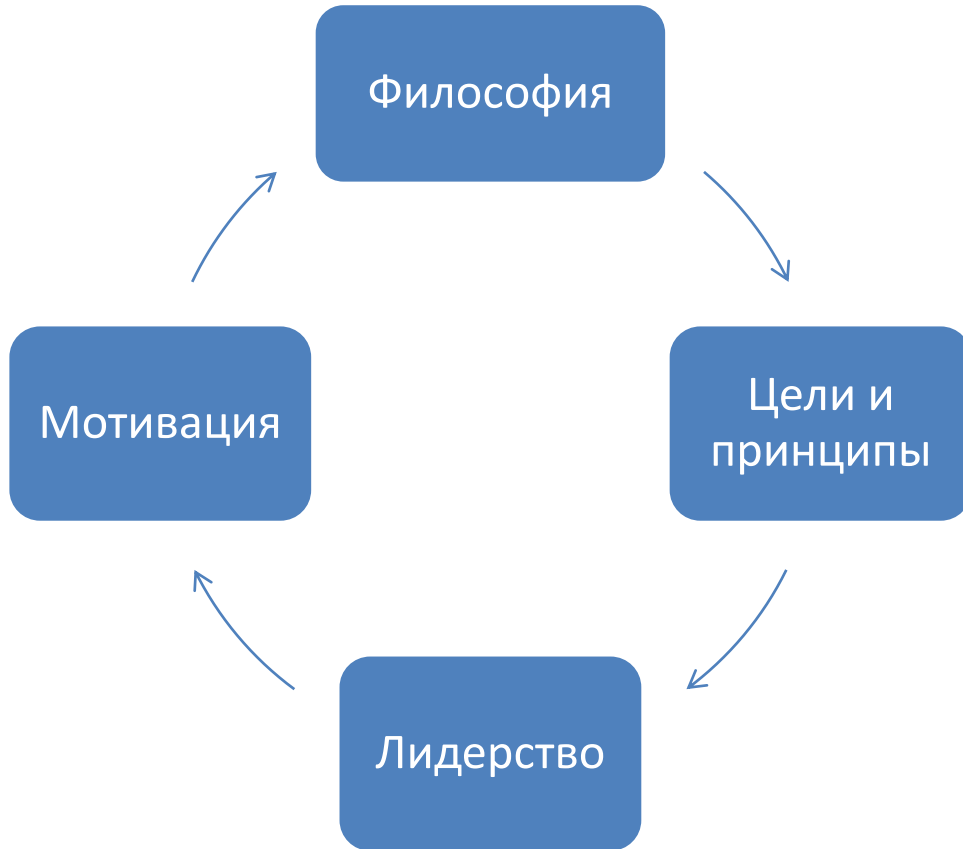


**DARINA™**

ХОЗЯЙКИ ВЫБИРАЮТ ЛУЧШЕЕ

**Роль мастера и начальника цеха в  
производственной системе на примере  
Чайковского филиала  
АО «Газпром бытовые системы»**

# Построение «бережливого предприятия».



- В основе любого общества лежит философия – это мир, который мы создаём внутри предприятия.
- Цели, которые предприятие ставит перед своими сотрудниками, основанные на принципах «бережливой организации»
- Для динамичного развития предприятия нужны лидеры, которые ведут сотрудников к целям завода.
- Для реализации долгосрочных перспектив нужна «правильная» мотивация, которая выстраивается на основе философии предприятия.

# Вопросы, которые стоят перед руководством предприятия:

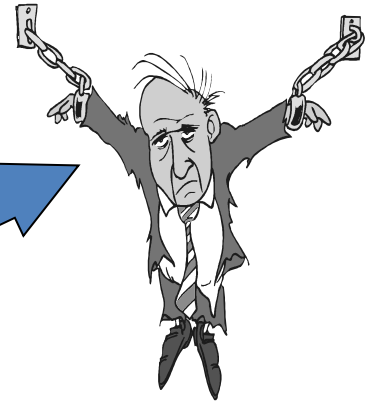
- Всегда ли мы реагируем на проблемы до того, как проявятся их последствия?
- Сколько времени проходит между констатацией явлений и реакцией на них?
- Кто быстрее использует новые возможности — мы или наши конкуренты?
- До какой степени можно сокращать операционные ресурсы без ущерба для эффективности?
- Как у нас обстоит дело с профессиональным ростом, склонны ли наши сотрудники делиться своим опытом с коллегами?
- Насколько лояльны наши клиенты?
- Охватывает ли наша система управления наших партнеров?
- Можно ли считать, что каждое принимаемое нами решение приносит компании пользу?

