

ОК РУСАЛ

Стандарт Комнаты производственного анализа

ДРП 2016 г.



Цели и задачи комнаты производственного анализа



ЦЕЛЬ КПА:

Видение (визуализация) стратегических целей и направлений развития предприятия по всей цепочке создания ценности от входа сырья до выхода готовой продукции. Фокус направлен на достижение целей бизнеса (приказ № 1).

ЗАДАЧИ КПА:

- донести до каждого работника предприятия видение стратегических целей и приоритетных направлений развития, как краткосрочных, так и долгосрочных;
- несет необходимую информацию, позволяющую оперативно принимать управленческие решения;
- позволяет собирать в одном месте всех руководителей подразделений занятых на производственной площадке для оказания линии поддержки и оперативного решения проблем, которые на были решены на уровне дирекций.

Содержание комнаты производственного анализа



Левая стена

- Информация о предприятии.
- Стратегические цели.
- Стратегия развития завода.
- Технологические и экономические цели предприятия.
- Ежемесячный мониторинг в разрезе цель/факт. Определение причин отклонений.
- Схема завода.
- Ключевые проблемы завода.

Фронтальная стена

- Карта потока создания ценности на предприятии.
- Ежедневный мониторинг показателей по **основным производствам** в разрезе цель/факт.
- Решение проблем в формате «Одна за одной» в дирекциях.
- Стенд качества:
 - информация о качестве поступающего сырья и готовой продукции;
 - информация о поступивших претензиях, решению проблем с качеством.

Правая стена

- Информация о подразделениях **поддерживающих процесс.**
- Ежемесячный мониторинг показателей в разрезе цель/факт.
- Определение причин отклонений.
- Решение проблем в формате «Одна за одной»

Тыльная стена

- Плакат «Бизнес система РУСАЛа»
- Матрица «4 М».
- История внедрения бизнес системы на предприятии.
- Перечень реализуемых проектов по БС (название, цель, ожидаемый экономический эффект).

1. Информация о предприятии

- Производство товарной продукции за год.
- Производство продукции с добавленной стоимостью за год.
- Производительность труда, тонн на человека в год.
- Удовлетворенность потребителей.
- Структура рынков сбыта товарной продукции



2. Стратегические цели предприятия

- Основные ключевые показатели направленные на достижение целей бизнеса и соответствующие требованиям рынка

Стратегическая цель на 2016 год:
1 013 000 тн.
 алюминия-сырца

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ ЗАВОДА на 2016 год		
Показатель	План	Факт
Себестоимость товарного алюминия (без учета энергии), \$/т	916	929,0 ^{12 мес. 2015}
Расход технологической электроэнергии, кВт ² /ч/т	15473	15492 ^{12 мес. 2015}
Производство высших сортов, %	90,0	91,2 ^{12 мес. 2015}

3. Стратегия развития предприятия по направлениям

Направление - сырье (материалы):

- Обеспечение производства сырьем (материалами) требуемого качества.
- Снижение запасов сырья.

Направление - производство/ сбыт (качество):

- Снижение себестоимости производства.
- Повышение энергоэффективности завода
- Увеличение прибыли за счет:
 - полной загрузки литейных мощностей;
 - освоение новых рынков ПДС.
- Снижение НЗП.
- Повышение удовлетворенности потребителей с достаточным качеством.

Направление - логистика:

- Снижение транспортных затрат
- Снижение затрат на переупаковку

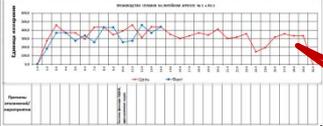
4. Цели предприятия по направлениям

- Безопасность
- Производство
- Качество
- Себестоимость
- Ресурсы
- Персонал
- Ключевые проблемы



