

# Рекорды каждый день

лучшие практики



# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА УЧАСТКЕ ФАСОВКИ ПЕЧЕНЬЯ

АО «ПИВКОМБИНАТ «БАЛАКОВСКИЙ»  
Саратовская область

## ПРОБЛЕМА

- **Удаленность фасовочной машины** от основного производства приводила к выполнению операции двойной укладки и транспортировки печенья в коробки
- **Производительность фасовочной машины была ниже производительности конвейера**, что приводило к дополнительной перевозке и размещению полуфабрикатов на складе временного хранения



## РЕШЕНИЕ

- Оптимизировали схему размещения линии и фасовочного оборудования
- Доработали конвейерную линию.  
Изготовили ножи для разделения продукции, изготовили лоток для автоматического схода продукции с ленты в приемный бункер установки «Бестром»



Стоимость решения

54 тыс. ₽

затраты на доработку конвейера и перенос оборудования



Экономический эффект

795 тыс. ₽

за счет отказа от приобретения дополнительного конвейера

1,6 млн ₽

высвобождение оборотных средств



50 % увеличение выработки на человека (с 619 до 928 кг/чел. в смену)



Дополнительный эффект

79 %

снижение времени протекания процесса (с 134 до 28 часов)

25 %

снижение незавершенного производства (с 52 до 39,7 тонн)

3 %

операторов высвобождены



# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА УЧАСТКЕ СБОРА ЭМУРУ\*

ОАО «АВТОЭЛЕКТРОНИКА»  
Калужская область

## ПРОБЛЕМА

- **Пересечение потоков** при передаче заготовок на участке
- **Неравномерность протекания процесса сборки** (скапливание запасов и, следовательно, дополнительные затраты на хранение)

\*ЭМУРУ — электромеханический усилитель рулевого управления





## РЕШЕНИЕ

- **Разработали оптимальную схему размещения** (исключили пересечения потоков и сократили внутреннюю логистику)
- **Организовали на складе** промежуточное хранение запасов с учетом мощности потока (система КАМБАН)



Стоимость решения

0 ₽

улучшения производились  
путем выстраивания потока  
и не требовали финансовых  
вложений



Экономический эффект  
за 6 месяцев

3 млн ₽

за счет отказа от  
сверхурочных

3,4 млн ₽

высвобождение  
оборотных средств



13 %

увеличение выработки  
на работника



Дополнительный эффект

38 %

снижение времени протекания  
процесса (с 27,8 до 17,3 часов)

46 %

снижение запасов в потоке  
(с 7,5 млн руб. до 4,1 млн руб.)

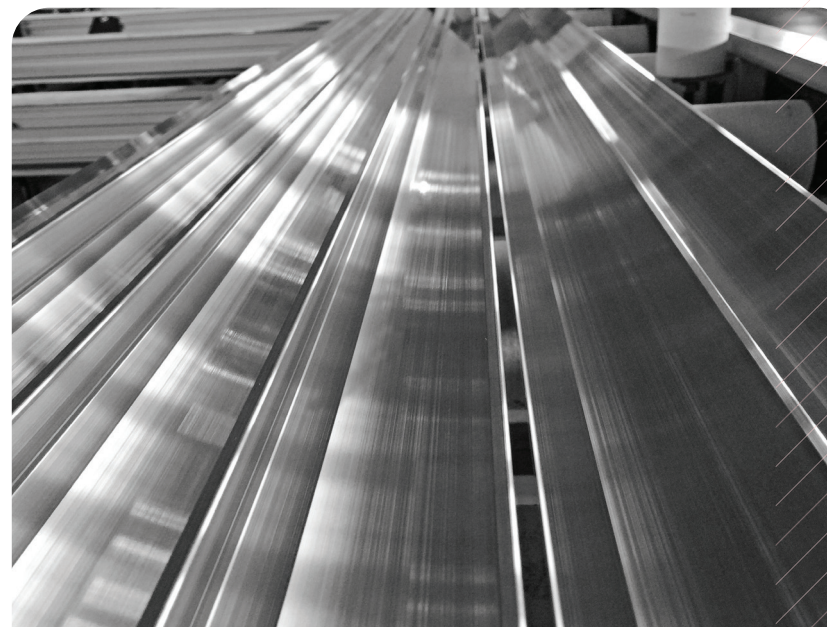
# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПОКРАСОЧНОЙ ЛИНИИ TRV ЗА СЧЕТ ИЗМЕНЕНИЯ СХЕМЫ НАВЕСКИ ПРОФИЛЯ