**Ответы на эти вопросы во многом определяют общий успех, а подчас — и выживаемость предприятия. И неудивительно, что именно эти аспекты определяют такое важное понятие, как эффективность бизнеса.**



Уйти =  
Путь отступления

Смириться =  
Путь приспособления



**Что можно сделать,  
если Вас не  
устраивает  
ситуация?**



**Создать то, что хочешь видеть вокруг себя =  
Путь развития**

**Безусловная честность – это  
предоставление информации:**

- полной,**
- своевременной,**
- недвусмысленной,**
- абсолютно соответствующей  
действительности**

# Вовлеченность персонала и взаимная поддержка



Предприятие решает проблемы Работника –  
Работник решает проблемы Предприятия

# Воспитание личной ответственности



**Люди сами решают,  
как лучше выполнить свою работу**

# Что мешает реализации стратегии?

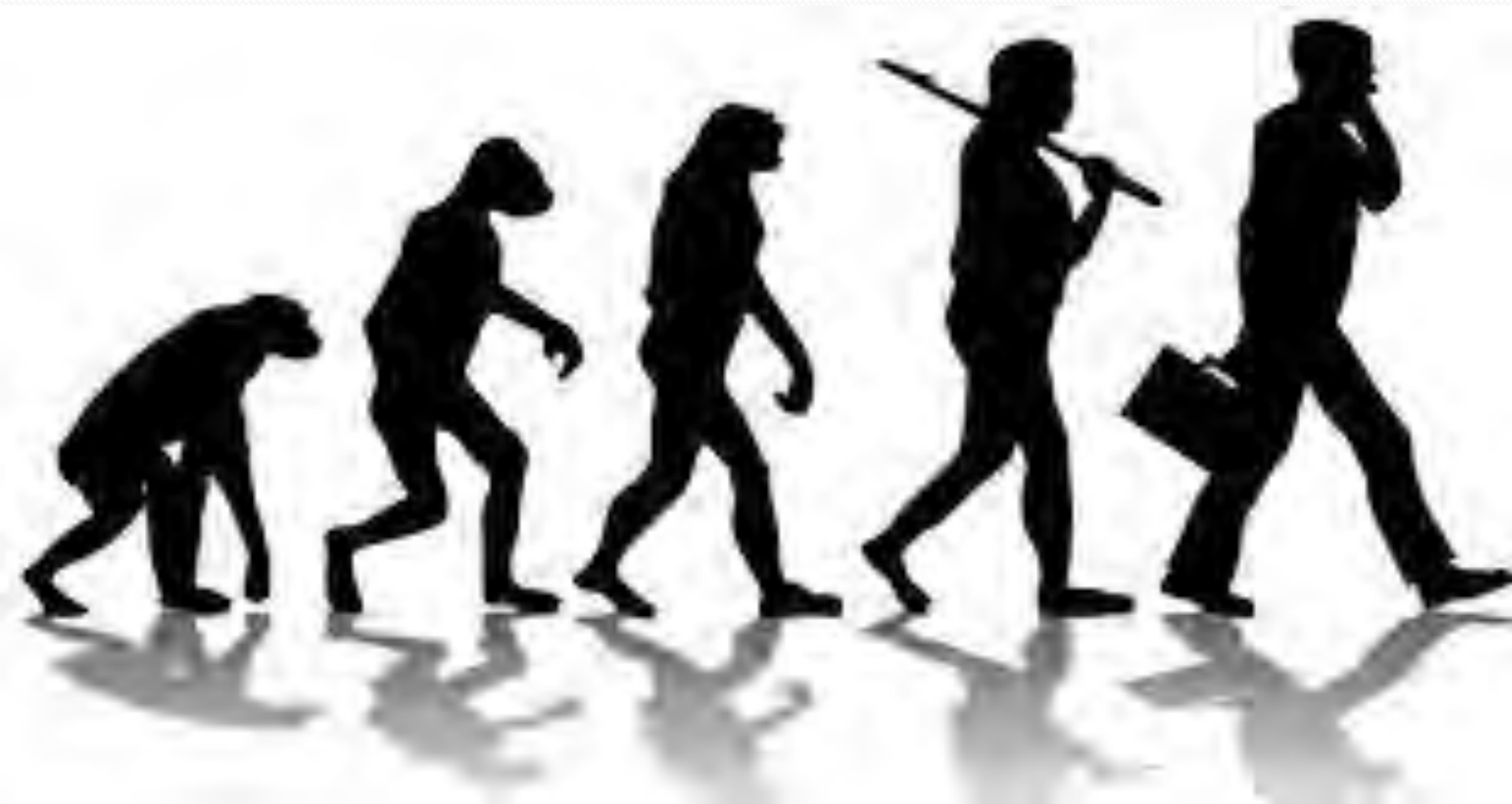




# 1. Несогласованность подразделений на горизонтальном уровне



## 2. Низкая адаптация к изменениям на рынке, недостаточная маневренность



### 3. Непонимание сотрудниками стратегических целей и приоритетных задач



Непонимание-это прекрасное  
состояние, предшествующее прозрению

## **4. Недостаточное поощрение за сотрудничество, за умение работать в команде, за способность к адаптации**



## 5. На выполнение стратегии должны вдохновлять в первую очередь лидеры мини-бизнесов



Потребности  
рынка

Способность  
удовлетворить  
потребности рынка

$$\text{Успех} = f \left( \begin{array}{c} \text{Внешняя} \\ \text{интеграция} \end{array} * \begin{array}{c} \text{Внутренняя} \\ \text{интеграция} \end{array} \right)$$

