

WABTEC ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНЕ АРНАЛҒАН МӘДЕНИ-АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ

SAME TRACK



КРУГЛЫЙ СТОЛ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

Ускорение Платформы Engines (Двигатели)

ФРОНТОВАЯ ЛИНИЯ

Стремление к постоянному совершенствованию

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Подготовка к росту производства

ВЗГЛЯНИТЕ НА ЭТО

Улучшение подшипников

Специальный выпуск:
Платформы Engines (Двигатели)

Ноябрь 2025



Создание Платформы Engines (Двигатели)

Команда,

В мае 2025 года была завершена реорганизация Платформы Engines (Двигатели). Компании Grove City New Engine (GRV) и Grove City Reman (GRR) всегда тесно сотрудничали в вопросах повышения показателей производительности, а в мае к ним присоединилась компания «Астана Дизель Сервис» (ADS). Такое решение было вполне логичным, так как команда ADS занимается восстановлением двигателей EVO Tier 2.

Целью Платформы является обеспечение одинаковой работы всех двигательных установок в соответствии с аналогичными показателями производительности при сохранении осведомленности о наших глобальных мощностях и понимании возможностей передачи технологий.

Наши показатели производительности работы Платформы Engines (Двигатели) очень четкие: безопасность персонала, качество продукции, обслуживание клиентов и общая производительность. Используя бережливую стратегию решения проблем (Lean), заводы в Гров-Сити очень успешно реализуют свои ежегодные проекты «Задачи по улучшению», которые согласованы с краткосрочными и долгосрочными бизнес-целями заводов. Планируется, что в ближайшем будущем завод ADS будет решать бизнес-задачи с помощью той же стратегии Lean.

Теперь, когда Платформа работает уже шесть месяцев, мы установили регулярный ритм работы. Это позволило поделиться передовым опытом и рассказать о возможных трудностях со всеми ключевыми заинтересованными сторонами.

Объявление о заключении договора с Казахской национальной железной дорогой на поставку 300 локомотивов станет для нас первой возможностью решить задачу в рамках Платформы. На заводах в Гров-Сити будут изготавливаться детали для отправки в сервисный центр двигателей ADS, где они будут собираться, тестироваться и окрашиваться для завода по сборке локомотивов. Чтобы ADS смог поставить свой первый двигатель в 2027 году, необходимо проделать огромную работу по планированию и приложить значительные усилия. Я уверен, что Платформа Engines (Двигатели) сможет оправдать эти ожидания.

С наилучшими пожеланиями,

Джастин Сокол
Вице-президент по управлению операциями
Руководитель Платформы Engines (Двигатели)

Джастин Сокол, руководитель Платформы Engines (Двигатели), рассказывает, как недавняя реорганизация помогает Платформе Engines (Двигатели) заключить крупный договор с Казахской национальной железной дорогой.



Стремление к постоянному совершенствованию

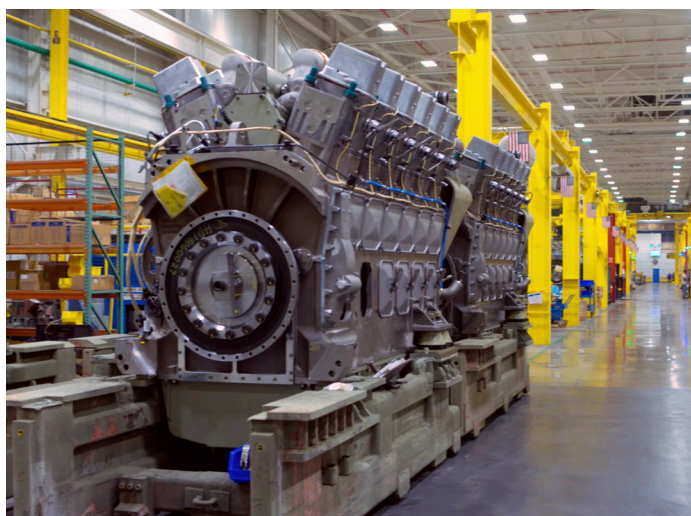
Имея более 22-летний опыт работы на различных должностях в Гров-Сити, Билл Потканович стал настоящим «двигателем» в решении проблем и постоянном совершенствовании.

