента и обеспечит подключение магистрального сегмента сети передачи данных общетехнологического назначения до 10 Гб/с.

Целями проекта были оптимизация расходования электроэнергии и устранение такого вида потерь как избыток запасов. Новая технология позволила сэкономить 171 615 руб.

Источник: gudok.ru, 25.10.2024

Рачительность всегда в цене

Перспективный проект реализован специалистами эксплуатационного вагонного депо Лиски (ВЧДЭ-2). Годовой экономический эффект от новшества составляет 2,1 млн руб.

Разработка «Восстановление роликов транспортёра унифицированного съёмного оборудования (УСО) путём наплавки дуговой сваркой», внедрённая в соответствии с программой проектов «Бережливое производство в ОАО «РЖД» на полигоне Юго-Восточной железной дороги», существенно снижает расходы на приобретение материалов.

«Платформы, оборудованные УСО, работают в режиме постоянных статистических и динамических нагрузок, – пояснил главный инженер депо Александр Герасименко. – Негативную роль играет постоянное перетаскивание пакетов рельсошпальной решётки, которое приводит к выходу из строя роликов унифицированного съёмного оборудования. Основная причина их неисправности – потеря функциональных возможностей ролика качения. Эксплуатация допускается при целостности поверхности катания не менее 50% первоначальной толщины (большее повреждение приводит к потере целостности детали)».

До реализации проекта при проведении технического обслуживания систем необходимо было каждый раз производить замену дефектных

роликов УСО на новые. В среднем ежегодно требовалось заменять 221 ролик. Затраты на их приобретение составляли 2,24 млн руб.

Участники оперативной рабочей группы по внедрению технологий бережливого производства из ВЧДЭ-2 под руководством Александра Герасименко решили изменить ситуацию.

«Чтобы снизить количество закупок и продлить срок эксплуатации роликов УСО, мы предложили восстанавливать их первоначальный диаметр путём наплавки и обточки поверхности катания. В этом случае затраты на восстановление 221 ролика едва превышают 11 тыс. руб. Качество деталей не вызывает нареканий. Работы выполняют электрогазосварщик и слесарь-ремонтник», – пояснил главный инженер.

Источник: gudok.ru, 25.10.2024

Оптимальная зарядка

Ресурсы. В Московском центре диагностики и мониторинга устройств инфраструктуры (РЦДМ) оптимизировали процесс использования аккумуляторных батарей служебно-технических вагонов. Это позволит увеличить срок их службы с 3-5 лет до 10. Экономический эффект от внедрения проекта бережливого производства составит более 1 млн руб. в год.

Сегодня РЦДМ по праву считается интеллектуальным ядром системы диагностики пути. Сплошная расшифровка данных, собираемых при помощи систем подвагонного наблюдения, позволила за несколько лет в 3,5 раза увеличить эффективность использования человеческих ресурсов, в 20 раз сократить сроки обработки информации и минимизировать производственный травматизм. В центре продолжают оптимизировать рабочие процессы, увеличивать производительность труда персонала и находить способы для сокращения производственных издержек.

Одним из таких способов стал проект бережливого производства, внедрённый на предприятии в середине года. Он предусматривает оптимизацию зарядки аккумуляторных батарей, используемых для поддержания работоспособности диагностического оборудования служебно-технических вагонов, и регулирование конечного зарядного напряжения. Проект был впервые реализован на Западно-Сибирской дороге и тиражирован на полигоне столичной магистрали.

Как рассказал руководитель проекта, главный инженер РЦДМ Антон Летучев, во время остановки мобильных средств диагностики, которая случается в основном по причине высокого трафика, может происходить так

называемый глубокий разряд батарей. То есть количество электричества, хранящееся в системе батареи, приближается к своим минимальным значениям. Это снижает срок службы аккумулятора. Точно так же негативным образом отражается на нём и избыточная зарядка. Это может произойти, если своевременно не отключить батарею от питания.

«Теперь работники вагона каждый час отслеживают уровень напряжения на аккумуляторных батареях с помощью вольтметра на щитке приборов, – рассказывает Антон Летучев. – При напряжении, соответствующем разряду батареи до 40% ёмкости, включается тумблер «Заряд». При достижении стопроцентного значения заряда процесс прекращается. Все манипуляции производятся внутри вагона».

В пунктах оборота и перестоя служебно--технических вагонов зарядку аккумуляторных батарей производят током 60 ампер в течение 6–8 часов. Для уменьшения интенсивности расхода электролита в летний период и получения оптимальной ёмкости проводят регулировку уровня конечного зарядного напряжения в пределах 142 ± 2 В – при низкой температуре воздуха, 136 ± 2 В – при высокой.

«Оптимизация режима заряда позволяет сократить расходы на приобретение батарей. Если учесть, что стоимость одного комплекта из 90 штук аккумуляторных батарей 90KL-300P в 2024 году составляет 1,071 млн руб., а батареи установлены на десяти мобильных средствах диагностики, то экономия получается весьма существенной», – добавляет Антон Летучев.

Всего парк мобильных средств диагностики РЦДМ насчитывает 27 единиц модернизированной техники, включая вагоны--дефектоскопы, вагоны-путеизмерители, вагон-лабораторию «Атлант», самоходные диагностические комплексы «Пионер», «Спринтер-Интеграл-2», сетевую обследовательскую станцию – диагностический комплекс «Интеграл».

Следует отметить, что высокоскоростная передача данных позволила столичной магистрали за несколько лет вывести осмотр и диагностику пути на качественно новый уровень. Сегодня РЦДМ размещается в отдельном комфортном помещении на станции Люблино. Внутри установлен мощный сервер и 18 компьютеров для обработки больших объёмов информации. Ещё 32 рабочих места для подключения к системе высоко-скоростной передачи данных находятся непосредственно в регионах по всему периметру дороги.

«Средства подвагонного видеоконтроля стали внедрять на МЖД в 2016 году, когда назрела необходимость максимально автоматизировать процесс диагностики и мониторинга пути. То есть не полагаться только на добросовестность осмотрщика, но получать объективные комплексные данные, исключая риски, связанные с человеческим фактором.

Одновременно встал ребром ещё один вопрос. Перевозка носителя информации – жёсткого диска видеосистемы – к месту расшифровки данных в Москве занимала порой до трёх суток. Необходимо было оцифровать процесс передачи», – вспоминает начальник РЦДМ Сергей Бибииков.

Оптимизация схем хранения и анализа информации о дефектах, возникших при эксплуатации рельсов, продолжалась непрерывно с 2019 по 2023 год. Сегодня средняя скорость передачи данных с мест удалённого доступа в регионах на центральный сервер составляет в среднем 400 гигабайт за два часа. Таким образом, информация, собранная за одну смену, поступает к оператору как минимум в 20 раз быстрее, чем раньше.

Система в несколько раз увеличивает эффективность исследования железнодорожного полотна, а также экономит человеческий ресурс. До внедрения проекта по оптимизации схем хранения и анализа информации проверку состояния пути в Дирекции инфраструктуры осуществляли порядка 300 человек, каждый из которых осматривал за смену около 5 км пути. Теперь же проверка проводится силами 200 специалистов, каждый из которых осматривает за смену более 35 км. Тем самым увеличилась эффективность работы контролёров состояния пути, а их штат оптимизирован, что, в свою очередь, позволило решить проблему нехватки людей на линиях и минимизировать производственный -травматизм.

Источник: gudok.ru, 25.10.2024

Бережливый маршрут к эталонному предприятию

В дирекции тяги продолжаются работы по приведению производственной системы пилотных эксплуатационных депо к эталонной

В 2023 г. в ОАО «РЖД» начался масштабный проект по приведению структурных подразделений Компании в эталонное состояние в части применения инструментов бережливого производства. От Дирекции тяги, в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 21.07.2021 №1580/р, эксплуатационное локомотивное депо Санкт-Петербург-Пассажи́рский-Московский было определено как пилотное предприятие по приведению производственной системы к эталонной.



Рис. 1 Пилотные проекты Дирекции тяги по приведению структурных подразделений в части применения инструментов бережливого производства в эталонное состояние

Приятно констатировать факт, что после ознакомления с результатами работы прошлого года по приведению структурных подразделений в части применения инструментов бережливого производства в эталонное состояние в пилотном эксплуатационном локомотивном депо Санкт-Петербург-Пассажирский-Московский на этот маршрут в 2024 г. встали еще шесть депо. География их на первом этапе пути к эталону в этом году следующая: депо Кандалакша Октябрьской, Муром Горьковской, Свердловск-Пассажирский Свердловской, Омск Западно-Сибирской, Тайшет Восточно-Сибирской, Комсомольск-на-Амуре Дальневосточной дирекций тяги. Первое же пилотное депо продолжает работы на втором этапе приведения производственной системы к эталонной. На Рис. 1 представлена география расположения этих пилотных депо.

Кроме указанных семи эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги, участвующих в категории «Образцовое предприятие», еще 13 эксплуатационных локомотивных депо принимают участие в категории «Образцовый железнодорожный узел» на полигонах Октябрьской, Северной, Московской, Горьковской, Северо-Кавказской, Юго-Восточной, Приволжской, Куйбышевской, Свердловской, Южно-Уральской, Красноярской, Восточно-Сибирской, Дальневосточной железных дорог

Главный процесс в Дирекции тяги – это обеспечение тяговыми ресурсами для перевозки грузов и пассажиров. Поэтому, естественно, улучшаемыми потоками в пилотных структурных подразделениях выбраны

эксплуатация тягового подвижного состава и организация работы локомотивных бригад (Рис. 2).

Улучшаемые потоки: эксплуатация тягового подвижного состава и организация работы локомотивных бригад



- сокращение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов;
- сокращение часового расхода топливно-энергетических ресурсов на горячий простой и маневровые передвижения;



- увеличение удельной рекуперации;
- сокращение подготовительно-заключительного времени локомотивных бригад.

Рис. 2 Главный процесс: обеспечение тяговыми ресурсами

Рабочими группами пилотных подразделений через реализацию инструментария диагностики (диаграмма спагетти, 5 Почему, картирование потока создания ценности процесса) проведены анализы выполнения показателей по основным процессам депо и выявлены ключевые потери в потоках. Кроме того, определены следующие измеримые целевые показатели по улучшаемым потокам создания ценности в депо:

- сокращение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов;
- уменьшение часового расхода топливно-энергетических ресурсов на горячий простой и маневровые передвижения;
- увеличение удельной рекуперации;
- сокращение подготовительно-заключительного времени работы локомотивных бригад.

Еще весной пилотные депо завершили диагностику выбранных потоков, утвердили планы мероприятий по достижению измеримых целей в улучшаемых потоках эксплуатационной работы и мероприятиях по улучшению условий труда. На текущий момент идет реализация запланированных мероприятий.

Конечно, не все идет гладко и быстро – этот пилотный проект все же подразумевает изменения не только в технологических процессах, перенастройки взаимодействия внутри структурного подразделения и со смежными структурами, но и трансформацию отношения людей к производству, возникающим проблемам и поиску их решений. Процесс приведения производственной системы к эталонной через инструментарий бережливого производства поднимает и культуру производства. Качественное и интересное обучение в Корпоративном университете ОАО «РЖД», взаимодействие пилотных предприятий с кураторами Центра

моделирования бизнес-процессов и компетентными представителями Дирекции тяги дают положительные результаты: поставленные задачи решаются и цели достигаются.

