

РАЗВИТИЕ ОАО «Завод корпусов» в 2014 году

З **Корпусов**
авод

607061, Россия, Нижегородская область, г. Выкса, ул. Заводская,
Телефон: (83177)3-78-70, факс (83177)3-13-45, E-mail: allvzk@zavod-korpusov.ru

Цели :

- Изготовление продукции в требуемом объеме, с качеством и сроками, удовлетворяющими потребителя.

Задачи:

- Обеспечение безопасных условий труда персонала.
- Обеспечение деятельности предприятия персоналом в требуемом количестве с необходимой квалификацией.
- Ежедневное развитие персонала.
- Стандартизация рабочих мест.
- Повышение производительности труда.
- Снижение простоев лимитирующего оборудования.
- Обеспечение ритмичности производства.
- Снижение себестоимости выпускаемой продукции.

ПОКАЗАТЕЛИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ п/п	Показатель	Факт 2011г.	Факт 2012г.	Факт 2013г.	Факт 2014г.
1	Экология				
1.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тонн/год.	67,08	57,45	54,56	56,95*
1.2	Выплаты за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ в водные объекты, тыс. руб.	84,30	159,16	72,20	94,0*
2	Охрана труда				
2.1	Количество дней без тяжелых несчастных случаев	810	1176	1541	1906
2.2	Количество профессиональных заболеваний	1	0	0	1
2.3	Количество инцидентов, аварий, пожаров	0	0	0	0
3	Предписания контролирующих органов				
3.1	Количество неустраненных предписаний Ростехнадзора	71	57	0	0
3.2	Количество неустраненных предписаний Госпожнадзора	37	24	0	0
3.3	Количество неустраненных предписаний Роспотребнадзора	94	61	12	7
3.4	Штрафы от надзорных органов, тыс. руб.	25	38	0	0

* Примечание: Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты произошло из-за увеличения объемов производства.

В 2014 году проведена реорганизация отдела по промышленной безопасности и охране труда с закреплением за каждым специалистом конкретного функционала. В отдел трудоустроены молодые специалисты с профильным образованием. Итоги работы подразделений в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, ГО и ЧС отражаются ежемесячно на информационном стенде по охране труда.



Для достижения целевых показателей в области охраны труда и промышленной безопасности в 2014 году были выполнены следующие мероприятия:

Установлена система аспирации на установке плазменной резки «Термит»



Еженедельно проводятся обходы подразделений на предмет контроля за соблюдением норм и правил охраны труда



Проведены учения МЧС для отработки практических действий персонала предприятия при пожаре.



Проведены ремонтные работы в противорадиационном укрытии. Объект сдан областной инспекции по делам ГО и ЧС без замечаний.

ДЛЯ СОЗДАНИЯ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА В 2014 ГОДУ ПРОВЕДЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

Ремонт и остекление аэрационных и зенитных фонарей 4 и 6 блока

Произведена замена деревянных щитов, штукатурки и шифера на сэндвич-панели площадью 586,2 м²



Заменены стекла на сотовый поликарбонат общей площадью 1441,6 м²

Капитальный ремонт фасадов зданий 4 и 6 блока

Старая кирпичная кладка



Замена кирпичной кладки на сэндвич-панели общей площадью 963,3 м²

Монтаж вентилируемых фасадов зданий общей площадью 5590 м².
Предотвращение разрушения кирпичной кладки



Ремонт межпанельных швов монтажной пеной и специальной мастикой (3200 метров)

Ремонт кровли производственных цехов 4 и 6 блока

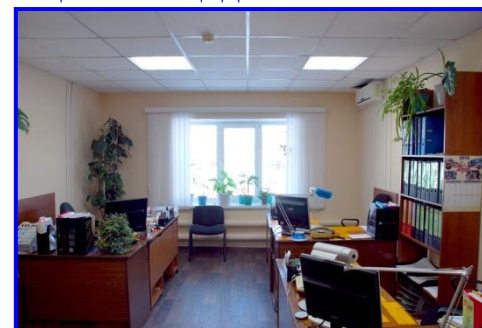


Замена плит перекрытия на профнастил общей площадью 2042,4 м²



Произведен ремонт кровли площадью 4475,4 м²

Ремонт кабинетов и административно-бытовых помещений завода, общей площадью 739 м²



При проведении ремонтных работ зданий и сооружений применены новые современные технологии и материалы.

УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА В ТПЦ-2

ПРОБЛЕМЫ



- Кабина мастера имеет маленькие габариты, не обеспечивает визуальность происходящего на производственном участке.
- Травмоопасный вход в кабину.
- Отсутствует возможность хранения документации в кабине мастера (документация хранится на участке и быстрее приходит в негодность).
- Отсутствует информационный стенд с показателями участка.



Перемещение штампа



Перемещение оператора 8 м

- Травмоопасный пол на прессо-штамповом участке в районе горячей формовки: выбоины, деформация плитки.
- Из-за неровности поверхности пола отсутствует возможность чистки напольного покрытия шлифовальной машиной.
- Ежемесячное проведение работ по ремонту напольного покрытия.

- Проход для перемещения сотрудников из раздевалки к рабочим местам находится в зоне работы крана. Увеличен риск травматизма.

- Пульты управления электронагревательными печами находятся в удалении от оборудования.



Стенд

Стеллаж



Проход



Шкаф управления

Перемещение оператора 3,5 м

РЕЗУЛЬТАТ

- Своими силами спроектированы и изготовлены комфортные кабины мастера участка, обеспечивающая визуальность происходящего на производственном участке.
- Уменьшен риска травматизма.
- Кабины мастера оснащены стеллажами для документации.
- Изготовлен информационный стенд с необходимой информацией для работы участка.

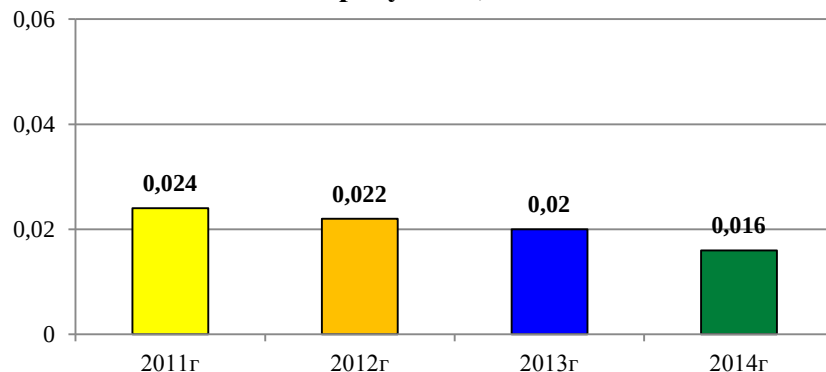
- Своими силами спроектирован и изготовлен штамп для специальной напольной плитки., обладающей противоскользящей конструкцией, произведена замена напольного покрытия, улучшены условия труда на рабочих местах, уменьшен риск травматизма.
- Облегчение ручного труда при использовании шлифовальной машины для чистки напольного покрытия
- Исключение времени на ремонт и выравнивание напольного покрытия.

- Организован безопасный, освещенный проход работников в раздевалки, расположенный вне зоны работы крана, уменьшен риск травматизма.

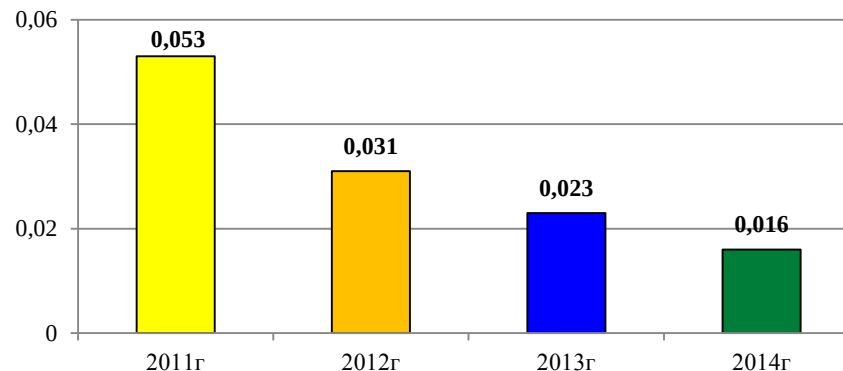
- Произведен перенос шкафов управления в рабочую зону электронагревательных печей.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Потери от брака на рубль товарной продукции, %

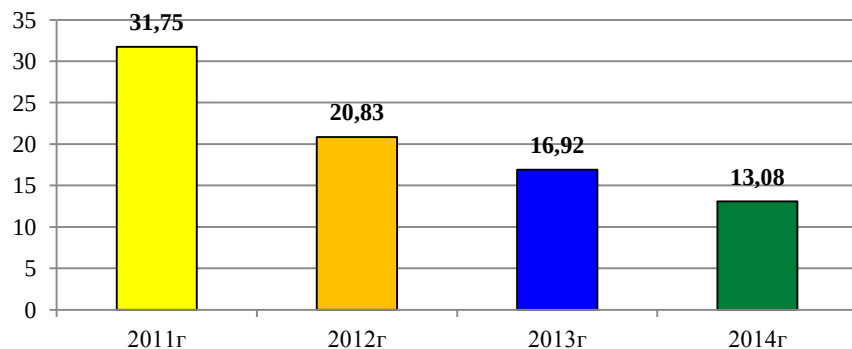


Потери от брака к себестоимости, %

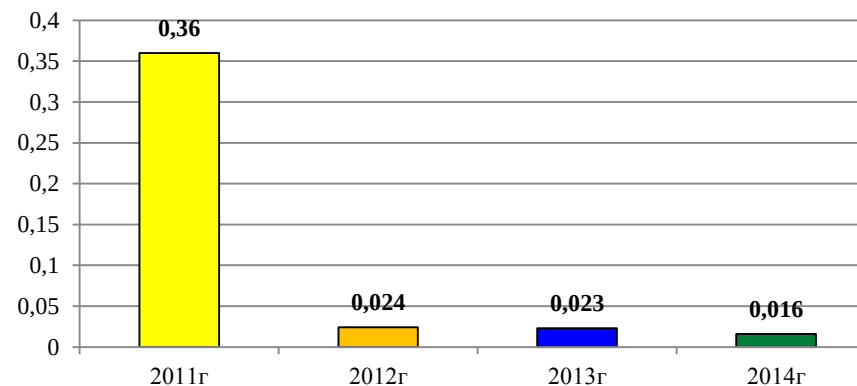


Потери от брака за 2014 год увеличились в связи с тем, что лакокрасочный материал, закупаемый у поставщика, выбранного по тендеру, часто не соответствовал требованиям КД (скрытые дефекты выявлялись на разных стадиях технологического процесса). После проведения опытной работы произведена замена поставщика лакокрасочного материала на ЗАО «НПК ЯрЛИ». Смена поставщика позволила исключить дефекты. Процесс сдачи с 1-го предъявления лакокрасочного покрытия увеличился с 51% до 83%.

Претензии от потребителей в среднем за месяц, шт.



