



ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ РОСАТОМА

ТВЭЛ

Примеры применения
инструментов ПСР в
ОАО «Чепецкий механический
завод»
14 ЭЛЕМЕНТОВ
2011 год



ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ РОСАТОМА

ТВЭЛ

ЭЛЕМЕНТ №1 «Постановка целей и планирование»

Проект Циркониевый прокат, ККД, каналы технологические



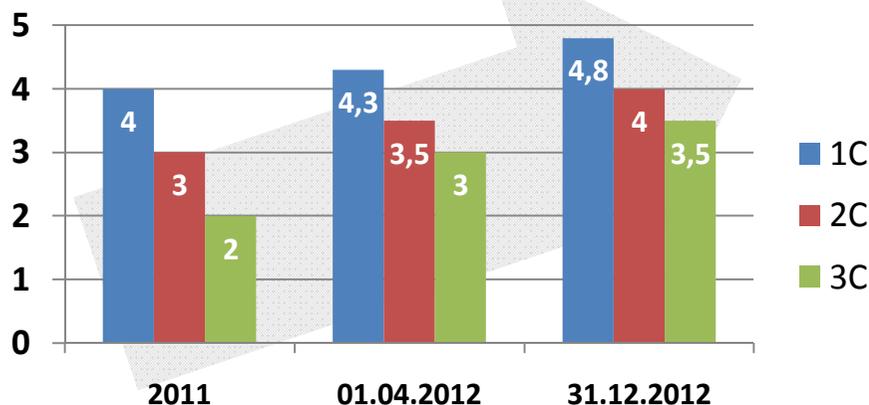
Проект Сверхпроводящие материалы



ЭЛЕМЕНТ №1 «Постановка целей и планирование»