Отмечу, что одним из элементов диагностики была оценка качества трудовой жизни. По итогам оценки в депо разработаны планы мероприятий по улучшению условий труда. В большинстве случаев с низкой оценкой был критерий оплаты труда и организации рабочего места.

В части повышения удовлетворенности в оплате труда отрадно, что депо через информирование и разработку наглядного изображения по выплатам дополнительного вознаграждения доносит до персонала о возможности повышения заработной платы. Такое повышение возможно при подаче и внедрении рационализаторских предложений, проектов бережливого производства, инновационной деятельности, выявлении замечаний по системе «Человек на пути», выявлении замечаний в пути следования и при выполнении должностных обязанностей с последующим их внесением в «книгу замечаний машиниста», а также при выполнении показателей работы и экономии топливно-энергетических ресурсов.

В части организации рабочих мест (а в Дирекции тяги это в большей степени рабочие места локомотивных бригад в кабине локомотива) уже давно на постоянной основе организована работа по их приведению в культурное и эстетическое состояние. Например, это ремонт кресел, обновление санитарно-бытовых помещений. Как инструментарий по улучшению рабочих мест, в депо запланированы конкурсы «Лучшее рабочее место по системе 5С». В этом конкурсе принимают участие не только рабочие места инженерно-технических работников, но и рабочие места локомотивных бригад. Вместе с тем, в планах мероприятий также обозначены проходы к рабочему месту (к месту приемки локомотива) и предусмотрено их содержание в достойном состоянии.

Большая часть запланированных мероприятий в эксплуатационных локомотивных депо на сегодняшний день уже реализована.

Большое значение в достижении результатов в пилотных эксплуатационных локомотивных депо играет еженедельное его ранжирование пилотов по выполнению контрольных точек создания образцового предприятия. Они формируются на основе представленных специалистами депо материалов, подтверждающих результаты, кураторам из Центра моделирования бизнес-процессов, которые затем предлагают необходимые рекомендации по достижению измеримых целей по выбранным потокам создания ценностей, выполнению плана мероприятий по улучшению условий труда, выполнению критериев оценки уровня развития структурного подразделения, в части применения инструментов бережливого

производства. Структурные подразделения пилотных депо, в свою очередь, получают заветные баллы, подтверждающие бережливое следование выбранному маршруту.

Источник: «Локомотив», №10, октябрь 2024 г., с. 11-12

Практические решения для полигона дороги

Коллективы Северо-Кавказской дирекции инфраструктуры в 2024 году внедрили 41 проект бережливого производства с общим экономическим эффектом почти 60 млн руб. Свой вклад внесли предприятия службы пути (39,2 млн руб.), вагонного хозяйства (11,3 млн руб.), автоматики и телемеханики (7,78 млн руб.) и другие подразделения дирекции.

Андрей Коломийцев, главный инженер Северо-Кавказской дирекции инфраструктуры:

– Андрей Владимирович, с какими результатами в бережливом производстве дирекция закончила 2024 год?

– В 2024 году при плане 57,928 млн руб. дирекция получила экономический эффект в 58,312 млн руб., перевыполнив задание. Для сравнения, в 2023 году при плане 53,837 млн руб. мы достигли экономического эффекта 57,773 млн руб., превысив план на 7%. Безусловно, такие ежегодные результаты важны и для дирекции, и для дороги в целом.

Каждое из хозяйств внесло вклад в общий результат. В службе пути экономический эффект от внедрения проектов бережливого производства составил 39,216 млн руб., в службе вагонного хозяйства – 11,313 млн руб., в службе автоматики и телемеханики – 7,783 млн руб.

В общей сложности коллективы дирекции в 2024 году реализовали 41 проект: 21 из них – на предприятиях службы пути, 14 – службы автоматики и телемеханики и 7 – службы вагонного хозяйства. При этом наметилась тенденция: растёт количество успешно внедрённых multifunctional проектов. В этом году их было 8. Каждый из проектов – практическое решение конкретной задачи для нужд железной дороги.

– А какова доля тиражируемых проектов?

– В 2024 году на полигоне Северо-Кавказской железной дороги мы реализовали 17 тиражируемых проектов. Каждый из них интересен по-своему, направлены на улучшение производственных процессов как в отдельных структурных подразделениях, так и в дирекции в целом.

В следующем году мы ставим цель увеличить количество таких полезных проектов минимум в полтора раза.

Должен отметить, что на Северо-Кавказской магистрали сейчас налажена чёткая система взаимодействия между службами, отделами и непосредственно оперативными рабочими группами, вовлечёнными в процессы бережливого производства. Это позволяет работникам, предлагающим толковые идеи, успешно внедрять свои проекты. Кроме того, сократился разрыв во взаимодействии между экономическим и производственным блоками, ведётся работа по внедрению и реализации мульти-функциональных проектов в сфере бережливого производства не только между структурными подразделениями и дирекциями, но и между полигонами дорог, это происходит планомерно и результативно. Использование эффективных методов организации труда и совершенствование технических процессов позволили достичь перспективного уровня развития в работе подразделений и дороги в целом.

– Была ли возможность в этом году поднять знания по бережливому производству, обучить его методам и принципам сотрудников дирекции?

– Да, такая возможность была. 10 специалистов прошли обучение по актуальным темам, полученные знания ретранслированы на линейные предприятия. В следующем году мы планируем обучить по программам, связанным с процессами улучшений на производстве, порядка 20 работников.

– На устранение каких видов потерь в основном направлена деятельность дирекции инфраструктуры в сфере бережливого производства?

– Проекты этого года были направлены на устранение задержек и дефектов, исключение перепроизводства, избытка запасов, лишних перемещений и дополнительной обработки, а также – на сокращение времени на транспортировку.

– Какие подразделения региональной дирекции вы бы отметили как лучшие в 2024 году?

– Все проекты, разработанные нашими предприятиями, интересны и полезны. Так, в Тихорецкой дистанции сигнализации, централизации и блокировки реализовали проект, направленный на улучшение технического обучения работников, совершенствование их практических навыков и теоретических знаний в процессе устранения неисправностей рельсовой цепи. Там своими силами сделали действующий макет для занятий, который исключил покупку дорогостоящего оборудования. Фактический экономический эффект составил 835,908 тыс. руб.

Коллектив Кавказской дистанции сигнализации, централизации и блокировки реализовал проект бережливого производства по ремонту

переездных светофорных головок, что позволило повысить их надёжность и при этом эксплуатировать их после ремонта без замены на новые. Экономический эффект составил 491,829 тыс. руб.

Коллективу эксплуатационного вагонного депо Краснодар удалось снизить затраты на приобретение клиньев металлического борта. Они предложили силами работников участка по ремонту вагонов станции Тихорецкая производить его изготовление. Внедрение проекта позволило сократить затраты на приобретение новых клиньев металлического борта. Получен экономический эффект – 2607 тыс. руб. в год.

Ещё хотелось бы отметить работников эксплуатационного вагонного депо Батайск, где сократили расходы на приобретение новых абсолютных шаблонов Т447.05.000. Также получен солидный экономический эффект.

Конечно, это далеко не все коллективы, которые хотелось бы отметить в этой связи. Год от года растёт вовлечённость рядовых работников предприятий дирекции в процессы улучшений – людям нравятся и результаты от внедрения проектов, и возможность получить мотивацию в виде премии за активное участие в этих процессах.

Источник: gudok.ru, 25.10.2024

Шаблону продлили жизнь

В эксплуатационном вагонном депо Батайск внедрён проект бережливого производства «Снижение затрат на приобретение новых абсолютных шаблонов Т447.05.000». Годовой экономический эффект от его реализации составил около 1,7 млн руб.

Абсолютный вагонный шаблон Т447.05 – важный вспомогательный элемент, который применяется для определения значения проката, навара, ползуна колеса, а также толщины гребня во время выполнения ремонтных работ или осуществления технического обслуживания колёсных пар. Главное предназначение вертикального движка шаблона – определение значения неравномерного проката, ползуна, навара колеса в месте ползуна, классического навара. Этот инструмент необходим для контроля параметров толщины гребня колеса.

– На шаблоне в средней части при помощи стопорного винта фиксируется вертикальный движок, позволяющий ему перемещаться по горизонтали в зависимости от места нахождения дефекта на поверхности катания колёсной пары, – говорит начальник производственно-технического отдела эксплуатационного вагонного депо Батайск Вячеслав Переверзев. – Фиксация этих винтов осуществляется при помощи резьбового соединения,

но при эксплуатации шаблонов происходит ослабление и самопроизвольное отвинчивание винтов, и они теряются.

Шаблоны без винтов при проведении метрологического обслуживания в Северо-Кавказском центре метрологии признают непригодными к применению. На балансе депо Батайск находится 515 таких шаблонов. Было установлено, что в течение года теряется 40% находящихся на шаблонах стопорных винтов, и необходимо приобретение новых.

Стоимость нового шаблона составляет более 8,3 тыс. руб. За год необходимо приобрести 206 штук общей стоимостью более 1,7 млн руб.

– Рабочая группа предприятия предложила на базе эксплуатационного вагонного депо Батайск собственными силами изготавливать стопорные винты, – рассказывает Вячеслав Переверзев. – Это делается при помощи токарного станка, на котором обтачивается стальной круг, образуя заготовки, после чего нарезается резьба, прокатным устройством обрабатывается шляпка заготовки, создавая ребристую поверхность для лучшего сцепления и образуя стопорный винт.

Расчёты и практика показали, что стоимость материалов для изготовления одного винта составляет 4,25 руб. К этой сумме добавляются оплата труда задействованных работников и стоимость электроэнергии, необходимой для работы станка, что в целом не превышает 65 руб.

Таким образом, затраты на приведение в порядок 206 шаблонов составляют чуть более 13 тыс. руб. в год. При таком подходе стоимость приведения в рабочее состояние всех шаблонов ниже цены всего двух инструментов. В целом же годовой экономический эффект от внедрения проекта составил 1699 тыс. руб.

Источник: gudok.ru, 25.10.2024

Красный светит ярко

Годовой экономический эффект от внедрения проекта бережливого производства «Ремонт переездных светофорных головок» составил более 490 тыс. руб. Проект был реализован в Кавказской дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

Светофор на железнодорожном переезде является неотъемлемой частью переездной сигнализации и выполняет такую же функцию, как и транспортный светофор на регулируемом участке дороги.

Сигнальные огни на железнодорожном переезде дают знать о приближении поезда. Значение исправного и хорошо видимого переездного светофора трудно переоценить. От его работы зависит безопасность

движения, жизни людей. Даже при исправно действующей переездной сигнализации на СКЖД за 9 месяцев произошло 20 ДТП. В результате происшествий 7 человек погибли (в том числе трое детей) и 6 получили травмы. В случае, если бы сигнализация была неисправна, ДТП наверняка было бы больше. Поэтому работоспособности светофоров уделяется особое внимание.