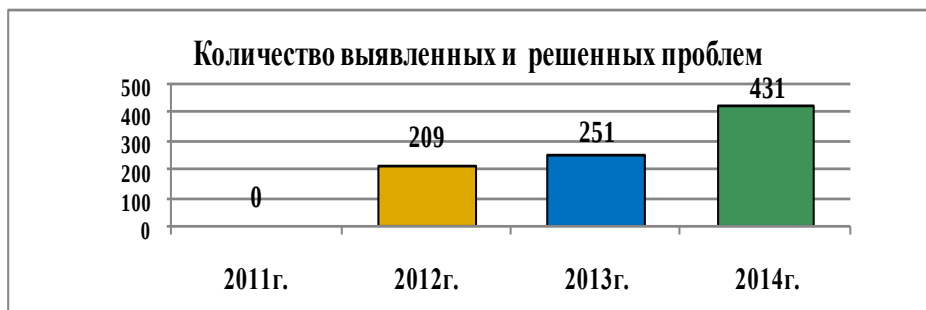
Потери от брака в закупках, %



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО КАЧЕСТВУ

Решение проблем методом «одна за одной».

С 2014 года выявление и решение проблем организовано во всех подразделениях завода, к решению проблем подключены линейные работники предприятия (слесари, контролеры ОТК) Всего решена 431 проблема, в том числе 272 – в основных производственных подразделениях, 159 – во вспомогательных подразделениях.



Все выявленные у потребителя проблемы (дефекты) визуализируются, отражаются на стендах в цехах, прорабатываются рабочими группами, и доводятся до конкретного исполнителя. Со стандартом качества исполнители (рабочие и контролеры ОТК) знакомятся под роспись.

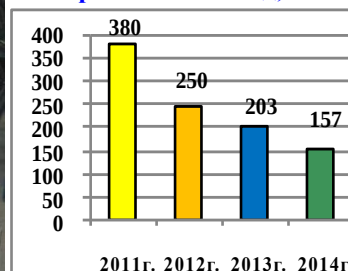
Для устранения претензий от потребителя по проникновению воды в обитаемое отделение башни был изготовлен и внедрен стенд-кантователь позволяющий более детально осматривать сварные швы на предмет обнаружения дефектов сварных швов.



Для снижения времени протекания процесса, исключения человеческих факторов разрабатывается дополнительная оснастка, позволяющая исключить ручную разметку при установке деталей насыщения и снизить возможность возникновения дефектов, исключив человеческий фактор.



Количество претензий от потребителей за год, шт.



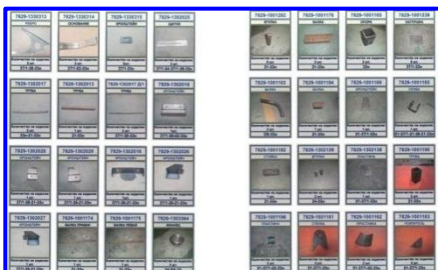
«КАЧЕСТВО, ВСТРОЕННОЕ В ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАМЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА»

ШАГ 1



Разработано и внедрено 46 единиц оснастки, которые исключают ручную разметку и обеспечивают качество выпускаемой продукции, тем самым исключают ошибку оператора, т.е. качество встроено в процесс изготовления продукта

ШАГ 2



Разработан и внедрен эскизник деталей по изделию рама в количестве 92 позиций

После всех внедренных изменений время протекания процесса начиная с 4-го изделия «Рама» составило 1148,2 мин., колебания - 1,4 мин., что на 266,6 мин. меньше по сравнению с временем изготовления первых трех изделий. Колебания уменьшились на 22,4 мин. Процесс стал стабильным.

ШАГ 3



На основании проведенной стандартизированной работы разработано и внедрено 13 рабочих стандартов по операциям. На рабочем месте оператора организован стенд. Процесс визуализирован

ШАГ 4

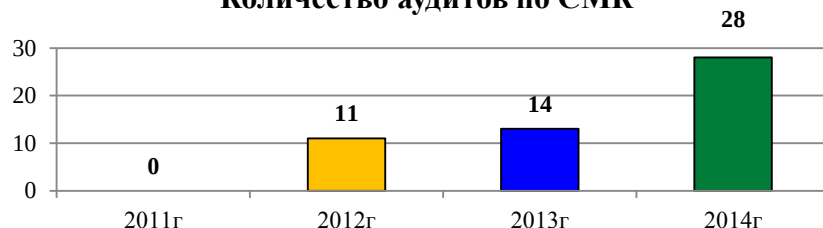


Выполнена визуализация ячеек на стеллажах для хранения деталей с целью сокращения времени на поиск

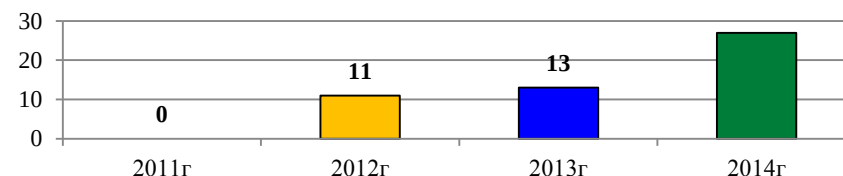
Отпускная цена машинокомплекта ОАО «Завод корпусов» меньше в два раза, чем цена, ранее заявленная сторонней организацией. Общий экономический эффект на 12 изделий составляет 3392,88 тыс.руб.

Деятельность группы СМК

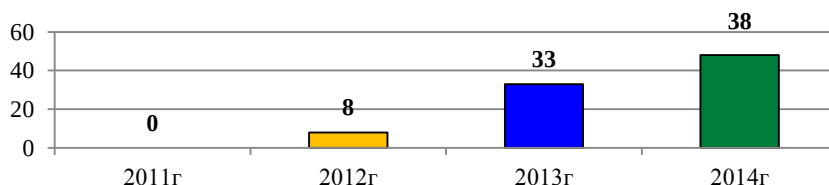
Количество аудитов по СМК



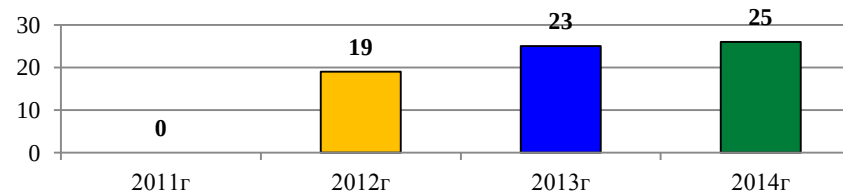
Количество корректирующих и предупреждающих мероприятий



Количество несоответствий требованиям СМК



Количество замечаний на соответствие требованиям СМК



Рост показателей за последние 2 года происходит в связи с переходом на новую версию стандарта ГОСТ РВ 0015-002-2012, увеличением проверяемых подразделений и увеличением частоты периодичности аудитов. На ОАО «Завод корпусов» СМК функционирует и поддерживается в рабочем состоянии, что подтвердилось в ходе инспекционного контроля. В 2014 году органом по сертификации было подтверждено действие сертификата соответствия СМК на соответствие требованиям стандартов ГОСТ ISO 9001-2011, СРПП ВТ; ГОСТ РВ 0015-002-2012 в системе «Военный регистр». Действие сертификата продлено.

Стандартизация

Пополнена библиотека стандартов, приобретены:

РД-1шт.,

ТУ-1шт.,

ГОСТ-10шт.

Актуализирован 51 стандарт организации,

Приобретена электронная база НТД (нормативно-технической документации).

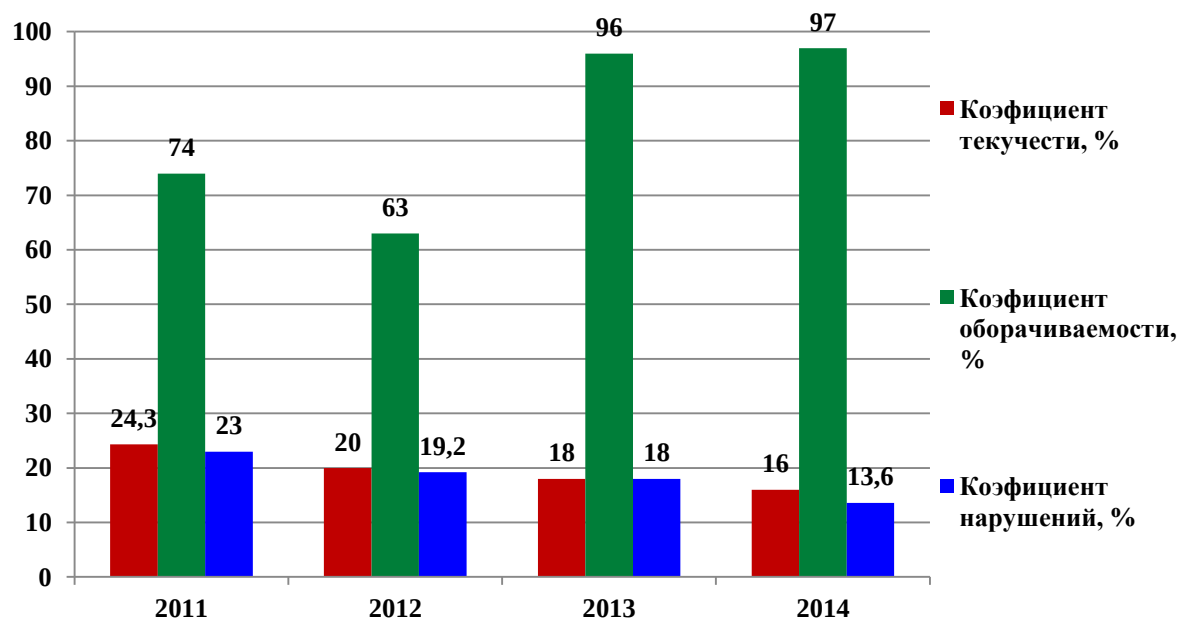
Обучено 10 пользователей с присвоением статуса сертифицированного пользователя информационно-справочных систем «ТЕХЭКСПЕРТ».

РАБОТА С ПЕРСОНАЛОМ

Основными направлениями реализации кадровой политики являются:

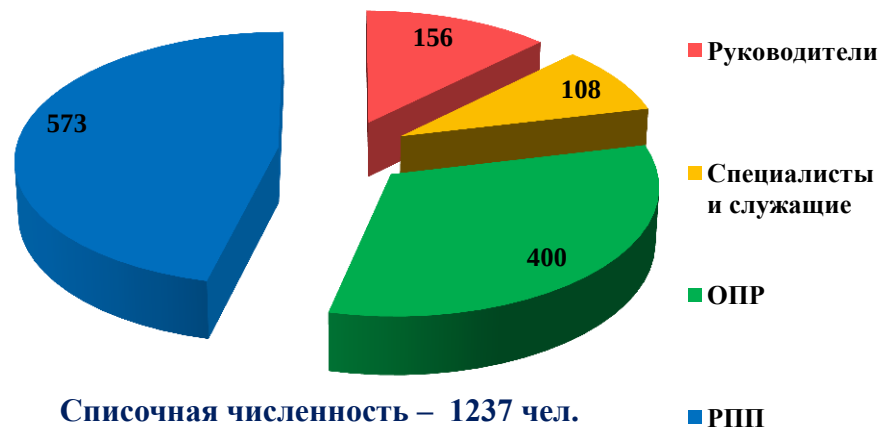
- сохранение и приумножение качественного и квалификационного состава персонала всех уровней;
- развитие профессиональных и управленческих компетенций с использованием внутренних ресурсов предприятия;
- обширное распространение процесса наставничества;
- использование внутреннего источника как основного при кадровых изменениях;
- расширение связей с внешними источниками при найме персонала на уровень развития карьеры.