Цели на 2012 год

Интегральная оценка развития Системы 5С

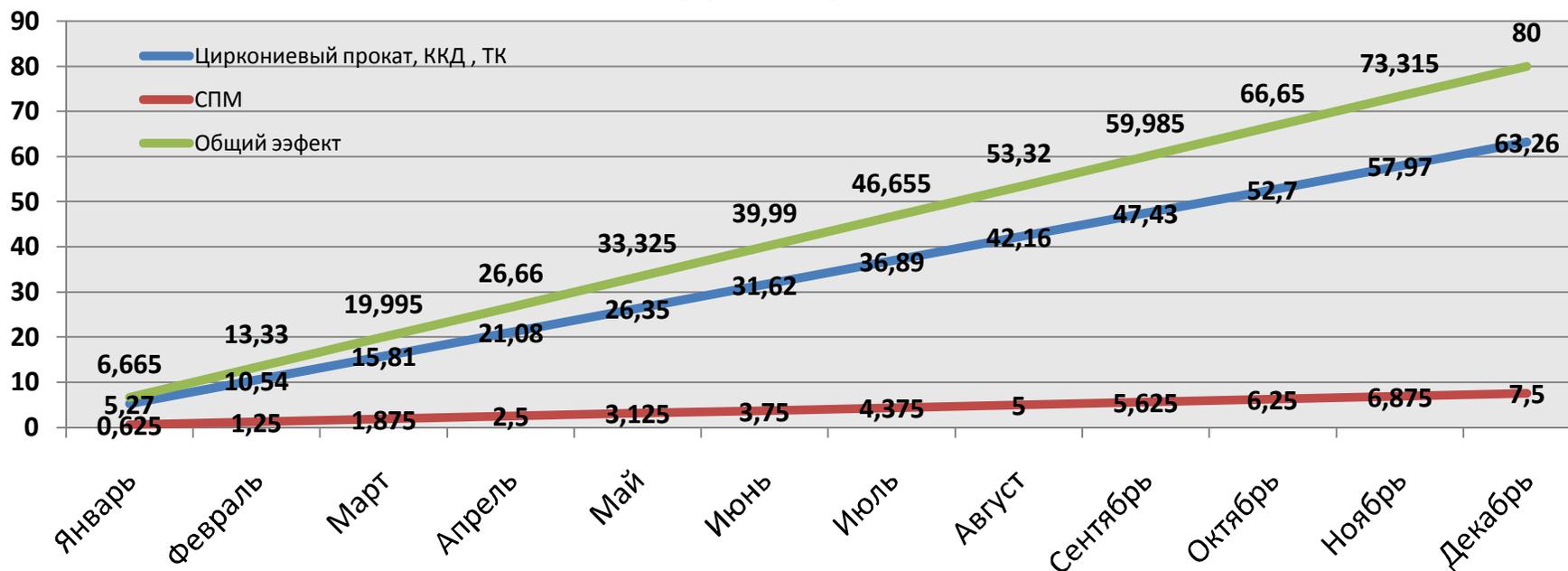


Проведение стандартизации производственных участков

| Показатели | Стандартизовано рабочих мест | | | |
|-------------------------|------------------------------|------|------|-----|
| | 2011 | | 2012 | |
| | штук | % | штук | % |
| Количество рабочих мест | 260 | 39,9 | 651 | 100 |
| Всего рабочих мест | 651 | 100 | 651 | 100 |

Млн. рублей

Экономический эффект от развития ПСР на 2012 год



ЭЛЕМЕНТ №2 «Упорядочение/5S»

Применение инструментов ПСР

5С в производстве
высвобождение производственных площадей



ЭЛЕМЕНТ №2 «Упорядочение/5S»

Применение инструментов ПСР

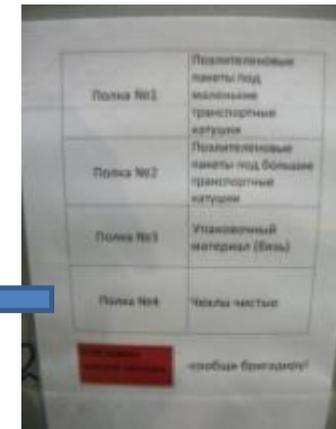
5С в производстве

2С. Рациональное размещение предметов



Цех 87. Использование цветных карточек-разделителей для визуализации уровня запасов

Цех 87. Использование принципа «светофора» при визуализации запасов



ЭЛЕМЕНТ №2 «Упорядочение/5S»