Несмотря на преимущества переездных светофоров со светодиодными модулями перед устройствами на лампах накаливания, они нуждаются в техобслуживании и ремонте. Такие работы необходимы при выходе из строя светодиодов. Выход из строя 30% светодиодов требует замены светофорной головки.

– Участники рабочей группы предприятия по внедрению проектов бережливого производства изучили вопрос и выяснили, что на покупку одной светофорной головки необходимо 32,8 тыс. руб., а при ремонте переездной светофорной головки – 2,6 тыс. руб. Экономия только на одном светофоре – 30,2 тыс. руб., – рассказал главный инженер Кавказской дистанции сигнализации, централизации и блокировки Олег Шевченко. – Поэтому было принято решение проводить ремонт неисправных светодиодных модулей собственными силами.

Теперь в дистанции при выявлении перегорания светодиодов в светофорной головке электромеханик сигнализации, централизации и блокировки передаёт её в ремонтно-технологический участок (РТУ). В РТУ все светодиодные головки, прибывшие на ремонт, регистрируют в журнале неисправной аппаратуры. Электромеханик Сергей Чиров производит внешний осмотр на отсутствие сколов, трещин и помутнения стекла.

– После осмотра произвожу разбор светодиодной головки, – говорит он. – Для равномерного объёмного потока светового излучения необходимо зачистить плату – выпаять все 168 светодиодов. Затем я беру новые светодиоды, устанавливаю и припаиваю их в полном объёме.

Реализация этого проекта позволяет эксплуатировать светофорные головки после ремонта без замены на новые.

Что касается экономического эффекта, то он сложился за счёт снижения расходов на материалы. Так, до внедрения проекта, на закупку головок расходовалось порядка 556 тыс. руб. После реализации – порядка 15 тыс. руб. – за счёт того, что теперь нужны не светофорные головки в сборе, а лишь светодиоды для них. К этой сумме добавились затраты на оплату труда сотрудников и налоговые отчисления. Чистый годовой экономический эффект – более 490 тыс. руб.

На ДМЗ начали ремонтировать тормозные цилиндры для электропоездов

Участок по ремонту организован в цехе ремонта вагонов №89. До этого бывшие в употреблении цилиндры не использовались, а в процессе ремонта вагона заменялись новыми. Теперь появилась возможность увеличить срок их эксплуатации. Плюсы такого решения – экономия средств, снижение зависимости от поставщиков и создание новых рабочих мест.

Развивая направление капитального ремонта вагонов электропоездов, ДМЗ осваивает ремонт разных комплектующих. Так, на предприятии ремонтируют токоприемники, электроаппараты, двери, сидения, кресла машиниста и т.д.

Следующий шаг по освоению ремонта комплектующих своими силами: открытие участка по ремонту тормозных цилиндров другого вида – с автоматическим стояночным тормозом и регулятором выхода штока. Организовать новый участок на предприятии планируют до конца года.

Источник: informc.ru, 22.10.2024

Ускорились и сэкономили

Коллектив путевой машинной станции №216 вместе с коллегами из Карасукской дистанции пути в III квартале реализовал многофункциональный проект бережливого производства. Это позволило существенно сократить не только расходы предприятия, но и время производства работ.

По словам специалиста, ранее передача инвентарных рельсов с участка демонтажа на участок сборки рельсошпальной решётки осуществлялась двумя козловыми кранами КПБ-10. Десять рельсов, расположенных на эстакаде, перемещались ими на сцеп из двух бортовых платформ, находящихся на погрузочно-выгрузочном пути.

– Для погрузки рельсов необходимо было провести сразу несколько рабочих операций с использованием двух козловых кранов. При этом расстояние от рельсовой эстакады до сцепа платформ составляло 600 м. Затем при помощи моторной платформы МПД-2 сцеп из бортовых платформ с рельсами нашими сотрудниками транспортировался на погрузочно-выгрузочный путь участка сборки рельсошпальной решётки с выездом за стрелочный перевод. Выгрузка рельсов осуществлялась двумя козловыми кранами на рельсовую эстакаду, расположенную вдоль лекального пути участка сборки рельсошпальной решётки на расстоянии от места выгрузки

сцепы 400 м. Для выгрузки вновь требовалось провести несколько операций. В итоге общее время маневровой работы моторной платформы МПД-2 со сцепом из бортовых платформ составляло 3 часа 50 минут, – пояснил Павел Усманов.

После реализации проекта система работы кардинально изменилась, а производственные процессы упростились. Теперь передача рельсов с участка демонтажа рельсошпальной решётки на участок сборки производится иным путём. Десять готовых инвентарных рельсов, расположенных на рельсовой эстакаде, двумя козловыми кранами КПБ-10 перегружаются на две самоходные телеги. Для погрузки необходимо всего лишь две операции: подъём и опускание двумя козловыми кранами. При этом рельсовая эстакада находится напротив самоходных телег. Телеги установлены на специально оборудованные рельсовые пути, уложенные перпендикулярно погрузочно-выгрузочным путям. Они передвигаются при помощи электротяги в течение пяти минут. На участке сборки рельсошпальной решётки рельсы с телег выгружаются двумя козловыми кранами КПБ-10 с помощью двух операций. При этом рельсы перемещаются на эстакаду, расположенную напротив.

– С учётом того, что в год операция по перемещению инвентарных рельсов производится 333 раза, мы рассчитали экономический эффект от реализации multifunctional проекта бережливого производства. Он превысил 2 млн руб., – резюмировал Павел Усманов.

Источник: gudok.ru, 18.10.2024

Виброплиты возвращаются в эксплуатацию

В путевой машинной станции №171 (ПМС-171, Екатеринбургский район СВЖД) реализовали проект бережливого производства и создали технологическую карту по восстановлению эксплуатационных свойств виброплит специализированных машин.

Как рассказал представитель оперативной рабочей группы ведущий технолог предприятия Дмитрий Рябков, виброплиты машин ВПО-3000 и ВПО-С являются основным рабочим элементом при капитальном ремонте пути. В процессе они подвергаются динамическому износу и нуждаются в замене. Чтобы поставить новые, требуется длительная транспортировка машин ВПО обоих типов с места производства работ, чаще всего с удалённых участков капремонта пути, к месту их обслуживания на производственной базе станции Косулино. Здесь выполняется демонтаж старых и монтаж новых плит, их обработка по особой технологии,

восстановление до рабочего состояния. Именно время на транспортировку машин ВПО, обслуживание плит в цехе и устранение дефектов после обработки составляло область потерь, с которой взялась бороться рабочая группа под руководством главного инженера предприятия Руслана Маигова.

Решением проблемы стало восстановление виброплит силами и на производственных мощностях ПМС-171 по известной технологии – путём наплавки на изношенные части слоя металла, достаточного, чтобы восстановить рабочие свойства элемента ВПО-С. Участники рабочей группы: главный механик Александр Латышев, ведущий инженер по организации и нормированию труда Ирина Паршукова, начальник отдела по экономике и финансам Ирина Лосева, ведущий технолог Дмитрий Рябков – рассмотрели и учли все элементы процесса и проконсультировались с тем, кому предстоит внедрять будущую технологию, – машинистом железнодорожно-строительной машины ВПО-С Сергеем Лежинным. Он рассказал о нюансах, с которыми сталкивается в работе машины на путях. Его ценные советы были учтены. Ключевым и самым сложным в реализации идеи оказалась разработка технологической карты – объёмного документа, которым регламентируются условия производства наплавки, её организация и технология.

– В частности, обговаривается, что восстанавливать наплавкой и нанесением покрытий на изношенные детали можно только в пределах тех износов и на те детали, которые описываются в нашей инструкции, а также действующими правилами ремонта и другими нормативными актами, – подчеркнул Дмитрий Рябков.

Наплавленный слой металла на рабочей поверхности по износостойкости и твёрдости должен быть не ниже основного металла детали и соответствовать требованиям технических условий или чертежей.

– Преимущественно это касается деталей, работающих в условиях истирания: валиков, наличников, скользунов, опорных мест балансиров, пятников, подпятников, призм и других элементов конструкции машин ВПО, – подчеркнул ведущий технолог.

Для обеспечения долговечности обновлённой поверхности плиты оперативная группа решила, что при наплавке будут применяться электроды, сварочные проволоки и порошки, гарантирующие износостойкость наплавки. А также порошковые проволоки соответствующих марок, легирующие флюсы. После наплавки и напыления поверхность должна пройти термическую, химико-термическую обработки. В этом процессе задействованы опытные специалисты, знающие, как контролировать и соблюдать технологию: электрогазосварщик 5-го разряда, слесарь по

ремонту машин и механизмов. Руководит всеми мастер по эксплуатации и ремонту машин и механизмов.

По расчётам оперативной рабочей группы, экономический эффект с учётом всех затрат на материалы и оплату труда после завершения годового цикла ремонта и эксплуатации в полевых условиях составит 3 млн 107 тыс. рублей.

Источник: gudok.ru, 18.10.2024

Наплавка вместо замены

Реализовав во II квартале тиражируемый проект бережливого производства, специалисты Каменской дистанции пути получили экономический эффект в размере 6,9 млн руб.

Речь идёт о мультифункциональном проекте «Наплавка крестовин электродуговой наплавкой с применением наплавочного автомата Translamic», который каменские железнодорожники внедрили вместе с коллегами со станции Камень-на-Оби. Работники магистрали предложили вместо замены старогодных крестовин стрелочных переводов ремонтировать дорогостоящие элементы с помощью автоматического наплавочного комплекса.

– Изношенные детали стрелочных переводов восстанавливают самозащитными порошковыми проволоками автоматическим способом. Наплавленный металл по составу и механическим свойствам схож с основным, что ещё больше повышает эффективность решения. Такая технология позволяет в два раза продлить срок службы крестовины, – пояснил главный инженер Каменской дистанции пути Андрей Феоктистов.

Реализация проекта позволила высвободить временные ресурсы монтеров пути, а также существенно сэкономить на приобретении новых крестовин.

Источник: gudok.ru, 17.10.2024

Приведение предприятия к эталонному состоянию продолжается

Блиц. В течение нескольких месяцев коллектив грузового терминала Забайкальск – Забайкальская механизированная дистанция погрузочно-разгрузочных работ и коммерческих операций улучшил качество

производимых работ. В этом его работникам помогло, в том числе применение принципов бережливого производства.

Сергей Кузнецов, главный инженер Забайкальской дирекции по управлению терминально-складским комплексом

– Сергей Сергеевич, что поспособствовало заметному росту производительности в дистанции?

– В марте 2022 года в МЧ Забайкальск был открыт новый транспортно-логистический комплекс на одноимённой станции. А в феврале 2024 года грузовой терминал Забайкальск был выбран для участия в программе приведения предприятий к эталонному состоянию. В рабочую группу входят как коллектив Центрального аппарата, так и регионального и линейного уровней управления.

– Какие проекты сейчас реализуются?

– В этом году транспортно-логистический комплекс Забайкальской МЧ стал площадкой для реализации проекта бережливого производства «Оптимизация технологического процесса при производстве погрузочно-разгрузочных работ в зимних условиях на производственном участке станции Забайкальск», а также в рамках приведения предприятия к эталону для улучшения нами был выбран поток «Перегруз тяжёловесных грузов на восьмом перегрузочном месте».