Показатели работы с персоналом

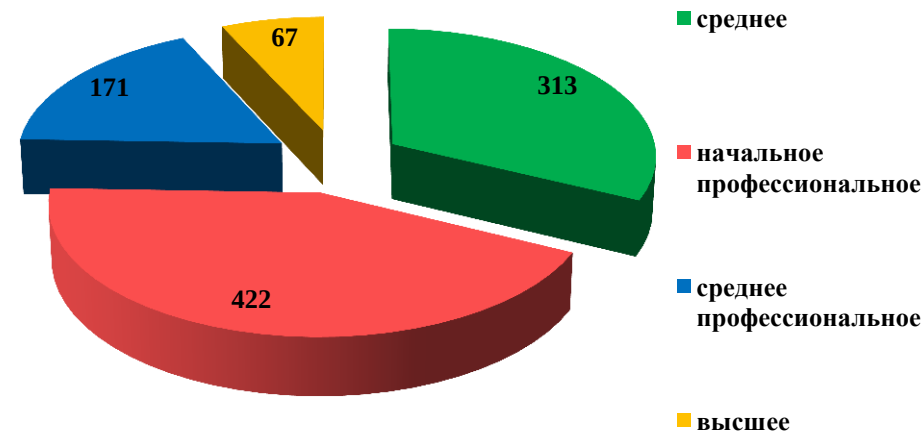


СОСТАВ ПЕРСОНАЛА В 2014 г.

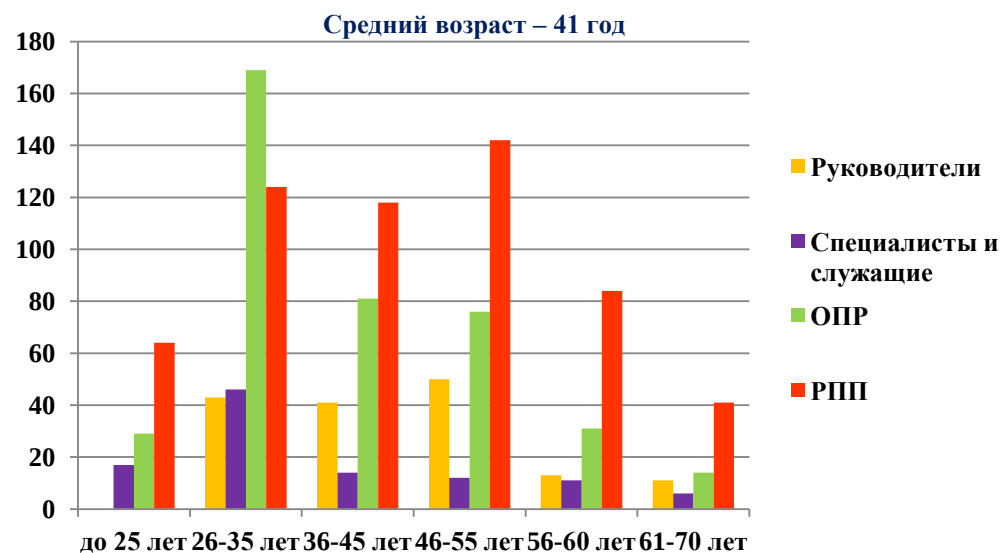
Структура численности персонала, чел.



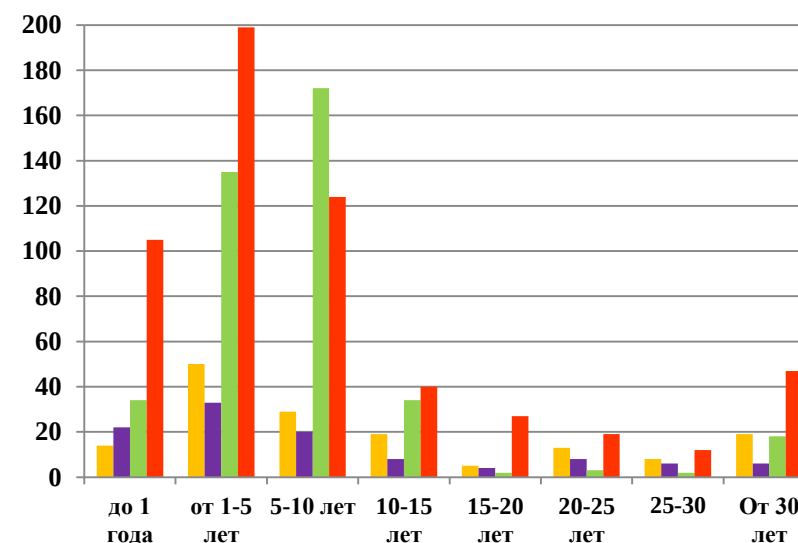
Образовательная структура персонала, чел.



Возрастная структура персонала, чел.

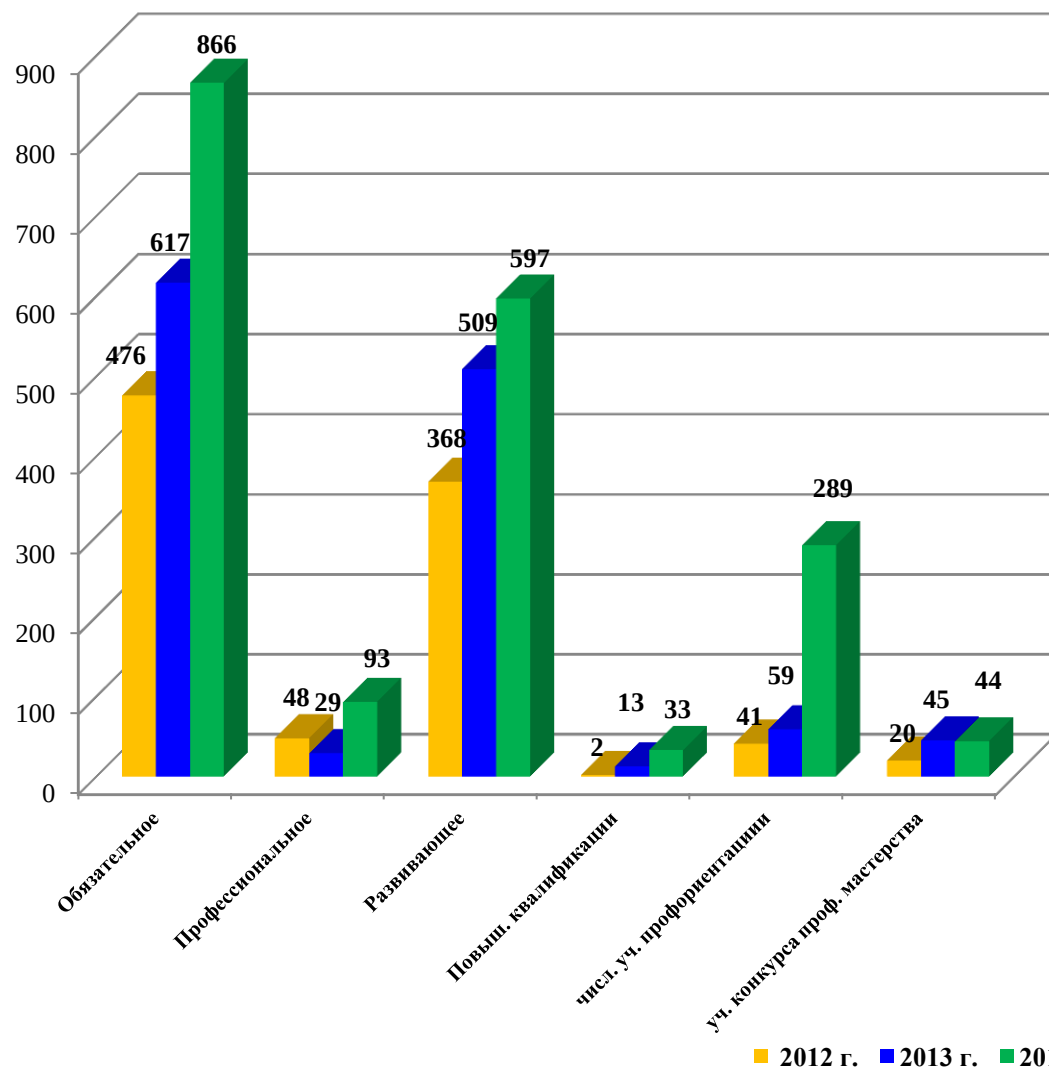


Стаж работы на предприятии, чел.

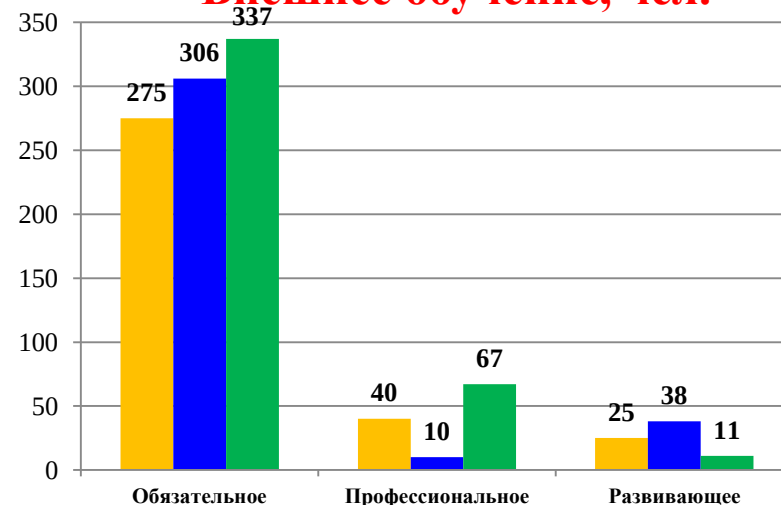


КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА. РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА

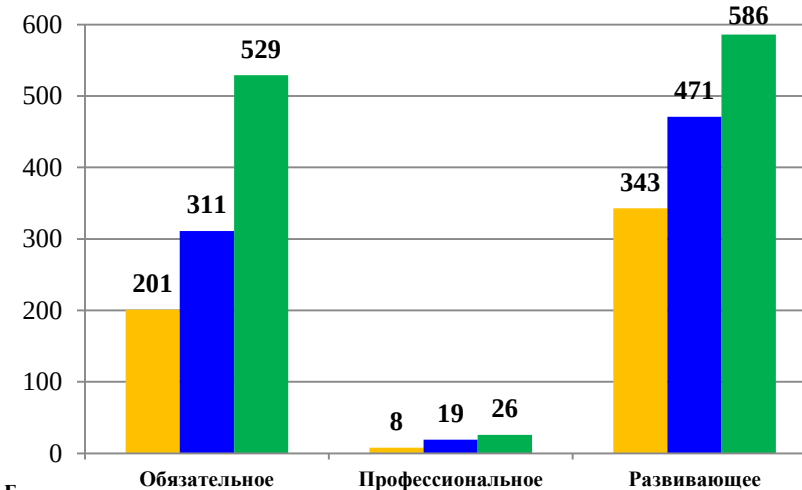
Направления развития персонала, чел.