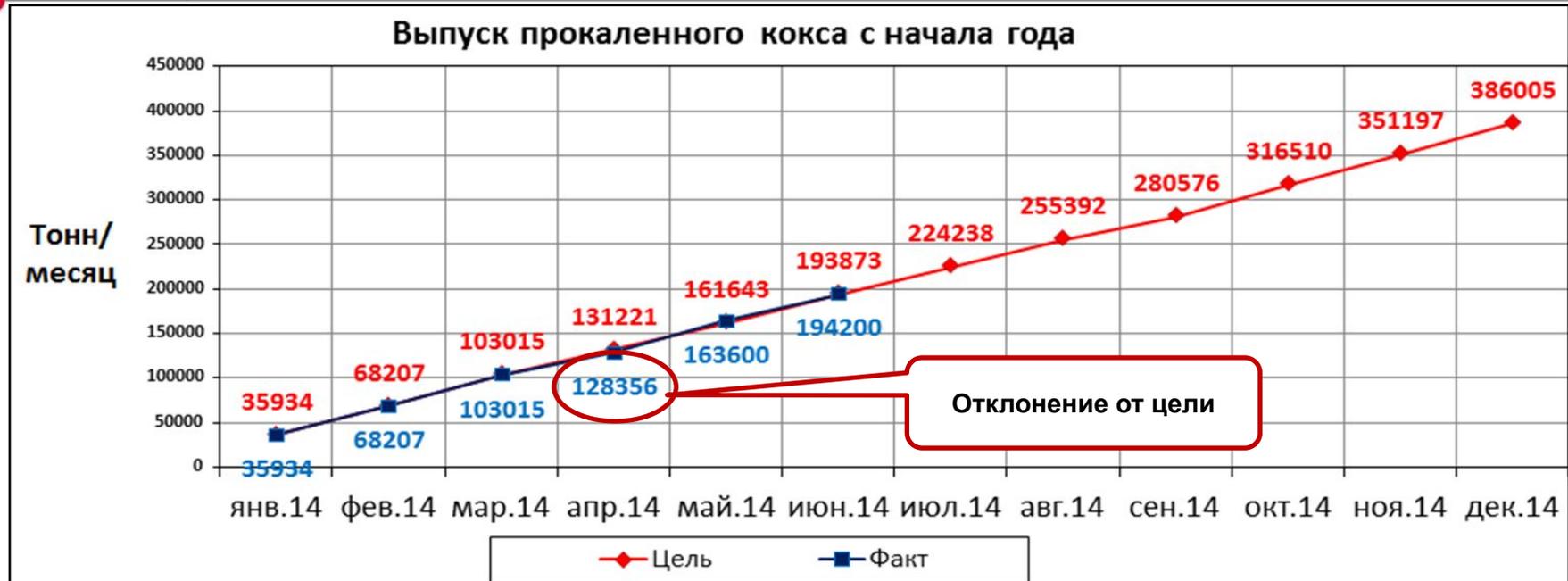
Формат мониторинга показателей по направлениям в разрезе цель / факт (общий)

Наименование дирекции по направлению

БЕЗОПАСНОСТЬ				
ПРОИЗВОДСТВО				
КАЧЕСТВО				
СЕБЕСТОИМОСТЬ				
РЕСУРСЫ				
ПЕРСОНАЛ				

Информация в ячейках размещается в виде графиков, диаграмм, таблиц

Формат графика ежемесячного мониторинга параметров (левая стена)