– Что сделано в рамках проекта?

– На старте нашей совместной работы по улучшению были определены начальный уровень грузового терминала и улучшаемый процесс «Перегруз тяжёловесных грузов на восьмом перегрузочном месте». Для решения существующих проблем рабочая группа составила карту потока создания ценности, определила «узкие места» и разработала мероприятия, позволяющие исключить возникновение таких проблем в будущем. На сегодняшний день за счёт реализации ряда мероприятий из 14 выявленных проблемных мест в потоке по приведению к эталону устранено семь проблемных мест.

– Какие меры применяются для улучшения условий труда?

– В МЧ Забайкальск путём опроса работников проведена оценка качества трудовой жизни коллектива. Средний балл – 424, что соответствует оценке «удовлетворительно». На основе предложений сотрудников в дистанции разработан план из 16 мероприятий с потребностью в дополнительном финансировании. На сегодняшний день значительная часть мероприятий, включая мероприятия с финансированием, уже

исполнена, при этом работа по приведению предприятия к эталонному состоянию продолжается. До идеального состояния предприятия нам необходимо провести ещё много работы.

Источник: gudok.ru, 11.10.2024

«Пилот» выходит на финишную прямую

В эксплуатационном вагонном депо Юдино (ВЧДэ-17) завершён очередной этап приведения производственной системы к эталонной на принципах бережливого производства.

Депо вошло в число пилотных предприятий компании, где впервые в истории ОАО «РЖД» проводится эта масштабная работа. В коллективе уже был накоплен солидный опыт по реализации проектов. Но – узконаправленных и нередко изолированных друг от друга. Теперь предстояло пересмотреть производственную систему в целом, довести её до уровня эталонной на принципах бережливого производства.

И всё же всю её сразу охватить нельзя. Возможно только плановое, поступательное движение вперёд. Используя такие инструменты, как карта потока создания ценностей, система «5 почему», диаграммы Парето и «Спагетти», на предприятии определили процессы с наибольшими непроизводительными потерями. Ими оказались текущий отцепочный ремонт (ТОР) и техническое обслуживание грузовых поездов.

Начали с цеха ТОР. Была создана карта текущего состояния процесса, определены проблемы. Так, выяснилось, что значимые потери возникают при взаимодействии руководителя цеха со смежниками, например, с движенцами – при подаче и уборке вагонов. Также на процессе негативно сказывалась удалённость от рабочей зоны стеллажей с запчастями и инструментами.

Работники предприятия установили для себя измеримые цели: снизить среднее время простоя вагонов в ремонте и увеличить оборот колёсной пары для проведения ремонта. Решён вопрос с расположением инструментов. Для их хранения созданы специальные помещения. В инструментальной и в цехе ТОР есть стенды с инструментами общего пользования. Все они исправные, проверенные, готовы к работе. Порядок навели и в системе хранения на участке текущего отцепочного ремонта. Теперь возле каждого рабочего места есть свой стеллаж с запасными частями. Таким образом удалось исключить лишние передвижения для их поиска. Наличие и количество запчастей проверяется ежедневно. Определены места складирования колёсных пар, боковых рам, надрессорных балок, поглощающих аппаратов.

Эффект, полученный на этом этапе приведения производственной системы к эталонной, – снижение времени нахождения вагона в ремонте, что положительно сказалось на показателях. При плане 146 часов фактическое время составляет 132 часа.

В 2024 году для улучшения выбран процесс «Техническое обслуживание грузовых поездов». При его анализе рабочая группа, созданная на предприятии, выявила семь ключевых проблем.

Одна из них связана с содержанием запасных частей. Прежде всего, ощущалась нехватка стеллажей, предназначенных для этих целей. Поэтому на 25-м пути были дополнительно установлены три стеллажа. Также это позволило сократить время, необходимое осмотрщику-ремонтнику вагонов, чтобы сходить за нужной ему деталью.

До недавнего времени в парке отправления было одно помещение для обогрева. Чтобы ускорить переход осмотрщиков-ремонтников к поездам, установлен дополнительный модульный пункт обогрева.

Существовала проблема, связанная с групповым подходом грузовых поездов нечётного направления – транзитных и своего формирования. Обслуживать их надо одновременно. Бригад осмотрщиков-ремонтников вагонов не хватало. Теперь в подобных ситуациях бригады с чётного направления (а со стороны Москвы основная масса поездов идёт без технического обслуживания, только с сокращённым опробованием тормозов) передислоцируются на нечётное.

Найдены решения и для других ключевых проблем, существовавших в производственном процессе «Техническое обслуживание грузовых поездов».

Эффект, полученный на этом этапе, очевиден. По итогам августа 2024 года ожидание обслуживания транзитного вагона с переработкой составило 0,68 часа (при плане 0,8 часа).

Впереди у коллектива ВЧДэ-17 третий этап реализации пилотного проекта. В планах – внедрение автоматизированного комплекса выявления неисправностей вагонов. Это тоже изменит технологию технического обслуживания грузовых поездов. Основную долю неисправностей на вагонах станет выявлять специализированное оборудование. Осмотрщики-ремонтники будут подходить к вагонам, где обнаружены неисправности, и подтверждать их наличие.

Завершить реализацию пилотного проекта приведения производственной системы к эталонной на принципах бережливого производства ВЧДэ Юдино должно в 2025 году.

Связанные одним полигоном

Алексей Шишкин, главный инженер филиала «Северный» ООО «Локотех-Сервис»:

Главные инженеры сервисных локомотивных депо (СЛД) Северного полигона обменялись опытом организации технологических процессов и бережливого производства. Школа главных инженеров филиалов «Северный» и «Северо-западный» компании «Локотех-Сервис» прошла в СЛД Петрозаводск.

– Алексей Евгеньевич, расскажите, какова цель мероприятия и почему в нём приняли участие представители сервисных депо именно этих двух филиалов?

– Северный и Северо-Западный филиалы связаны полигонной системой работы, в том числе в части технического обслуживания локомотивов. Это уже третье стыковое совещание главных инженеров сервисных депо двух дорог, и практика показала, что поиск эффективных решений в области управления качеством, охраны труда, экологического контроля, бережливого производства, внедрения технологического оборудования, работы с надзорными органами и пр. наиболее результативен при очном взаимодействии. Каждый из 17 участников Школы представил проект улучшения работы конкретного сервисного депо. Лучшие рационализаторские решения будут рассмотрены для тиражирования на других предприятиях.

– Какие проекты были представлены главными инженерами филиала «Северный»?

– Наши предложения нашли большой отклик у участников совещания. Так, главный инженер СЛД Вологда Станислав Дуднев рассказал о реализации повторной заточки твёрдосплавных пластин для обработки колёсных пар. Экономическая эффективность от реализации этого проекта составила более 3,5 млн руб. в год.

Главный инженер СЛД Печора Александр Кандаков поделился опытом организации литья резинотехнических изделий силами предприятия. Главный инженер СЛД Иваново Дмитрий Кутузов представил проект по установке устройства для мойки деталей локомотивов, что ускорит процесс и оптимизирует стоимость обслуживания и ремонта. Также планируется автоматизировать процесс экипировки локомотивов 2ТЭ116УД дизельными маслами, и с внедрением нового оборудования время обслуживания тепловоза сократится с 15 до 3 часов.

– Какие предложения коллег вы взяли на заметку для реализации в сервисных депо филиала «Северный»?

– Каждое предприятие имеет свою специфику, соответственно, не все проекты, представленные на Школе, могут быть применимы в наших сервисных депо. Интересным показался опыт коллег из Северо-Западного филиала в области использования композитных материалов на инфраструктуре предприятия.

Весьма актуально предложение главного инженера СЛД Великолукское Александра Терехина по внедрению принципов бережливого производства на участках депо. Практика показывает, что рациональная расстановка оборудования и системное обустройство рабочих мест значительно снижает трудозатраты и оптимизирует весь процесс технологических операций.

Выделю также выступление Геннадия Лаптева, главного инженера СЛД Петрозаводск. Это депо обслуживает локомотивы пяти железных дорог и является единственным в России предприятием, осуществляющим средний ремонт тепловозов ТЭМ7 и ТЭМ7А. Было интересно узнать, как организованы технологические процессы в депо.

Источник: gudok.ru, 04.10.2024

«Мини-маркет» в цехе

Уссурийский локомотиворемонтный завод (УЛРЗ) готовится принять на обслуживание серию самых мощных современных тепловозов в России – 2ТЭ25 и 3ТЭ25К2М, обеспечивающих тягу железной дороге России. А поможет ему в этом не только обновление производственной базы, но и реализация «бережливых» идей.

Кроме обновления оборудования на УЛРЗ планируется оптимизировать с помощью инструментов бережливого производства и технологические процессы. Пилотный проект под названием «Мини-маркет» охватит все участки, а их на заводе более 70.

Суть идеи заключается в том, чтобы на производственных площадках завода оборудовать зоны комплектующих специальными стеллажами, тарой и вспомогательными приспособлениями. Небольшие склады с материалами и полуфабрикатами будут собраны для выполнения отдельного вида работ.

«Это позволит не тратить ценное время на поиск необходимых деталей, всё будет под рукой у работников», – комментирует заместитель директора УЛРЗ по техническому развитию Александр Анисимов.

Помогут отладить процесс внутрицеховой логистики и новые электрокары. Эта техника с увеличенной грузо-подъёмностью маневренна, экологична, надёжна в использовании. Первые четыре машины уже поступили на завод.

Их планируется задействовать в первую очередь в тележечном и колёсном цехах, где стартовала реализация проекта.

Нововведение затронуло и штатные вакансии. Восемь дополнительных рабочих мест – комплектовщиков запасных частей – уже закрыты набранными специалистами.

«Всё это сделает более эффективной внутрицеховую логистику, задающую ритм всей производственной цепочке, включая системы снабжения и сбыта. И мы сможем увеличить объёмы работ. Так, например, за счёт внедрения нового оборудования и инструментов бережливого производства мы сможем выпускать в месяц 260 колёсных пар после ремонта вместо 180», – добавил Александр Анисимов.

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Московские центральные диаметры: реконструкция учит бережливости

Эффективному взаимодействию различных дирекций и служб способствует узловая рабочая группа (УРГ) - Москва-Пассажирская-Смоленская. На таких сложных комплексных объектах, как одноимённая станция с её терминалом – Белорусским вокзалом, дистанциями пути и электроснабжения, взаимопонимание между различными подразделениями - играет особую роль. Предприятия – участники УРГ совместно разрабатывают проекты бережливого производства.

Одно из недавно предложенных решений предусматривает изменение технологии обслуживания участка тракционных путей, примыкающих к станции Москва--Пассажирская-Смоленская. Такая необходимость возникла после корректировки маршрутов электропоездов на этом участке в связи с запуском линий МЦД-1 Одинцово – Лобня и МЦД-4 Апрелевка – Железнодорожная, соединивших киевское и белорусское направления МЖД.