ООО «ЛПЗ «СЕГАЛ»  
Красноярский край

## ПРОБЛЕМА

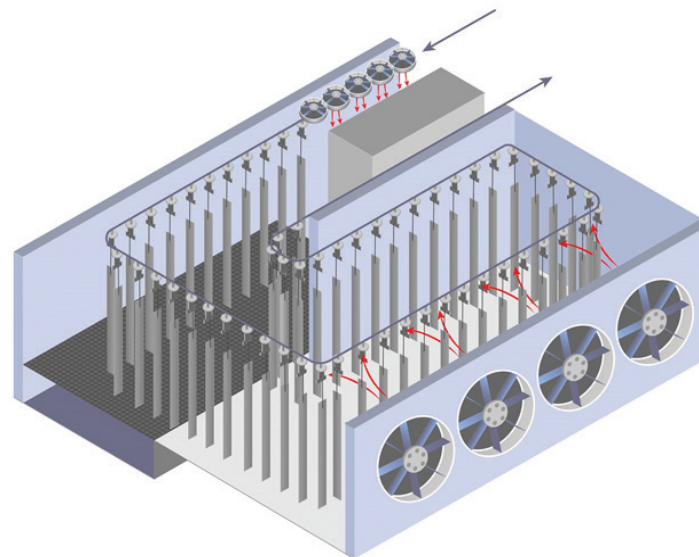


- **Линия TRV является лимитирующим оборудованием** (узкое место) при выпуске основной продукции — алюминиевого профиля. Паспортная производительность линии — 3 450 шт. в смену; фактическая — 2 840 шт. в смену
- **Невозможно навешивать мелкий профиль чаще, чем «1+0+1», а крупный профиль чаще, чем «1+1»,** так как восходящие турбулентные потоки воздуха в камере полимеризации раскачивают подвешенные профиля. Профиль бьется друг о друга, нанесенное покрытие повреждается



## РЕШЕНИЕ

- Установили фальшпол в камере № 1 из перфорированного стального листа
- Отключили вентилятор № 5 на входе линии окраски TRV
- Для снижения скорости потока воздуха до 4 м/с вентилятора № 9 заменили электродвигатель
- Стандартизировали новую схему навески профиля «1+1» для мелких профилей и «2+1» для крупных профилей



на **25 %**

увеличена производительность линии покраски  
алюминиевого профиля TRV с 2 840 до 3 554 шт. в смену



Стоимость решения

**35 тыс. ₽** изготовление  
фальшпола



Дополнительный эффект

**4 620** ₽/мес. сокращение расходов  
на электроэнергию



# ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА МЯГКИХ ТВОРОЖНЫХ СЫРОВ

ООО «ЗЕЛЁНЫЕ ЛИНИИ – КАЛУГА»  
Калужская область

## ПРОБЛЕМА



- **Нестабильное время технологического процесса ферментации** – вариация от 2 до 3 часов (до 30 % общего времени процесса)
- **Неравномерность фасовки**, отрицательно влияющая на время протекания процесса (без учёта влияния на задержку на предшествующей стадии – ферментации)
- **Производительность и надёжность** ключевого оборудования на участках процесса близка к времени такта
- **Высокий уровень** дефектности на начало проекта (до 3 %)



## РЕШЕНИЕ

- **Подобрали целевую температуру ферментации, выработали оптимальный график ротации** заквасочных культур, внедрили равномерный график поставки молока (сократили вариацию длительности ферментации до 1-2 часов, снизили простои оборудования из-за несвоевременной поставки молока на 10 %)
- **Улучшили систему планового технического обслуживания** (уменьшение аварийных простоев в 2 раза), повысили производительность оборудования за счёт подстройки рецептуры без ухудшения качества
- **Снизили** уровень дефектности в 3 раза



Стоимость решения

0 р

улучшения  
не требовали  
финансовых  
вложений



Экономический эффект  
за 6 месяцев

11,7 млн р

в месяц  
за счёт повышения  
выработки  
на участке

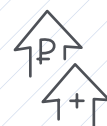


12,7 %

увеличение выработки  
на человека  
(с 2 365 до 2 667 кг/чел.  
в сутки)

6,2 %

снижение времени  
протекания процесса  
(с 959,1 до 899,3 мин.)