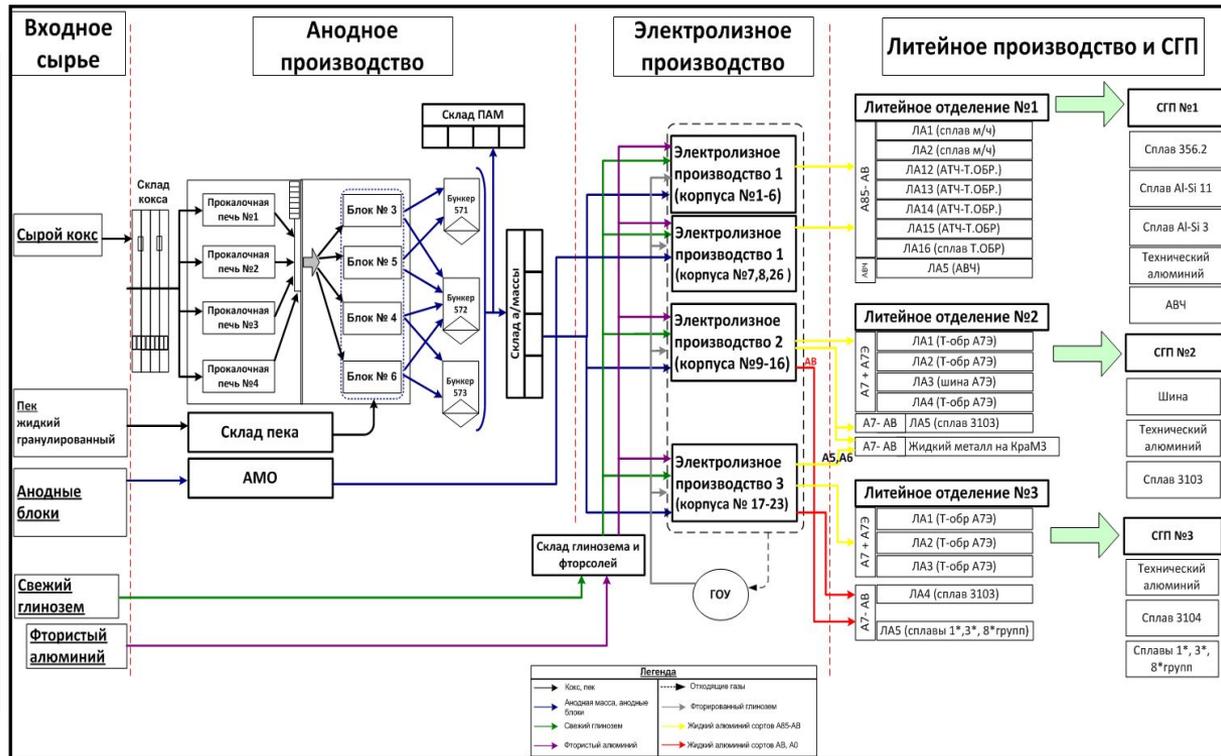


Причины отклонений/ мероприятия	Пояснение причин отклонения и мероприятия для устранения	Выход из строя среднего бандажа на прокаточной печи № 3	устранялось отставание за предыдущий месяц	устранялось отставание за предыдущий месяц						

Формат (фронтальная стена- основные производства)

Карта потока создания ценности предприятия

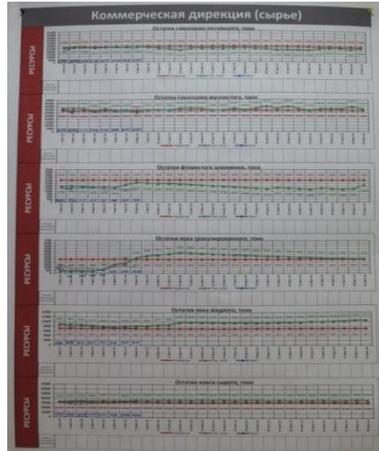
- Процессы доставки и приемки входящих материалов (сырье, ТМЦ, расходные материалы)
- Процессы обработки материалов (продукции), находящихся на вспомогательных и основных производствах
- Процессы выпуска готовой продукции на завершающей стадии её обработки



Формат (фронтальная стена- основные производства)

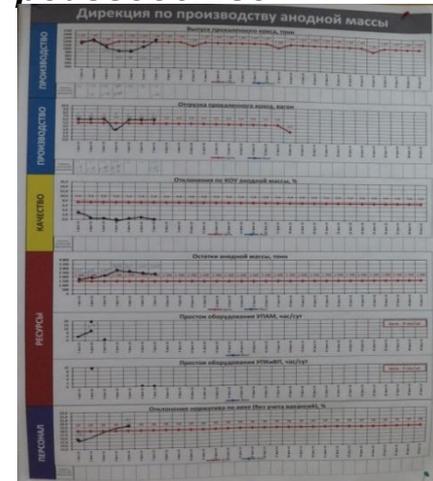
1. Коммерческая дирекция (вход сырья)

- Цели дирекции на год
- Цели по производству, качеству, себестоимости, ресурсам и персоналу
- Ежедневный мониторинг наличия всех видов входящего сырья (техминимум, текущий план и факт)
- Ключевые проблемы
- Решение проблем в формате «1*1»



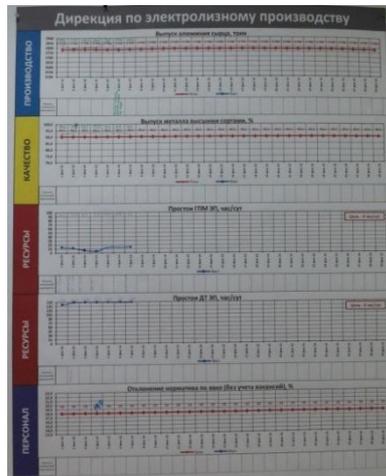
2. Анодное производство, производство электродов

- Цели дирекции на год
- Цели по производству, качеству, себестоимости, ресурсам и персоналу
- Ежедневный мониторинг по производству, качеству, ресурсам и персоналу
- Ключевые проблемы
- Решение проблем в формате «1*1»



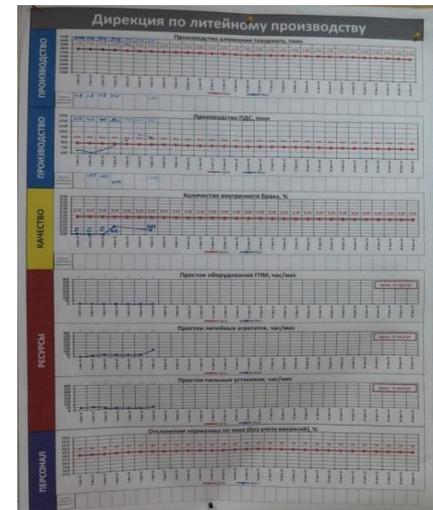
3. Электролизное производство

- Цели дирекции на год
- Цели по производству, качеству, себестоимости, ресурсам и персоналу
- Ежедневный мониторинг по производству, качеству, ресурсам и персоналу
- Ключевые проблемы
- Решение проблем в формате «1*1»



4. Литейное производство

- Цели дирекции на год
- Цели по производству, качеству, себестоимости, ресурсам и персоналу
- Ежедневный мониторинг по производству, качеству, ресурсам и персоналу
- Мониторинг по производству ПДС
- Ключевые проблемы
- Решение проблем в формате «1*1»

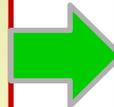


* По подразделениям отслеживаются показатели, которые имеют наибольшее влияние на достижение целей, или являются «узким местом» в потоке создания ценности.