Доверие    Уважение

# Неужели мы не можем эффективно работать? Русский НОТ – эффективная модель управления производством



**Платон Михайлович Керженцев**  
(1881 – 1940): «Время – материальная ценность»; основатель «Лиги «Время» (1923 г)



- Учет времени (хронометраж “бюджетов общего времени”)
- Распределение и планирование времени
- Экономия и уплотнение времени



**Алексей Капитонович Гастев**  
(1882 – 1939): «Методология узкой базы»; основатель Центрального Института Труда ЦИТ -(1920 г)



# Как надо работать по Гастеву

1. Сначала продумай всю работу досконально.	План
2. Приготовь весь нужный инструмент и приспособления.	Заготовка
3. Убери с рабочего места все лишнее, удали грязь.	Чистота
4. Инструмент располагай в строгом порядке.	Порядок
5. При работе ищи удобное положение тела: наблюдай за своей установкой, по возможности садись; если стоишь, то ноги расставляй, чтобы была экономная опора.	Установка
6. Не берись за работу круто, входи в работу исподволь.	Вход в работу
7. Если надо сильно приналечь, то сначала приладься, испробуй на полсилу, а потом уже берись вовсю.	
8. Не работай до полной усталости. Делай равномерные отдыхи.	Режим
9. Во время работы не ешь, не пей, не кури. Делай это в твои рабочие перерывы.	
10. Не надо отрываться в работе для другого дела.	
11. Работай ровно, работа приступами, сгоряча портит и работу, и твой характер.	Выдержка
12. Если работа не идет, не волнуйся: надо сделать перерыв, успокоиться и снова за работу.	
13. Полезно в случае неудачи работу прервать, навести порядок, прибрать рабочее место, облюбовать его и снова за работу.	
14. При удачном выполнении работы не старайся ее показывать, лучше потерпи.	
15. В случае полной неудачи — легче смотри на дело, попробуй сдержать себя и снова начать работу.	
16. Кончил работу и прибери все до последнего гвоздя, а рабочее место вычисти.	Чистота



# Насколько креативен наш народ?



1888 г. – бензиновый двигатель Костовича



1933 г. – телевизор Владимира Зворыкина



1956 г. – видеомэгнитофон Александра Понятова

1880 г. – электрический трамвай Федора Пироцкого



1888 г. – гусеничный трактор Федора Блинова



# Мы можем все когда у нас есть цель!



**ПОЕХАЛИ!**



Чайковский филиал АО «Газпром бытовые системы»  
– крупнейший производитель бытовых плит и встраиваемой техники в России  
под брендом «DARINA»



## Обучение сотрудников Завода инструментам ПСД



- Составлено три программы по обучению работников предприятия по категориям:
  - Для мастеров (10 тем по работе с операторами)
  - Для операторов (5 тем по инструментам бережливого производства)
  - Для инженерных работников (10 тем по философии и принципам бережливого производства).
- Обучение прошли 132 работника завода ( в том числе 7 сотрудников сторонней организации).
- Составлен план по обучению на 2016 год с охватом более 100 сотрудников как рабочих так и инженерных специальностей, что составит около 15% от численности завода.

# Внедряемые Проекты ПСД в 2015-16г.г.

Часть Проектов завершена, часть переходит на 2016 г.

Проект	Руководитель Проекта	Цель Проекта ПСД	Ожидаемы или полученный эконом. эффект
Конвейер №3	Поздеев А.П.	Перенос изготовления BDE на конвейер №3, перенос оборудования.	1 116 000р.
Работа с Поставщиками	Тимофеев С.В.	Оптимизация поставок сырья и материалов, снижения норм резервирования на складах Компании. Сокращение времени комплектации конвейеров за счет принципа «супермаркета» и программ «точно в срок»	Ведутся переговоры с поставщиками
Снижение простоев	Терсков А.Н.	Использование не работающего оборудования TOL – 14, для изготовления заготовок на участке цеха штамповки.	100 000р.
Снижение потерь при обслуживании	Пономарёв В.Н.	Внедрение системы ТРМ на участках «узких мест» по работе оборудования. Увеличение коэффициента загрузки оборудования.	Увеличение загрузки оборудования на 20-30%
«Сипама»	Комиссаров В.И.	Повысить коэффициент загрузки оборудования за счёт снижения потерь	900 000р. 1 010 000р.
Новая техника	Пиунов В.С.	Снижение сроков подготовки новых изделий. Повышение качества подготовки производства.	Снижение сроков с 12м. до 9м.