Дополнительный эффект

74 %

снижение уровня брака  
(с 3,02 до 0,78 %)

# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ УЧАСТКА ПЕРЕРАБОТКИ И РЕЗКИ ЯГОД

ООО «ФРАГАРИЯ»  
Липецкая область

## ПРОБЛЕМА

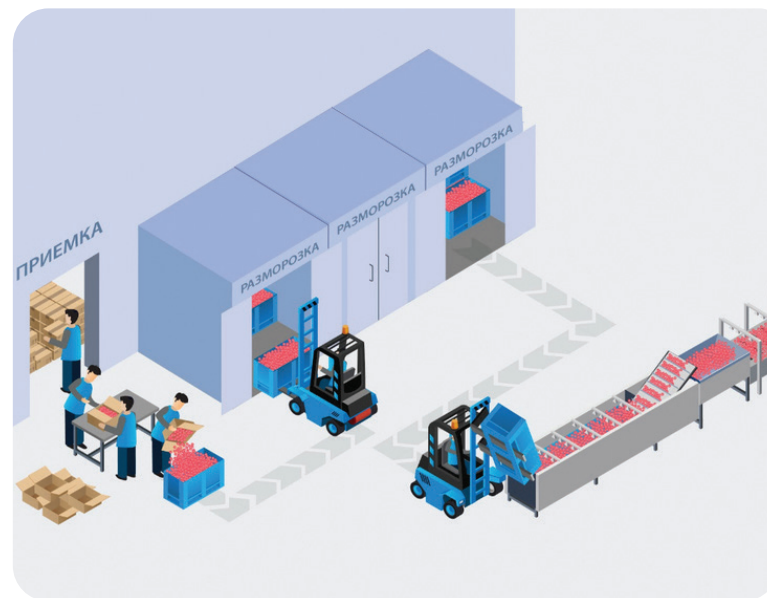
- **Операция по загрузке** ягод в ванну, на которой одновременно могли работать не более двух операторов, ограничивала производительность. Выгрузка выполнялась вручную, максимальный объем был ограничен размером картонной тары
- **Деформация коробок** в камере разморозки приводила к выбраковке 2-3 % ягод





## РЕШЕНИЕ

- Поменяли тару для ягод с картонных коробок на пластиковые контейнеры (полибоксы)
- Стали проводить разморозку ягод в контейнерах (полибоксах), что исключило повреждение ягод
- Стали производить выгрузку ягод из полибоксов в ванну с водой при помощи погрузчика с поворотными вилами



на **90 %**

повысилась  
производительность  
участка переработки  
и резки ягод  
с 20 до 38 тонн /сутки



Дополнительный эффект

на **20 %**

сокращено время разморозки ягод  
с 5 до 4 дней

**2**

рабочих высвобождены на участке

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА БАТОНА «НОВЫЙ»

ОАО «ХЛЕБОКОМБИНАТ»  
Калужская область

## ПРОБЛЕМА

- **Большие трудозатраты** на упаковку готовой продукции
- **Простои** из-за ожидания наладчиков упаковочного оборудования



## РЕШЕНИЕ

- **Обучили операторов** проведению наладки упаковочного оборудования
- **Разработали стандартные операционные процедуры (СОП)** по настройке упаковочного оборудования
- **Разработали график** выхода продукции
- **Обеспечили запас** комплектующих на смену
- **Выделили зоны** хранения и зоны транспортировки продукции



**33 %**

повышение  
производительности труда (с  
875 до 1 166 кг/чел. в сутки)



Стоимость решения

**0** ₽ улучшения не требовали  
финансовых вложений



Дополнительный эффект

**14 %**

повышение производительности труда  
в потоке (снижение количества рабочих  
с 8 до 7 чел. в смену)



# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СБОРКИ ПАНОРАМНЫХ МАСОК

АО «СОРБЕНТ»  
Пермский край

## ПРОБЛЕМА



- **Участок сборки** не справлялся с увеличением объемов производства
- **Время протекания процесса сборки** маски занимало до 12 дней
- **Незавершенное производство** составляло до 2 200 комплектов
- **Снабжением рабочих мест** деталями и комплектующими занимались сами сборщики, что **приводило к потерям времени**



## РЕШЕНИЕ

- **Переместили рабочие столы** таким образом, чтобы организовать поток единичных изделий с передачей подборок между рабочими постами с помощью склизов
- **Организовали снабжение** участка материалами и комплектующими службой логистики по расписанию



на **43 %**

повышена  
производительность  
участка сборки,  
при увеличении  
численности  
операторов на 10 %