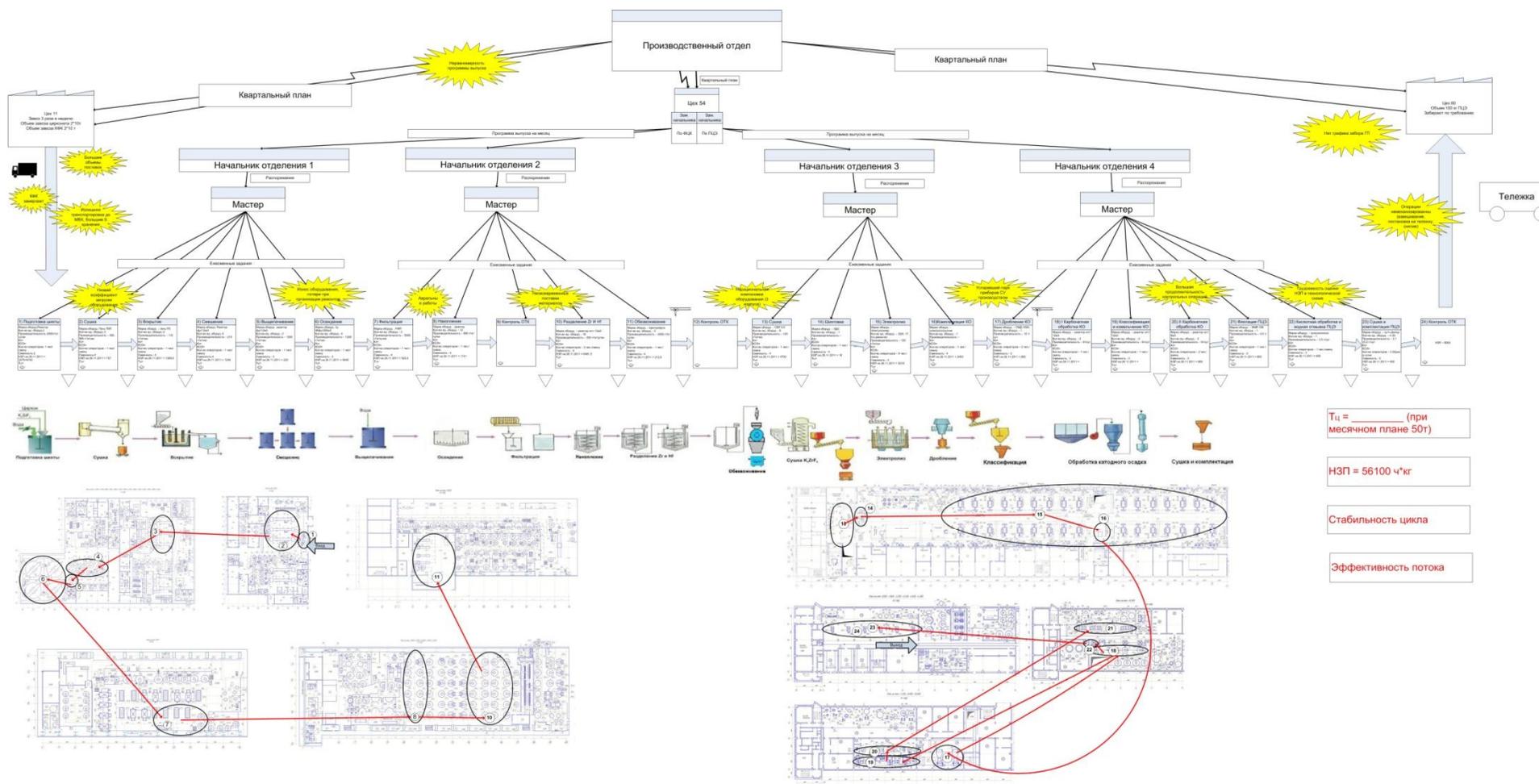
Применение инструментов ПСР

5С в офисных подразделениях



ЭЛЕМЕНТ №3 «Развитие МГ как команды»

Карта ПСЦ состояние «как есть», цех №54



ЭЛЕМЕНТ №3 «Развитие МГ как команды»

Матрица профессиональных компетенций

МАТРИЦА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Участок № 1

МГ №
Руководитель МГ Ряховский А.М.
Лидер МГ Баженев С.Л.

| № | Фамилия И.О. члена МГ | Компетенция / статус по <u>ключевым</u> профессиям | | | | | | | | | | Кол-во навыков | Обучить специальности |
|--------------------|-----------------------|--|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----|----|-----|----------------|--|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | | |
| 1 | Баженев С.Л. | ● | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 7 | |
| 2 | Богданов Н.И. | ● | ◐ | ⊕ | ● | ◐ | ⊕ | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 5 | |
| 3 | Дэкин А.Л. | ● | ⊕ | ● | ⊕ | ● | ● | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 5 | |
| 4 | Владыкина М.М. | ◐ | ⊕ | ⊕ | ◐ | ● | ● | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 4 | |
| 5 | Шкляева О.Л. | ◐ | ⊕ | ⊕ | ● | ● | ⊕ | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 4 | |
| 6 | Кропотина Е.М. | ◐ | ◐ | ⊕ | ● | ● | ◐ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 5 | Работа с пневмоинструментом |
| 7 | Шкляева И.А. | ⊕ | ◐ | ⊕ | ◐ | ● | ◐ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 4 | Работа с пневмоинструментом |
| 8 | Соловьев В.В. | ◐ | ● | ◐ | ● | ◐ | ⊕ | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 6 | Работа с пневмоинструментом, сверлошник |
| 9 | Кропотин А.А. | ⊕ | ● | ● | ● | ◐ | ◐ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 5 | Работа с пневмоинструментом |
| 10 | Мосолова Н.В. | ⊕ | ◐ | ⊕ | ⊕ | ● | ◐ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 3 | Работа с пневмоинструментом |
| 11 | Масленников И.М. | ◐ | ● | ⊕ | ● | ◐ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 4 | Работа с пневмоинструментом, фрезеровщик, сверлошник |
| 12 | Зверев А.В. | ◐ | ◐ | ⊕ | ◐ | ● | ◐ | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 6 | Работа с пневмоинструментом, фрезеровщик |
| 13 | Томилов Ю.С. | ● | ◐ | ● | ● | ◐ | ● | ● | ⊕ | ⊕ | ⊕ | 7 | |
| Итого; | | 10 | 10 | 5 | 11 | 13 | 9 | 7 | | | | | |
| Обучить профессии: | | | | 2 | | | 2 | 5 | | | | | |

| | |
|---|---|
| ⊕ | Не умеет |
| ◐ | Немного умеет, требуется поддержка наставника |
| ◑ | Умеет работать самостоятельно |
| ◒ | Владеет навыком самостоятельно |
| ● | Может выступать в роли наставника |

| № | Рабочее место |
|----|-----------------------------|
| 1 | Токарные п/з 11Т16А |
| 2 | Станки Спирит |
| 3 | Фрезерные станки |
| 4 | Токарные 11Н511П |
| 5 | Слесарные работы |
| 6 | Сверлильное станки |
| 7 | Работа с пневмоинструментам |
| 8 | Оператор УЗУ |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |

| Проверено | | Дат |
|--------------|---------|-----|
| Фамилия И.О. | Роспись | а: |
| | | |
| | | |