Если что-то и определяет карьеру Билла Поткановича, так это стремление к постоянному совершенствованию. В данном интервью Билл и его менеджер Джонатан Холл обсуждают, как богатый опыт Билла и его стремление к совершенствованию привели к успеху за 22 года работы в Гров-Сити.

Изучение системы

Билл стал настоящим мастером в области ремонта двигателей в Гров-Сити. «Билл имеет 22-летний опыт работы в компании Wabtec, часть которого он проработал на заводе New Engine, расположенном также в Гров-Сити, а сейчас — на заводе UX», — говорит Джонатан. «Благодаря этому ему известны все аспекты процесса основной сборки, будь то безопасность, эргономика, процессы сборки, вопросы качества или обучение новых операторов. Его трудно чем-нибудь удивить».

А поскольку он столькому научился на каждом этапе своей работы, все рассчитывают на него в поиске ответов. «В случае возникновения каких-либо проблем или вопросов у сборщиков Билл сможет их понять и найти подход к их решению, поскольку занимался всеми видами работ в сборочном цехе», — отмечает Джонатан.



**Билл
Потканович**

Руководитель команды



**Джонатан
Холл**

Старший менеджер
по производственным
операциям

В поисках возможностей для совершенствования

Для Билла постоянное совершенствование — это образ жизни. «Постоянный поиск более эффективных способов выполнения задач — это практичный подход, который применим ко всему в жизни. Причины изменений могут быть разными, но принципы всегда остаются неизменными», — говорит Билл. «Будь то безопасность, повышение эффективности, улучшение

«Будь то вопросы безопасности на производстве, совершенствование процессов или файлы, которые он создаёт для команды, он всегда ищет способы делать работу лучше».

— Джонатан Холл

надёжности или просто экспериментальные изменения — важно смотреть на вещи со всех сторон. То, что кажется правильным на бумаге, может совсем иначе проявиться в реальных условиях».

Джонатон считает, что именно эта целеустремленность выделяет Билла на работе. «Он полон страсти к тому, чтобы делать вещи лучше», — говорит Джонатон. «Будь то вопросы безопасности на производстве, совершенствование процессов или файлы, которые он создаёт для команды, он всегда ищет способы делать работу лучше».

Подобный опыт и совершенствование имеют значение и при возникновении новых проблем. «Отличным примером этого является внедрение двигателя FDLA, сборка которого занимала на 20 часов больше, чем сборка стандартного двигателя FDL», — поясняет Джонатон. «Билл сыграл ключевую роль в том, что мы смогли выкроить эти дополнительные 20 часов и найти способ собрать двигатель в рамках текущего времени такта, сдвинув некоторые процессы, так что мы могли выполнять дополнительную работу, продолжая выпускать двигатель с конвейера каждые четыре часа».



«Он стремится облегчить работу своего начальника, а также работу начальника своего начальника»

— Джонатан Холл



Поддержка команды

Как правило, по мере появления новых сборщиков на заводе Билл уделяет время их обучению, но Джонатона больше всего впечатляет его лидерские качества, которые он демонстрирует по отношению ко всей команде. «Билл помогает развиваться не только сборщикам. В его помощи нуждаются супервайзеры, руководство, а также я».

По словам Джонатона, Билл все время говорит, что стремится облегчить работу своего начальника, а также работу начальника своего начальника. «При возникновении любой проблеме он всегда первый, кто предлагает идею». При этом он не перестает прислушиваться к другим идеям и объединять нужных людей, чтобы приблизиться к нужному результату».

Благодаря открытости новым идеям он смог создать такую прочную базу знаний, которая и в дальнейшем будет способствовать его росту. «Я считаю, что слушать людей и учитывать их мнение очень важно во всех аспектах жизни, а не только в рабочей среде. Моя философия заключается в том, что каждый человек, которого вы встречаете, обладает знаниями, которых у вас нет, поэтому я стараюсь не забывать об этом», — говорит Билл.