На внеклассной станции Москва-Пассажирская-Смоленская Московско-Смоленского центра организации работы железнодорожных станций (ДЦС-3) с ежемесячным пассажиропотоком около 300–400 тыс. человек была проведена масштабная реконструкция. Проекты бережливого производства, разработанные железнодорожниками, во многом связаны с этим событием. Так, недавно рабочая группа под руководством главного инженера станции Ильи Петрушенко, создала проект «Снижение

потребления электроэнергии за счёт вывода из эксплуатации помещения маневрового диспетчера с объекта «Пост ЭЦ станции Москва-Товарная-Смоленская». Его идея возникла после объединения двух станций: Москвы-Товарной-Смоленской и Москвы-Пассажирской-Смоленской. Этому сопутствовало и сокращение нескольких штатных единиц, в том числе маневрового диспетчера: из двух остался один. Между тем помещение на станции Москва-Товарная--Смоленская, где находилось рабочее место сокращённого специалиста, оставалось пустым. Суть тогдашнего предложения сводилась к тому, чтобы вывести из эксплуатации это помещение и обесточить. Что впоследствии и было сделано.

Нынешний проект тоже связан с недавней реконструкцией. Несколько лет назад на одном из её этапов было решено построить III и IV главные пути на участке Москва-Товарная-Смоленская – Москва-Бутырская с переустройством остановочных пунктов на станциях Беговая и Москва-Пассажирская--Смоленская. Как рассказывает один из авторов проекта, заместитель начальника Московско-Смоленской дистанции пути Андрей Калашников, в соответствии с принятым решением основной маршрут движения электропоездов, в том числе на участке, примыкающем к Москве-Пассажирской-Смоленской, был изменён. Прежде всего он касался заезда моторвагонного подвижного состава в депо Аэроэкспресс. В ходе реконструкции его ликвидировали. Взамен движены и путейцы запустили альтернативный маршрут – с приёмо-отправочных путей через локомотивное депо Им. Ильича.

«На маршруте, – рассказывает Андрей Калашников, – с заездом в депо Аэроэкспресс мы обслуживали стрелочный перевод № 74. После всех изменений потребность в его эксплуатации отпала, что было отражено и в предложении нашей рабочей группы. Мы решили заменить стрелочный перевод с вставкой на прямой участок пути, поскольку на ремонт и текущее содержание этого объекта уходило более 142 тыс. руб. в год».

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Ковшу продлили срок

В Барнаульской механизированной дистанции погрузочно-разгрузочных работ и коммерческих операций реализовали multifункциональный проект бережливого производства «Восстановление ковша фронтального погрузчика на железнодорожной станции Барнаул». Он позволяет увеличить срок эксплуатации используемой техники.

На Барнаульском производственно-коммерческом участке предприятия выполняются погрузочно-разгрузочные работы с инертными грузами (уголь, щебень) ковшовым погрузчиком. В ходе его эксплуатации происходит износ навесного оборудования – ковша.

«Срок его использования зависит от множества факторов. Одним из них являются условия эксплуатации: состав и структура перерабатываемого груза. Наибольшему износу подвержена режущая кромка навесного оборудования погрузчика. Средний срок службы расходных материалов ковша, так называемых футуровочных пластин, при работе в агрессивной среде, включая инертные грузы, без его полной замены составляет пять лет. Для увеличения этого параметра мы приняли решение самостоятельно проводить восстановление ковша путём наплавки на него металлических пластин», – рассказал главный инженер дистанции Павел Коваленко.

Замена режущего элемента ковша работниками дистанции продлевает срок его службы на один год, что, в свою очередь, позволяет -экономить денежные средства на выполнение работ по ремонту или полной замене навесного оборудования.

«Для расчёта экономического эффекта мы проанализировали возможные затраты на приобретение нового ковша, провели поиск потенциального контрагента, способного приобрести данное оборудование. Кроме того, нами был проведён анализ затрат, включая приобретение расходных материалов – металлического листа, электродов, кислородного баллона, технической смеси пропан-бутана, – для самостоятельного ремонта навесного оборудования погрузчика. В итоге годовой экономический эффект от реализации проекта превысил 214 тыс. руб.», – отметил Павел Коваленко.

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Приблизились к эталону

Бережливость. В 2024 году коллективу производственного участка Даурия Забайкальской дирекции по ремонту подвижного состава удалось приблизить предприятие к образцовым параметрам производства.

– Производственный участок Даурия осуществляет своевременное и качественное выполнение ремонта и технического обслуживания основных и дополнительных устройств безопасности, средств поездной и маневровой радиосвязи, установленных на локомотивах, моторвагонном и самоходном подвижном составе, – рассказал начальник участка Евгений Пермяков.

На базе ТРПУ организованы ремонтные позиции по проведению технического обслуживания и ремонта следующих блоков: ЗСЛ2М, ДКСВ-1,

ДКСВ-М, УК-25/50, ФЛ-25/75, ЭПК-150, ЭПК-153, ТСКБМ-Н, дополнительных блоков устройств безопасности Л-116в/и, Л-159в/и, Л-168в/и, Л-143, КОН в/и, блоков поездной и маневровой радиосвязи.

Благодаря многолетнему опыту и непрерывному развитию участок стремится стать образцом современного ремонтного предприятия. Так, в соответствии с поручением начальника Центральной дирекции по ремонту тягового подвижного состава Евгения Васина в январе 2024 года была образована рабочая группа по приведению инструментов бережливого производства участка Даурия в эталонное состояние.

Согласно методике приведения пилотных подразделений в эталонное состояние была составлена матрица выбора потоков. В результате улучшаемым потоком был выбран процесс технического обслуживания и проведения периодических регламентных работ (ПРР) блоков системы автоматической локомотивной сигнализации АЛСН.

На момент начала реализации проекта оценка соответствия критериям Листа оценки уровня развития ТРПУ Даурия в части применения инструментов бережливого производства составляла всего три балла.

Были составлены карты потока создания ценности текущего и целевого состояния технических процессов обслуживания и проведения ПРР блоков системы АЛСН, проведён анализ неисправностей блоков системы АЛСН, проанализированы расстояния и маршруты перемещений материального потока, разработаны диаграммы «Спагетти».

На основании проведённой деятельности рабочая группа участка сформировала перечень проблемных вопросов и поставила цели в улучшаемом потоке: сокращение показателей нарушений в работе устройств безопасности АЛСН и сокращение количества перемещений. Также был подготовлен план мероприятий по приведению ТРПУ Даурия в эталонное состояние.

В рамках улучшения на рабочем месте по проведению ПРР блоков ДКСВ-1, УК-25/50, ФЛ-25/75 была организована замена покрытия стенда ПК-КОД, а также выдвижных тумб для хранения инструмента.

На основании составленных диаграмм «Спагетти» были выявлены значительные потери времени на перемещение при проведении техобслуживания системы АЛСН. Так, при выявлении необходимости замены блоков из переходного запаса в ходе техобслуживания локомотивов, электромеханику от места проведения тех-обслуживания до стеллажа с готовой продукцией и обратно требовалось пройти больше 1,5 тыс. метров, неся при этом блоки весом около 20 кг. Для устранения таких потерь в техническом отделе корпуса депо установили стеллаж для хранения переходного запаса готовой продукции блоков ДКСВ-1, УК-25/50,

в результате чего перемещения работников сократились на 43 %, а также улучшились условия труда.

– Особое внимание в улучшаемом потоке было уделено использованию инструментов бережливого производства, в частности организация рабочих мест по системе 5С, – отметил Евгений Анатольевич. – К примеру, ящики с запасными частями, стеллажи готовой продукции, блоков в ремонт расположены и организованы в соответствии с принципами бережливости. Также в рамках реализации проекта был проведён анализ качества трудовой жизни среди персонала участка.

На сегодняшний день по итогам выполненных мероприятий, связанных с планированием и логистикой, стандартизацией работы, развитием персонала, декомпозицией целей, 5С и визуализацией, оценка соответствия критериям образцового предприятия составляет 40 баллов (вместо трёх до начала реализации проекта), что говорит о высоком уровне развития производственного участка Даурия в части применения инструментов бережливого производства.

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Рачительность всегда в цене

Перспективный проект реализован специалистами эксплуатационного вагонного депо Лиски (ВЧДЭ-2). Годовой экономический эффект от новшества, которое доведено до готовности в текущем году, составляет 2,101 млн руб.

По словам главного инженера эксплуатационного вагонного депо Лиски Александра Герасименко, разработка «Восстановление роликов транспортёра унифицированного съёмного оборудования (УСО) путём наплавки дуговой сваркой», внедрённая в рамках развития Программы проектов «Бережливое производство в ОАО «РЖД» на полигоне Юго-Восточной железной дороги», существенно снижает расходы на приобретение материалов.

«Платформы, оборудованные УСО, работают в режиме постоянных статистических и динамических нагрузок, – пояснил Александр Герасименко. – Негативную роль играет постоянное перетаскивание пакетов рельсошпальной решётки, которое приводит к выходу из строя роликов унифицированного съёмного оборудования. Основной причиной неисправности роликов УСО является потеря функциональных возможностей ролика качения. Эксплуатация допускается при целостности

поверхности катания не менее 50% первоначальной толщины (большее повреждение приводит к потере целостности детали)».

До реализации проекта при проведении технического обслуживания систем (ТОС) необходимо было каждый раз производить замену дефектных роликов УСО на новые.

Затраты на их приобретение требовались ежегодно по заявочной кампании через Юго-Восточную дирекцию снабжения. Необходимое количество – 221 ролик на общую сумму 2,242 млн руб.

Участники оперативной рабочей группы по внедрению технологий бережливого производства из ВЧДЭ-2 под руководством Александра Герасименко приняли решение изменить положение дел.

Также в состав группы вошли экономист Ольга Свиридова и начальник отдела организации и оплаты труда Наталья Дубровская. Они сформировали план мероприятий, обосновали высокую эффективность идеи. В решении вопроса упор делался на собственные силы.

«Чтобы снизить количество закупок и продлить срок эксплуатации роликов УСО, мы предложили восстанавливать их первоначальный диаметр путём наплавки и обточки поверхности катания. В этом случае затраты на восстановление 221 ролика едва превышают 11 тыс. руб. Качество деталей не вызывает нареканий. Работы выполняют электрогазосварщик и слесарь-ремонтник», – пояснил главный инженер.

Проект позволил избежать значительных расходов на поставку продукции, при этом он требует сравнительно небольшого финансирования на приобретение новых материалов.

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Порядок не терпит потерь

Техпроцессы. Руководству сервисного локомотивного депо (СЛД) «Белогорск» филиала «Забайкальский» ООО «Локотехсервис» удалось заинтересовать работников в повышении производительности труда благодаря внедрению культуры бережливого производства и организации рабочих мест по уже хорошо известной системе 5С.

Система 5С – это неотъемлемая часть технологии бережливого производства, которая позволяет с помощью пяти эффективных шагов (сортировка, совершенствование, стандартизация, создание порядка, содержание в чистоте) организовать рабочее место так, чтобы исключить непроизводительные потери времени и ресурсов, повысить отдачу рабочей силы.

– По мере того, как идёт реконструкция производственных мощностей депо, мы попутно внедряем и новые подходы к организации рабочих процессов и, соответственно, рабочих мест персонала предприятия, – рассказал главный инженер СЛД «Белогорск» Белогорск Вячеслав Кожемяка. – Для этого мы используем и опыт бережливого производства.

