

В НОМЕРЕ:



Сила «Торнадо»

На Липецкцементе опробовали инструмент Производственной системы – «Торнадо-карту»



«Не надо стрелять дробью по воробьям»

Директор Евроцемента по ПС и ТРИЗ Владимир Логинов рассказал о планах на 2023 год



Лучшие по улучшениям

Список самых успешных проектов Производственной системы за 2022 год

ГЛАВНАЯ ТЕМА



ПС, я люблю тебя!

Сергей Никишин и Андрей Калабаев – электромонтеры по ремонту и обслуживанию электрооборудования Мордовцементта

Системный подход

Производственная система призвана обеспечить бездефектное производство со скоростью, соответствующей запросам потребителей, путем устранения потерь. Таким образом предприятие, на котором внедрена ПС, работает лучше. Например, производительность труда на сборочной линии ГАЗа при помощи японской мудрости за пять лет увеличилась вдвое, простои упали до нуля, а качество выросло в 61 раз!

Другим столпом ПС являются кайзены – улучшения, которые придумывают и внедряют сами сотрудники. Они делают свою работу более эффективной и удобной, повышают производительность всего предприятия, а выплаченные начальством за инициативы премии благодарно влияют на качество их жизни. Все довольны.

Не все потеряно

Важная часть Производственной системы посвящена потерям: их выявлению, анализу и устранению. Если рабочий вынужден ходить за материалами и инструментом, если есть лишние перевозки, избыток запасов и труда – все это потери: времени, денег, качества. Брак, кстати, тоже потеря, так как он требует дополнительных затрат на свое исправление и не добавляет ценности продукту.

Производственная система располагает эффективными инструментами для решения любой производственной задачи: «5 почему», «одна за одной», организация рабочего места «5С». Система всеобщего ухода за оборудованием ТРМ обеспечивает его максимальную эффективность на протяжении всего срока службы. Ключевым условием здесь является участие всего персонала.

Прошел всего год с того момента, как на предприятиях Евроцемента стали внедрять принципы и инструменты Производственной системы. За это время слова «кайзен», «ТРИЗ», «5С», «культура непрерывных улучшений» стали родными. Кайзены появляются едва ли не чаще, чем мешки с цементом, экономический эффект от внедренных улучшений составил порядка 250 млн рублей.

Путь самурая

Философию непрерывного совершенствования производственных процессов придумали более 70 лет назад в Япо-

нии, на автозаводе Toyota. Японцы даже процесс забивания гвоздя могут сделать духоподъемным, а тут – сложное производство. Кстати,

вскоре после внедрения ПС фирма стала стремительно расширяться и в 60-е годы превратилась в глобальную компанию.

Началось с контроля качества – в нештатной ситуации автоматика останавливала линию, не позволяя тиражировать брак, – и правила «5 почему». Это такая специальная мантра, которую исполняют при возникновении проблемы. Прародитель компании Сакиди Тоёда установил, что, задав пять раз вышеуказанный вопрос, можно докопаться до причинно-следственных связей процесса, приведшего к неприятности. Позже к ней добавились принцип «точно в срок» (теперь с этими словами засыпают все логисты мира) и концепция бережливого производства. То, что получилось, десятилетиями успешно работает в крупнейших мировых компаниях: от «Боинга» до Сбербанка. А теперь – и на Евроцементе.

Принципы Производственной системы

Думай о заказчике. ПС основана на полном осознании того, что требуется заказчику, точном выполнении этих требований и мгновенной реакции на их изменение. Заказчик – источник прибыли. Неважно, кто это: покупатель конечной продукции или смежный участок. Для выполняющего работу он – заказчик, а желания заказчика – закон.

Самый ценный актив – люди. Они могут учиться и совершенствоваться как себя, так и окружающее пространство. Только люди развивают остальные факторы производства: оборудование, материалы и методы. Можно завезти самые совершенные станки и технологии, но необученные люди приведут их в негодность.

Кайзен, культура непрерывных усовершенствований. Она строится на отменном качестве работы, немедленном исправлении ошибок, вложениях в улучшения времени и творчества (но не денег), решении проблем с помощью командного духа и подхода. Один из постулатов кайзена таков: частичный прогресс лучше, чем отложенное усовершенствование. Другой рекомендует спрашивать, что можно сделать, а не объяснять, почему нельзя.

Все внимание – на производственную площадку. Именно там происходит работа, которую необходимо совершенствовать. Эта работа состоит из множества нюансов и переменных факторов. Знать и учитывать все тонкости может только человек, непосредственно работающий на площадке, из офиса и в презентации этого не увидишь.