Билл считает, что уважение к различиям друг друга и обучение на их основе делает команду сильнее. Подводя итоги, он отмечает: «Мы не должны забывать о том, что мы не живем в изолированном мире. Мы живем здесь вместе с многочисленным числом других личностей, обладающих различными качествами, уровнем знаний, взглядами и личным опытом, что в какой-то мере делает нас всех людьми и связывает нас друг с другом». «Мы должны сделать так, чтобы всё получилось, и помогать друг другу стремиться стать лучшей версией себя».

«Моя философия заключается в том, что каждый человек, которого вы встречаете, обладает знаниями, которых у вас нет».

— Билл Потканович

Подготовка к росту производства

Стив ЛаФевер объясняет, почему новый объем капитального ремонта Tier 4 является вызовом для Гров-Сити, и как они готовятся к его решению в 2026 году.



**Стив
ЛаФевер**

Старший директор,
руководитель завода в
Гров-Сити

Как можно планировать рабочий процесс, если неизвестно, сколько времени займет производство? Здесь Стив ЛаФевер, старший директор завода в Гров-Сити, рассказывает о подготовке своего предприятия к первому полному циклу капитального ремонта локомотивов Tier 4, который начнется в первом квартале 2026 года.

Колебания объема

Команда Стива на заводе Гров-Сити UX переживает кратковременный спад объемов работы, но одновременно понимает, что с началом нового года у них будет полно работы. «В этом году четвертый квартал был немного сложнее. Мы столкнулись со снижением объемов продаж из-за сезонных колебаний и других изменений», — объясняет он. «Но, к счастью, это также предоставило возможность подготовиться к значительному росту в следующем году».

Первый проданный комплект локомотивов Tier 4 достигнет контрольного года ремонта в 2026 году. Это будет первый раз, когда такой объем капитального ремонта пройдет через завод, кроме того, он совпадет с

увеличением объема нашей повседневной работы. «В первом квартале мы вернемся к базовому объему загрузки с Платформами EVO и FDL, а Платформа Tier 4 выйдет на полную мощность в цикле капитального ремонта, что приведет к значительному увеличению объемов для нас», — отмечает он.

«В некоторых случаях, при таких видах деятельности, мы не получаем предупреждения о возможной аварии до того, как произойдет серьезный инцидент».

FDL

Платформа старого образца

- Долгая история совершенствования процессов
- Быстрая и стабильная работа на протяжении всего времени