# Внедряемые Проекты ПСД в 2015-16г.г.

Часть Проектов завершена, часть переходит на 2016 г.

Проект	Руководитель Проекта	Цель Проекта ПСД	Ожидаемы или полученный эконом. эффект
Планирование производства	Вотинов Д.А.	Сокращение НЗП, материалов, комплектующих, недопущение неликвидов. Минимизация корректировок планов (на 50%) Сработано неликвидов.	1 330 000р. 1 500 000р
Внутренняя логистика	Пономарёв В.Н.	Оптимизация логистической системы, высвобождение площадей на 1000м2. Сокращение расстояния прохождения деталей.	Сокращение расстояния на 50%
Встроен техники 150шт/см	Поздеев А.П.	Сборка варочных столов с тактом 3 мин, числ -10 человек (150шт/см)	3 500 000р
Снижение затрат на встройку	Верхола М.А.	Обеспечить рост рентабельности встраиваемой техники по каждой позиции не менее, чем на 20%	1 300 000р. 2 200 000р.
Работа с цветной окраской	Абрамян З.С.	Совершенствование работы цепочки при окрашивании деталей цветного исполнения.	490 000р.
Работа по рац. предложениям	Отв.Сурнина Н.С.	Работа по рационализаторской деятельности и по улучшениям Кайдзен ведётся в плановом режиме.	2 000 000р. 2 500 000р

# Внедряемые Проекты ПСД в 2015-16г.г.

Часть Проектов завершена, часть переходит на 2016 г.

Проект	Руководитель Проекта	Цель Проекта ПСД	Ожидаемы или полученный эконом. эффект
Работа TOL 5	Комиссаров В.И.	Стабильность работы оборудования по сборке муфелей. Повышение надёжности и эффективности работы.	Оптимизация загрузки обор.
Улучшение качества работы	Черепанова М.В.	Организация мероприятий для вовлечения сотрудников в работу по благотворительности.	Вовлечение сотрудников
Заводской портал DARINA	Кузьминых В.Ю.	Информационная составляющая портала в помощь сотрудникам предприятия в заполнении документов.	Улучшение информативности
Оптимизация печати	Кузьминых В.Ю.	Оптимизация парка печатного оборудования и снижение эксплуатационных затрат на 30%	1 500 000
Активизация персонала	Черепанова М.В.	Сплотить коллектив всего завода при помощи заводских мероприятий, организовать конкурсы по качеству.	Вовлечение сотрудников
Конвейер №3	Поздеев А.П.	Увеличение производительности на 14% при сборке плит BDE	200 000
Конвейер №3 (пост Дачницы)	Поздеев А.П.	Организация стендовой сборки плит L NGM 521 01, увеличение производительности труда на 22%	50 000
Пост подготовки	Поздеев А.П.	Оптимизация рабочего места на участке склейки церановых стёкол (совместно с инвест.программой)	100 000

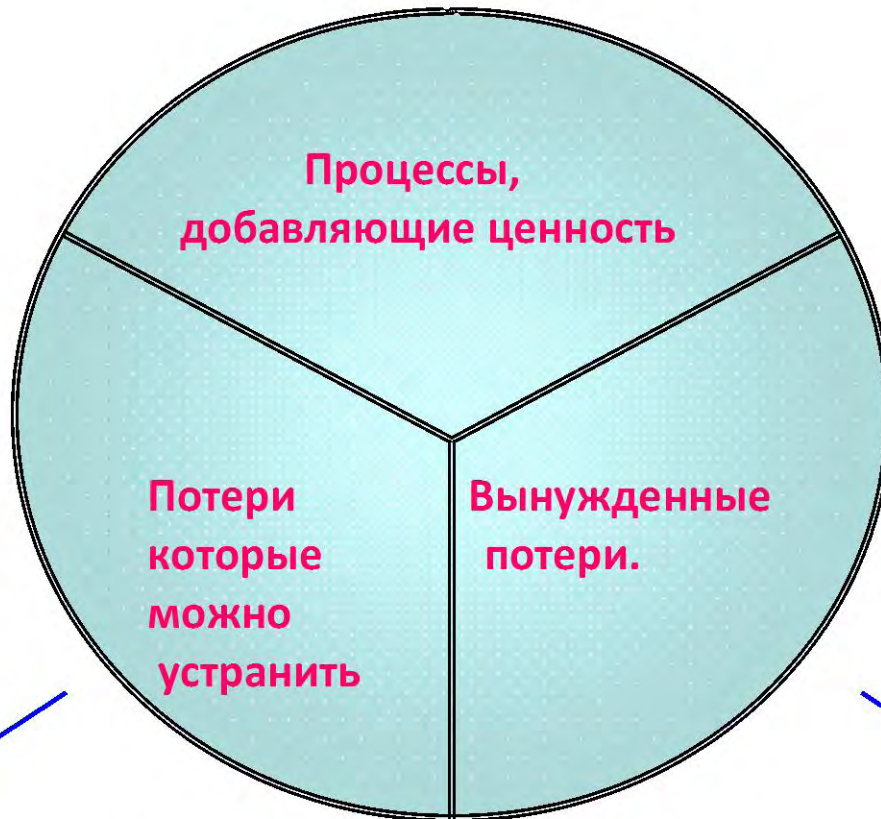
## Алгоритм работы по проекту.