цифра
251 и **27**
кайзен новых проектов
реализовано на Евроцементе в 2022 году

СОБЫТИЯ И ЛЮДИ



Робот Husqvarna DXR 300 в работе. Маленький, да удаленький

Огнеупорно потрудились

На Осколцементе подвели итоги работы огнеупорщиков. Результаты впечатляют. За 2022 год они демонтировали в общей сложности более 600 м футеровки во вращающихся печах заводов Евроцемента.

Напомним, что оскольская выездная ремонтная бригада помогает предприятиям компании осуществлять демонтажные работы с 2017 года. Работать ударными темпами позволяет специализированный робот Husqvarna DXR 300. С его использованием время снятия футеровки сокращается в пять раз.

При этом надо отдать должное и высокому профессионализму самих участников команды футеровщиков. За прошедший год они собрали целую коллекцию благодарностей от руководителей заводов за оперативность и качество работы.

Провентилировали вопрос



Окладили и забыли

На Кавказцементе придумали, как охладить подшипники сепаратора мельницы, и сэкономили 9,3 млн рублей.

Сейчас на предприятии действуют пять цементных мельниц, на две из них установлены помольные установки (сепараторы). За их бесперебойную работу отвечают маленькие подшипники размером 250 мм. Раньше при активной работе в летний период они перегревались, приходилось останавливать работу всего сепаратора, а это уже потери. Чтобы избежать простоев, на заводе реализовали инвестпроект «Установка системы охлаждения подшипников сепаратора цементных мельниц № 4, № 5». Для охлаждения подшипников возле каждого установили специальные вентиляторы. Идею предложил генеральный директор завода Владимир Сокольников, а реализовала рабочая группа из состава «БС-Лидер» – начальник управления капитального строительства Владимир Касеев, начальник цеха помола цемента Кемал Карабашев, мастер этого же цеха Станислав Перминов и слесарь-ремонтник цеха обжига клинкера Айрат Гайфутдинов. В результате время аварийных простоев снизилось до нуля. Экономический эффект от проекта составил 9,3 млн рублей.

ПРОГРЕСС

«Торнадо» что надо!

На Липецкцементе опробовали инструмент Производственной системы – «Торнадо-карту». Все недоработки по цеху теперь фиксируются в специальной таблице.

Главный принцип «Торнадо» – мелких проблем на производстве быть не должно. Как можно быстрее и эффективнее нужно решать любые, даже незначительные вопросы. Любой работник цеха, который выявит проблему, теперь отмечает ее в специальной таблице (карте). Начальник участка ежедневно проверяет состояние записей, а также назначает ответственного за решение проблемы.

Решения по самым сложным вопросам каждую неделю рассматривает рабочая группа во главе с директором по производству. И каждый вторник команда Липецкцемента во главе с генеральным директором делает обход всех карт и дает пояснения по проблемам и их решениям.

Благодаря «Торнадо» в некоторых цехах уже сделали ряд улучшений и рацпредложений. Так, в цехе обжига клинкера при-

думали, как обрушать наст, образующийся в циклонном теплообменнике. Для этого там установили пневмопушки, которые демонтировали со старых сырьевых мельниц.

В цехе помола сырья усилили обогрев расходных бункеров сырьевых мельниц и дозирующего блока. В дополнение к газовым горелкам установили еще и инфракрасные. Теперь стенки бункеров обогреваются лучше, а материалы на них налипают меньше. В автоцехе завершают работу по оснащению цеха новыми диодными лампами. Они позволяют не только улучшить освещение, но и сэкономить электроэнергию.

С помощью «Торнадо» на заводе уже решили много

Еженедельный обход во главе с генеральным директором Сергеем Смирновым

текущих вопросов. Большинство из них касается культуры производства и условий труда работников. Для решения каждой конкретной проблемы выбирается исполнитель. С него, соответственно, и спрос. В итоге люди сразу видят конкретные улучшения, пусть некоторые из них и в мелочах: что-то покрасили, где-то убрали лишний мусор. Недаром же говорят: большое начинается с малого!



«Есть проблема? Решим!»

КАЙЗЕН

Смазано – сделано

Мордовцемент усовершенствовал вращающуюся печь.

На заводе решили старую проблему смазки системы вращения барабанной печи. Установлена печь под открытым небом, выпекает она клинкер непрерывно, вне зависимости от настроения и времени года. Наиболее уязвимыми с механической точки зрения ее частями являются места контакта

бандажных колец с корпусом печи, опорными и упорными роликами. Для хорошей работы эти узлы требуется постоянно смазывать. Сделать это сложно, поскольку из-за высоких температур их конструкция усложнена защитными системами и доступ к бандажам ограничен. А без надлежащей смазки даже такая могучая вещь, как 80-метровая печь, быстро изнашивается.