EVO Tier 2 и Tier 3

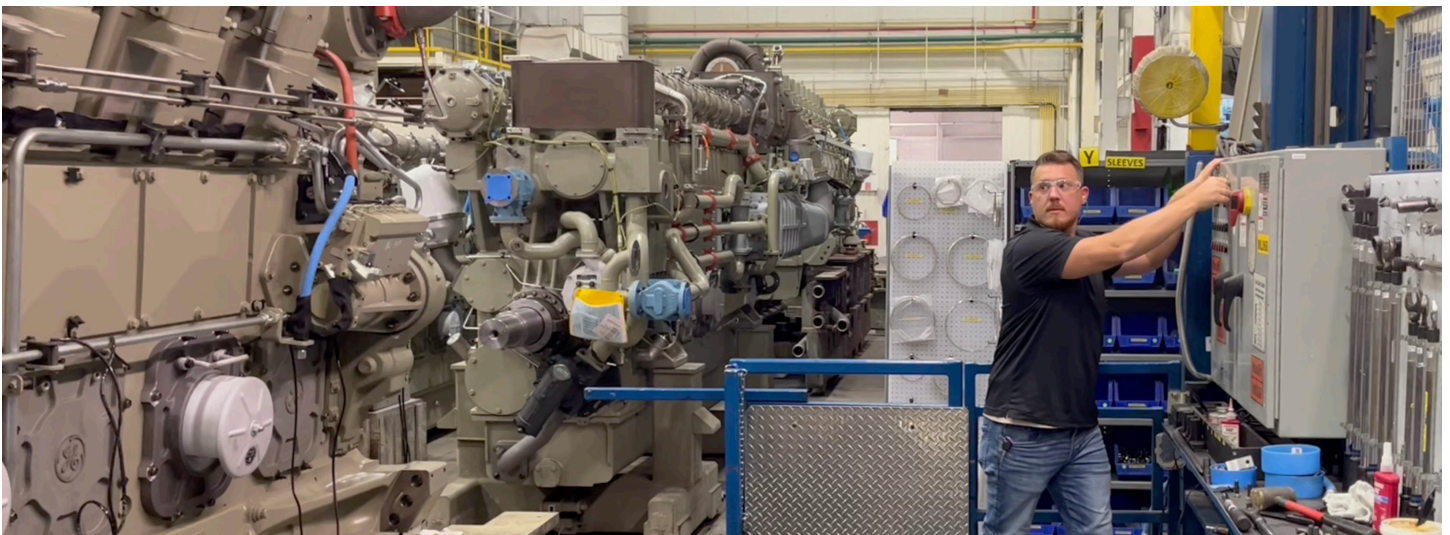
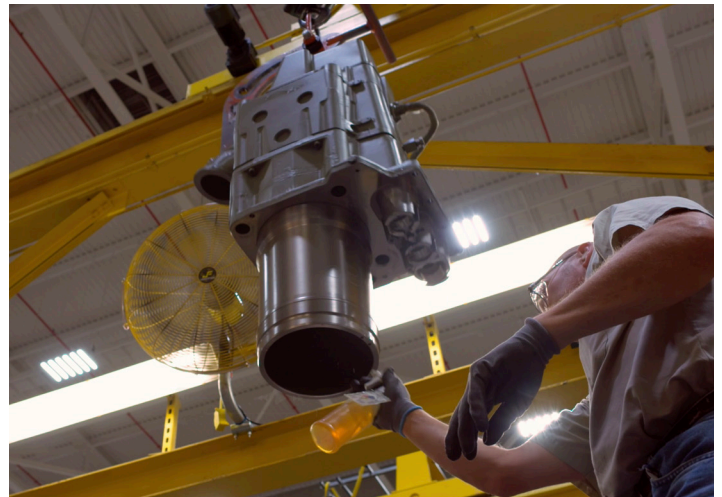
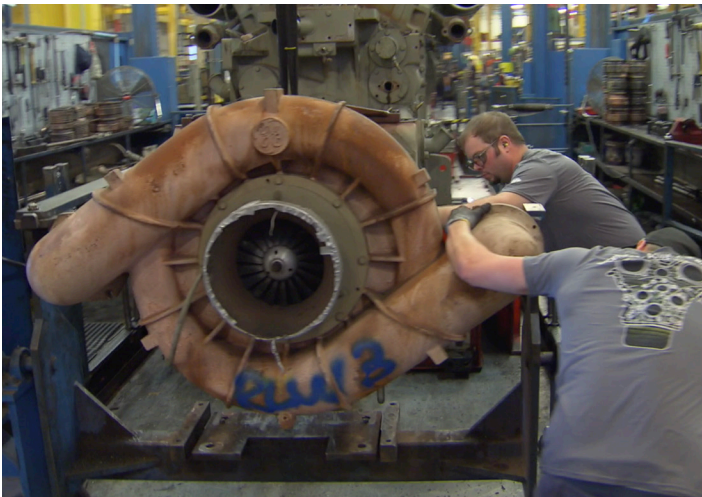
Значительное сокращение выбросов по сравнению с FDL

- В основном одинаковое оборудование для Tier 2 и Tier 3
- Большие объемы в течение нескольких лет
- Известная и стабильная пропускная способность

Tier 4

Еще одно значительное сокращение выбросов по сравнению с Tier 2 и Tier 3

- Компоненты, значительно отличающиеся от компонентов Tier 2 и Tier 3
- Всего несколько десятков капитальных ремонтов в год до резкого увеличения объема в 2026 году
- Текущий объем не позволяет оптимизировать процессы или пропускную способность.



Подготовка к объему Tier 4

Хотя команда завода Гров-Сити имеет опыт в оптимизации процесса капитального ремонта двигателей FDL и EVO, они располагают недостаточными данными о том, что требуется для капитального ремонта двигателей Tier 4, особенно в больших масштабах. По словам Стива, это принесет как новые возможности, так и определенные трудности. «У нас есть огромное количество исторических данных по EVO и FDL, поэтому мы знаем, сколько рабочих часов необходимо для выполнения такого объема работы. У нас нет никаких значимых данных о том, как будет выглядеть капитальный ремонт для Tier 4».

