

# Группа ОАТ

**Применение практик  
бережливого производства  
в производственной системе АО «ВИС»**

Дмитрий Лазарев

14.12.2017

### Местоположение



| Город        | Расстояние, км |
|--------------|----------------|
| Москва       | 986            |
| Ульяновск    | 196            |
| Ижевск       | 607            |
| Н.Челны      | 425            |
| Калуга       | 1 119          |
| С.-Петербург | 1 702          |

445015, Самарская обл., г.Тольятти, ул.Макарова, 23

### Общая информация



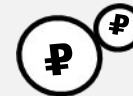
**1991 г.**

год основания



**148 ед.**

позиций номенклатуры



**2,1 млрд. руб.**

выручка 2017 (с ВГО)



**18 млн.шт.**

производственная мощность. Общая численность  
2 смены / 5 дней в неделю



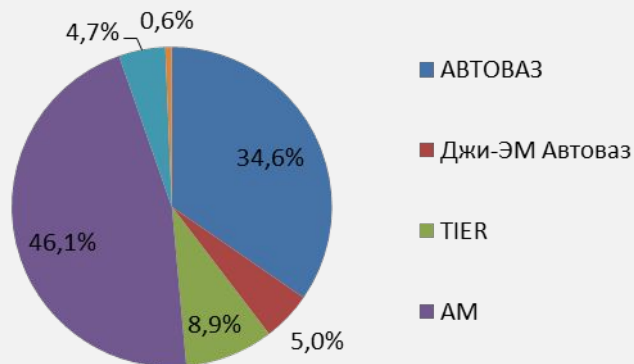
**764 чел.**



специализация

- ✓ Рычаги ручного тормоза
- ✓ Рулевые тяги и наконечники
- ✓ Тормоза и колодки
- ✓ Педали
- ✓ Растяжки и рычаги передней

### Структура портфеля продаж, %



### Объем продаж, загрузка оборудования

| Клиент          | 2017 тыс. шт. | Кэф. загрузки |
|-----------------|---------------|---------------|
| АВТОВАЗ + ОАГ   | 2 018         | 60%           |
| GM-AVTOVAZ      | 67            |               |
| Вторичный рынок | 8 023         |               |
| прочие          | 8 406         |               |
| итого           | 18 514        |               |

# ПРОБЛЕМЫ



**Проблемы  
предприятия**

Низкое качество  
продукции  
и при этом «армия»  
контролеров и  
дефектчиков

Большие запасы  
незавершенного  
производства

Привлечение временного  
персонала со смежных  
предприятий

Высокая задолженность  
внешним поставщикам

Низкая эксплуатационная  
готовность оборудования  
(поломки оборудования)



| КРІ                     | Целевой индекс                 | Инструменты для достижения  |
|-------------------------|--------------------------------|---|
| Производительность      | Увеличение на 30%              | Стандартизация, 5S<br><br>Быстрая переналадка (SMED)<br><br>Обслуживание оборудования (TPM) |
| Качество                | Снижение уровня брака в 2 раза | Обучение персонала<br><br>Решение проблем «одна за одной»                                   |
| Себестоимость (затраты) | Снижение на 20%                | Выстраивание потоков<br><br>Поиск и устранение потерь                                       |

# ШАГИ И ВИДЕНИЕ

## Увеличение прибыли

Качественная  
продукция

Низкая себестоимость

Своевременные  
поставки

У  
п  
р  
а  
в  
л  
е  
н  
и  
е

Встроенный  
контроль качества

Н

Андон

ка

Рока-уока

ст

Система обратной  
связи

м

Статистические  
методы

н

Стандартизация

Философия ПС

У  
п  
р  
а  
в  
л  
е  
н  
и  
е

Время такта

н

Выравнивание  
производства

л

Канбан

с

Супермаркеты

к

Пикинг

н

Обучение

Визуализация

В  
с  
е  
о  
б  
щ  
е  
н  
и  
е

Автономное  
обслуживание  
оборудования

б

Быстрая  
переналадка

л

Снижение партии  
запуска

и

Эффективность  
использования  
оборудования

е

5S

Мотивация

н

о

в

П  
о  
т  
о  
к  
с

Создание  
продукта

п

Создание потока

н

Сбалансированно  
сть потока

ц

Выравнивание  
потока

н

Стабильность

т

Аудит

Кайдзен

и

У  
п  
р  
а  
в  
л  
е  
н  
и  
е

Стратегия  
развития

н

Постановка целей

п

Дорожная карта

и

Доски  
производственно  
го анализа

с

Решение проблем

т

Структура ПС

в

д

о

в

# ШАГИ И ВИДЕНИЕ

| № п\п | Наименование направления                                       | Года   |   |   |
|-------|--|--|---|---|
|       |  | 2018   | 2019  | 2020  |
| 1     | Философия ПС   |    |   |   |
| 2     | 5S   |    |   |  |
| 3     | Стандартизированная работа                                     |    |   |  |
| 4     | TPM  |    |   |  |
| 5     | SMED   |    |   |   |
| 6     | Построение потоков   |    |   |   |
| 7     | Тянущая система  |    |   |  |
| 8     | Процесс решения проблем  |  |  |  |
| 9     | Выравнивание производства                                      |  |   |   |
| 10    | Система подачи и реализации предложений по улучшению (Кайдзен) |  |   |   |
| 11    | ТОМ - внедрение  |    |  |  |