Начальник цеха обжига клинкера Виталий Архипов предложил впрыскивать смазку

Виталий Архипов на осмотре оборудования



в нужные места под давлением. Для этого на опоре печи, у бандаж № 1, смонтировали пневматический насос и необходимую арматуру для подачи смазочного материала в зону сопряжения упоров и бандаж. В результате получили эффективную систему смазки нагруженных узлов, сокращение времени на обслуживание и повышение при этом безопасности персонала. Также улучшение позволило снизить износ торцевой зоны бандаж, исключив затраты на его дорогостоящий ремонт.

Кстати, реализация кайзена не потребовала вообще никаких затрат – систему смазки цеховые ремонтники собрали из подручных запчастей.

Сергей Пустакин, руководитель заводского направления по внедрению и развитию Производственной системы:

«С точки зрения Производственной системы улучшения должны происходить постоянно – это помогает совершенствовать предприятие и дает сотрудникам возможность реализовывать свои идеи».

цифра

29

кайзенов из 7 подразделений подали сотрудники Мордовцемента

Владимир Логинов: «Почивать на лаврах не получится»

Топ-менеджер, директор Евроцемента по ПС и ТРИЗ Владимир Логинов рассказал о ключевых задачах, которые стоят перед компанией на 2023 год. Цели, надо сказать, грандиозные. Планируется внедрить в три раза больше новых проектов и вовлечь в ПС не менее 17% сотрудников компании. В общем, процесс непрерывных улучшений запущен, и его уже не остановить.

Какие ключевые задачи вы ставите перед собой и командой на 2023 год?

– 2022 год прошел под знаком запуска пилотных проектов на предприятиях. Мы занимались обучением сотрудников, демонстрировали эффективность инструментов Производственной системы, старались заинтересовать людей. В 2023 году планируем вовлечь еще больше сотрудников и реализовать около 75 проектов. Планируется массовый запуск карт «Торнадо», которые созданы для управления процессом решения проблем на площадках предприятий. Успешно показала себя программа развития кадрового резерва «БС-Лидер». Сотрудники ждут новые стажировки. Будем акцентироваться на таком важном инструменте, как ТРМ (Total Productive Maintenance), или всеобщее обслуживание оборудования. Он позволит снизить потери, связанные с внеплановыми простоями оборудования и снизить затраты на обслуживание и ремонт.

Почему Производственная система так важна для компании?

– Для нас Производственная система – это метод исключения потерь, который позволяет нам оптимизировать основные процессы на производстве, их стабилизировать, а также учить прозрачно и эффективно ими управлять. Конечно, Производственная система складывается из ряда основных инструментов. Это и стандартизированная работа, и ТРМ, и решение проблем методом 1 x 1 и т. д.

Какие внедренные проекты вы считаете ключевыми?

– Проекты, связанные с исключением всех видов простоев оборудования и со снижением затрат, в том числе связанных с энергоносителями: газом и электроэнергией. Это основные статьи наших расходов. Отдельно выделил бы проекты по сокращению сроков сезонных ремонтов. Чем мы быстрее ремонтируем, тем больше времени высвобождается для производства.

Вы планируете вовлечь в процесс непрерывных улучшений не менее 17% работников на каждом предприятии. В чем смысл такого вовлечения?

– Процесс непрерывных улучшений подразумевает, что каждый на своем рабочем месте исполняет не только то, что должен по стандарту, а думает, как улучшить безопасность труда, условия труда, производительность и качество, снизить простои. Кто лучше всех знает процессы, происходящие на производстве? Конечно же, человек, который работает непосредственно на производственной площадке. С ростом вовлеченности персонала будет расти и эффект от улучшений текущих процессов.

В этом году планируется запуск карт «Торнадо». Расскажите, что это и как с их помощью повысить эффективность работы.

– Это простой и наглядный инструмент, который позволяет зафиксировать любую проблему, решение и отследить эффективность этого решения. Например, проблемы с работой оборудования, износ инструмента, плохое освещение, сквозняки в рабочей зоне и т. д. Все, что беспокоит и мешает работать, выносятся на так называемую карту «Торнадо». Она представляет собой большой лист бумаги, где есть два поля. На одном обозначают проблемы, решения и сроки, на другом – отслеживают наличие или отсутствие проблемы в режиме онлайн. При этом необходим постоянный контроль со стороны генерального директора предприятия.

Расскажите об инструменте ТРМ (всеобщее обслуживание оборудования). В чем его польза для сотрудников?