Внешнее обучение, чел.

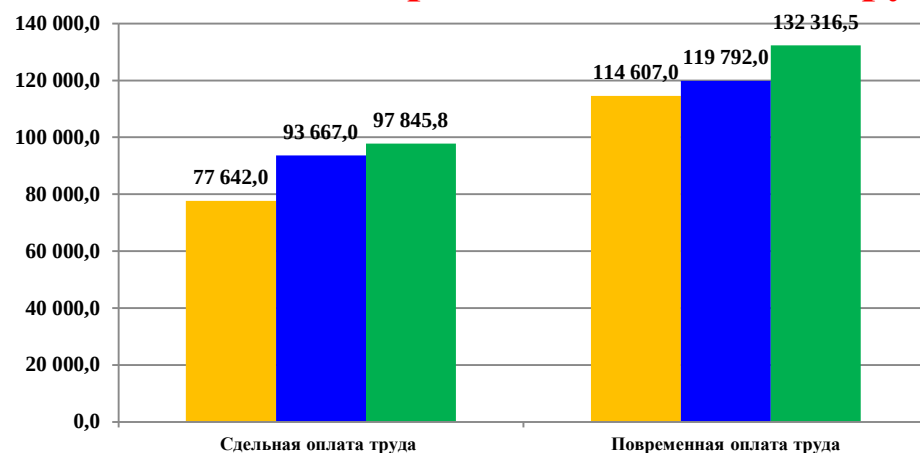


Внутреннее обучение, чел.

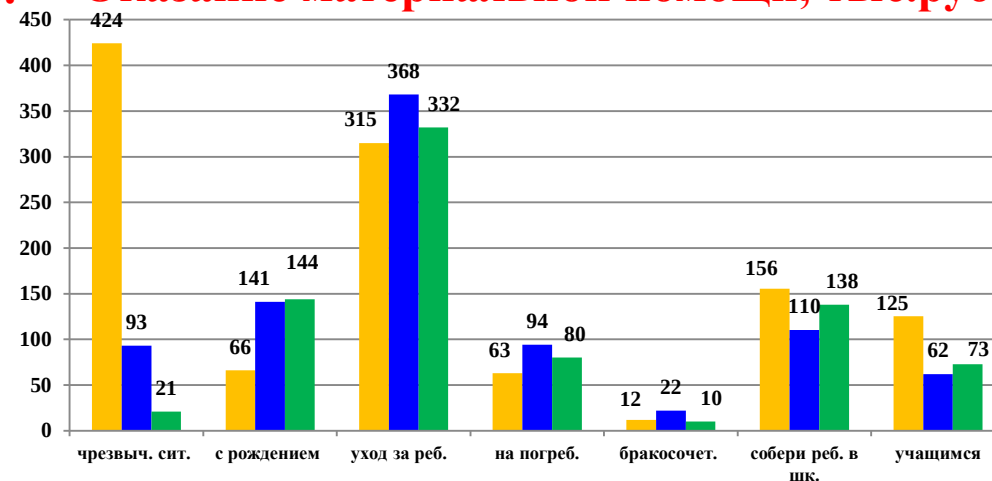


МОТИВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

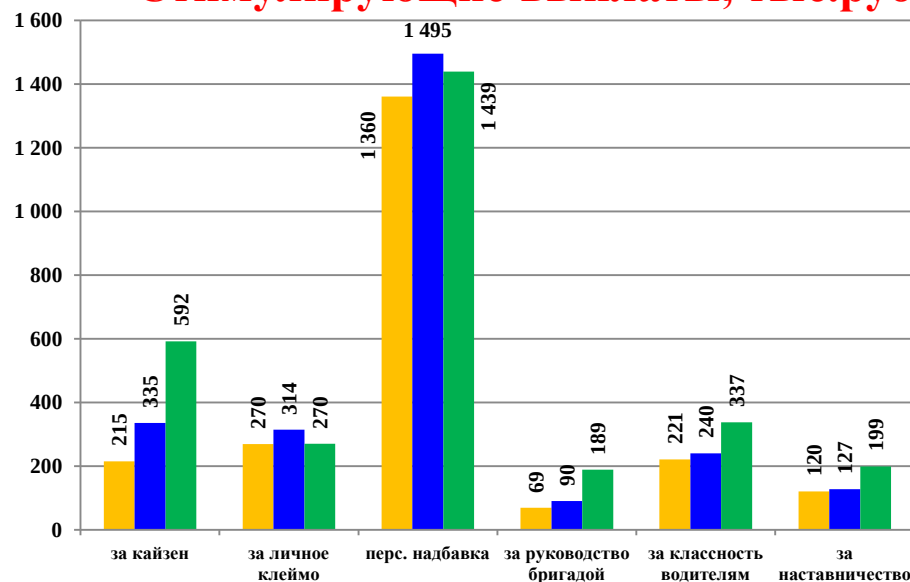
Основная заработная плата, тыс.руб.



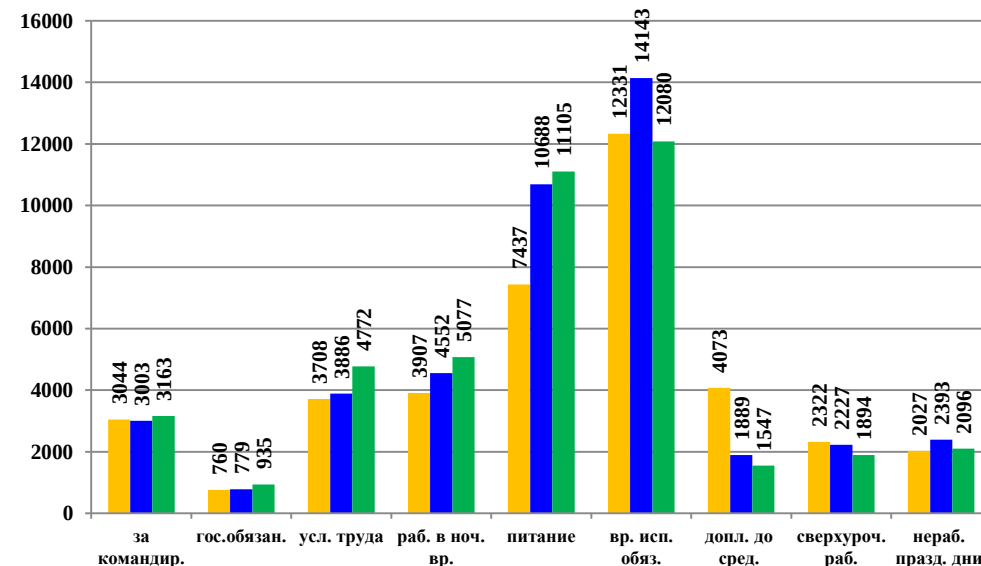
Оказание материальной помощи, тыс.руб.



Стимулирующие выплаты, тыс.руб.



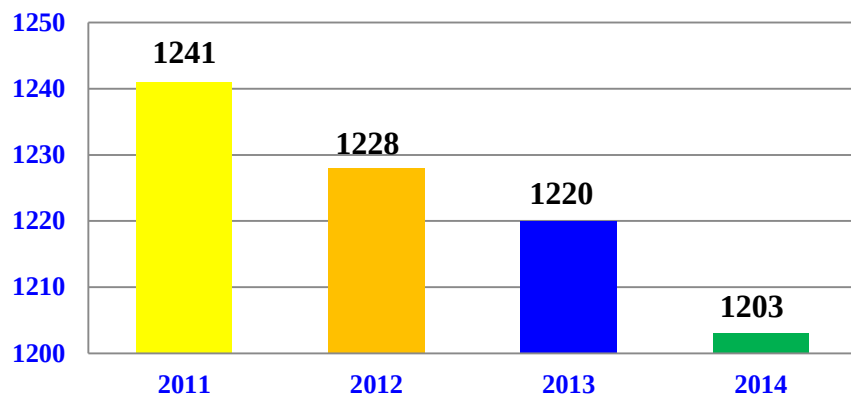
Компенсационные выплаты, тыс.руб.



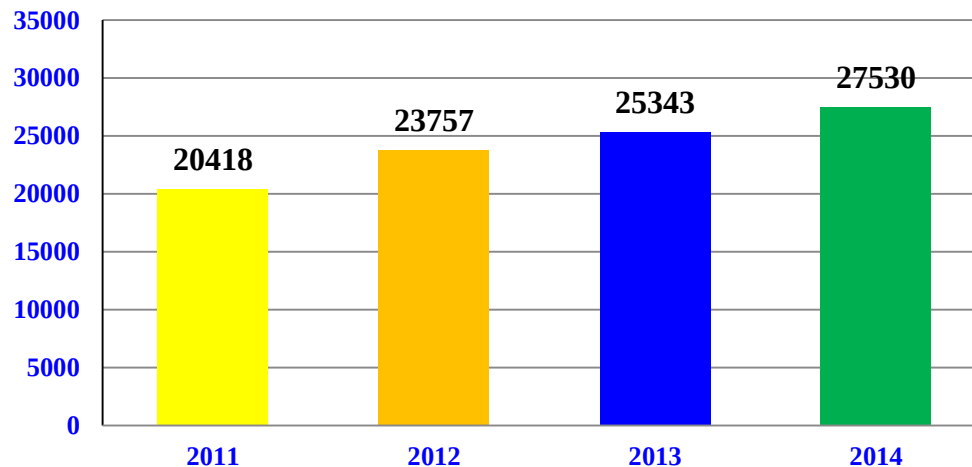
■ 2012 год ■ 2013 год ■ 2014 год

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

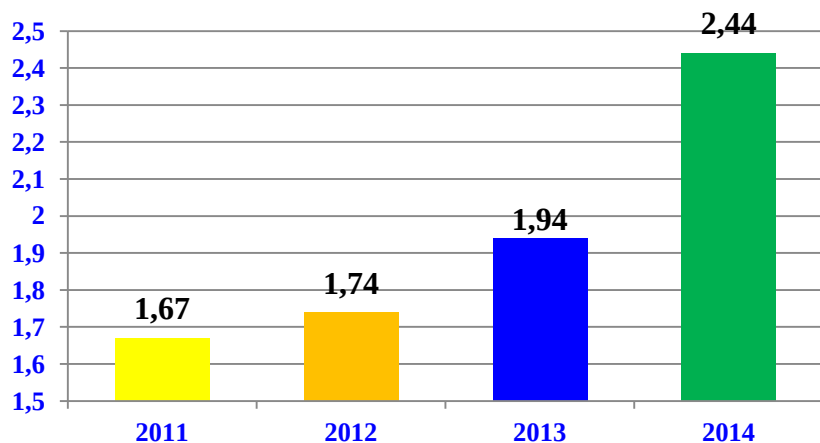
**Среднесписочная численность
персонала, чел.**



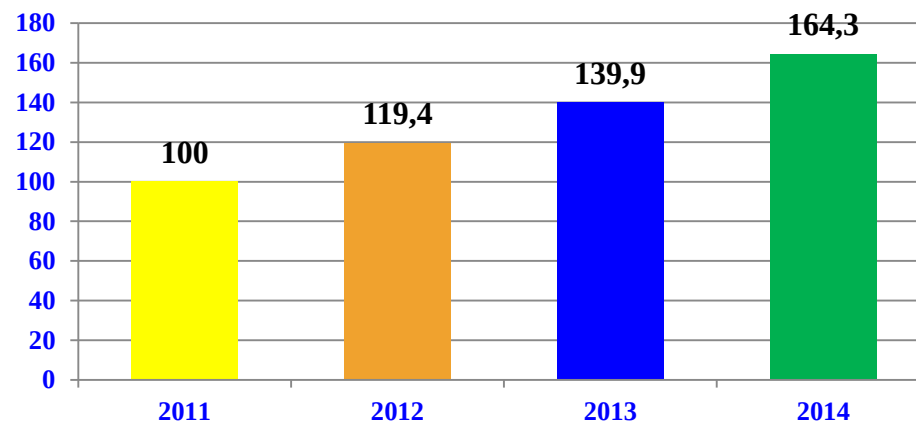
Среднемесячная заработная плата, руб.