Как отметил Вячеслав Станиславович, приведение рабочих мест к требованиям системы 5С – это внутренняя инициатива руководства депо. Просто высокая технологическая и экономическая эффективность лин-технологий в наше время уже доказана на практике, поэтому они достойны пристального внимания.

При внедрении системы 5С на предприятии производится фотосъёмка участка производства, проводится анализ ресурсов, используемых в процессе, системное распределение рабочих зон. Все невостребованные инструменты убираются. Руководство предприятия рекомендует работникам утилизировать неиспользуемые в течение 30 суток предметы или передавать их на участок, где они будут более востребованы.

При оформлении рабочих мест работники предприятия используют уже показавшие свою эффективность схемы оконтуривания рабочих мест, что позволяет ускорить перемещение персонала, материалов и инструментов без потерь времени. Распределение рабочих зон для каждого работника проводится на основании специально разработанных технико-нормировочных карт.

Определившись с зонированием рабочих мест на участке, организаторы внедрения элементов бережливого производства на предприятии детализируют перечень инвентаря для каждого работника, уточняют ответственность персонала по уборке участка и её периодичность. Вся необходимая для организации процесса информация размещается на стенде «Бережливое производство». Кроме того, устанавливаются персональные планшеты по ответственности за исправную работу технологического оборудования с подтверждением личной ответственности.

В частности, по словам Вячеслава Кожемяки, уже приведены в соответствие с требованиями 5С ремонтно-заготовительный участок, участок по ремонту электровозов в объёме ТР-1 и ТР-2, участок по ремонту электрической аппаратуры. Благодаря применению системы 5С в СЛД «Белогорск» приобрели новый вид рабочие места главного технолога депо, машиниста прогрева, стоянки спецтехники, место для складирования неисправных тяговых электродвигателей (ТЭД).

Для обдуманного и спланированного переобустройства рабочих мест на этапе подготовки инженеры предприятия проводят 5С-аудит, который позволяет постоянно контролировать соблюдение принципов системы,

оперативно вносить коррективы в работу. В депо разработан график 5С-аудитов. Постоянное внимание бережливому производству в итоге приводит к формированию у персонала той самой культуры бережливости, о которой говорится на всех уровнях от руководства ООО «ЛокоТех-Сервис» до рабочих групп СЛД. Внимание деталям даёт результат – растёт эффективность работы сервисных депо.

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Экономные рейсы

Проект бережливого производства по изменению технологии вождения грузовых поездов позволяет сократить расход электрической энергии на тягу, а также рабочего времени локомотивных бригад. Экономический эффект от внедрения разработки в год в эксплуатационном локомотивном депо Лиски-узловая Юго-восточной дирекции тяги превышает 1,8 млн руб.

Как сообщил руководитель проекта, главный инженер депо Лиски-Узловая Роман Пышнограев, существовавшая технология обслуживания грузовых поездов на плече Лиски – Старый Оскол предусматривала их вождение двумя локомотивными бригадами.

Первый участок Лиски – Валуйки, другой Валуйки – Старый Оскол. На станции Валуйки-Пассажирская осуществлялась смена локомотивных бригад.

Налицо большой расход элект-роэнергии на тягу поездов с учётом простоя локомотивов, а также увеличение рабочих часов бригад ввиду наличия подготовительно-заключительного времени на их смену.

«Участники оперативной рабочей группы предложили к реализации проект «Удлинение плеча обслуживания локомотивных бригад ТЧЭ Лиски-Узловая до станции Старый Оскол». По новой технологии вождение поездов на участке Лиски – Старый Оскол (Старый Оскол – Лиски) закреплено за одной бригадой, без смены на станции Валуйки-Пассажирская», – доложил Роман Пышнограев.

В роли куратора проекта выступил начальник ТЧЭ Лиски-Узловая Дмитрий Медведев, в состав оперативной рабочей группы вошли: начальник технического отдела Сергей Пискунов, начальник отдела эксплуатации Денис Калинин, инженер I категории Вячеслав Гуркалов, ведущий экономист Елена Трофимова и ведущий инженер по организации и нормированию труда Олеся Солженикина.

Результатом усилий коллег стало исключение расхода электрической энергии на тягу поездов от простоя локомотивов с поездами; снижение рабочего времени эксплуатационников за счёт исключения подготовительно-заключительного времени на смену бригад.

«С декабря 2022-го по ноябрь 2023-го количество транзитных грузовых поездов, проведённых двух- и трёхсекционными электровозами ВЛ80 под управлением бригад нашего депо без смены достигло 339. Экономический эффект от сокращения расхода электроэнергии на тягу поездов составляет 575 тыс. руб., также достигнуты существенные показатели по фонду оплаты труда и отчислениям на социальные нужды. Общий эффект от разработки – 1,801 млн руб.», – добавил Роман Пышнограев.

Источник: gudok.ru, 27.09.2024

Ремонт по эталону

Бережливое производство. 84 блока из состава систем автоведения отремонтировали в этом году электромеханики производственного участка Дальневосточный. До 2024 г. все неисправные блоки отправляли на завод-изготовитель в Москву.

– Распоряжение о приведении пилотных структурных подразделений дирекций по ремонту тягового подвижного состава к эталонному состоянию в части применения инструментов бережливого производства дал начальник Центральной дирекции по ремонту тягового подвижного состава (ТР) Евгений Васин, – рассказал начальник центра по ремонту и обслуживанию устройств безопасности Дальневосточной ТР, руководитель рабочей группы Максим Бахарев. – Мы организовали инициативную рабочую группу и после анализа решили начать приводить в эталонное состояние именно отделение по ремонту ресурсосберегающих технических средств производственного участка Дальневосточный. Ведь ресурсо-сберегающие системы, в том числе технология «виртуальной сцепки», – это перспективное и стратегически важное направление не только для Восточного полигона, но и для всей страны.

В среднем в течение года на ремонт в Москву отправляли 840 неисправных блоков. На дорогу туда и обратно и непосредственно на ремонт уходил примерно месяц. В этом году представители производственного участка Дальневосточный начали самостоятельно делать модульный и поэлементный ремонты.

– Было закуплено специальное диагностическое оборудование, которое позволило выявлять неисправности, – поясняет Максим Бахарев. – После

диагностики электромеханик с помощью автоматики и приборов технологического оборудования самостоятельно устраняет мелкую поломку. Ремонт одного блока теперь занимает около пяти часов, а не месяц, как раньше. Если поломка серьёзная, то мы отправляем блок заводу-изготовителю в Москву. Но отправляем уже не целый блок, а только неисправный модуль. Внедрение нового проекта позволяет исключить случаи срывов формирования поездов по системе «Виртуальная сцепка» из-за технических неисправностей блоков систем автоведения.

Также в рамках приведения производственного участка Дальневосточный в эталонное состояние на рабочем месте электромехаников внедрили систему 5S (система организации и рационализации рабочего пространства). Члены рабочей группы проанализировали работу электромехаников и оптимизировали ряд операций, тем самым повысив производительность труда. Были применены и другие элементы бережливого производства.

В этом году перед участком по ремонту ресурсосберегающих технических средств стоит цель произвести ремонт 10% всех неисправных блоков. План выполнили в августе. Ремонтные работы продолжаются и сейчас. Планируется, что постепенно здесь придут к тому, что электромеханики будут ремонтировать все блоки.

Источник: gudok.ru, 13.09.2024

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ

Столичная компания оптимизировала производство пожарных лестниц благодаря нацпроекту

Экономический эффект от участия компании в проекте составил около шести миллионов рублей.

Московская компания «Самоспас» усовершенствовала процесс производства навесных спасательных пожарных лестниц благодаря участию в нацпроекте «Производительность труда». Об этом сообщили в Департаменте экономической политики и развития города Москвы.

Такие лестницы используются для самостоятельной эвакуации людей из помещений при аварийных и чрезвычайных ситуациях до прибытия спасателей. Их доля в общей выручке компании составляет 11 процентов.

При поддержке экспертов Регионального центра компетенций Москвы в компании оптимизировали маршруты перемещения сырья, улучшили

процесс хранения заготовок, разработали систему маркировки материалов, внедрили регламенты работ. Это позволило уменьшить потери времени в ходе производства, повысить качество продукции и снизить процент брака.

В результате за шесть месяцев компания ускорила выпуск продукции на 10 процентов. Теперь выпуск одного изделия занимает 77 часов вместо 86, а один сотрудник в смену может изготовить две лестницы, а не 1,8, как раньше. Незавершенное производство сократилось на 10 процентов. Экономическая выгода компании от участия в проекте составила почти шесть миллионов рублей.

Полученный в нацпроекте опыт предприятие будет использовать для внедрения улучшений на всех остальных участках производства. Для этого методике бережливого производства обучено девять сотрудников и подготовлено два внутренних тренера.

ООО «Самоспас» более 18 лет разрабатывает и производит системы спасения при пожаре, занимается их установкой и обслуживанием.

Как сообщил Сергей Собянин, за 2,5 года участниками национального проекта «Производительность труда» в Москве стали 419 предприятий.

Национальный проект «Производительность труда» — мера государственной поддержки бизнеса, которая в столице реализуется за счет средств городского бюджета. Участие в проекте позволяет увеличивать объемы выпускаемой продукции и сокращать производственные издержки без дополнительных затрат.

Источник: mos.ru, 28.10.2024

VI федеральный форум «Производительность 360» прошёл в Москве

VI федеральный форум «Производительность 360» прошёл в Москве 17-18 октября. Форум проводится в рамках реализации национального проекта «Производительность труда».

Организаторами мероприятия выступают Минэкономразвития РФ и Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда при поддержке правительства Москвы. Форум объединил представителей предприятий-участников национального проекта «Производительность труда», российских предприятий-лидеров построения производственных систем, основанных на принципах бережливого производства, а также российских органов государственной власти и общественных объединений.

Главными темами VI Федерального форума «Производительность 360» стали решение проблемы нехватки кадров и развитие федерального проекта

«Производительность труда» до 2030 года в рамках нового нацпроекта «Эффективная и конкурентная экономика».

Белгородская область всегда активно поддерживает это важное мероприятие. В этом году в форуме «Производительность 360» приняли участие представители Регионального центра компетенций, Министерства экономического развития и промышленности региона, ряда крупных компаний области.

Напомним, национальный проект «Производительность труда» утвержден майским указом Президента РФ Владимира Путина в 2018 году и призван создать условия для ежегодного прироста производительности труда в стране на 5% к 2024 году. За время реализации нацпроекта в Белгородской области его участниками стали более 120 предприятий.

Источник: korocha31.ru, 23.10.2024

Инжиниринговая компания усовершенствовала процесс подготовки конструкторской документации благодаря нацпроекту

Компания «Биотехно», занимающаяся производством и проектированием биотехнологического, химического, пищевого и фармацевтического оборудования, ускорила подготовку конструкторской документации по индивидуальным проектам заказчиков благодаря участию в нацпроекте «Производительность труда». Об этом сообщили в Департаменте экономической политики и развития города Москвы.