Формат (фронтальная стена- основные производства)

5. Управление качеством на предприятии

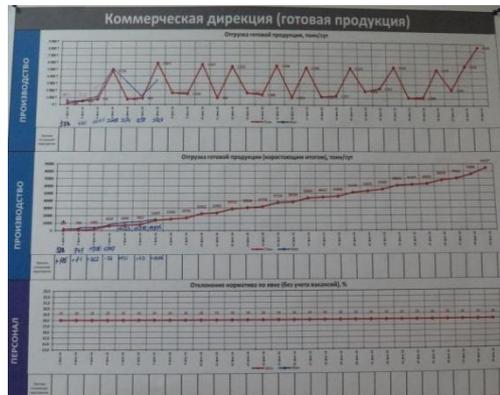
- Цели по качеству для предприятия
- Удовлетворенность потребителей
- Количество претензий
- Решение проблем по претензиям
- Контроль входного сырья (с начала года)
- Отклонения во входном сырье
- Контроль процесса в литейном производстве (технологические отходы, брак, задержанная продукция, выход годного)
- Результаты внешних аудитов
- Работа с потребителями
- Ключевые проблемы
- Решение проблем в формате «1*1»



Управление качеством на ОАО "РУСАЛ Красноярск"			
Стратегические цели по качеству в 20__ г : 1. Повышение уровня удовлетворённости потребителей с ___ до ___ баллов 2. Увеличение выхода годной продукции с ___ до ___ %			
ПОТРЕБИТЕЛИ	КАЧЕСТВО ОТГРУЗКИ	КАЧЕСТВО ПРОИЗВОДСТВА	КАЧЕСТВО СЫРЬЯ
1.1 Удовлетворенность потребителей Ежегодно	2.1 Динамика технологических отклонений на УОП за месяц и с начала года Ежемесячно	3.1 Мониторинг забракованной продукции в литейном производстве Ежедневно	4.1 Контроль входного сырья (с начала года) Ежемесячно
1.2 Мероприятия по повышению удовлетворенности потребителей	2.2 Распределение технологических отклонений на УОП по видам за месяц и с начала года Ежемесячно	3.2 Динамика технологических отклонений в ЛП за месяц и с начала года Ежемесячно	4.2 Таблица отклонений входного сырья Ежедневно
1.3 Мониторинг поступивших и принятых претензий По мере поступления	2.3 Динамика затрат на переупаковку пакетов с чушкой в порту Ежедневно	3.3 Распределение технологических отклонений на ЛП по видам за месяц и с начала года (деформированные слитки)	5.1 Мониторинг претензий выставленных поставщикам сырья и расходных материалов
1.4 Мероприятия по сокращению количества претензий	2.3 Мероприятия по исключению развала пакетов с чушкой в порту	3.4 Распределение технологических отклонений на ЛП по видам за месяц и с начала года (литейные слитки)	5.1 Итоги внешних аудитов и мероприятия по устранению замечаний
1.5 Последняя претензия (описание и фото) По мере поступления		3.5 Мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции ЛП	5.1 Сводка о несоответствии сырья поступившего на завод в течение года

6. Коммерческая дирекция (выход готовой продукции)

- Цели по отгрузке готовой продукции по суткам
- Цели по отгрузке готовой продукции с начала месяца
- Ключевые проблемы
- Решение проблем в формате «1*1»



Формат графика ежедневного мониторинга параметров (фронтальная стена- основные производства)



Отклонение от цели

Пояснение причин отклонения и мероприятия для устранения

Причины отклонений/ мероприятия
Замена фильтра ПДФ, промывочная ходка
Нет разрешения на закрытие форка меры, по причине окисления контактов на реле давления
Устранялось отставание за предыдущие сутки
Не работает датчик подъема-опускания лотка - вышел из строя от воздействия высокой температуры
Устранялось отставание за предыдущие сутки
Не работает установка HD 2000. Заклинил нижний подшипник вала.
Нет подачи хлора на ротора (жидкий хлор забивает систему подачи хлора)

Формат ежедневного решения проблем на рабочих местах (общий)

Решения проблем в формате «Одна за одной»