Каждая команда на объекте прилагала все усилия, чтобы подготовиться к увеличению объема работ и свести к минимуму проблемы в начале переходного периода. «С операционной точки зрения, мы рассматриваем, что можно сделать с численностью персонала и какую работу мы можем предварительно выполнить», — говорит он. «Например, мы можем разобрать несколько двигателей прямо сейчас, чтобы настроить наши вспомогательные линии для запуска производства».

Балансировка увеличенного объема локомотивов Tier 4 при возобновлении обычного объема двигателей FDL и EVO заставит всех задуматься о своей производственной мощности. «Дополнительная сложность заключается в том, что большинство продуктов будет поставляться по тем же вспомогательным линиям, которые в настоящее время использует Платформа EVO. Поэтому для подготовки к этому мы последние два года работали над устранением ограничений наших производственных мощностей».

Структура грузовых перевозок

«Пока команда сосредоточена на ближайших задачах, связанных с объемами, Стив также воодушевлен долгосрочными системными возможностями, которые открывает новая структура грузовых перевозок». «С новой организацией было приятно наблюдать, как мы смогли объединиться для решения проблем», — говорит он.

За последние месяцы Стив видел это, в частности, на примере проблем в портах из-за тарифов, которые повлияли на Гров-Сити. «Никто не называет это проблемой Гров-Сити или Платформы Engines (Двигатели) — это проблема Wabtec», — отмечает он. «Команда объединилась, почти как оперативная группа, от выполнения заказов до таможни, логистики и материалов, и это действительно сократило количество проблем».

Стив воодушевлен потенциалом, который мы раскрываем для интеграции между Платформами в этом новом формате, и стремится сотрудничать с коллегами на других объектах, в поисках новых путей совершенствования. «Всем сотрудникам из других наших подразделений: если у вас будет возможность, приезжайте посмотреть цех здесь. Понимание повседневной работы завода UX и того, как ваша роль связана с нашей, имеет огромную ценность», — говорит Стив. «Мы все играем свою роль в этом процессе и зависим друг от друга. Мы в состоянии создать значительную ценность, если будем действовать согласованно».

Ускорение Платформы Engines (Двигатели)

Менеджеры из Гров-Сити рассказывают, каково это — работать над «сердцем» локомотива.



Майкл Пархэм

Старший менеджер по производственным операциям



Над какими продуктами вы и ваша команда работаете в Гров-Сити?

Майкл: Я отвечаю за Turbo, мощности EVO и FDO, распределительные валы, сцепное дышло, артикуляционные шатуны, а также за наш отдел покраски и упаковки, который занимается обновлением деталей, отправляемых в распределительные центры. Здесь каждый день отличается от предыдущего — столько всего происходит, и именно это мне нравится.

Брэд: Я отвечаю за поток создания ценности по четырём направлениям: основные рамы, воздушные компрессоры, линия штифтов и новое производство. Проще говоря, это почти все компоненты двигателей на разных этапах.

Тайлер: Я работаю на объекте Гров-Сити Reman, где занимаюсь управлением перекалфикацией и сборкой нескольких наших линий, в том числе линий сборки поршневых штоков, насосных линий, турболиний, линий маслоохладителей, линий кулачков и мелких деталей.



Брэд Джордж

Старший менеджер по производственным операциям



Тайлер Нидерритер

Старший менеджер по производственным операциям



Каковы уникальные сложности работы Платформы Engines (Двигатели)?

Майкл: Одной из самых больших проблем является обеспечение того, чтобы наша цепочка поставок всех сырьевых материалов соответствовала нашему графику производства двигателей. В двигателе используются сотни различных деталей, и отсутствие любой из них может привести к остановке работы.

Брэд: В нашей работе много высокоспециализированных процессов, но одна из самых важных задач, о которой нам необходимо помнить, — это чистота. Мы предпринимаем множество мер, чтобы обеспечить чистоту продукции: внутренние процессы промывки, нанесение антикоррозийного покрытия и несколько этапов инспекций. Любые посторонние частицы в двигателе приводят к преждевременному износу подшипников или соединительных поверхностей, поэтому чем чище двигатель, тем дольше он прослужит. И цель здесь состоит в том, чтобы выйти из стадии становления и оставаться надёжными в течение 10–15 лет.