Коллективом завода был выработан алгоритм работы над проектами ПСД, помог объединить и упростил работу каждого проекта

- Выявление проблемной зоны
- Постановка целей Проекта
- Создание рабочей группы
- Аудит проблемной зоны (как есть).Срок 1-2 недели.
- Предварительный расчёт эффекта.
- План мероприятий рабочей группы с утверждением. Срок до 1 недели (определить форму, ответственные, ресурсы и инструменты).
- Защита проекта на заседании рабочих групп.
- Оценка ожидаемого эффекта от внедрения Проекта.
- Реализация Проекта (внедрение).
- Анализ выполненной работы (окончательный расчёт экономического эффекта)
- Стандартизация и описание достигнутых результатов



# Анализ потока создания ценности



*Устранение потерь*

*Минимизация потерь*

## Пример решений найденных в ПСД. Выпуск «Варочных столов – 140 шт./см»

- Организовали работу конвейера №3 по выпуску «Варочных столов» и настольной плиты.
- Устранили потери по выпуску 140 плит в смену.
- Выровняли загрузку постов конвейера при помощи «диаграммы Ямаздуми» и сократить время такта с 4 минут до 3 минут.
- Составили стандартизированные операционные карты по одной из моделей плит.
- Организовали склад по системе «супермаркет» для реализации инструмента «точно – вовремя» на территории склада ОМТС.
- Построили «Карту потока создания ценности» (КПСЦ) для «Варочных столов» на конвейере №3.
- Построили КПСЦ для «духового шкафа» на конвейере №2.
- Проанализировали работу и наложили КПСЦ на конвейер №3 чтобы реализовать проект по сборке встроенной техники на одном конвейере №3

# Улучшения в цехе сборки на Конвейере №3. Проект руководителя цеха.



## Как было на Конвейере №3 до 2014 года.



- На конвейере №3 производили настольную плиту «Дачница», которая пользовалась спросом только в летний период.
- Бригада из 5 слесарей МСР набиралась только на период сборки плиты «Дачница», то есть с марта по сентябрь текущего года, что не совсем устраивало руководителей производства и самих работников.
- В зимний период конвейер был законсервирован и рабочую зону конвейера заставляли комплектующей продукцией и ценное для производства место использовалось не рационально.

## Конвейер №3.



- Клиентоориентированность – один из основных принципов завода. Проанализировав рынок бытовой техники принято решение расширить линейку ассортимента по выпуску встраиваемой техники.
- Поэтому на конвейере №3 стали осваивать новую продукцию «Варочные панели».

## Конвейер №3.



- Внедрение новой техники и технологии было осложнено тем, что Слесаря МСР набирались не обученные, мало знали оборудование и работу предприятия.
- На рабочих местах были завалы комплектующих, на конвейере присутствовали такие из видов потерь, как:
  - перепроизводство
  - излишние перемещения
  - ожидания
  - запасы
  - транспортировка
  - излишняя обработка
  - производство дефектов



## Конвейер №3.

Руководитель Цеха Сборки открыл проект по теме: **«Производство встроенной настольной техники – 140 штук в день».**

Составлен план мероприятий, первым пунктом, которого был – обучение всего коллектива Конвейера №3 инструментам и принципам бережливого производства. Была создана команда из бригады Конвейера №3.

После чего начался активный поиск улучшений на Конвейере №3, построение непрерывного потока производства в одно изделие итогом которого было изготовление Варочных панелей одним составом бригады со 117 до 140 изделий в смену.

Активность бригады и лидера привела к экономическим результатам по окончании проекта (экономический эффект составил 3.57 млн.руб.).





## Улучшения по Конвейеру №3.

Следующим этапом улучшений по Конвейеру № 3 была идея производить всю встраиваемую технику, так как потребителю нужны не только «Варочные панели», но и «Жарочные шкафы», которые производились на Конвейере №2 (по производству электроплит).

Для этого потребовалось:

1. Произвести перенос Конвейера №3, для более удобной отгрузки плит в склад готовой продукции.
2. Научить технологии бригаду конвейера сборке данной продукции «Жарочных шкафов».
3. Чтобы удовлетворить потребность рынка - запустить конвейер №3 в две смены.