Выработка на 1 ОПР, тыс.руб./час.



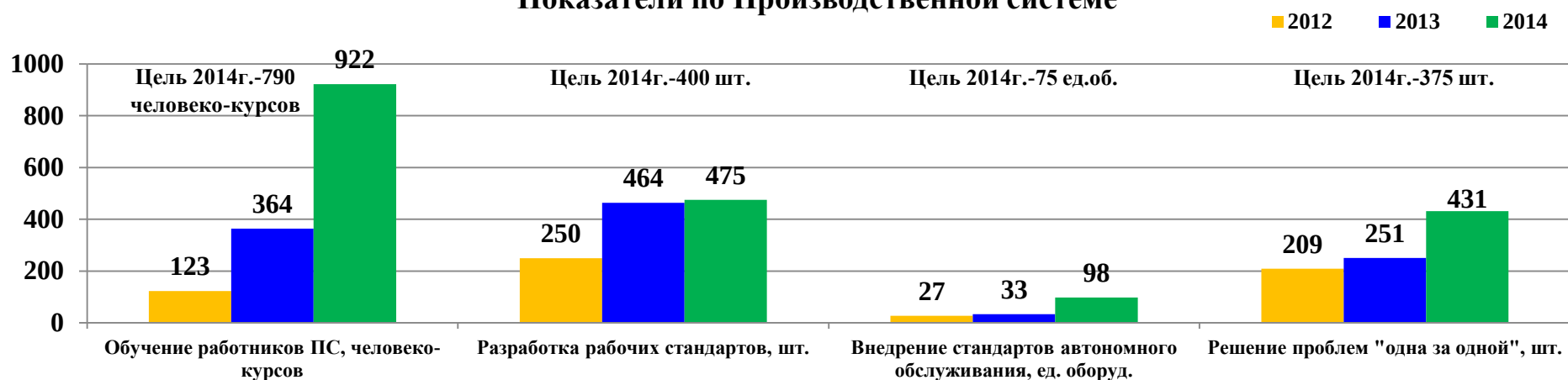
**Динамика объема производства по
сравнению с 2011г., %**



ВЫПОЛНЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ

№ п/п	Показатель	Цель 2014г.	Факт 2014г.
1	Количество работников, прошедших обучение инструментам производственной системы, человеко-курсов	790	922
2	Разработка рабочих стандартов, количество	400	475
3	Внедрение стандартов автономного обслуживания оборудования, кол-во	75	98
4	Решение выявленных проблем по принципу «одна за одной», их визуализация на производственных участках, количество	375	431
5	Реализация проектов по Производственной системе, количество	11	11
6	Выработка ОПР, тыс. руб./час	1,94	2,44

Показатели по Производственной системе



ВПК ОБОЕНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ

ВНЕДРЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ

«Утверждено»
Уполномоченный директор
ОАО «Завод Корпусов»
З.Е. Негина
2014 г.

ПРОТОКОЛ №07
от 02.09.2014 г.

Комиссия в составе:

1. Уполномоченный директор - Негина З.Е.
2. Директор по производству - Титов А.В.
3. Руководитель ГРЭС - Катанов С.В.
4. Специалист отдела ОТ и ТБ - Давыдов С.А.
5. Специалист ГРЭС - Акиев А.В., Галиева Е.В.

Выявлено: в ходе проверки работ по внедрению системы 5S в следующих подразделениях замечены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

Подразделение	1S	2S	3S	4S	5S	ИТОГО
Сварочный цех	4	4	4	4	3	19
Сборочный цех	4	4	4	4	3	19

В ходе проверки были выявлены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

№	Замечание	Ответственный	Срок устранения
1	Неиспользование крышки ящика для хранения инструмента (в районе поста М4)	Лякин Ю.А.	02.09.2014
2	Отсутствие маркировки на ящиках с инструментами	Лякин Ю.А.	02.09.2014
3	Пыль и грязь на стенах здания системы участка сварочного цеха. Устранение лакокрасочного покрытия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
4	Детали складываются на полу участка сборки изделия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
5	На участке монтажа трансформатора реализована таблица закрепления на полу	Романова С.О.	02.09.2014
6	На участке монтажа с ящиками с инструментами	Романова С.О.	02.09.2014
7	Отсутствие таблички на стенке «Инструменты и материалы» на складе сырья № 8080, на складе сырья № 3060, на складе комплектующих	Романова С.О.	02.09.2014
8	Угрожающая группа по развитию ИС	Катанов С.В.	
9	Начальник ОТ и ТБ	Давыдов С.А.	
10	Специалист	Лякин Ю.А.	
11	Начальник сборочного цеха	Романова С.О.	



Еженедельно проводятся обходы подразделений по культуре производства и системе 5S с составлением протоколов с указанием сроков устранения замечаний



Обучено по Производственной системе - 922 человека, в том числе по курсу «Адаптация вновь принятого персонала» - 211 человек, по программе «Школа руководителей» - 22 человека

Утверждено
З.Е. Негина
2014 г.

ПРОТОКОЛ №07
от 02.09.2014 г.

Комиссия в составе:

1. Уполномоченный директор - Негина З.Е.
2. Директор по производству - Титов А.В.
3. Руководитель ГРЭС - Катанов С.В.
4. Специалист отдела ОТ и ТБ - Давыдов С.А.
5. Специалист ГРЭС - Акиев А.В., Галиева Е.В.

Выявлено: в ходе проверки работ по внедрению системы 5S в следующих подразделениях замечены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

Подразделение	1S	2S	3S	4S	5S	ИТОГО
Сварочный цех	4	4	4	4	3	19
Сборочный цех	4	4	4	4	3	19

В ходе проверки были выявлены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

№	Замечание	Ответственный	Срок устранения
1	Неиспользование крышки ящика для хранения инструмента (в районе поста М4)	Лякин Ю.А.	02.09.2014
2	Отсутствие маркировки на ящиках с инструментами	Лякин Ю.А.	02.09.2014
3	Пыль и грязь на стенах здания системы участка сварочного цеха. Устранение лакокрасочного покрытия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
4	Детали складываются на полу участка сборки изделия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
5	На участке монтажа трансформатора реализована таблица закрепления на полу	Романова С.О.	02.09.2014
6	На участке монтажа с ящиками с инструментами	Романова С.О.	02.09.2014
7	Отсутствие таблички на стенке «Инструменты и материалы» на складе сырья № 8080, на складе сырья № 3060, на складе комплектующих	Романова С.О.	02.09.2014
8	Угрожающая группа по развитию ИС	Катанов С.В.	
9	Начальник ОТ и ТБ	Давыдов С.А.	
10	Специалист	Лякин Ю.А.	
11	Начальник сборочного цеха	Романова С.О.	

Реализовано 297 кайдзен-предложений, направленных на улучшение качества, увеличение производительности, снижение риска травматизма, улучшение условий труда.



ОАО «Завод Корпусов»

Утверждено
З.Е. Негина
2014 г.

ПРОТОКОЛ №07
от 02.09.2014 г.

Комиссия в составе:

1. Уполномоченный директор - Негина З.Е.
2. Директор по производству - Титов А.В.
3. Руководитель ГРЭС - Катанов С.В.
4. Специалист отдела ОТ и ТБ - Давыдов С.А.
5. Специалист ГРЭС - Акиев А.В., Галиева Е.В.

Выявлено: в ходе проверки работ по внедрению системы 5S в следующих подразделениях замечены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

Подразделение	1S	2S	3S	4S	5S	ИТОГО
Сварочный цех	4	4	4	4	3	19
Сборочный цех	4	4	4	4	3	19

В ходе проверки были выявлены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

№	Замечание	Ответственный	Срок устранения
1	Неиспользование крышки ящика для хранения инструмента (в районе поста М4)	Лякин Ю.А.	02.09.2014
2	Отсутствие маркировки на ящиках с инструментами	Лякин Ю.А.	02.09.2014
3	Пыль и грязь на стенах здания системы участка сварочного цеха. Устранение лакокрасочного покрытия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
4	Детали складываются на полу участка сборки изделия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
5	На участке монтажа трансформатора реализована таблица закрепления на полу	Романова С.О.	02.09.2014
6	На участке монтажа с ящиками с инструментами	Романова С.О.	02.09.2014
7	Отсутствие таблички на стенке «Инструменты и материалы» на складе сырья № 8080, на складе сырья № 3060, на складе комплектующих	Романова С.О.	02.09.2014
8	Угрожающая группа по развитию ИС	Катанов С.В.	
9	Начальник ОТ и ТБ	Давыдов С.А.	
10	Специалист	Лякин Ю.А.	
11	Начальник сборочного цеха	Романова С.О.	

ОАО «Завод Корпусов»

Утверждено
З.Е. Негина
2014 г.

ПРОТОКОЛ №07
от 02.09.2014 г.

Комиссия в составе:

1. Уполномоченный директор - Негина З.Е.
2. Директор по производству - Титов А.В.
3. Руководитель ГРЭС - Катанов С.В.
4. Специалист отдела ОТ и ТБ - Давыдов С.А.
5. Специалист ГРЭС - Акиев А.В., Галиева Е.В.

Выявлено: в ходе проверки работ по внедрению системы 5S в следующих подразделениях замечены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

Подразделение	1S	2S	3S	4S	5S	ИТОГО
Сварочный цех	4	4	4	4	3	19
Сборочный цех	4	4	4	4	3	19

В ходе проверки были выявлены следующие замечания, подлежащие устранению в срок до:

№	Замечание	Ответственный	Срок устранения
1	Неиспользование крышки ящика для хранения инструмента (в районе поста М4)	Лякин Ю.А.	02.09.2014
2	Отсутствие маркировки на ящиках с инструментами	Лякин Ю.А.	02.09.2014
3	Пыль и грязь на стенах здания системы участка сварочного цеха. Устранение лакокрасочного покрытия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
4	Детали складываются на полу участка сборки изделия	Лякин Ю.А.	02.09.2014
5	На участке монтажа трансформатора реализована таблица закрепления на полу	Романова С.О.	02.09.2014
6	На участке монтажа с ящиками с инструментами	Романова С.О.	02.09.2014
7	Отсутствие таблички на стенке «Инструменты и материалы» на складе сырья № 8080, на складе сырья № 3060, на складе комплектующих	Романова С.О.	02.09.2014
8	Угрожающая группа по развитию ИС	Катанов С.В.	
9	Начальник ОТ и ТБ	Давыдов С.А.	
10	Специалист	Лякин Ю.А.	
11	Начальник сборочного цеха	Романова С.О.	