Дата: 20.06.2015	Место обнаружения: СГР1, СГР2, СГР3	Ответственный: Сидорук А.М.	Количество дней без дефектов:						
Фото и описание проблемы: «Корпус ТЭД» заклинило с тисками, при ее демонтаже требуется подтяжка шпильки 35т.	Параметры: <table border="1"><tr><th>Параметры</th><th>Факт</th><th>Норматив</th></tr><tr><td>Плотность воздуха при анализе</td><td>2</td><td>0</td></tr></table>	Параметры	Факт	Норматив	Плотность воздуха при анализе	2	0	Планировка:	
Параметры	Факт	Норматив							
Плотность воздуха при анализе	2	0							
Почему проблема возникла? 1. Тиски. При горизонтальном ТЭД заклинило с тисками. На СГР обнаружены были повреждения, от шпильки и корпуса тисков. Встретилась фиксация тисков. 2. Тиски. Тиски заклинило при демонтаже тисков. 3. Тиски. Тиски заклинило при демонтаже тисков. 4. Тиски. Тиски заклинило при демонтаже тисков.		Почему проблема смогла пройти? - При демонтаже тисков использовались тиски и фиксация тисков. - Использовались тиски при ее ТЭД или демонтаже. - Стационарные тиски использовались.							
Коренная причина:		Коренная причина:							
Временные меры: 1. Подтяжка шпильки. 2. Установка тиски на фиксацию тисков.	Ответственный: Сидорук А.М. Срок: 1 нед.	Постоянные меры: 1. Проверка шпильки, замена на запчасть работ. ТЭД заклинило, демонтаж тисков. 2. Проверка шпильки, замена на запчасть работ. ТЭД заклинило, демонтаж тисков.	Тиражирование: 1. Проверка шпильки, замена на запчасть работ. ТЭД заклинило, демонтаж тисков. 2. Проверка шпильки, замена на запчасть работ. ТЭД заклинило, демонтаж тисков.						

Фото проблемы



Решение проблемы



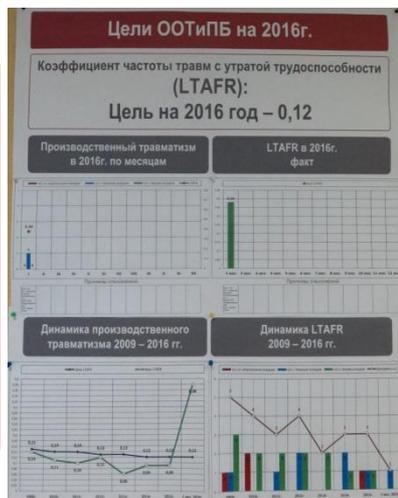
Лист решения проблем (перечень, мероприятия и статус)

1	Корпус тисков СГР1	Проверить состояние шпильки, заменить шпильку (35т).	СГР1	Выполнено
2	Негетное клеевое кольцо	Разнести шпильки тисков, заменить шпильку (35т).	СГР1	Выполнено
3	Металл расходного материала	Проверить расходный материал, заменить металл расходного материала.	СГР1	Выполнено
4	Защитные средства	Проверить состояние защитных средств, заменить защитные средства.	СГР1	Выполнено

Формат (правая стена- подразделения поддерживающие процессы)

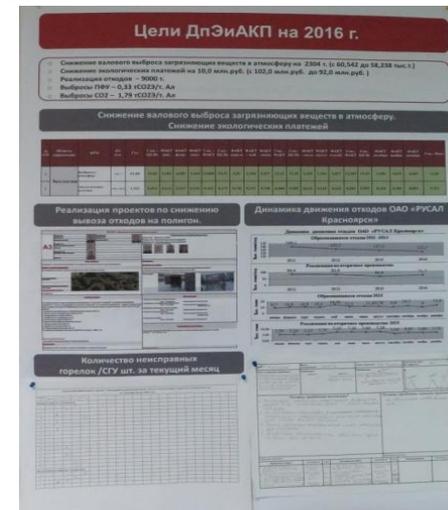
Охрана труда

- Цели по ОТиПБ
- Коэффициент частоты травм с утратой трудоспособности
- Динамика LTAFR по месяцам с начала года
- Производственный травматизм
- Динамик производственного травматизма по месяцам с начала года
- Количество выявленных опасных ситуаций, опасных действий
- Ключевые проблемы



Экология

- Цели по экологии
- Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
- Объем выбросов парниковых газов
- Мониторинг эффективности укрытия электролизеров и работы горелок в корпусах ЭП
- Экологические платежи
- Динамика движения отходов:
 - образование отходов;
 - реализация отходов на сторону
- Ключевые проблемы