# Картирование потока создания ценности

**Карта потока создания ценности – элемент визуализации материальных и информационных потоков в ходе создания ценности.**

**Другими словами, карта позволяет увидеть и понять поток создания ценности, выявить потери в потоке производства продукта или оказания услуг.**



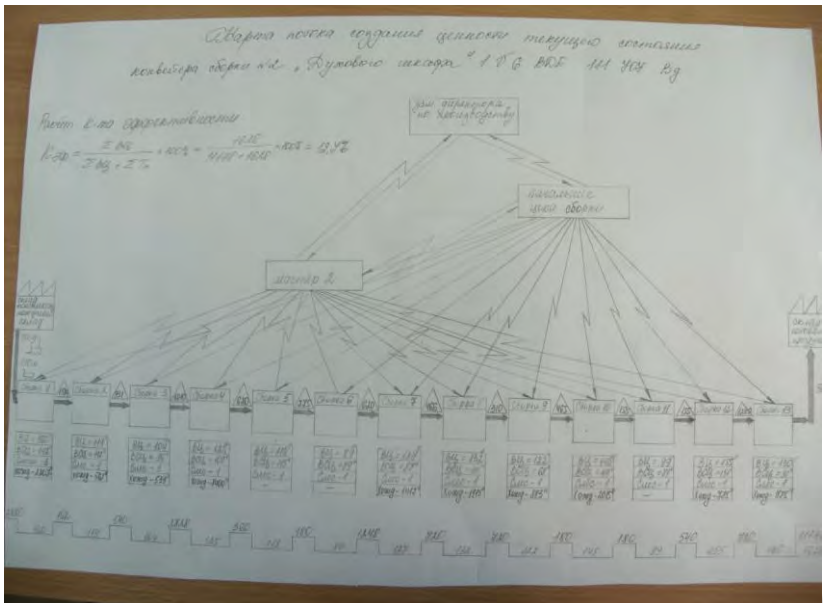
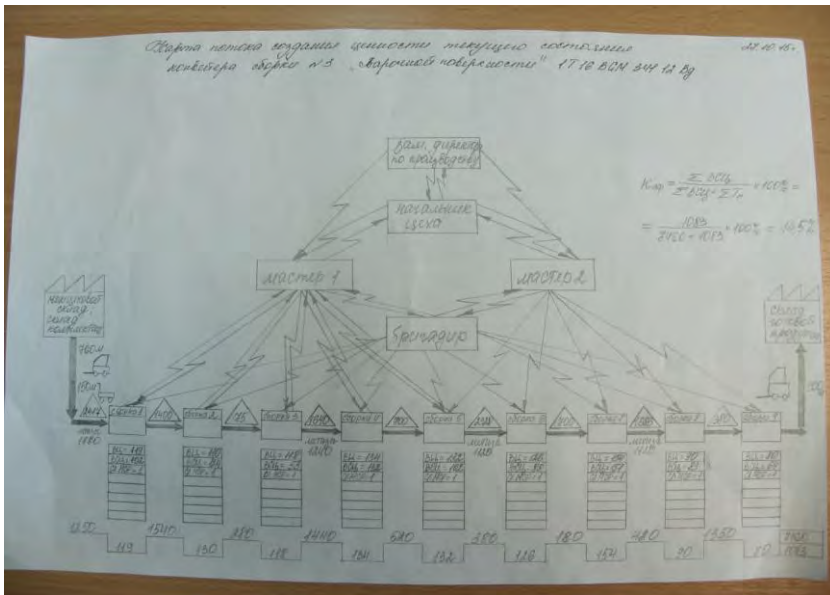
## Улучшения по Конвейеру № 3 Построение карты потока создания ценности на участке конвейера №3 и №2

Составлена карта текущего состояния по конвейеру №3 и №2 по изделию «Жарочный шкаф».

Выявлены процессы создающие и не создающие ценность (т.е. имеющие потери)

Намечены цели для совершенствования процесса

Поток предполагается сократить под время такта до 129 сек, (было 240 сек.), путём перебалансировки работы на постах конвейера