Стандартизация рабочих процессов во всех подразделениях завода на постоянной основе.

РАБОЧИЙ СТАНДАРТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВИЗОРА TESTO-875-01

1. Изменить прибор на экран для просмотра	2. Проверить в меню настройку не превышать заданных параметров	3. Снять заднюю крышку с объектива	4. Проверить прибор, снять пыль, очистить объектив	5. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива
6. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	7. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	8. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	9. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	10. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива
11. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	12. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	13. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	14. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива	15. Проверить функционирование объектива, проверить наличие объектива

Разработано и внедрено 475 рабочих стандартов, в том числе 306 - в производственных цехах, 169 - во вспомогательных подразделениях

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ЗАВОДА



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ

Изготовлены эскизники на корпус, раму, панель, платформу изделия «Тигр», раму силового агрегата «Бумеранг». Визуализировано 629 позиций деталей.



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ МАСТЕРА



- Производственная система;
- Решение проблем по качеству методом «Одна за одной»;
- Регламент работы мастера;
- Система управления охраной труда на предприятии;
- Правовые вопросы в работе мастера;
- Мотивация персонала;
- Обучение и развитие персонала на предприятии.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В ТПЦ-1

Электрическая печь



ПРОБЛЕМЫ

- Физический износ трех электрических печей:
 - утрачены теплоизоляционные свойства, печи находятся постоянно в рабочем режиме для поддержания необходимых температур,
 - прогар обшивки,
 - деформация футеровки,
 - износ нагревательных элементов.
- Конструкция печей 1982г. выпуска с потребляемой мощностью одной печи – 110 кВт/час, энергозатраты трех печей составляют 5860,8 тыс.руб. в год.
- Стоимость приобретаемой новой печи у ЗАО «Накал»- 1094,214тыс. руб.; трех печей – 3282,642 тыс.руб.

Модернизированная электрическая печь



РЕЗУЛЬТАТЫ

- Своими силами разработана новая конструкторская документация и изготовлены три электрические печи с применением современных теплоизоляционных материалов
- Применение материалов: плиты шамотно-волокнутой и суперфехрала позволило снизить потребляемую мощность одной печи на 50 кВт/час, энергозатраты трех печей - на 2988 тыс.руб. в год.
- Затраты на одну печь, изготовленную своими силами - 103,997тыс.руб.; трех печей - 311,992тыс.руб. Экономия денежных средств составила 2970,65 тыс.руб.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В ТПЦ-1

Дробебетный стол



ПРОБЛЕМЫ

- Устаревшая конструкция и физический износ всех частей и агрегатов (эксплуатация с 1985г).
- Дробеочистка деталей с использованием двух единиц оборудования: по кромке – дробеструйная камера, по плоскости – дробебетный стол.
- Отсутствует возможность использования ГПМ при загрузке дробебетного стола крупногабаритными деталями – рабочая площадь загрузки – 2м².
- Потребление электроэнергии - 899,7кВт в сутки, из-за применения дробебетных аппаратов мощностью 75,5 кВт/ч и дробеструйной камеры мощностью 7,5 кВт/ч. Энергозатраты в год составляют 526675,4 руб.
- Ограничена пропускная возможность стола по габаритным размерам обрабатываемой детали – до 1000х1000мм

Дробебетный стол собственного изготовления



РЕЗУЛЬТАТЫ

- Разработана новая конструкторская документация с учетом опыта ранее внедренного аналогичного оборудования в ТПЦ-2.
- Изготовлен новый дробебетный стол, совмещающий в нем функции устаревшего дробебетного стола и дробеструйной камеры. Затраты на изготовление стола составили 1 138 тыс. руб., стоимость у производителя – 10 500 тыс. руб.
- Выкатной стол при загрузке крупногабаритных деталей позволяет применять электромостовой кран. Рабочая площадь загрузки – 4м²
- Применение дробебетных аппаратов мощностью 46,5 кВт/ч и исключение дробеочистки в дробеструйной камере мощностью 7,5 кВт/ч позволило снизить потребление электроэнергии на 313,8 кВт в сутки. Экономия энергозатрат в год составит 183695,4 руб.
- Конструкция дробебетного стола позволяет обработать детали с габаритными размерами – до 2500х2500мм

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В МЕХАНИЧЕСКОМ ЦЕХЕ

Внедрение в работу смесителя для приготовления СОЖ горизонтально-фрезерного расточного станка



ПРОБЛЕМЫ

- Приготовление СОЖ производится оператором без соблюдения пропорций из-за отсутствия прибора для контроля pH концентрации. Расход концентрата СОЖ составляет 1270 литров (выше нормы расхода в 2 раза) или 191770 рублей в год
- Повышен риск травматизма при приготовлении СОЖ из-за кантования бочки весом 180 кг. В процессе приготовления СОЖ задействовано два человека (оператор и слесарь-инструментальщик).



Смеситель для приготовления СОЖ

РЕЗУЛЬТАТ

- Приобретен и внедрен в работу смеситель для приготовления СОЖ, обеспечивающий автоматически необходимую концентрацию. Процесс автоматизирован и производится с соблюдением пропорций. Расход концентрата СОЖ составляет 540 литров (что соответствует нормам расхода) или 81540 рублей в год.
- Снижен риск травматизма, привлечение дополнительного работника не требуется.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В СВАРОЧНОМ ЦЕХЕ

Сварочный кантователь с ручным приводом



Ручной привод

ПРОБЛЕМЫ

- Тяжелые условия труда оператора при выполнении сварочных работ из-за ручного привода сварочных кантователей башен-усилие на рукоятке маховика-12 кг . Время цикла одного оборота кантователя составляет 2,5 минуты; за один полный цикл сварки башни выполняется 11 оборотов.
- Лишняя операция транспортировки башни электромостовым краном в сварочный кантователь в процессе сдачи сварки из-за невозможности поворота кантователя с башней на 360°. Время цикла задействования крана за операцию- 8,8 мин.

Сварочный кантователь с электрическим приводом



Электромеханический привод

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Выполнена модернизация приводов сварочных кантователей башни с заменой ручных приводов на электромеханические. Время цикла одного оборота кантователя составляет 1 минуту. Исключен тяжелый физический труд.
- Выполнена доработка кантователя башни по высоте горизонтальной оси кантовки. Исключено применение электромостового крана. Сокращено время протекания процесса сварки одной башни на 25,3 минуты.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В СВАРОЧНОМ ЦЕХЕ

Стенд гидроиспытаний



Коррозия
конструкций

Объем ванны 16м³

ПРОБЛЕМЫ

- Устаревшая конструкция и полный износ всех частей и агрегатов (эксплуатация с 1982г):
 - глубокая коррозия основных несущих металлоконструкций
 - постоянный отказ обогревателей технической воды.
- Гидроиспытания корпуса изд. 591042 проводятся в два этапа из-за малого объема ванны для оборотной воды. Время цикла испытания -420 минут. Перерасход технической воды на один корпус составляет 19,5м³.
- Необходим подогрев технической воды электрическими нагревателями с потребляемой мощностью - 100 кВт электроэнергии в сутки.

Стенд гидроиспытаний собственного изготовления



Объем ванны 38м³

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Разработана новая конструкторская документация и изготовлен стенд для испытания на герметичность с учетом новых требований на гидроиспытания и опыта эксплуатации старого стенда.
- Увеличенный объем ванны позволяет проводить гидроиспытания корпуса изд. 591042 в один этап. Исключен перерасход технической воды 19,5м³ на один корпус изд. 591042. Время цикла испытания составляет 330 минут.
- Изготовлены коллекторы в ваннах для воды , обогреваемой за счет тепла труб системы подачи горячей воды от котельной завода. Исключено потребление электроэнергии - 100кВт сутки. Экономия энергозатрат в год составит 259,13тыс. руб.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В СБОРОЧНОМ ЦЕХЕ

Операция окраски изделия Рама «Тигр»

Процесс изменения
положения рамы
составляет 12 минут

Время исправления
дефектов ЛКМ
составляет 18,5 минут

Неудобное положение
оператора

ПРОБЛЕМЫ

- Отсутствует кантователь для изменения положения рамы при окраске. Время изменения положения рамы составляет 12 минут и выполняется стропальщиком, занятым на других участках.
- Нарушение ЛКП. Рама, для окрашивания обратной стороны, устанавливается на уже окрашенный слой.
- Время ожидания малярами изменения положения изделия «Рама» при помощи ГПМ составляет 12 минут. Исправления дефектов ЛКП - 18,5 минут. Время процесса окраски рамы составляет 230,4 минуты.
- Повышенный риск травматизма. Маляр для окрашивания труднодоступных участков изделия находится в неудобном положении.

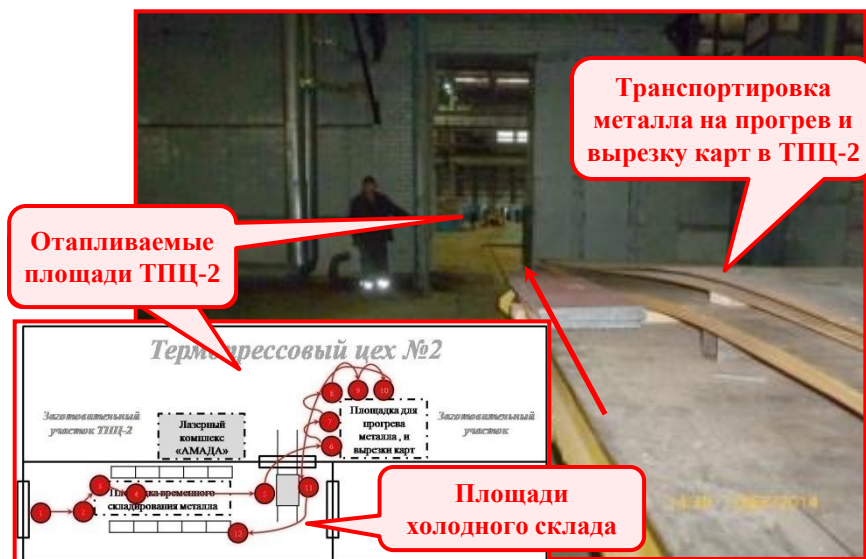


РЕЗУЛЬТАТ

- Спроектирован, изготовлен собственными силами и внедрен в работу кантователь. Маляр самостоятельно изменяет положение рамы, стропальщик не привлекается.
- Обеспечена доступность для окрашивания с различных сторон. Лакокрасочное покрытие изделия соответствует КД. Процент сдачи изделия рама с первого предъявления увеличен в 2 раза (с 39% до 81%).
- Сокращено время процесса окраски на 30,5 минут за счет исключения ожидания маляров и исправления дефектов. Время протекания процесса окраски составляет 199,9 минуты.
- Снижен риск получения травм за счет исключения неудобных рабочих положений маляра.