ЭЛЕМЕНТ №3 «Развитие МГ как команды»

Общее собрание малой группы, №60



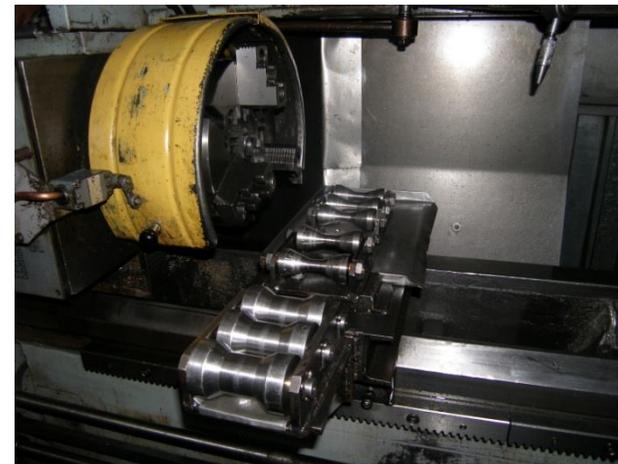
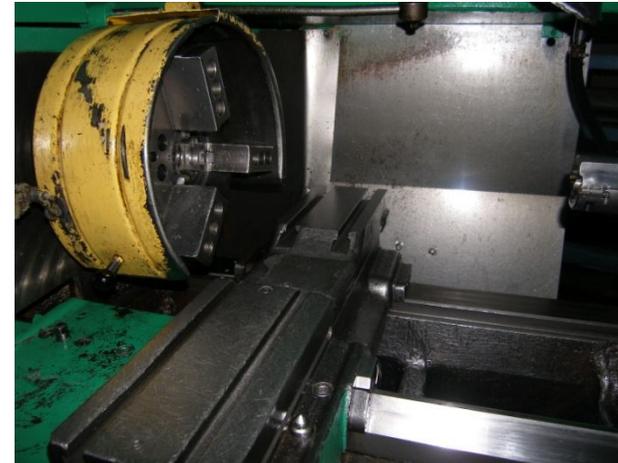
Общее собрание малой группы, в производстве, цех №60



ЭЛЕМЕНТ №4 «Вовлеченность руководства»

Пример предложения по
улучшению, поданного
руководителем
(начальником цеха)

разработка
приспособления для
установки заготовки (32 кг)
на токарный станок



ЭЛЕМЕНТ №4 «Вовлеченность руководства»

Вовлеченность руководства



Участие руководства цеха №87 в совещаниях на производстве



Визуализация информации для руководства на доске производственного анализа

ЭЛЕМЕНТ №5 «Визуализация»

Визуализация производственного процесса в цехе №85

Визуально видно на какой операции накопление запасов, что приводит к более быстрому принятию решений руководством по корректирующим действиям

Ключевые операции изготовления продукции

Номенклатуры выпускаемые цехом с разбивкой по заготовкам

Каждая карточка обозначает одну партию продукции



Публикации в СМИ

6 Белова ПСР - Что сделано? 12 (124) декабря, 2010 год

«Окончание. Начало темы на стр.4»

Проблемы решаются сразу

Простой стана цеха 85 стоит заводу миллионы
Производственный анализ – тоже отдельная и очень важная для цеха 85 тема

- **ОЧЕНЬ** подробный производственный анализ у нас ведется не просто каждый день, а каждую смену, – рассказывает Иван Герасимов. – В конце дня лидер рабочей группы пишет, что не получилось, если есть отклонения, то обязательно почему (поломка стана, отсутствие заготовки и т.д.). Так проблемы видны и решаются сразу. Каждое утро все руководство цеха (начальник, его заместители, начальники отделений и участки, служб, механик, энергетик) спускается в производство (в т.ч. «гемба-офис») и анализирует, что произошло за прошедшие сутки.