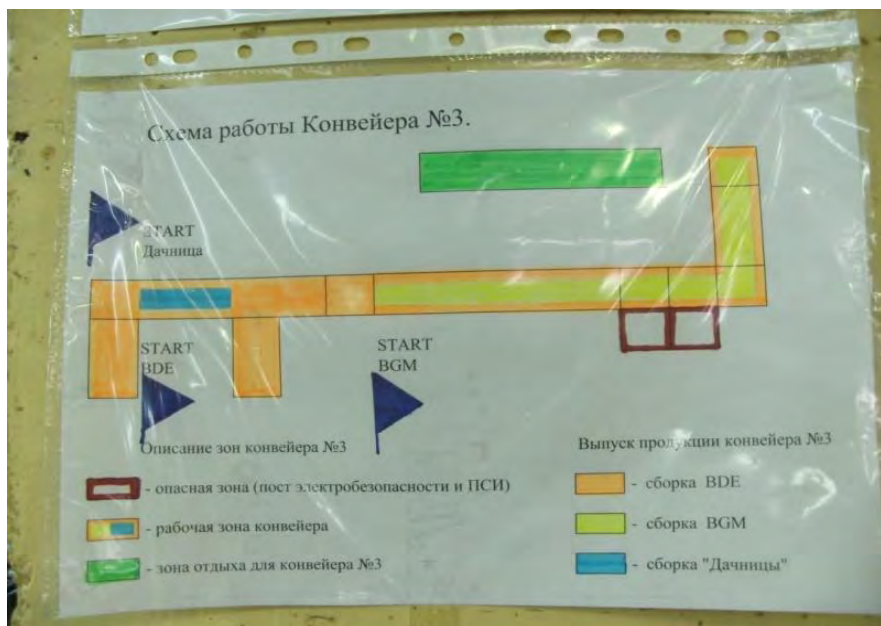


## Улучшения по Конвейеру № 3

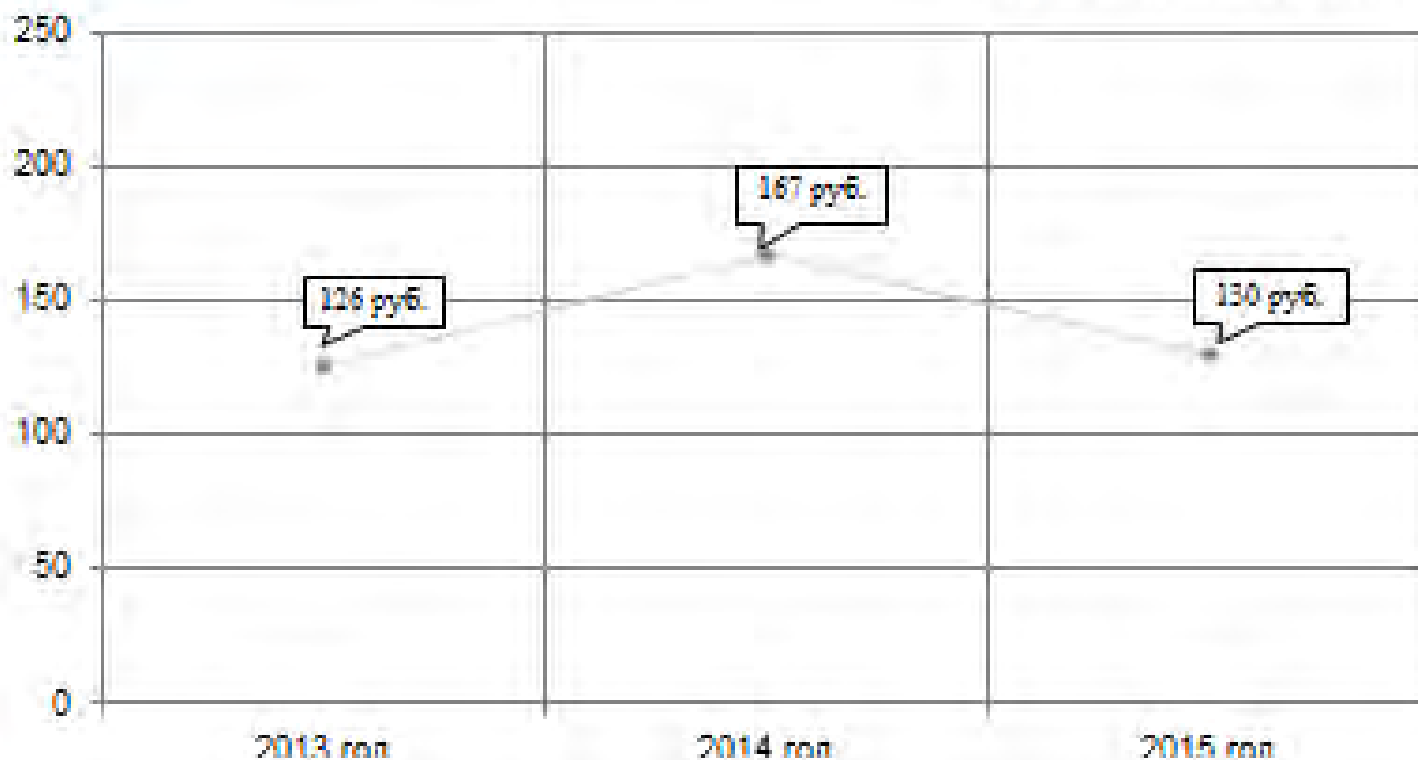
В ходе работы над улучшениями было принято решение бригады о составе в количестве 12 человек в смену, которые распределяются по следующим работам:

1. При работе конвейера над «Варочной поверхностью» в конвейере работают 11 Слесарей МСР и 1 работник бригады собирает плиту «Дачницу» стендовым способом сборки.
2. При работе конвейера над «Жарочным шкафом» в конвейере работают все 12 Слесарей МСР.

Это делает бригаду мобильнее и распределяет работу равномерно по всем работникам бригады.



## Изменение затрат на плитку благодаря программе бережливого производства



**8%** в сей прибыли предприятия в 2015 году было обеспечено за счёт программы бережливого производства.  
В будущем году планируется сохранить данные показатели.