на **66 %**

повышена  
выработка на одного  
человека (с 34 до 60  
масок в смену)



Дополнительный эффект

на **80 %**

сокращены запасы  
незавершенного производства  
на участке сборки

до **2 - х дней**

сокращено  
время протекания  
процесса сборки маски



# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА УЧАСТКЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРАНА УК 25/25

АО «КАЛУГАПУТЬМАШ»  
Калужская область

## ПРОБЛЕМА

- **Неорганизованность рабочих мест**, приводящая к поиску инструмента работниками
- **Отсутствие комплектации** на рабочем месте, приводящее к ее поиску и ожиданию
- **Излишние перемещения** работников по участку
- **Ошибки** при сборке, брак





## РЕШЕНИЕ

- **Организовали рабочие места** в соответствии с методикой 5С
- **Организовали комплектную поставку** комплектующих на рабочие места в соответствии со сменным заданием
- **Внедрили** стандартную операционную процедуру (СОП) процесса сборки с визуальными инструкциями



Стоимость решения

0 р

улучшения  
не требовали  
финансовых  
вложений



Экономический эффект  
за 6 месяцев

до 500 млн Р в год

при наличии  
заказов



4,4 %

рост производительности  
труда на предприятии



Дополнительный эффект

150 %

рост пропускной способности  
потока (с 2 до 5 ед./мес.)

26,9 %

рост производительности  
в потоке

# СОКРАЩЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА УПАКОВКИ И МАРКИРОВКИ ПРОДУКЦИИ

ООО «ПХ «ЛАЗАРЕВСКОЕ»  
Тульская область

## ПРОБЛЕМА

- **Задержки отгрузки** продукции клиентам из-за ожидания начала маркировки до 193 мин.



## РЕШЕНИЕ

- **Разместили рядом** маркировочное и упаковочное оборудование
- **Объединили функции упаковки и маркировки.** Каждый оператор и упаковывает, и маркирует всю партию продукции
- **Разработали объединенный стандарт работы** по упаковке и маркировке партии продукции. Провели обучение персонала



на **79 %**

сократили длительность процесса вакуумной упаковки и маркировки партии продукции (с 243 до 50 мин.)



# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ БРИГАДЫ КОМПЛЕКТОВЩИКОВ, ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

ООО «ЭЛМАТ»  
Калужская область

## ПРОБЛЕМА

- Долгий поиск необходимых комплектующих на участке сборки





## РЕШЕНИЕ

- **Организовали** рабочие места
- **Определили места хранения** комплектующих и готовых изделий
- **Разработали правила** пополнения комплектующих



Стоимость решения

**0** Р улучшения не требовали  
финансовых вложений



Экономический эффект  
за 6 месяцев

**2,7** млн Р

за счёт повышения выработки  
в потоке образце



в **2,7** раза

рост выработки на участке  
(с 3 800 до 10 400 нормо-часов)



Дополнительный эффект

**562** %

повышение производительности  
на участке комплектовки  
(со 171,3 до 30,44 сек.)

# ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ТВОРОГА

ООО ФИРМА «КАЛОРИЯ»  
Краснодарский край

## ПРОБЛЕМА



- **Температура установки охлаждения творога была выше** установленной технологическим регламентом, что приводило к увеличению времени охлаждения творога
- **Низкое давление в системе водоснабжения** не позволяло поддерживать необходимую температуру охлаждающей жидкости



## РЕШЕНИЕ

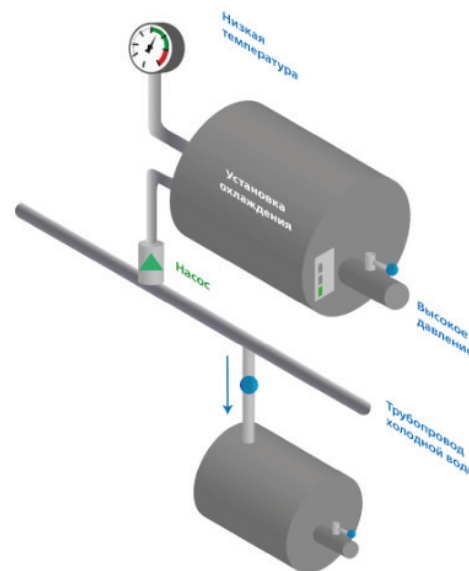
- Для увеличения скорости циркуляции в системе подачи воды на охлаждение установили насос повышения давления