ВЫСТРАИВАНИЕ ПОТОКА ЗАПУСКА МЕТАЛЛА В ПРОИЗВОДСТВО

С целью сокращения времени протекания процесса запуска металлопроката в производство на площадях склада металла спроектирована и изготовлена тепловая камера, организовано рабочее место для вырезки технологических карт



Отапливаемые площади ТПЦ-2



Площадки холодного склада

ПРОБЛЕМЫ

- Время запуска металла в производство составляло 56 часов.
- Перемещение листов металла для прогрева и вырезки карт в ТПЦ-2 составляло 134 метра.
- Остановка работы лазерного комплекса, расположенного у ворот, из-за понижения температуры (менее 5⁰С) при транспортировке металла на прогрев и вырезку карт.



Тепловая камера на площадях холодного склада



РЕЗУЛЬТАТЫ

- Время запуска металла в производство составляет 32 часа.
- Перемещение листов металла для прогрева и вырезки карт составляет 17 метров.
- Соблюдение теплового режима в производственном цехе, обеспечение стабильной работы лазерного комплекса.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ В СКЛАДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



ПРОБЛЕМЫ

- Высокий риск травматизма из-за невозможности применения средств механизации.
- Время разгрузки крытого автотранспорта составляло 87 минут.
- В процессе разгрузки было задействовано 3 человека.

Гидравлическая тележка

Регулируемая эстакада



Крытый автотранспорт

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Для разгрузки крытого автотранспорта применяется регулируемая по высоте эстакада и гидравлическая тележка. Снижена вероятность травматизма.
- Время разгрузки крытого автотранспорта составляет 23 минуты.
- В процессе разгрузки задействован 1 человек, 2 человека выполняют другие виды работ.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ В АВТОТРАНСПОРТНОМ УЧАСТКЕ

Перевод автотранспорта предприятия на сжиженное углеводородное топливо



Установка на транспортные средства газобаллонного оборудования

В результате перевода автотранспортных средств на сжиженное углеводородное топливо затраты на топливо сократились на 232,59 тыс. руб. за 8 месяцев 2014 года.

Замена изношенного автотранспорта по доставке материалов



Приобретение автомобиля Газ-331063 «Валдай-фермер»



Приобретение автомобиля Газ-A22R32 «Газель-NEXT»

Замена изношенного автотранспорта для доставки грузов на предприятие позволило сократить ремонтно - эксплуатационные нужды на 616,47 тыс. руб. за 7 месяцев 2014 года.

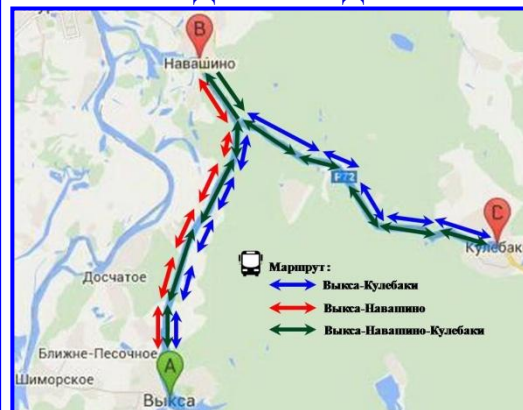
Замена изношенного автотранспорта по доставке сотрудников предприятия



Приобретение автомобиля Газ-2752 «Соболь»

Замена изношенного автотранспорта по доставке сотрудников предприятия позволило сократить ремонтно-эксплуатационные нужды на 325,22 тыс. руб. за 2 месяца 2014 года.

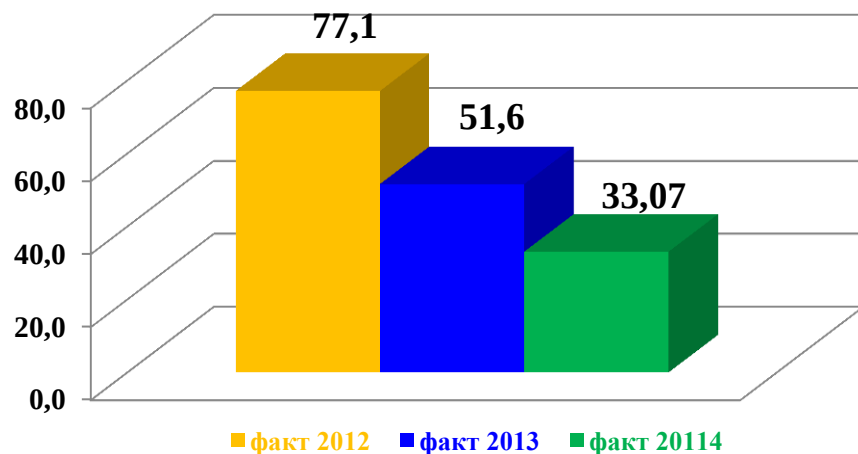
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДОСТАВКИ ИНОГОРОДНИХ СОТРУДНИКОВ ДО МЕСТА РАБОТЫ И ОБРАТНО



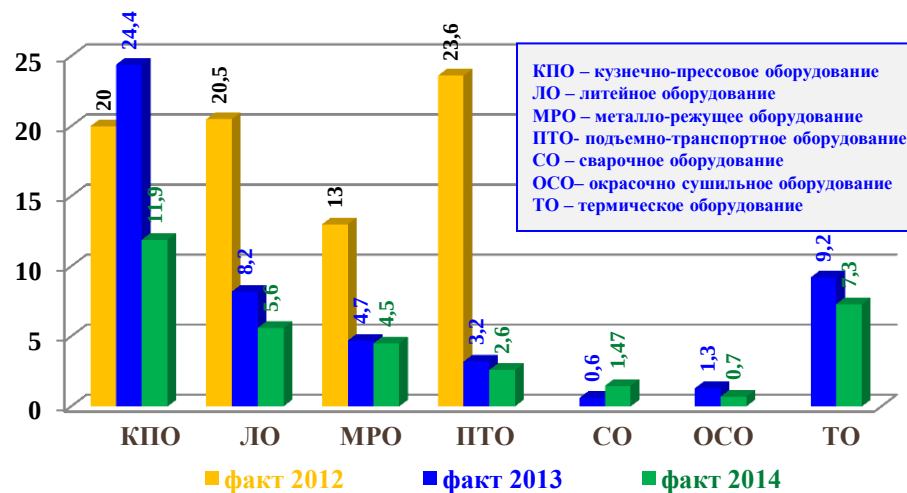
Экономия денежных средств на доставку иногородних сотрудников составляет 50,4868 тыс. руб. в год

Два маршрута «Выкса - Навашино - Выкса» и «Выкса - Кулебаки - Выкса» (2 автобуса) объединены в один «Выкса - Навашино - Кулебаки - Выкса» (1 автобус). Сокращено перемещение автотранспорта на 50 км с одного рейса.

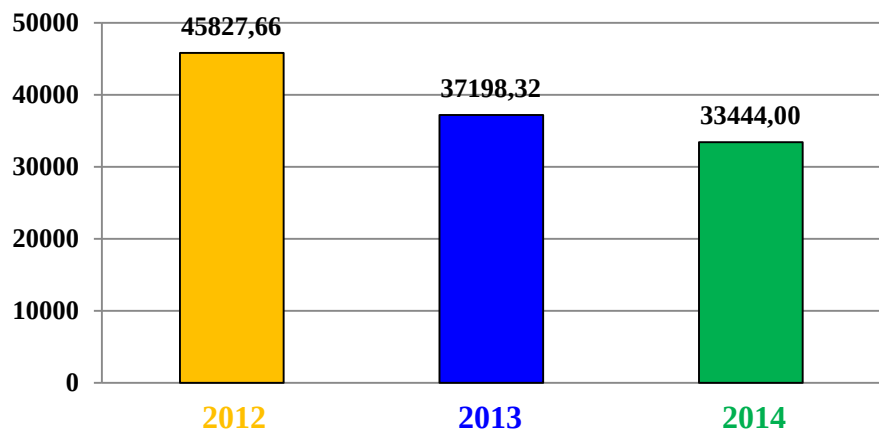
Простои лимитирующего оборудования, час/месяц



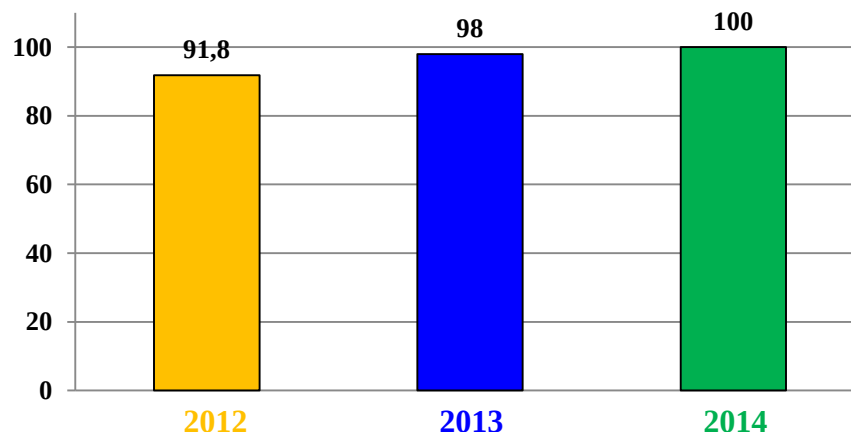
Простои лимитирующего оборудования по видам, час/месяц



Затраты на РЭН, тыс. руб.



Выполнение графика ТО и ремонта в % от общего количества лимитирующего оборудования (141 ед.)



РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

С целью сокращения затрат на электроэнергию, улучшения условий труда на рабочих местах на заводе произведена замена 106 металлгалогеновых светильников IP-65 с потребляемой мощностью 0,46 кВт/ч на более экономичные диодные светильники IP-54 с потребляемой мощностью 0,12 кВт/ч

Средняя освещенность пролета при эксплуатации светильников IP-65 на 1 м² составляет 200 Люкс



Потребляющая мощность светильника IP-65 - 0,46 кВт/ч

ПРОБЛЕМЫ

- Затраты электроэнергии на освещение одного светильника IP-65 составляют 2530 кВт/год или 6198,5 руб./год
- Освещенность рабочего места соответствует минимальному значению требований санитарно-эпидемиологических норм при металлообработке и составляет 200 Люкс на 1 м²
- Затраты на проведение технического обслуживания одного светильника составляют 816,63 рублей в год



Потребляющая мощность светильника IP-54- 0,12 кВт/ч

Средняя освещенность пролета при эксплуатации светильников IP-54 на 1 м² составляет 383 Люкса

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Затраты электроэнергии на освещение одного светильника IP-54 составляют 660 кВт/год или 1617 руб./год
- Освещенность рабочего места составляет 383 Люкса на 1 м²
- Поставщик светильников ООО «Светотехника» г. Ярославль дает гарантию на светильники и лампы сроком на 6 лет. Затраты на проведение ТО отсутствуют, со 106 ламп, установленных в 4-ом пролете экономия на ТО составляет 86,56 тыс. рублей в год

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Для сокращения расхода углекислоты произведена установка на магистральный трубопровод

БЫЛО

двух единиц подогревателей ПУ-250.

СТАЛО



ПРОБЛЕМЫ

- При транспортировке подогретой углекислоты по уличному трубопроводу протяженностью 917 метров в холодное время суток происходит падение рабочего давления у потребителя из-за уменьшения объема газа. Необходимо поддерживать повышенное давление углекислоты на углекислотной станции - 0,4 кгс/см².