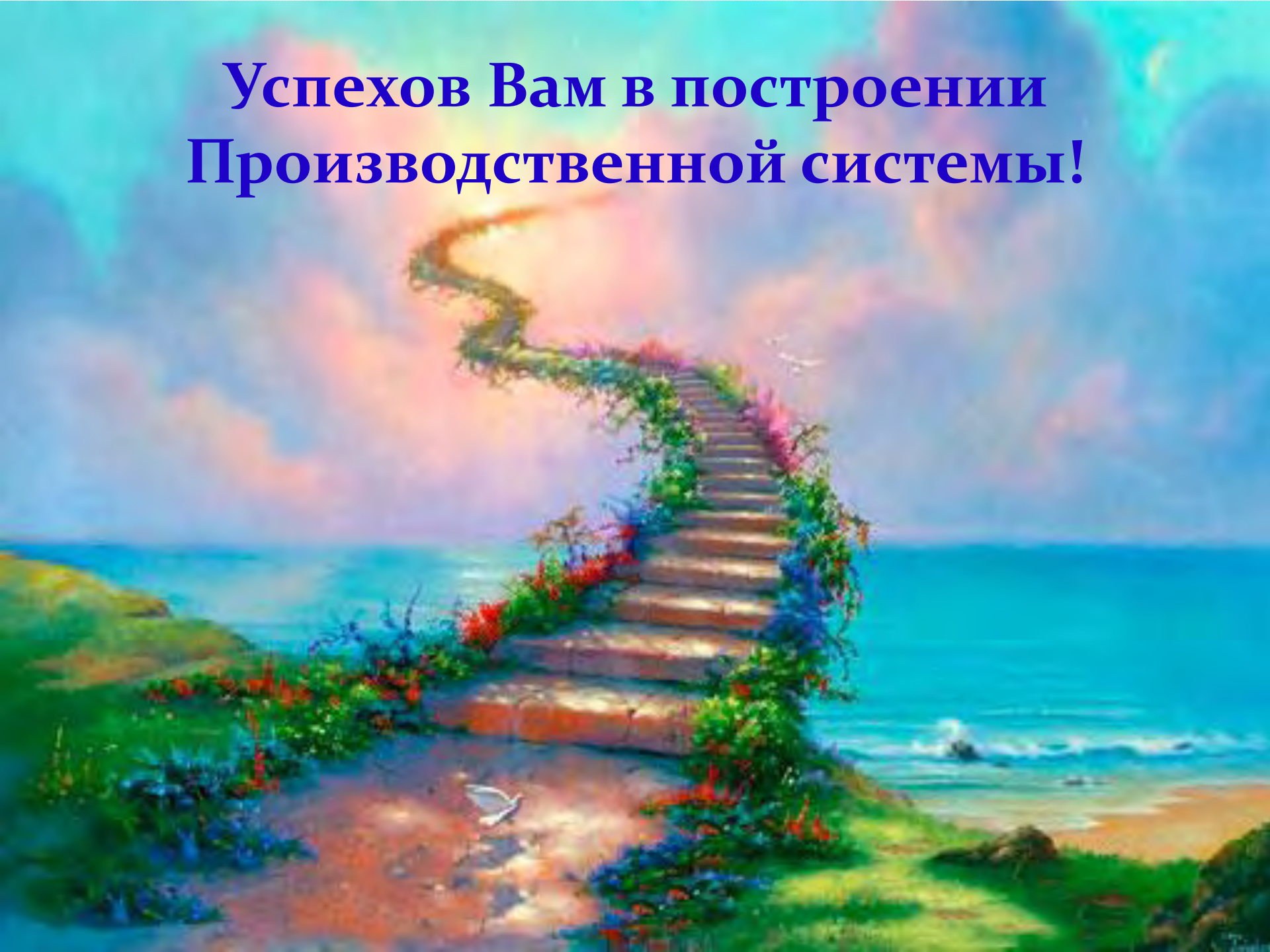
## Мероприятия по дальнейшему улучшению работы на Конвейере №3

### Что делаем:

1. Отрабатываем систему Канбан по комплектации Конвейера №3.
2. Работаем над улучшениями в группах (бригадах) Конвейера №3.
3. Увеличиваем выпуск «Жарочных шкафов» со 117 шт/см. до 140 шт/см. бригадой 12 человек.
4. Опыт работы Конвейера №3 транслируем на Конвейер №2 (по сборке электроплит).
5. Опыт работы переносим на Основной конвейер №1 по производству плит.
6. Ведётся работа по системе встроенного в процесс качества.



**Успехов Вам в построении  
Производственной системы!**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

ЧАЙКОВСКИЙ филиал АО «Газпром бытовые системы»  
Пермский край, г. Чайковский, промышленная зона Сутузово

**[www.darina.su](http://www.darina.su)**

2016