В 8.30 проблема озвучивается – в 8.45 она начинает решаться. Срочная проблема начинает решаться сразу же вечером по телефону, вплоть до выезда специалистов, потому, что простой стана стоит заводу миллионы рублей в сутки.

«Там где нет стандарта, не может быть кайдзен» (поговорка «Тойоты»)

- ТАКОЕ мы начали стандартизацию процессов и операций, рассказывает Иван Герасимов. – А это, по сути, вообще основа всей работы. Прежде чем что-то улучшить, нужно понять и оценить базовое состояние.

На схемах за каждым пилотным участком у нас закреплены своя специальная маркировка (БТК – розовым, участки отжига – синим и т.д.).

Есть даже схема транспортировки продукции по участку – на полу стрелками указан кратчайший и безопасный путь, согласно которой перемещается продукция.

- Для чего это нужно?

- Есть только один самый кратчайший и правильный способ выполнения каждой операции. Эффективное использование рабочего времени возможно только при выполнении стандартных процедур. Работаем мы в три смены, один человек делает так, другой – по-своему. И все это влечет за собой потери рабочего времени. Каждый день бригадир подсчитывает загрузку своих единиц, заполняя в конце смены таблицу в компьютере. Программа тут же строит график эффективности использования рабочего времени.

- **ВООБЩЕ** надо сказать, что внедрение ПСР позволяет нам решать много застарелых и ранее нерешенных проблем, – добавляет Сергей Иванов – как это происходит можно понять из простого примера: если нам нужно достичь какой-то цели на уровне цеха, мы декомпозируем (раскладываем на составляющие) цель до уровня рабочего места и тем самым ставим цель перед рабочим.

И вот тут начинается самое интересное! Оказывается рабочему что неудачно и логично, так как он видит проблему конкретней знает обо всех трудностях, которые мешают ему достигнуть этой цели лучше нас, и мы начинаем получать вал информации от первоисточника. Иногда и записывать не успеваем: «Что же вы раньше-то молчали?», – спрашиваем мы. «А все всех устраивало!», – слышим в ответ.

В этом и прелесть Производственной системы, что, ставя перед собой амбициозные цели, мы начинаем решать проблему во всем потоке и на всех уровнях.

- **ПРОТИВНИКИ** этой системы считают, что внедрение ПСР – это чья-то блажь или прихоть, так вот можем возразить! – уверяет координаторы ПСР. – В настоящее время на рынке ядерного топлива идет очень жесткая борьба за сферы влияния, и внедрение Производственной системы следует рассматривать как инструмент, который позволит Топливной Компании «ТВЭЛ», а значит и нам, достичь конкурентного преимущества.

Будьте своей дилеммой творческой потенциала и включайтесь в работу по внедрению Производственной системы Росатом!
А еще пользуетесь случаем, мы хотели бы поздравить всех с наступающими праздниками! Здоровья, стабильности и благосостояния в Новом году вам и вашим семьям!

Подготовила Наталья Плетнева

«Продолжение темы на стр. 11»

А что у вас?

Новое достижение УАТ

ТРАДИЦИОННЫМИ стали победы ООО «УАТ» в республиканском конкурсе по охране труда, в котором предприятие участвует уже третий раз. И третий раз конкурс принимали участие 30 организаций, из них победителями в разных категориях стали 30. В номинации «Организация Улучшения Работы» в группе свыше 200 работающих 3 место было присвоено Обществу с ограниченной ответственностью «Управление автомобильного транспорта», г. Глазов. Так держать, не пожимая, а только повышать планку!

В **НОВЕБРЕ** в ООО «УАТ» были организованы обзорные экскурсии – встречи со студентами СПТУ-32 и ГТК, в ходе которых, ребята могли напрямую задать вопросы и получить ответы о перспективах работы предприятия, о возможности прохождения практики в ООО «УАТ» и дальнейшего трудоустройства.

Студентов это тонко детально ознакомил с работой предприятия, но и предоставили возможность самим убедиться, как это происходит на деле. Порогать, подержать в руках инструмент, изучить станки ЦРМ, а так же им была предоставлена уникальная возможность попробовать свои силы в управлении автомобильной электроники.