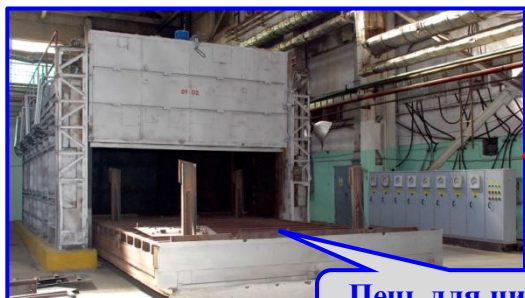
- Расход углекислоты составляет 576 тонн в год, затраты - 4193,28 тыс. руб. в год

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Произведена прокладка трубопровода: внутри производственных площадей - 342 метра, по улице - 132 метра. Установлены два подогревателя углекислоты ПУ-250. На углекислотной станции снижено давление до 0,25 кгс/см².

- Сокращен расход углекислоты на 60 тонн (436,8 тыс. руб.) в год.

ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАРТИИ НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ



Печь для низкого отпуска



Ванна для испытаний на герметичность



Стенд для закладки корпуса

Конструкторское и техническое сопровождение производства опытно-промышленной партии, модернизация печи (увеличение рабочего пространства на 30%), проектирование, изготовление оснастки и приспособлений, а также обучение персонала осуществлены силами ОАО «Завод корпусов».



Обучение персонала
В 2014 году принято и обучено проектированию с применением передовых информационных технологий 5 человек.

Изготовленная оснастка в 2014г.

Шаблонов	- 882 ед.
Приспособлений	- 129 ед.
Стендов	- 4 ед.
Кантователей	- 1 ед.
Другой оснасткой	- 752 ед.



Корзина для сварочного кантователя

Итог: Изготовление опытно-промышленной партии и поставка потребителю осуществлены опережающими темпами.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ НОВОГО ПРОДУКТА



Корпус «Тигр охотник» на базе 233114



Опытный образец функционального модуля «Тайфун» для Государственных испытаний.



Рама силовой установки
На этапе изготовления освоен новый технологический процесс (бакелирование).
Изготовлено 88 ед. технологической оснастки.

Освоение новых продуктов



Корпус «Тигр» 233115
При освоении производства изготовлено 73 ед. технологической оснастки.



Корпус «Тигр» 233136
При освоении производства изготовлено 12 ед. технологической оснастки.



Корпус 591042
При освоении производства изготовлено 37 ед. технологической оснастки.

Данные изделия освоены в действующем производстве. Качество подтверждено квалификационными испытаниями в 2014 году.

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Лазерный комплекс мощностью 6кВт



Кран-балка

Комплекс способен резать броневую сталь толщиной до 20 мм без снижения стойкости в зоне резки. Ширина стола позволяет резать лист габаритами 2000x4000 мм, что позволило произвести оптимизацию раскроя.

Для обеспечения мобильной работы лазерного комплекса в зоне загрузки паллеты установлена кран-балка. Операторы обучены работе с ГПМ.

Для исключения лишних переналадок, ремонта штамповой оснастки и снижения времени протекания процесса на лазерный комплекс переведено 1150 позиций новых и серийных деталей.

Экономия от внедрения комплекса за 7 мес. 2014 года составила 5085,92 тыс. руб.

Универсальный кромко-шлифовальный станок для подготовки фаски под сварочные швы



Обеспечено качество обработки фаски

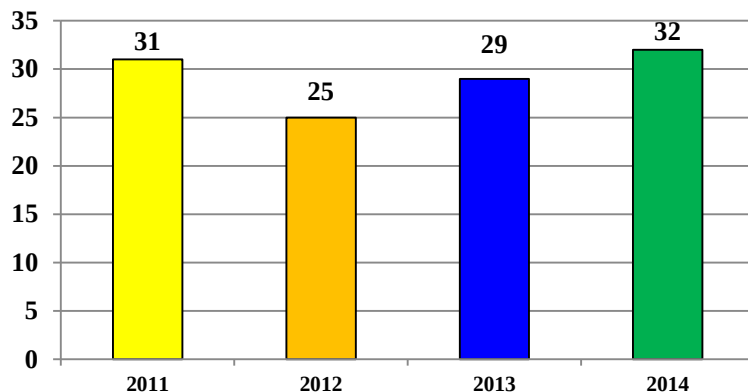
Предназначен:

- для снятия фаски с точностью до 1° и твердостью до 60 HRC с плиты толщиной до 100 мм и длиной до 3 метров с помощью шлифовальной ленты повышенной стойкости;
- время на разработку программы от 3 до 5 минут, исключает необходимость проектирования и изготовления специальной оснастки;
- время обработки 1 метра детали (фаска 5x5 мм $\perp$ 45°) - 5 минут, производительность увеличена в 5 раз, исключен человеческий фактор;
- исключена операция «высокий отпуск» перед механической обработкой.

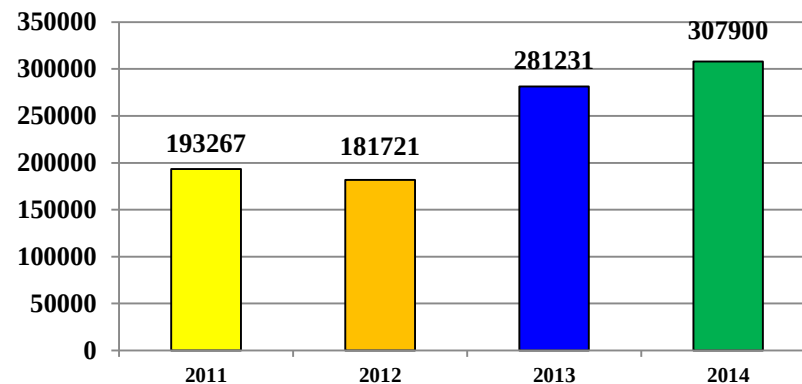
Количество переведенных деталей -152 шт.

Экономия от внедрения за 2 мес. 2014 года составила 736,59 тыс. руб.

Количество контрагентов

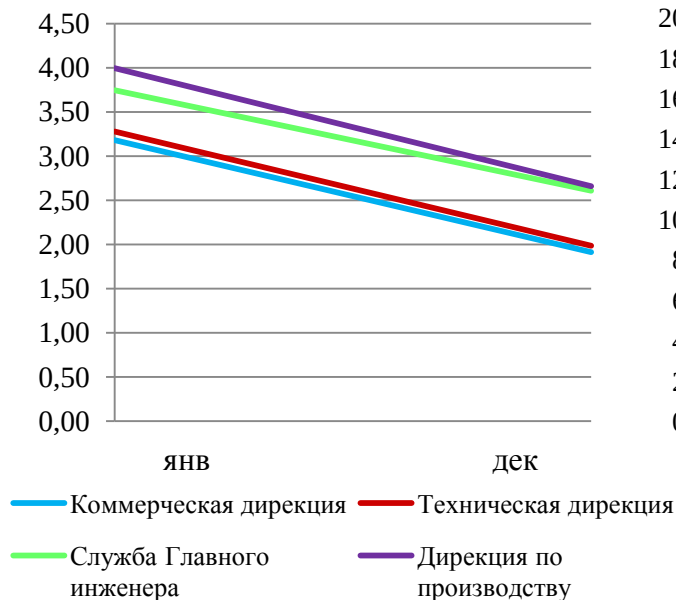


Выручка по сторонним заказам, тыс. руб.



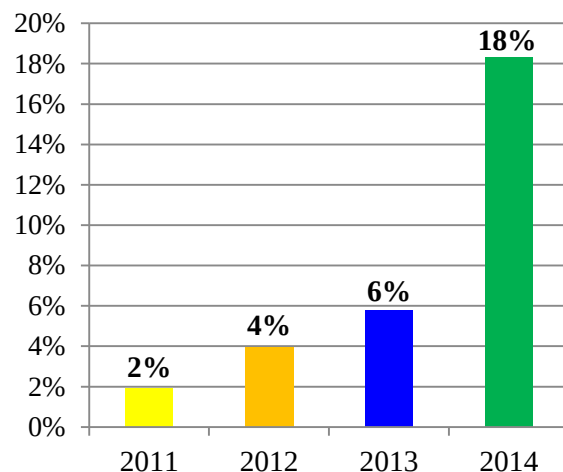
- Увеличивается число контрагентов по сторонним заказам.
- Качество выпускаемой продукции полностью соответствует заявленным требованиям заказчиков.
- В короткие сроки проводится подготовка производства.
- Отработана обратная связь с заказчиками и поставщиками.
- Оперативно решаются проблемные вопросы методом «одна за одной».
- Все заказы выполняются в полном объеме, в установленные договорными отношениями сроки.

Динамика малооборачиваемых материалов за 2014 год, млн. руб.



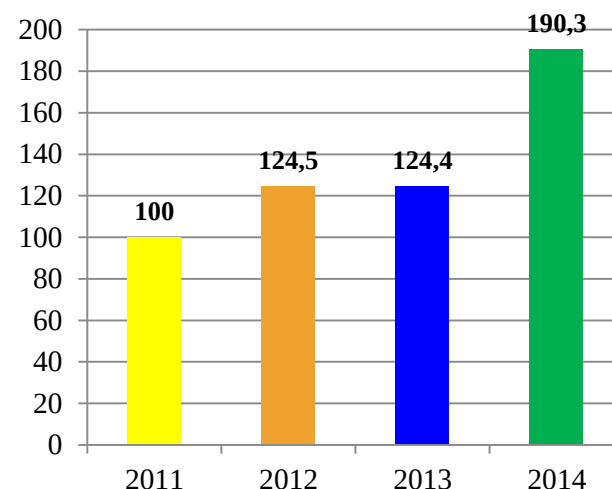
Регулярная работа по снижению объёма ТМЦ с низким уровнем оборачиваемости привела к снижению за 2014 год общего объёма малооборачиваемых ТМЦ на 1,3 млн. руб. (33%).

Динамика рентабельности по EBITDA, %



Показатель рентабельности по EBITDA в период с 2011 по 2014 год имел постоянную положительную динамику и достиг по состоянию на 31 декабря 2014 г. значения 18%. Рост в 9 раз.

Динамика выручки от реализации по сравнению с 2011г., %



В 2014 году произошёл существенный рост объёмов реализации по отношению к предыдущим годам. За три года объём реализации в годовом выражении вырос в 1,9 раза.

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 2015 ГОД

№	Показатель	Цель 2014 год	Факт 2014 год	Цель 2015 год
1	Количество дней без тяжелых несчастных случаев	1906	1906	2271
2	Удовлетворение заявок от потребителей, %	100	100	100
3	Претензии от потребителей в среднем за месяц, шт.	15,3	13,08	12,6
4	Потери от брака к себестоимости выпускаемой продукции, %	0,023	0,016	0,02
5	Потери от брака в закупках, %	0,016	0,016	0,015
6	Выработка ОПР, тыс. руб./час	1,95	2,41	2,42
7	Средняя заработная плата, тыс. руб.	27,27	26,806	28,805
8	Разработка и внедрение рабочих стандартов, шт.	400	475	380
9	Простои лимитирующего оборудования в среднем за месяц, час	49	33,07	31,4
10	Рентабельность по EBITDA, %	9,55	18	20

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**