При поддержке экспертов Регионального центра компетенций Москвы в компании усовершенствовали систему учета комплектующих, внедрили матрицу компетенций для сотрудников, разработали систему адаптации специалистов и наставничества. Это помогло упростить взаимодействие между конструкторским отделом и отделом закупок, сократить количество согласований, сбалансировать нагрузку на персонал и расширить компетенции работающих в компании специалистов. Кроме того, сотрудники получили возможность проходить регулярное обучение и совершенствовать свои профессиональные знания. Все это позволило оптимизировать их работу и сделать ее более эффективной.

В результате за шесть месяцев компания сократила время подготовки конструкторской документации на 25 процентов. Теперь цикл работы над одним проектом — от поступления заказа до сдачи готового проекта заказчику — занимает 90 рабочих смен вместо 121 смены. Выработка увеличилась в три раза: теперь компания выполняет шесть заказов в месяц вместо прежних двух. Количество незавершенных проектов сократилось на

треть, а экономическая выгода от участия компании в проекте превысила 31 миллион рублей.

В ближайшее время предприятие продолжит самостоятельно работать над дальнейшим увеличением производительности труда, используя полученный опыт для внедрения улучшений и на других участках. Для этого методике бережливого производства обучено 15 сотрудников, а также подготовлено два внутренних тренера.

Как сообщил Сергей Собянин, за 2,5 года участниками национального проекта «Производительность труда» в Москве стали 419 предприятий.

Национальный проект «Производительность труда» — мера государственной поддержки бизнеса, которая в столице реализуется за счет средств городского бюджета. Участие в проекте позволяет увеличивать объемы выпускаемой продукции и сокращать производственные издержки без дополнительных затрат.

С 2022 года реализацией проекта в столице занимается Региональный центр компетенций Москвы (АНО «Мосстратегия»), подведомственный Департаменту экономической политики и развития города. Заявки на участие принимаются на сайте оператора национального проекта в России с обязательным указанием региона — город Москва.

Источник: mos.ru, 23.10.2024

Производитель труб из Свердловской области – в числе лидеров реализации нацпроекта «Производительность труда»

Свердловское предприятие достигло существенных успехов в ходе реализации национального проекта «Производительность труда». Лучшие участники проекта названы в Москве на VI Федеральном форуме «Производительность 360». Уральский завод трубной изоляции (УЗТИ) победил в номинации «Предприятие — лидер по оптимизации запасов».

Завод снизил время оборачиваемости запасов на 75%, высвободил свыше 100 миллионов рублей и увеличил выручку на 60%.

Предприятие выпускает энергоэффективные трубопроводы, защищённые от теплопотерь и коррозии, которые широко используются при строительстве новых и реконструкции изношенных сетей тепло- и водоснабжения. За полгода реализации проекта с экспертами ФЦК рабочая группа перепланировала участки заливки труб и расставила оборудование в соответствии с технологической цепочкой. Это решение сократило транспортировку заготовок, время использования кран-балки и высвободило дополнительно производственные площади.

Напомним, в 2019 году Свердловская область стала одним из первых пилотных регионов по реализации национального проекта «Производительность труда». Согласно плану, до конца 2024 года было необходимо вовлечь в национальный проект 264 предприятия. На сегодняшний день эта задача успешно выполнена: в проекте уже участвует 278 свердловских предприятий.

Отметим, форум «Производительность 360» посетили более 1,3 тысячи человек, в том числе собственники и руководители 900 компаний. Свыше 70 спикеров обсудили эффекты от внедрения технологий бережливого производства в строительстве, сельском хозяйстве, нефтехимии, туризме, ИТ и транспортной отрасли.

Генеральный директор Федерального центра компетенций (ФЦК) Николай Соломон отметил важность бережливых технологий для развития российских компаний и экономики страны.

Источник: sve.rf, 23.10.2024

Сжатое время: зачем нужна и как работает система SMED

На Уральской Стали SMED-подход позволил на десятки процентов сократить время перенастройки станочного парка мехцеха.

Основа бережливого производства — устранение всех видов потерь в процессе создания продукции. При этом одна из самых частых причин остановок объективна: необходимость перенастройки действующего оборудования. Система быстрой переналадки (SMED) — именно тот инструмент, который минимизирует потери времени при паузах такого рода.

Технология SMED была разработана в Японии в конце 1950-х годов компанией Toyota Motor. Изначально методика была предназначена для обеспечения быстрой замены штампов в формовочных прессах. Эффект превзошёл ожидания: уже в начале 1960-х годов время смены штампов упало с двух-восьми часов до 15 минут. А через десять лет этот показатель составлял не более трёх минут. Неудивительно, что SMED-подход довольно быстро стал одним из ключевых элементов системы производства «Точно в срок» (Just in Time).

Как это работает

Понятие «переналадка» подразумевает процесс подготовки оборудования к переходу от производства одного вида продукции к другому путём перенастройки оборудования или замены его технологической оснастки.

Время переналадки — это интервал, который относится к категории простоев. И это справедливо, поскольку производственные мощности в этот момент не выполняют свои функции и не приносят доход.

Суть инструмента «Быстрая переналадка» заключена в обеспечении максимально быстрой адаптации оборудования к изготовлению следующей партии изделий. Этого можно достичь за счёт выбора оптимальной последовательности действий, разработки чёткого алгоритма, устранения ненужных перемещений и параллельного выполнения операций.

Технология SMED позволяет существенно сократить время, потраченное при переходе от одного вида продукции к другой. Инструмент предлагает сокращать длительность переналадок (а не их количество), чтобы приблизиться к идеальному потоку единичных изделий и устранить потери, характерные для массового производства.

Главная цель процесса SMED — иметь как можно больше внешних операций. Часто это вдвое сокращает время переналадки. Но для этого нужно чётко понимать, какие операции можно выполнять только при остановленном оборудовании, а какие возможно осуществить и во время его работы.

Преимущества «Быстрой переналадки»:

- повышение гибкости производства;
- уменьшение времени простоев оборудования;
- снижение затрат на производство;
- повышение качества продукции благодаря сокращению ошибок при переналадке.

Примером быстрой переналадки может служить работа механиков Формулы-1 во время пит-стопов. На замену четырёх колёс они тратят меньше двух секунд, при том, что в обычной жизни человек тратит на эту работу около 15 минут.

Пошаговая эффективность

Для достижения максимальной производительности первым делом проводят анализ текущих параметров переналадки оборудования. Для этого можно использовать видеосъёмку, хронометраж и перечни используемых инструментов. Визуализируют собранные данные диаграммами перемещений работников, транспорта, материалов и изделий в зоне наблюдения. В них включают сведения о времени и последовательности операций, что помогает выявить потенциальные потери времени.

Следующий этап – разделение операций. Их сортируют на две категории: внутренние и внешние. Внутренние выполняют непосредственно

на оборудовании и требуют его остановки. Внешние можно выполнять независимо от работы агрегата.

Любую внешнюю переналадку нужно оптимизировать таким образом, чтобы большую часть подготовительных работ проводить вне оборудования. Например, можно заранее выполнить сборку нужных узлов, подготовить необходимые инструменты, материалы и документацию.

А для эффективной внутренней переналадки нужно максимально упростить и стандартизировать все операции для минимизации времени простоя оборудования.

После внедрения первых шагов SMED наступает фаза регулярного совершенствования. Здесь важно постоянно анализировать полученные результаты и вносить улучшения с учётом скорректированных данных.

В некоторых случаях может быть полезно использовать автоматизацию и роботизацию для выполнения некоторых операций, особенно если они занимают много времени или требуют высокой точности.

Такое пошаговое исполнение алгоритмов SMED станет эффективным методом для повышения производительности и снижения затрат.

SMED на Уральской Стали

Очевидной точкой приложения сил при внедрении SMED служат цехи с большим количеством обрабатывающих станков.

В настоящее время для обеспечения деятельности комбината в механическом цехе ежегодно изготавливают более 2,5 тысячи наименований запасных частей. При таком обилии номенклатурных позиций вполне естественны потери времени при переходе станочников с одного вида продукции на другой.

Рабочая группа во главе с начальником цеха Дмитрием Козловым первоочередной задачей определила оптимизацию процедур и увеличение производительности оборудования при изготовлении корпуса циклона агломашины. Годовая потребность Уральской Стали в них составляет 1 920 штук. Проведя наблюдение за циклами обработки, инженеры выявили значительные потери времени при выполнении операций установки заготовки на станок, его настройки и съёма готового изделия.

В ходе мозгового штурма определены шаги, которые позволят сократить время операций. Эксперты предложили:

1. разработать приспособление для установки на станок одновременно трёх корпусов циклонов. Это позволит настроить станок один раз для обработки сразу нескольких деталей и исключит лишнее перемещение: теперь с места складирования заготовок будут брать в обработку сразу три заготовки одновременно;

2. перенести обработку внутренней поверхности корпуса циклона с токарного станка на расточной. После реализации предложенных мероприятий повторное наблюдение показало снижение времени обработки циклона с 360 до 252 минут, или на 30%.

Это подтвердило эффективность применения инструмента «Быстрая переналадка», вдохновив исследователей на поиски новых резервов. И сегодня в механическом цехе использование SMED уже позволило сократить на 52% время обработки темплетов (образцов для изучения микроструктуры или механических свойств стали – прим. ред.), реставрацию приводных валов агломашин – вполовину и скиповой тележки доменной печи – на 38%.

Источник: up-pro.ru, 21.10.2024

На заводе «Новый бетон» в Иркутской области внедряют бережливое производство

Специалисты предприятия «Новый бетон» в Иркутской области внедряют технологии бережливого производства. Завод стал участником нацпроекта «Производительность труда», сообщили в региональном министерстве экономического развития и промышленности.

«Новый бетон» вошел в нацпроект, оптимизирует производственные процессы в цехе железобетонных изделий, где изготавливают дорожные и газонные бордюры, сваи и опоры ЛЭП», — говорится в сообщении.

На бетонном заводе при господдержке запустили новое оборудование – технику для подогрева инертных материалов в зимнее время и парогазовый котел отопления мощностью 2,0 МВт. Это позволит заменить старую установку и изготавливать качественный бетон даже при минусовых температурах.

«Предыдущая зима показала, что без такого оборудования может остановиться процесс. Компания работает с социальными объектами города, со строительными организациями. Благодаря поддержке губернатора Иркутской области, правительства и Фонда развития промышленности мы не только нарастим объемы, но и улучшим качество», — сказал гендиректор компании «Новый город» Дмитрий Ружников.

Завод «Новый бетон» работает в Приангарье с 2018 года и обеспечивает продукцией 20% строительного рынка региона. Для модернизации производства предприятию был предоставлен заем в размере свыше 15,4 млн рублей. Кроме того, оказана гарантийная поддержка.

Нацпроект «Производительность труда» призван создать условия для ежегодного прироста производительности труда в стране на 5%. В помощь бизнесу разработан комплекс мер, в том числе финансовое стимулирование и консультации экспертов по работе предприятий. Нацпроекты реализуются по решению Президента РФ Владимира Путина с 2019 года.

Источник: национальныепроекты.рф, 21.10.2024

Копейка рубль бережёт: бережливое производство на уральской стали

Статья директора по развитию бизнес-системы Уральской Стали.