В связи с приближающимися праздниками коллектив работников ООО «УАТ» поздравляет всех работников ОАО ЧМЗ с праздниками – с наступающими Новым Годом! Пусть новый год принесет новые победы, процветания и оправдает самые добрые надежды!

Елена Федюкова

4 Белова Цех 87: Главный - творческий подход и анализ 01 (125) январь, 2011 год

Производственная система ПСР

Цех 87: Главный - творческий подход и анализ

О внедрении Производственной системы Росатом (ПСР) на производстве сверхпроводящих материалов мы писали в мае прошлого года. Сегодня – о других разработках цеха 87 в этой области рассказывает нынешний координатор ПСР – Алексей Кропачев (на фото слева).

«НА ЧМЗ в работе четыре года. На участке №1 по вольфраму и отжигу провода со дня его основания. Сначала был мастером, затем технологом. Сейчас – координатор ПСР»

- **С чего** начинали внедрение ПСР?

- **КАК** и всем производственным, нам необходимо выполнить план. Произведем, возникла трудность, мы вышли на те единицы оборудования, которые не могут выдать столько продукции, сколько необходимо. Поэтому внедрение ПСР на своем участке мы начали с расширения именно этих узких мест. Я стоял у стана с секундомером и замерял пошагово, что делает оператор.

Затем составили карты потока создания ценности «как есть» и «как должно быть» на каждую из критических единиц оборудования и проводили анализ – искали ненужные действия и операции, которые можно исключить из работы, чтобы повысить производительность. Написали планы по устранению потерь и в течение года реализовали мероприятия.

Также разработали методику подсчета коэффициента общей эффективности оборудования. Работе начали записывать листы простоя, чтобы определить коэффициент общей эффективности (КОЭ) за каждый месяц. Лист простоя помогает наглядно определить, где есть потери времени, на какие лишние действия приходится откладывать время того, чтобы больше времени уделять созданию ценности.

- **И как** люди реагировали на ваши контрольные замеры?

- Конечно, сначала не понимали для чего это надо. Но сегодня, когда положительные результаты налицо, а в разговорах с операторами налицо: «А помните год назад, когда я секундомером все мерил, вы ворчали: «Вот опять нормы повысят? А результат получился какой?». Производительность целого стана повысилась в два раза, при этом сократились лишние операции, которые оператор, по сути, только напрягал, например, такие как отрезка дефектных концов или острение прутка на стрильной машине другого стана.

Станислав Зорин – начальник участка, подключился к нашему разговору, добавляет.

- **НЕКОТОРЫЕ** думают, что мы считаем их бездельниками и хотим оставить больше работать. Но на самом деле, больше преимущество ПСР в том, что мы хотим их избавить от лишней суеты, ходячих и лишней операций. Вместо этого можно меньше денег тратить на обслуживание и оправдать больше продукции.

Благодаря ТРМ рабочие лучше узнают свое оборудование

- **Алексей, как** рабочие задействованы сейчас? Как помогают?

- Планирую мы проводим внедрение первого шага в направлении «Самостоятельное обслуживание оборудования» в области ТРМ – зачистка и вывешивание истонченных загибаний. В сути и слесари создания нового производства у операторов, конечно, не было достаточно времени познакомиться со своим оборудованием. Первый шаг этого направления ТРМ позволит не только лучше узнать свою машину – как она работает, какие у нее детали, какие части трутся, изнашиваются, какие ломаются, что нужно смазать и протереть, но и выявить, а затем устранить истончения загибаний.

СТАНИСЛАВ поясняет: «Понимаете, людей научили работать на оборудовании: нажимать кнопки и правильно закладывать провод, но суть процесса работы своего оборудования они пока не осознают. Все это приходит с опытом. После 25 лет каждый опытный работник может смело сказать: да я и это стою знаю, как свои пять пальцев. Но у нас нет столько времени. Может кто-то сам и хотел бы узнать, потому что любознательный и неравнодушный к работе, но ты бы ему позволил, а сейчас у нас все официально».

По сути ПСР – направление ТРМ «Самостоятельное обслуживание» послужило катализатором, ускорителем – человек разобрал собственными руками, все увидел, собрал и теперь уже знает, куда ему нужно посмотреть и что проверить, чтобы не допустить ошибок в работе и неполадок в своем оборудовании.