Финансовые показатели

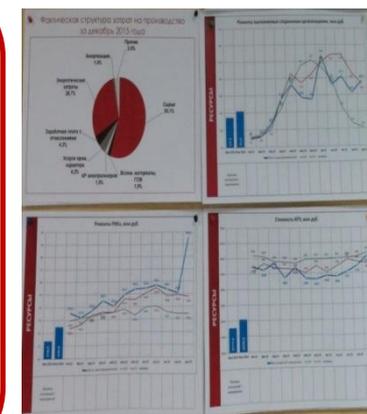
- Экономические цели предприятия
- Фактическая структура затрат на производство
- Динамика себестоимости, показателя EBITDA
- Факторный анализ по основным показателям (EBITDA себестоимость и др)
- Затраты на ремонты выполняемые сторонними организациями
- Ключевые проблемы



	Цель	ФФ	Откл
Энергозатраты	453,69	462,71	23,02
Глинозем	562,82	543,45	-19,37
Сырье	224,10	213,64	-10,46
Зарплата плата и соц программа	57,72	57,51	-0,21
Затраты на сокращение персонала	0,08	0,08	0,01
Ремонты	53,29	50,52	-2,77
КРЭ	44,74	40,47	-4,27
Транспортные расходы	44,13	47,57	3,44
Управленческие расходы	0,90	1,28	0,38
Прочее	16,78	14,18	-2,60
Cash cost FOB на тонну	1 438,3	1 431,4	-6,8
EBITDA долл/тн	793,3	640,9	-262,4
EBITDA млн.долл	797,3	645,1	-262,1
Cash cost FOB на тонну без учета з/з	1 004,6	967,3	-37,2

Обслуживание оборудования и ремонты

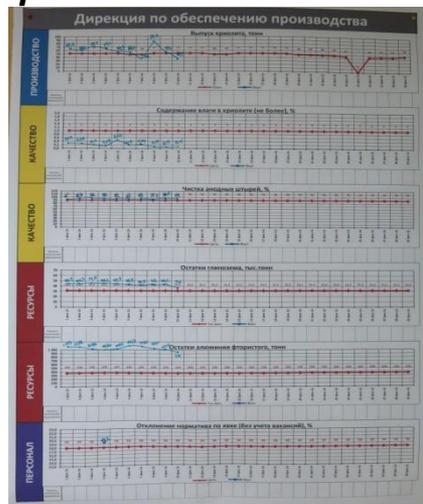
- Цели РИКА по обслуживанию оборудования
- Затраты на ремонты РИКА
- Стоимость капитального ремонта электролизера
- Графики КРЭ
- Время простоя электролизеров в КР
- Простои оборудования АП, АМО, ЛП, ЭП
- Ключевые проблемы



Формат (правая стена-подразделения поддерживающие процессы)

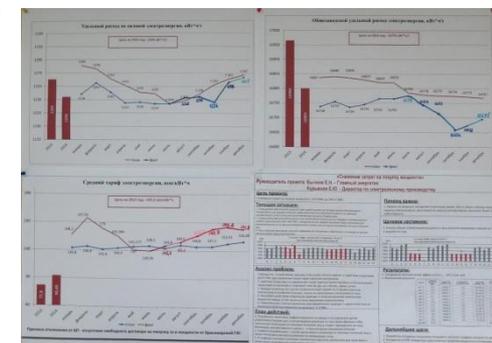
Обеспечение производства

- Цели дирекции по ОП
- Простои оборудования участков производства фторсолей, транспорта глинозема
- Простои обрабатывающей техники, автопогрузчиков, грузоподъемных машин
- Ключевые проблемы



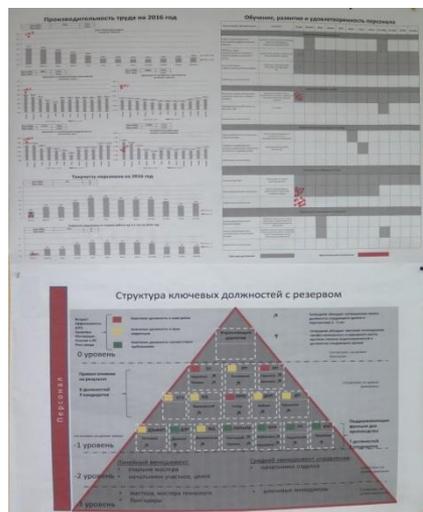
Энергетические показатели

- Цели предприятия по энергоэффективности
- Мониторинг снижения общезаводской электроэнергии
- Мониторинг снижения технологической электроэнергии
- Простои энергетического оборудования КПП
- Ключевые проблемы