Стоимость решения

**49** тыс. Р

стоимость приобретенных материалов



на **75 %**

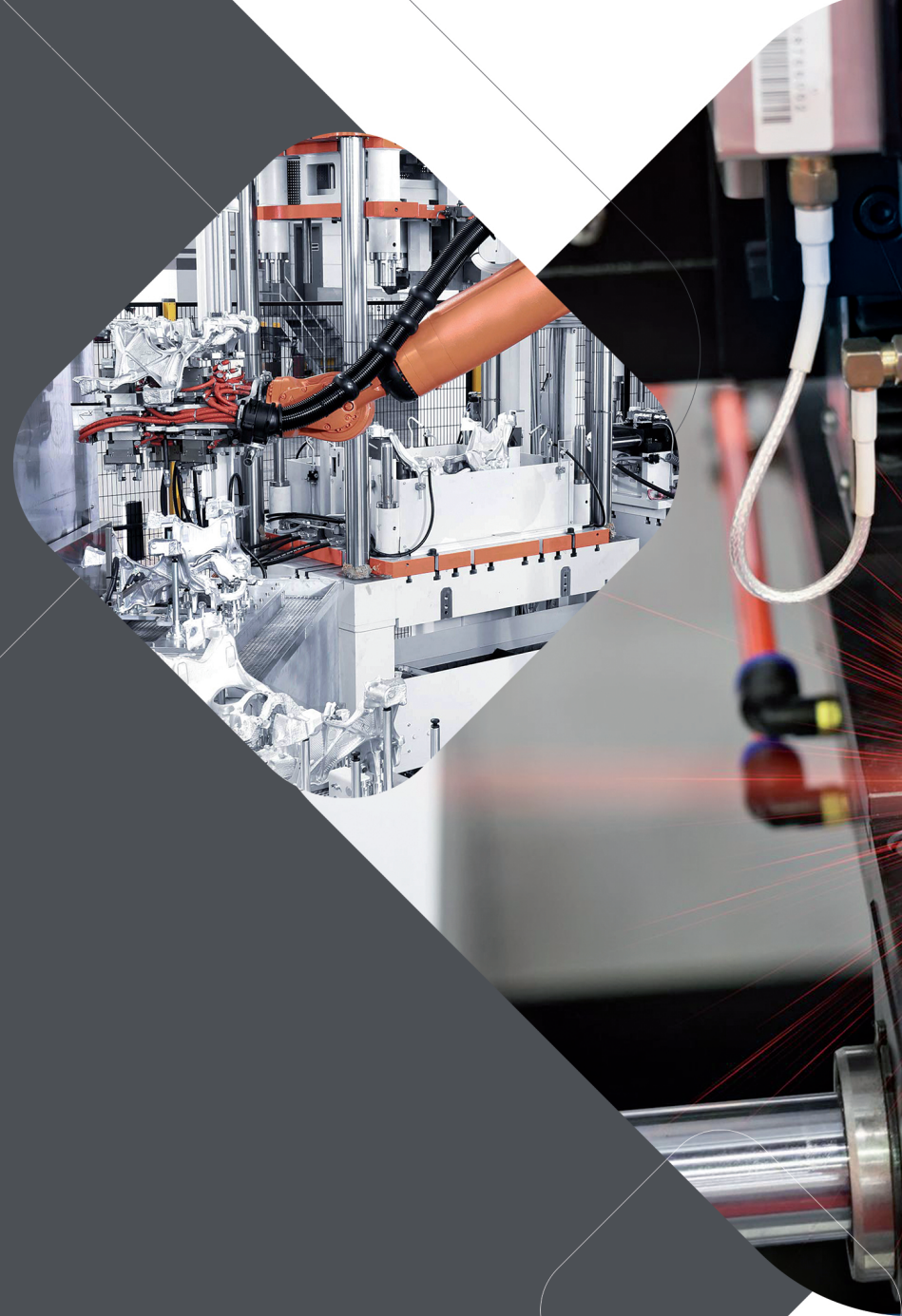
сократили время  
охлаждения творога  
с 40 до 10 минут



### Дополнительный эффект

Улучшение органолептических свойств творога за счет исключения контакта продукции с гибкими шлангами, выполненными из полимерных/резиновых составов





## Агентство развития бизнеса

Калуга, Театральная , 38  
+7 (4842) 27-74-62  
arbko@adm.kaluga.ru  
[arbko.ru](http://arbko.ru)