- **КСТАТИ**, при запуске стана Н16 у нас произошел интересный случай. Когда открутил кожух стрильной машины, оттуда вывалилось поллитраграмма серпосодержащей стружки. Никто и не предполагал, что она там может копиться. Как оказалось, из-за этого изнашивался один подшипник. В зачистке участвовал начальник цеха Денис Сергеевич Анищук – вот это был кайдзен. – улыбнулся Алексей.

Павел Сундищников – вольничальщик цветных металлов – на участке №1 работает полтора года

- **НА СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** вольничальщика цветных металлов я, как и все, обучался в отделе технического обучения. До этого работал вольничальщиком порошковой проволоки в цехе 5, потом в «Северной палитре». Переобучаться пришлось нелегко. И для меня было нелегко.

Станки у нас новые, работают исправно. Мы сами запускали эти станки. Но чтобы обеспечить их стабильную работу, нужно лучше знать свое оборудование. А чтобы узнать какие неполадки могут возникнуть, мы сами разбираем истонченные загибания и измеряли мероприятия по их устранению.

- **Какие** предложения лично Вы подавали?

- Предложил установить датчики обрыва на тенсор станков, чтобы провод на дающих катушке при запуске не рвался. Эту необходимость ведь нам надо установить сейчас с первой овередь. Если зацеп провода прошил, тенсор срывает, и стан останавливается.

- **На Вашем** участке есть разница в работе до внедрения ПСР и после?

- Конечно есть. Порядок на рабочих местах появился. И оборудование, благодаря тому, я узнал лучше. Второе – специализация у меня слесарь-ремонтник. И сейчас мы сами чистим, разбираем, устраняем неполадки по мере возможности, проводим ТО. Но пока ремонтировать не приходилось. Станы надежные, работают хорошо.

- **Надо** однозначно понимать, что цель направления ТРМ не только возложить технический осмотр и ремонт незначительных неполадок на технологический персонал, но и организовать систему предупреждения неисправности. При этом словесный ремонт, конечно, будет выполняться силами высококвалифицированного персонала ООО «Энергоремонт», – уточняет Алексей.

«Продолжение на стр. 5»

«Словарь ПСР»

БЕСНЕИТЕ ЭРУДИЦИИ:
Принцип FIFO (First In – First out, FIFO. Первым вошел – первым вышел)
Принцип и метод поддержания точной последовательности производства и доставки, при которой деталь, поступающая в процесс или со склада, первой выходит из процесса или со склада. Такой подход позволяет предупредить устранение хранящихся деталей, а также гарантирует, что запасы не обременят проблем с качеством. Метод ФИФО – обязательное условие реализации вытягивающей системы.

ЭЛЕМЕНТ №6 «Производственный анализ»

Производственный анализ процесса,
по ключевым операциям в цехе №85

На графиках указаны
запланированные и
фактические объемы
обработки продукции на
ключевых операциях
изготовления продукции



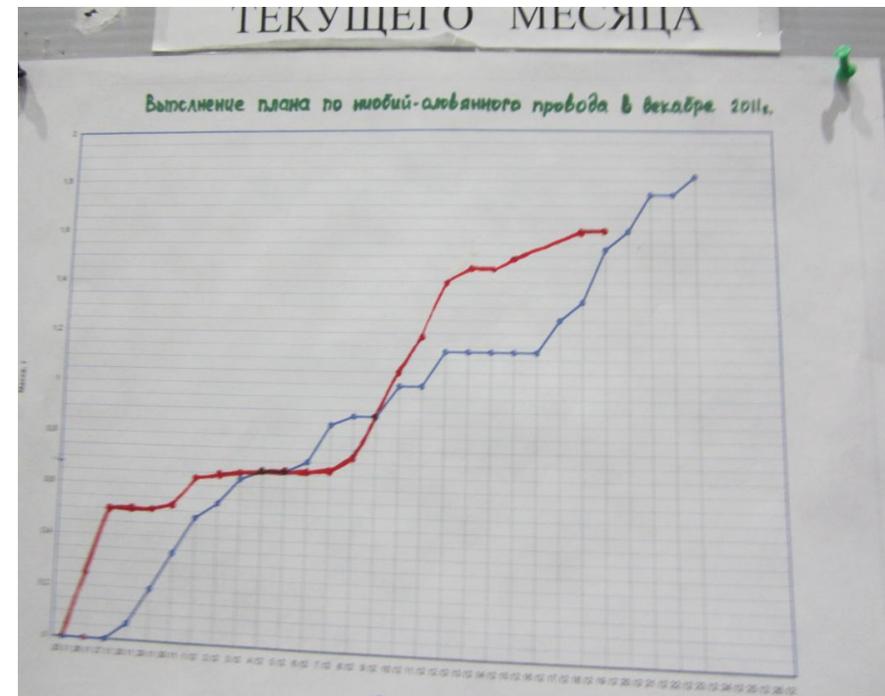
ЭЛЕМЕНТ №6 «Производственный анализ»