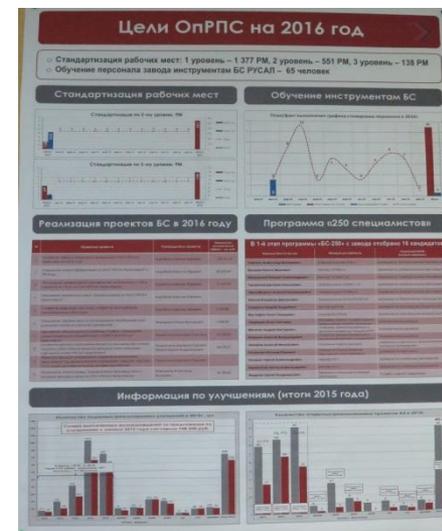
Персонал

- Цели по работе с персоналом
- Производительность труда
- Текучесть персонала
- Обучение и развитие персонала
- Подготовка кадрового резерва
- Список персонала I, II, III этапов по программе «БС 250»
- Ключевые проблемы



Развитие производственной системы

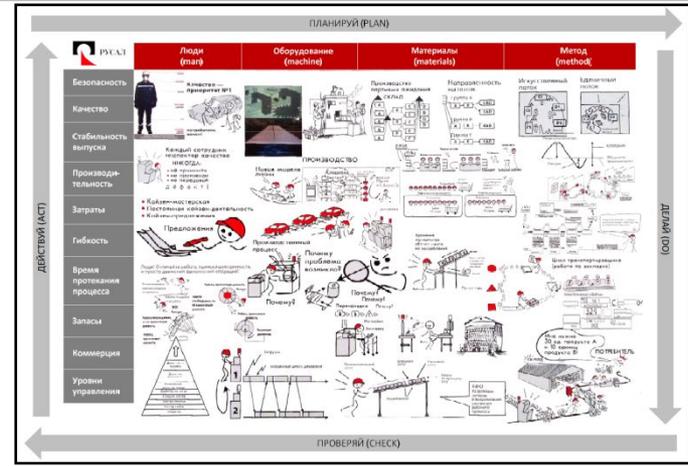
- Цели предприятия по развитию и внедрению БС.
- Стандартизация рабочих мест
- Информация по обучению персонала инструментам БС
- Информация по улучшениям (кайзенам, проектам АЗ)
- Ключевые проблемы



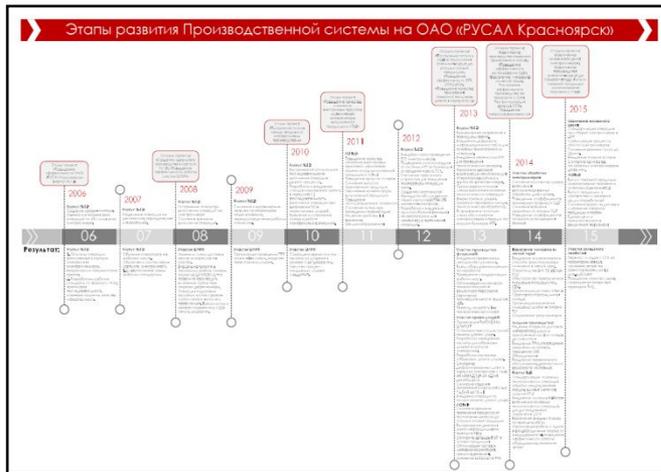
Формат (тыльная стена- информация по БС)



Плакат бизнес система РУСАЛА



Матрица «4М»