– Ключевой, но один из самых сложных инструментов Производственной системы. От него зависит стабильность работы оборудования, без простоев, с необходимой производительностью и с соответствующим уровнем качества. ТРМ включает в себя превентивное (плановое) техническое обслуживание (обнаружение проблемы на ранней стадии, контроль критических параметров, своевременный мониторинг и осмотр и т. д.), автономное обслуживание со стороны производственного персонала, обучение технического



«Мы все немного перфекционисты, часто стремимся к идеалу, но всегда нужно думать о соотношении «усилия – эффект». Только тогда получаешь в награду хороший результат».

персонала и еще ряд важных составляющих. ТРМ направлен на предотвращение внеплановых простоев путем обслуживания и диагностики, в которые вовлечены как технический, так и производственный персонал. Важно постоянно анализировать аварийные простои, находить коренную причину и исключать ее.

А как ведется работа над тиражированием улучшений?

– Во-первых, сотрудники наших предприятий постоянно делятся друг с другом новыми наработками и реализованными проектами, на базе которых мы планируем запуск аналогичных проектов на других предприятиях. Кроме того, у нас есть ресурс лучших практик. Туда мы выкладываем все решения, которые, с нашей точки зрения, могут быть тиражированы на других предприятиях. К примеру, начальник цеха обжига одного завода может посмотреть, какие улучшения за последние две недели есть в цехах обжига других предприятий. Также проводим на заводах тренинги, где у сотрудников есть возможность обменяться опытом. С этого года планируем создавать управляющие комитеты с вовлечением генеральных директоров всех предприятий для практического обмена опытом.

Какие заводы холдинга входят, по вашему мнению, в топ-3 по успехам в рамках реализации Производственной системы?

– С точки зрения активности по инструментам Производственной системы могу выделить работу Белгородского цемента, Мальцовского портландцемента,

Осколцемент, Мордовцемент и Сенинцевского цементного завода. На эти предприятия можно равняться.

У вас есть личные лайфхаки эффективности?

– Не надо стрелять дробью по воробьям, нужно влиять сфокусированно, по конкретным проблемным точкам. Только тогда будет результат. Мы все немного перфекционисты, часто стремимся к идеалу, но всегда нужно думать о соотношении «усилия – эффект». Только тогда получаешь в награду хороший результат.

А вы какой совет дали бы сотруднику Евроцемента, который хочет добиться успеха в компании?

– Надо быть смелее и уметь подвергать сомнению даже, казалось бы, очевидные вещи. Нельзя останавливаться в развитии. Даже если есть положительный результат, почивать на лаврах не получится. Только в постоянном движении можно добиться успеха. В стремительно меняющемся мире учиться необходимо на протяжении всей жизни. Кроме того, надо получать удовольствие от того, что ты делаешь, развиваться в том направлении, которое интересно. На это не жалейте время и силы.



Владимир Логинов оценивает промежуточные результаты проекта генерального директора Мордовцемента

75 новых проектов

ПС планируется внедрить в 2023 году. Это почти в три раза больше, чем в 2022-м

ЗНАЙ НАШИХ

Хотели как лучше, а получилось... еще лучше!

Пришло время подвести итоги конкурса «Улучшение года – 2022». Эта премия – «Оскар» среди проектов ПС и ТРИЗ, такая же престижная и солидная. В нем приняли участие более 700 специалистов и 27 крупнейших компаний России. К рассмотрению было принято 179 работ.

В жюри были эксперты из консалтинговой компании НПК, которая работает над развитием бизнес-процессов самых известных предприятий нашей страны. Проекты, которые представили предприятия Евроцемента и Смикома, заслужили самую высокую оценку. У нас сразу три первых места в разных номинациях. Поздравляем победителей!

цифра

18

проектов предприятий Евроцемента и Смикома приняли участие в конкурсе «Улучшение года – 2022»



**Мальцовский
портландцемент**

Номинация: «Лучший проект по повышению производительности труда в производственной сфере».

Суть улучшения: за счет оптимизации процесса пере-сменки и снижения временных потерь на вспомогательные операции увеличили доставку сырьевых материалов из карьера с 9564 до 11 533 тонн в сутки.



Сергей Морозов,
генеральный директор:

«Наше 1-е место – общая заслуга всех участников проекта, а это коллективы четырех подразделений предприятия: горного, автотранспортного, железнодорожного и сырьевого цехов. Работа велась при непосредственном участии директоров по направлениям Дмитрия Петрунова и Алексея Захарина; начальников отделений Сергея Сенченкова, Александра Петрова, Алексея Марченко, Николая Петрунова; специалистов по Производственной системе Алексея Уварова, Артема Осадчего.

