

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Конкурс корпоративных проектов улучшений Трансформация

Общая информация о проекте	
Название проекта	Трансформация производственных процессов линий сборки а/м Гранта
Номинация	Операционная эффективность 4.0: проекты повышения производительности и качества продукции, совершенствования процессов и операций, в т.ч. с применением новых технологий
Организация заявитель	АО «АВТОВАЗ»
Краткая информация о компании	<p>Российская автомобильная компания. Крупнейший производитель легковых автомобилей в РФ, а ранее и в Восточной Европе.</p> <p>Завод основан в 1966 году в городе Тольятти, тут находится основное производство. Так же в составе АВТОВАЗ есть две внешние производственные площадки– это Ижевский Автомобильный Завод и завод Лада-Питер. АВТОВАЗ входит в перечень системообразующих организаций России</p> <p>Компания производит автомобили под собственной торговой маркой Lada.</p> <p>https://disk.yandex.ru/i/D7cAyZptfILdqw</p>
Команда проекта	<p>Касимов Сергей Александрович, нач. управления по развитию производственной системы в АСП;</p> <p>Шутов Вадим Юрьевич, нач. службы локального инжиниринга;</p> <p>Габараев Зелимхан Сиваевич, нач. службы по ремонту оборудования;</p> <p>Шапецкий Виктор Алексеевич, директор производственной логистики.</p> <p>Сетин Дмитрий Анатольевич, нач. производства запасных частей ПРОО</p> <p>Воронов Олег Владимирович, рук. проекта службы локального инжиниринга.</p>
Соискатель	Касимов Сергей Александрович , нач. управления по развитию производственной системы в АСП
Содержание проекта	
Проблема и актуальность	<p>Отсутствие возможности запуска нового модельного ряда на существующих мощностях линий сборки препятствует развитию нового продукта и приводит к потере конкурентоспособности компании на автомобильном рынке.</p> <p>Для улучшения ситуации необходимо трансформировать существующие производственные процессы под возможность запуска нескольких моделей в одном потоке, без потери мощностей производства</p>
Анализ проблемы	<p>При помощи Бэнчмаркинга с лучшими заводами, производящими а/м класса «В», был проведен сравнительный анализ организации производственных процессов, используемого оборудования и выстраивания потоков комплектующих изделий (КИ) до рабочего места (РМ). В сравнении участвовали несколько показателей:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность (DSTR – отношение инженерного времени к фактически затраченному); - количество продукции в незавершенном производстве (НЗП); - времени выполнения заказа (Lead Time); - затраты на единицу продукции (CPU) <p>В ходе анализа используя стандартные инструменты (СИ), такие как Диаграмма Исикавы, 5 Почему, 9 ступеней решения проблем, а также анализ потоков, наблюдение за РМ и анализ потерь, удалось выйти на корневую причину, которой стало использование устаревших (2004г.) стандартов выстраивания производственного процесса и запуск производства под моноплатформу без учета долгосрочного планирования.</p>
<p>Гипотезы и мероприятия</p>	<p>При решении задачи, используя СИ производственной системы АВТОВАЗ, такие как W2B, 4BOX's, SWOT анализ и матрицу принятия решений, учитывая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - срок реализации; - необходимые инвестиции; - привлечение подрядных организаций; - сроки окупаемости; - % улучшения показателей процесса, <p>было выбрано несколько направлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Трансформация производственных потоков. В результате которой на линиях сборки останутся только операции, приносящие добавленную стоимость, а вспомогательные операции (распаковка, подсорбка) выносятся на отдельные участки (Киттинг); - Выстраивание прямых логистических потоков по принципу Рампа – Склад – Киттинг – РМ. - Перемещение, модернизация и замена оборудования с моноплатформенного на мультиплатформенное.
<p>Результаты проекта</p>	<p>Итогом реализации проекта стала полная трансформация производственного процесса сборки автомобилей Гранта, исключение вспомогательных операций из основного процесса сборки позволило уменьшить длину линий на 50%, а на высвобожденных площадях организовать новую систему хранения, участки киттинга, где производятся не только вспомогательные операции, но и происходит формирование ячеек с необходимыми КИ под каждый конкретный автомобиль. Организация участков киттинга позволила сократить количество перемещений операторов на линии и использовать высвобожденное время на выполнение основных операций, как результат – средний % загрузки оператора полезными действиями на посту 90-92%.</p> <p>Оборудование и линии, препятствующие прямому потоку КИ, были перенесены и встроены в новый ландшафт производства, что позволило сократить затраты на логистику, перейти от доставки КИ вилочными погрузчиками на доставку тягачами, беспилотным транспортом (AGV) и средствами дешевой автоматизации (напольные конвейеры).</p> <p>Закуплено оборудование и организован новый процесс стыковки кузова и «Шасси», в которое входит все основные узлы и агрегаты ходовой системы автомобиля.</p>

	<p>Весь комплекс работ позволил улучшить показатель DSTR на 36%, снизить НЗП на 47%, Lead Time сократить на 3,1 часа и снизить CPU на 7%.</p> <p>Кроме того, удалось снизить риски по безопасности работы на линиях сборки за счет исключения движения вилочных погрузчиков в зонах работы операторов и на маршрутах вывоза КИ, высвободить дополнительное оборудование для дальнейшего развития мощностей и запуска новых моделей на других линиях сборки. Экономический эффект составил 87,7 млн. руб. в год. Инвестиции 53 млн. руб., окупаемость проекта 0,6 года</p>
Внедрение и тиражирование	<p>Пользуясь опытом, приобретенным в данном проекте, в 2023 году запущен проект развития мощностей и выстраивания потоков на 2ух других линиях сборки автомобилей.</p>