Тайлер: На мой взгляд, механическая сложность наших двигателей является одной из самых уникальных вещей. В них используются высокие технологии, поэтому для работы с ними требуется много специального оборудования и квалифицированных технических специалистов. Требования к соответствию нормативным требованиям к локомотивам очень высоки, и с точки зрения экологии и безопасности они также являются строгими. Управление расходом дизельного топлива также представляет собой проблему, поскольку оно составляет значительную часть эксплуатационных расходов наших клиентов. Поэтому наша цель — оптимизировать топливную экономичность и создать двигатель с лучшими характеристиками.



Чем вы больше всего гордитесь в своей работе?

Майкл: Мы производим двигатель, и считаем его «сердцем» локомотива. Это наш приоритет, и мы гордимся этим. К тому же мы понимаем, что соблюдение графика производства двигателя помогает поддерживать график локомотива и облегчает работу всем остальным.

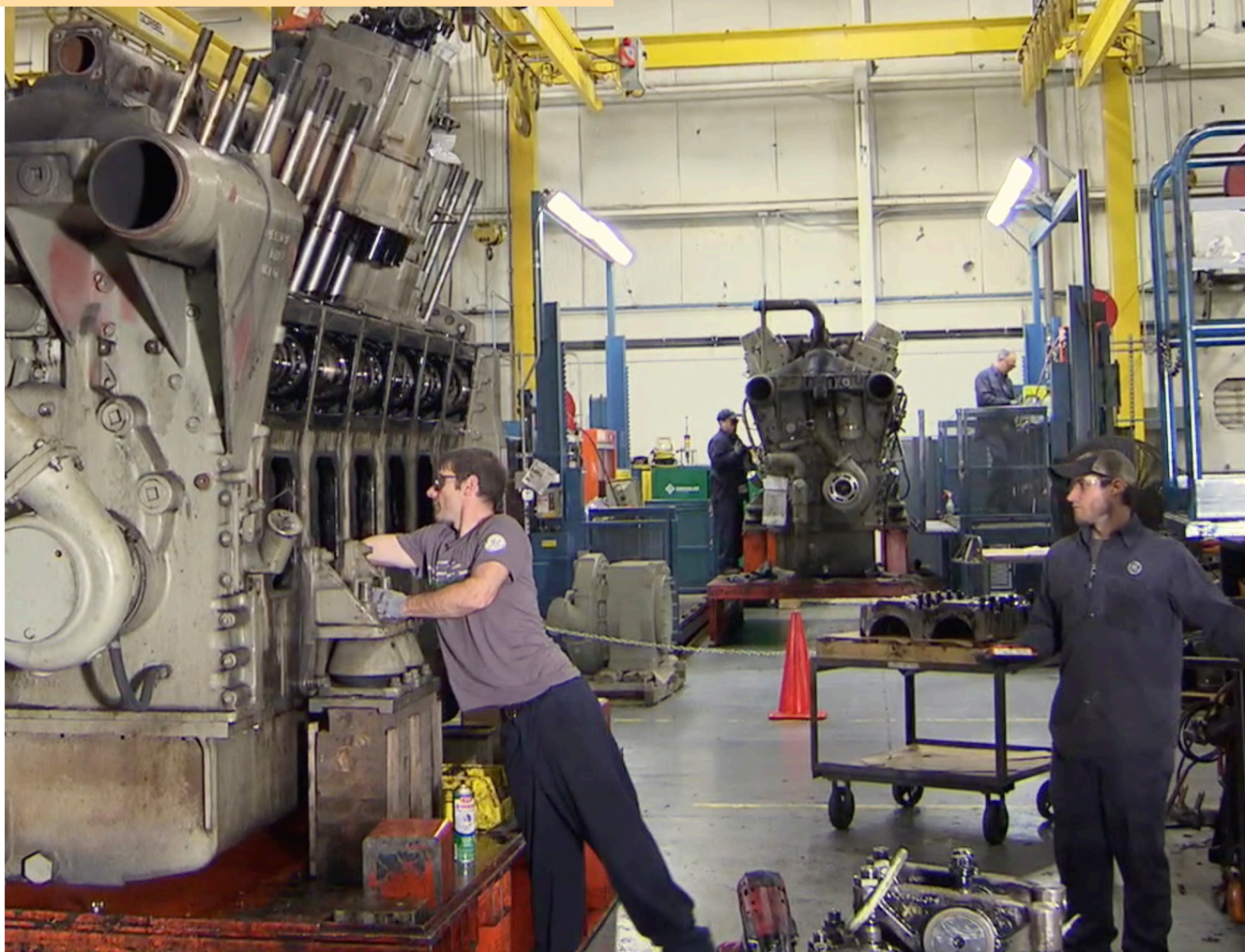
В конце концов, создание готового продукта, который, как известно, необходим клиенту, который отличается высочайшим качеством и надежностью, — это то, чем можно гордиться. Я думаю, что это то, что заставляет нас всех двигаться вперед, не только здесь или на Платформе Engines (Двигатели), но и во всей компании Wabtec. Это чувство выполненного долга в конце дня.