Ключевые усовершенствования были направлены на устранение потерь. Были изменены режим работы горно-сырьевого передела, логистика доставки персонала в карьер и увеличена скорость зачистки состава. Всего в рамках проводимой работы было реализовано 10 кайдзенов».



Осколцемент

Номинация: «Лучшее решение ТРИЗ».

Суть улучшения: снижение расхода электроэнергии за счет организации нагрева воды за отходящим теплом корпуса печи.



Алексей Пелых,
начальник службы
планирования ремонтов:

«Очень горд, что проект Осколцемент победил. Идеи по решению вопроса с горячим водоснабжением предприятия возникли при коллективном обсуждении. Генератором идеи выступил генеральный директор Денис Дмитриевич Доценко, а мы с коллегами – начальником цеха обжига Олегом Гатиловым, главным конструктором завода Владимиром Вениковым и мастером энергетического участка Евгением Малаховым – вдохновились, доработали и воплотили. Предварительные испытания на экспериментальной установке подтвердили эффективность использования отходящего тепла с корпуса печи. Вода до 70 градусов нагревается меньше чем за 15 минут!»



**Серебрянский
цементный завод**

Номинация: «Лучший проект по разработке и освоению новых продуктов/услуг».

Суть улучшения: на предприятии увеличили производительность цементных мельниц, тонкость помола и повысили долю шлака с 16 до 20%. Это позволило сохранить необходимые потребителю качественные характеристики и выпустить новый продукт – ЦЕМ II В-Ш 42,5 Н.



Егор Сапрыкин,
и. о. руководителя направления
ПС и ТРИЗ:

«Идея проекта возникла из-за роста потребности в цементе на рынке. В рамках решения задачи мы рассмотрели возможность увеличения доли шлака в цементе и провели лабораторные и промышленные испытания, чтобы достичь необходимого для клиента качества. В результате вышли на рынок с новой маркой цемента – ЦЕМ II/В-Ш 42,5Н, что позволило нам впервые преодолеть планку по выпуску и реализации 2 млн тонн цемента в год. Победа в конкурсе – плод совместного труда большого, дружного и слаженного коллектива, принимавшего участие в реализации проекта».



**Сенгилеевский
цементный завод**

Номинация: «Лучший проект по повышению эффективности бизнес-процессов в производственной сфере».

Суть улучшения: завод увеличил количество отгружаемого цемента в МК-14 водным способом с 18 200 до 35 800 тонн в месяц.



Елена Кошеленко,
директор по транспорту
и логистике:

«Проект был реализован в период высокого сезонного спроса на навалый цемент. Тогда как раз был дефицит автотранспорта для поставки заказанного потребителями объема цемента. На момент завершения проекта завод повысил производительность процесса тарирования цемента в контейнеры МК-14 с 22 до 42 контейнеров в смену, а также увеличил скорость погрузки цемента в баржу, применив необходимые инструменты Производственной системы и решив задачи по стандартизации процессов и внедрению производственного анализа».



**Белгородский
цемент**

Номинация: «Лучший проект по повышению качества выпускаемой продукции».

Суть улучшения: с увеличением качественных показателей выпускаемого цемента за счет стабилизации ввода добавок и сырьевых компонентов снизили колебания прочностных характеристик с 4,57 до 3,5%.



Елена Гунько,
начальник лаборатории
технического контроля:

«Стабильность качественных показателей цемента, выпускаемых заводом, определяет конкурентоспособность нашей продукции. Залог успеха кроется в непрерывном повышении эффективности и результативности производственных процессов. В рамках проекта был автоматизирован процесс приготовления шихты, позволяющий перевести процентное содержание компонентов в количество ковшей. Реализованные мероприятия позволили повысить стабильность качественных показателей цемента».



**Главстрой-Усть-
Лабинск**

Номинация: «Лучший проект по импортозамещению продукции, товаров и услуг»

Суть улучшения: завод снизил долю импортных комплектующих, используемых на основной технологической линии.



Алексей Лучин,
главный механик:

«На конкурсе была представлена лишь малая часть успешных примеров импортозамещения Главстрой-Усть-Лабинска. Мы организовали страховой запас, что позволило сократить неликвид и сроки поставок. Стали использовать отечественные компоненты для модернизации, уменьшив время простоев. Стандартизировали процессы ремонта и обслуживания линии, и сразу выросло качество ремонтных работ! Проект признан успешным, и теперь команда будет работать на постоянной основе. Многие решения уже тиражируются смежными предприятиями».