История внедрения бизнес системы на предприятии

Проекты БС открытые в 2015 году

№	Наименование проекта	Сроки	Состав команды	Ожидаемый экономический эффект
1	Внедрение производственной системы на участке №1	01.01.2015 - 31.12.2015	Иванов И.И., Петров П.П.	Экономия затрат на материалы - 100 000 руб./год.
2	Оптимизация процесса сборки на участке №2	01.02.2015 - 31.03.2015	Сидоров С.С.	Сокращение времени цикла - 15%.
3	Внедрение системы 5S на участке №3	01.04.2015 - 31.05.2015	Кузнецов К.К.	Снижение уровня брака - 5%.
4	Внедрение системы TPM на участке №4	01.06.2015 - 31.07.2015	Лебедев Л.Л.	Снижение затрат на ремонт оборудования - 200 000 руб./год.
5	Внедрение системы TQM на участке №5	01.08.2015 - 31.09.2015	Новиков Н.Н.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
6	Внедрение системы HSE на участке №6	01.10.2015 - 31.11.2015	Осипов О.О.	Снижение затрат на безопасность - 100 000 руб./год.
7	Внедрение системы Lean Production на участке №7	01.12.2015 - 31.12.2015	Попов П.П.	Снижение затрат на хранение - 300 000 руб./год.
8	Внедрение системы Six Sigma на участке №8	01.01.2016 - 31.02.2016	Смирнов С.С.	Снижение затрат на брак - 200 000 руб./год.
9	Внедрение системы Kaizen на участке №9	01.03.2016 - 31.04.2016	Тихонов Т.Т.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
10	Внедрение системы Jishu Kanban на участке №10	01.05.2016 - 31.06.2016	Федотов Ф.Ф.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
11	Внедрение системы Andon на участке №11	01.07.2016 - 31.08.2016	Харьков Х.Х.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
12	Внедрение системы A3 на участке №12	01.09.2016 - 31.10.2016	Цыганов Ц.Ц.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
13	Внедрение системы 5S на участке №13	01.11.2016 - 31.12.2016	Шевченко Ш.Ш.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
14	Внедрение системы TPM на участке №14	01.12.2016 - 31.12.2016	Щеглов Щ.Щ.	Снижение затрат на ремонт оборудования - 200 000 руб./год.
15	Внедрение системы TQM на участке №15	01.01.2017 - 31.01.2017	Юрьев Ю.Ю.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
16	Внедрение системы HSE на участке №16	01.02.2017 - 31.02.2017	Яковлев Я.Я.	Снижение затрат на безопасность - 100 000 руб./год.
17	Внедрение системы Lean Production на участке №17	01.03.2017 - 31.03.2017	Зайцев З.З.	Снижение затрат на хранение - 300 000 руб./год.
18	Внедрение системы Six Sigma на участке №18	01.04.2017 - 31.04.2017	Зинченко З.З.	Снижение затрат на брак - 200 000 руб./год.
19	Внедрение системы Kaizen на участке №19	01.05.2017 - 31.05.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
20	Внедрение системы Jishu Kanban на участке №20	01.06.2017 - 31.06.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
21	Внедрение системы Andon на участке №21	01.07.2017 - 31.07.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
22	Внедрение системы A3 на участке №22	01.08.2017 - 31.08.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
23	Внедрение системы 5S на участке №23	01.09.2017 - 31.09.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
24	Внедрение системы TPM на участке №24	01.10.2017 - 31.10.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на ремонт оборудования - 200 000 руб./год.
25	Внедрение системы TQM на участке №25	01.11.2017 - 31.11.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
26	Внедрение системы HSE на участке №26	01.12.2017 - 31.12.2017	Королев К.К.	Снижение затрат на безопасность - 100 000 руб./год.
27	Внедрение системы Lean Production на участке №27	01.01.2018 - 31.01.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на хранение - 300 000 руб./год.
28	Внедрение системы Six Sigma на участке №28	01.02.2018 - 31.02.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 200 000 руб./год.
29	Внедрение системы Kaizen на участке №29	01.03.2018 - 31.03.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
30	Внедрение системы Jishu Kanban на участке №30	01.04.2018 - 31.04.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
31	Внедрение системы Andon на участке №31	01.05.2018 - 31.05.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
32	Внедрение системы A3 на участке №32	01.06.2018 - 31.06.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
33	Внедрение системы 5S на участке №33	01.07.2018 - 31.07.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
34	Внедрение системы TPM на участке №34	01.08.2018 - 31.08.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на ремонт оборудования - 200 000 руб./год.
35	Внедрение системы TQM на участке №35	01.09.2018 - 31.09.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
36	Внедрение системы HSE на участке №36	01.10.2018 - 31.10.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на безопасность - 100 000 руб./год.
37	Внедрение системы Lean Production на участке №37	01.11.2018 - 31.11.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на хранение - 300 000 руб./год.
38	Внедрение системы Six Sigma на участке №38	01.12.2018 - 31.12.2018	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 200 000 руб./год.
39	Внедрение системы Kaizen на участке №39	01.01.2019 - 31.01.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
40	Внедрение системы Jishu Kanban на участке №40	01.02.2019 - 31.02.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
41	Внедрение системы Andon на участке №41	01.03.2019 - 31.03.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
42	Внедрение системы A3 на участке №42	01.04.2019 - 31.04.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
43	Внедрение системы 5S на участке №43	01.05.2019 - 31.05.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
44	Внедрение системы TPM на участке №44	01.06.2019 - 31.06.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на ремонт оборудования - 200 000 руб./год.
45	Внедрение системы TQM на участке №45	01.07.2019 - 31.07.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.
46	Внедрение системы HSE на участке №46	01.08.2019 - 31.08.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на безопасность - 100 000 руб./год.
47	Внедрение системы Lean Production на участке №47	01.09.2019 - 31.09.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на хранение - 300 000 руб./год.
48	Внедрение системы Six Sigma на участке №48	01.10.2019 - 31.10.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 200 000 руб./год.
49	Внедрение системы Kaizen на участке №49	01.11.2019 - 31.11.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 100 000 руб./год.
50	Внедрение системы Jishu Kanban на участке №50	01.12.2019 - 31.12.2019	Королев К.К.	Снижение затрат на брак - 50 000 руб./год.

Перечень реализуемых проектов по БС (открытые проекты, состав команды, ожидаемый экономический эффект)