Брэд: Для меня это то, что мы создаем продукт, который на данный момент не производится нигде в мире, кроме Гров-Сити, если говорить с точки зрения нового производства. Гров-Сити — небольшой городок, где я родился и вырос, и именно здесь мы создаем центр, который будет перевозить грузы по всей стране. Вряд ли можно было бы представить себе нечто подобное в маленьком городке Гров-Сити, США.

Тайлер: Мне очень нравится, что Платформа Engines (Двигатели) является частью этой большой интегрированной системы, и мы действительно находимся в центре всего этого. Именно поэтому на наших сотрудниках лежит большая ответственность за то, чтобы все было сделано правильно. Меня особенно впечатляет взгляд наших сотрудников с цеха: они помогают решать реальные производственные задачи, потому что отлично знают наш продукт. Это действительно здорово.



Посмотрите видео «Круглый стол руководителей» в цифровой версии Same Track.



Улучшение ПОДШИПНИКОВ

Хантер МакКоули поделился тем, как его команда модифицировала процесс сборки подшипников шатунов, увеличив срок службы двигателя и сократив количество человеческих ошибок.



**Хантер
МакКоули**

Инженер по качеству

ПРОБЛЕМА

«Команда определила необходимость в более надежном процессе сборки подшипника шатуна в двигателе EVO. В старом процессе смазывание подшипника маслом было последним этапом перед его соединением с коленчатым валом внутри двигателя. Это означает, что при работе с подшипником шатуна участвовал только один оператор, с одной парой глаз, и имелось множество возможностей для человеческой ошибки».



ПОДХОД

«Команда работала совместно с инженерами, объединяя специализированные технические знания по сборке двигателей с разработанными методами защиты процессов, чтобы создать это решение. Мне помогли ценными знаниями Билл Грей (DE), Джон Рот (PE), а также поддержка со стороны руководства команды по качеству двигателей была неоценимой».



РЕЗУЛЬТАТЫ

«Смазка для сборки двигателя не только обеспечила более надежный процесс сборки, но и превзошла старый процесс при прямом сравнении состояния подшипников после испытания двигателя».

«Подшипники долгое время были самым слабым звеном в любом двигателе внутреннего сгорания. Технически это изнашиваемая деталь, но в то же время одна из самых важных частей двигателя. Такое решение не является панацеей от всех неисправностей подшипников, однако оно дает нашим подшипникам дополнительные преимущества для продления их ожидаемого срока службы. Что касается стоимости, то если решение позволит сэкономить только один двигатель, оно обеспечит 22-кратную окупаемость инвестиций».

«Мы пока не можем точно сказать, сколько отказов подшипников можно отнести к этой проблеме, поскольку это улучшение было внедрено совсем недавно, но мы с нетерпением ожидаем разработки метрики, которая покажет реальное влияние проекта».



РЕШЕНИЕ

«Новый инспектор линии повысил общую эффективность и сократил количество дефектов, обнаруженных в FGI, лишь до 8 %. Обнаружение дефектов на линии позволило нам также улучшить обратную связь с операторами, как только дефекты были обнаружены. Раньше, когда комбинация деталей проходила финальную проверку, на выявление источника проблемы уходило несколько дней».