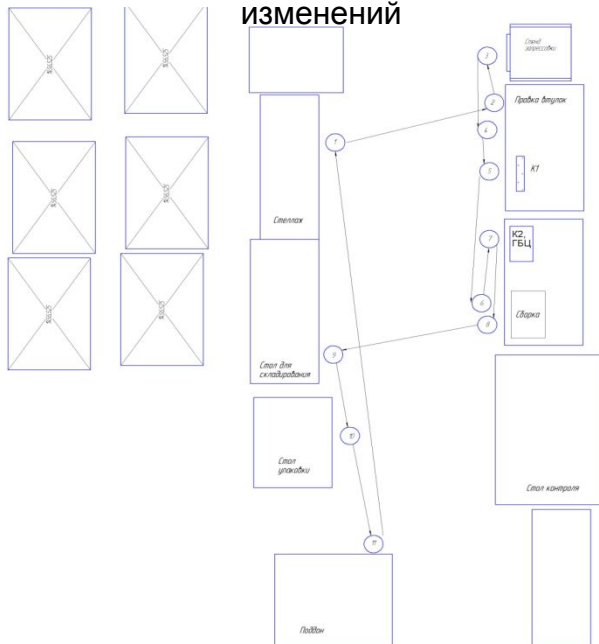
 - контроль

# ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР – УЧАСТОК СБОРКИ МОДУЛЯ ВПУСКА

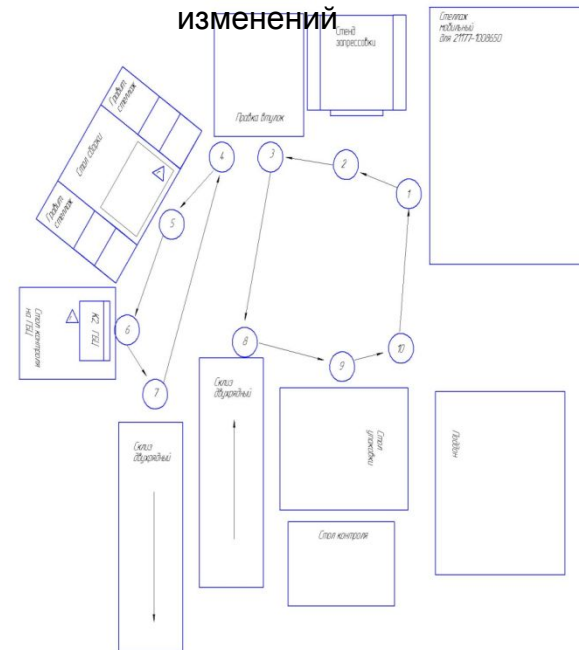


| № | Показатель                      | Текущее состояние | Целевое состояние | Результат |
|---|---------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| 1 | Тцикл, сек                      | 409               | 334               | -22%      |
| 2 | Тперех, сек                     | 22,86             | 8                 | -65%      |
| 3 | Тпериод, сек                    | 82                | 46                | -44%      |
| 4 | Расчетное количество операторов | 1,16              | 1                 | 1         |
| 5 | Выработка, шт./чел.час          | 7,28              | 8,3               | +14%      |

До изменений



После изменений



1. Предварительное перекалывание деталей перед началом сборки на стеллаж.
2. Загромождение участка сборки 525 тарой.
3. Расположение комплектующих на высоте.
4. Из-за удаленности стеллажей затрачивается дополнительное время на переходы оператора в процессе сборки.
5. Ожидание доставки полуфабрикатов со сварки.
6. Загромождение стеллажей готовой продукцией для контроля.

1. Изменена тара и схема транспортировки полуфабрикатов для процесса сборки (выведена из оборота 525 тара).
2. Сокращена дистанция между стеллажами и снижено время переходов.
3. Исключены объемные стеллажи хранения готовой продукции для контроля (введены склизы).
4. Сокращена технологическая цепочка операций (аннулирован один калибр).
5. Тара с комплектующими расположена рядом с оборудованием на специализированных полках.



# ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР - УЧАСТОК СБОРКИ ЗЕРКАЛ

| № | Показатель                               | Текущее состояние | Целевое состояние | Результат |
|---|--|-------------------|-------------------|-----------|
| 1 | Производительность линии, шт/смена       | 642               | 875               | +36%      |
| 2 | НЗП в потоке, шт                         | 16                | 4                 | -75%      |
| 3 | Время протекания процесса, мин           | 35                | 2,3               | -93%      |
| 4 | Персонал ОТК, чел.                       | 2                 | 1                 | - 1       |
| 5 | Персонал ОПР, чел                        | 5                 | 4                 | - 1       |
| 6 | Производственные площади, М <sup>2</sup> | 136               | 123               | -10%      |

До  
изменений

После



1. Периодические переходы за комплектующими, перекладка из тары на стол.
2. Загромождение участка сборки 525 тарой.
3. Не эффективное использование рабочего пространства стола.

1. Разработаны стеллажи для подачи комплектующих непосредственно в рабочую область оператора.
2. Заменена тара для процесса сборки (выведена из оборота 525 тара).
3. Высвобождены не используемые стеллажи в технологической цепочке. (2 стеллажа)

**Благодарю за  
внимание !**

## БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**Бережливое производство** – это новый тип организации производства, ориентированный на борьбу с потерями всех видов и во всех сферах деятельности организации. Это совершенно иная культура организации, принципиально иной стиль менеджмента и новый стиль мышления.

Возможность развития  
предприятия

лежит через решение проблем



**Основная проблема – это не признание проблем!**