Автор: Наиля Чиркова, директор по развитию бизнес-системы Уральской Стали

Под бережливым производством понимают методы ведения хозяйственной деятельности, направленные на оптимизацию всех процессов, уменьшение затрат и объёмов отходов, поддержку инноваций и сокращение времени создания конечного продукта. Действующая на комбинате бизнес-система позволяет буквально каждому сотруднику видеть и выявлять потери на производстве и в офисе, действовать так, чтобы ценность выпускаемого продукта неизменно росла.

Какова цель бережливого производства?

Обеспечить стабилизацию бизнес-процессов, внедрение улучшений и уменьшение потерь на всех этапах создания ценности для потребителей. Основная суть понятия ценности — набор свойств продукта или услуги, ради которых покупатель и приобретает товар. Все действия и процессы, за которые покупатель не готов платить, согласно бережливому подходу, не добавляют ценности, являются потерями и подлежат оптимизации.

Потеря, и ли по-японски «муда», – это действие, которое потребляет ресурсы, но не несёт ценности потребителям. Если рассматривать типичный процесс, можно обнаружить, что все действия, не направленные на создание ценности, занимают 50%–90% производственного цикла.

Всего выделяют 8 видов потерь:

1. перепроизводство. Изготовление большего количества продукции, чем требуется для удовлетворения требований клиента. Это требует дополнительных затрат на производство, транспортировку и хранение нераспроданной продукции. При этом не гарантирует получение прибыли в дальнейшем, так как товар может оказаться не востребованным;

2. ожидания. Ситуация, когда рабочие места, оборудование или материалы не доступны в нужный момент времени из-за задержек или неправильной организации производственных процессов. Всё это не добавляет ценности продукту;

3. лишние запасы. Простаивающее место и склады запасов сырья, деталей или готовой продукции, а также незавершённое производство – это замороженные денежные средства, которые не идут на развитие бизнеса и рост заработной платы сотрудников;

4. транспортировка. Не стоит забывать об оптимизации транспортировки деталей и готового продукта. Каждое перемещение увеличивает риски задержек или повреждений, а также повышает общие расходы на транспортировку;

5. лишние движения людей. Лишние перемещения работников тратят в сумме немало времени. Это наверняка может привести к повышению стоимости продукта без увеличения его ценности;

6. брак. Сокращение вероятности дефектов на производстве помогает сохранить финансы, а также временные и рабочие ресурсы;

7. ненужная обработка. При избыточной обработке продукции придаются качества, которые не нужны конечному потребителю, и он не готов платить. Избыточная обработка требует дополнительных ресурсов и времени, увеличивает затраты и снижает прибыльность;

8. нереализованный потенциал сотрудников. Потери в виде неиспользованного потенциала сотрудников, упущение новых и свежих идей негативно сказываются на ценности производимого продукта.

Какие инструменты бережливого производства используются на предприятии для поиска и устранения потерь?

1. Метод 5С (Сортировка, Соблюдение порядка, Содержание в чистоте, Стандартизация, Совершенствование).

2. Устранение потерь.

3. Определение необходимого времени такта или темпа процесса.

4. Создание и использование сигнальной системы «Канбан» для сокращения незавершённого производства.

5. Использование метода Пока Йока (система «защиты от ошибок») для выявления ошибок «на корню».

6. Создание равномерного потока сырья/информации.

7. Сокращение временных затрат на пересмены до нескольких минут.

8. Использование метода «Андон»: визуальной сигнальной системы для обозначения того, что станок требует внимания.

9. Философия Кайдзен (в том числе — Фабрика идей).

Какова история развития бережливого производства на Уральской Стали?

Бережливое производство в том или ином виде было на территории комбината с момента основания. Формализованные механизмы работы бережливого производства бы ли определены в 2017 году с образованием управления, а затем дирекции по развитию бизнес-системы. Эксперты бизнес-системы – это методологи, которые разрабатывают и адаптируют под производство инструменты бережливого производства.

Как предприятию достичь целей в области бережливого производства?

Все организации стремятся оптимизировать производственный процесс таким образом, чтобы снизить стоимость продукции или услуги и при этом получить требуемое качество. Самым универсальным рецептом в данном случае является как раз внедрение принципов бережливого производства, в них заложена простая и понятная логика:

- делай то, что нужно;
- эффективность начинается с мелочей;
- эффективный процесс – простой процесс, упрощай;
- обучай;
- ценен результат, а не процесс.

С момента образования бизнес-системы в рамках развития инструментов бережливого производства выявлено более 4 000 проблем и потерь, подано более 20 000 идей улучшений, разработано 1 200 карт пошагового выполнения операций, тотально внедрена реализация системы 5С, получено экономического эффекта от реализации предложенных идей более чем на 5 миллиардов рублей.

Каким будет дальнейшее развитие бережливого производства на Уральской Стали?

Цели и задачи стоят амбициозные. В рамках ужесточения конкуренции на рынке металлургии и кадровом дефиците мы должны вовлечь всю команду предприятия, каждого работника Уральской Стали в работу по поиску и устранению потерь через активное использование инструментов бережливого производства. Для этого необходимо в первую очередь знание сотрудников о возможности использования инструментов бережливого производства и практиках их применения. С этой целью мы запускаем на постоянной основе рубрику «Бережливая Сталь». В ней мы будем

рассказывать об инструментах, практиках их применения и достижениях в рамках развития бережливого производства на Уральской Стали.

Источник: up-pro.ru, 30.09.2024

Управлять бережливо: проект на участке сборки тележек ТВЗ

По итогам аудита операционной системы ТМХ этот опыт решено транслировать на другие производственные площадки холдинга.

Благодарим управление по внешним связям и корпоративным коммуникациям Тверского вагоностроительного завода (ОАО «ТВЗ») за предоставление данного материала.

Сократить затраты труда, оптимизировать площади и минимизировать потери – это лишь часть задач, которые призвана решить система бережливого управления (lean-menegement). Проект, инициированный Трансмашхолдингом, пока внедряется лишь на двух предприятиях, в том числе на ТВЗ – на участке сборки, сдачи тележек. И здесь уже есть заметные успехи.

По итогам аудита операционной системы ТМХ 16-й волны на ТВЗ опыт внедрения lean-проекта на участке сборки, сдачи тележек в ТЦ решено транслировать на другие производственные площадки холдинга. Изменения, которые здесь произошли буквально за полгода, коснулись как системы подачи комплектующих, так и условий труда работников. Сделано для этого было немало.

– Раньше комплектация деталей производилась в кагатах, которые занимали большую площадь, – рассказывает начальник участка Руслан Балашов. – В рамках внедрения проекта были разработаны и изготовлены комплектные тары, которые подаются сразу на рабочие места по сборке рам. Вместо 17 кагатов с деталями сейчас используем всего пять столов для комплектной доставки. Также мы ввели сетчатые контейнеры для подачи деталей, что тоже сократило используемую площадь.

Стоит также отметить, что комплекты деталей на участок сейчас приходят уже в готовом виде со складского хозяйства. Тогда как раньше рабочие формировали их самостоятельно. Это напрямую повлияло на экономию их времени для выполнения основных производственных задач. А что касается освободившихся площадей, то их использовали для расширения рабочих мест – так людям стало гораздо комфортнее трудиться.

– Для внедрения проекта была создана рабочая группа во главе с начальником тележечного цеха. Но в ходе реализации плана мероприятий

был задействован весь коллектив. И это очень важно. Я считаю, бережливое производство начинается с самих работников, – говорит Руслан Балашов. – Сегодня условия для их труда кардинально изменились. Понимая это, коллектив готов поддерживать и дальнейшие изменения.

Долго ждать не пришлось: в настоящее время практический опыт внедрения lean-проекта применяется на второй половине участка.

Прямая речь

Татьяна Корешкова, главный специалист ОРПС:

– Прежде чем сформировать план мероприятий, на участке сборки тележек была проведена диагностика по направлениям: загрузка операторов, выявление потерь, организационная и технологическая оснастка, инструмент и оборудование, организация материальных потоков. Анализ этих данных показал, что операторы в среднем загружены основной производственной деятельностью на 66%. Остальное их рабочее время занимает комплектование, транспортировка, межоперационная деятельность, лишние перемещения.

На устранение этих потерь и были направлены мероприятия, разработанные рабочей группой проекта. В результате их внедрения операторы стали больше времени затрачивать именно на выпуск продукта, улучшилась эргономика рабочих мест, в перспективе планируем обеспечить персонал новым современным инструментом, оборудованием.

После внедрения всех мероприятий на второй половине участка, параллельно с которыми будет вестись работа по организации адресного хранения на складе ТЦ, нам предстоит подсчитать эффект от реализации проекта.

Наша цель – внедрить на участке критерии эталонной линии. А именно, добиться бесперебойной сборки тележек, повышения качества и объема выпускаемой продукции.

Источник: up-pro.ru, 13.09.2024

В Воронеже благодаря ФРП нарастили выпуск металлических конструкций для мостов

«Воронежстальмост» после модернизации увеличил выпуск металлических конструкций для железнодорожных, автодорожных и пешеходных мостов. Общая мощность производства возросла с 55 до 60 тысяч тонн металлоконструкций в год.

Инвестиции в приобретение высокотехнологичного оборудования превысили 300 млн рублей. Из них 196 млн рублей предоставил федеральный Фонд развития промышленности (ФРП) в виде льготного займа по программе «Производительность труда».

Компания на средства займа ФРП закупила заготовительную машину и гидравлический пресс. Новое оборудование позволило отказаться от выполнения ряда операций у сторонних предприятий. За счет этого время на правку листа металла и подачу его на раскройное оборудование сократилось в 3 раза, а общая производительность труда выросла на 30%.

«Заём ФРП помог провести техническое переоснащение предприятия и оптимизировать производственные процессы с внедрением системы бережливого производства. Благодаря этому производительность труда на одного сотрудника уже выросла на 30%, а после выхода нового оборудования на проектную мощность рассчитываем повысить этот показатель до 70%», – рассказал главный инженер АО «Воронежстальмост» Артём Муха.

Реализация проекта способствует достижению задач национального проекта «Безопасные качественные дороги». Нацпроектом до 2030 года предусматривается приведение в нормативное состояние существующих и строительство новых искусственных сооружений (мостов, развязок, путепроводов, эстакад) на автодорогах протяженностью около 290 тыс. погонных метров.

Выпускаемые на предприятии металлоконструкции закупают крупные дорожно-строительные организации, среди которых «Стройгазмонтаж», «Дороги и мосты», «ОСК 1520» и другие. Планируется поставлять мостовые конструкции на строительство важнейших инфраструктурных объектов России, в числе которых Кольцевая автомобильная дорога (КАД-2) и Широтная магистраль скоростного движения в Санкт-Петербурге, Южно-Лыткаринская автодорога («ЮЛА») в Подмосковье, Южный обход Саратова и другие.

Ранее продукция предприятия была использована при строительстве Западного скоростного диаметра в Санкт-Петербурге, скоростной автомобильной дороги М-12 «Восток», Северного дублера Кутузовского проспекта в Москве.

Источник: frprf.ru, 12.09.2024