Производственный анализ

выполнения плана выпуска продукции в цехе №87



Работа по времени такта



Учёт объёмов выпуска на доске
производственного анализа

ЭЛЕМЕНТ №6 «Производственный анализ»

Доска производственного анализа
выполнения плана выпуска продукции цеха №85

Суточный темп на операции

| | ЭХМ 96 | | ПРЕСС 96 | | РАСТОЧКА 115 | | ПРОКАТ ГОТОВОГО РАЗМЕРА | | | СДАЧА В ОТК | | | ВЫПОЛНЕНИЕ PP ЗАКАЗОВ, % | Ковка 23 |
|----|-----------|------|-------------|-------|-----------------|-------|----------------------------|-------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------------------------|-------------|
| | ПРИМ | ФАКТ | ПРИМ | ФАКТ | ПРИМ | ФАКТ | 405 13,58 | 927 9,1K | 1640 9,1L | 405 13,58 | 927 9,1K | 1640 9,1L | | |
| 1 | | +441 | | +592 | | -785 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | -1553 | -2102 | -2492 | -553 | -676 | -7602 | | |
| 3 | | | | | | | -1483 | -2502 | -3530 | -37 | -511 | -5623 | | |
| 4 | | | | | | | -421 | -2554 | -4028 | 71 | 1302 | 1023 | | |
| 5 | | | | | | | -494 | -3133 | -3621 | -202 | 1302 | 3000 | | |
| 6 | | | | | | | -2066 | -4533 | -4824 | -202 | 1302 | 1023 | | |
| 7 | | | | | | | -2567 | -4242 | -4300 | -1202 | 1302 | 1023 | | |
| 8 | | | | | | | -2504 | -4403 | -4126 | 4027 | 1450 | 1023 | | |
| 9 | | | | | | | -2545 | -4873 | -4940 | -1165 | +2292 | 4023 | | |
| 10 | | | | | | | -2542 | -5111 | -4563 | -433 | 1023 | 1023 | | |
| 11 | | | | | | | -2261 | -4635 | -4350 | -4021 | +1512 | 1023 | | |
| 12 | | | | | | | -2567 | -5633 | -4122 | 402 | 1023 | 1023 | | |
| 13 | | | | | | | -2567 | -5043 | -4452 | -2782 | 1356 | 4023 | | |
| 14 | | | | | | | -2517 | -4872 | -4623 | 2024 | 4023 | 4023 | 32,6 | |
| 15 | | | | | | | -3021 | -4663 | -4701 | 1023 | 4023 | 4023 | 32,5 | |
| 16 | | | | | | | -4126 | -4363 | -4824 | -2402 | 402 | 4023 | 32,7 | |
| 17 | | | | | | | -3386 | -4285 | -4711 | 2021 | 2023 | 1023 | | |
| 18 | | | | | | | -3372 | -5023 | -4900 | -2402 | 2023 | 1023 | 48,3 | |
| 19 | | | | | | | -3900 | -5546 | -20660 | -2420 | 1702 | 1023 | 48,2 | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ПР | О | ТТ | -16,3 | | | | | | | | | | |
| 22 | | +412 | | -171 | | -60 | -423 | -283 | -202 | -410 | | | | |
| 23 | | | | -76 | | -73 | -134 | -115 | -707 | -974 | | | | +10 |
| 24 | | +120 | | -33 | | -434 | -450 | -2302 | -4015 | 14663 | -902 | | | -5 |
| 25 | | +249 | | -52 | | -4693 | -671 | -1702 | -1224 | +4539 | -463 | | | -7 |
| 26 | | +153 | | -76 | | -1712 | -1631 | -1052 | -891 | +2371 | -2702 | | | 80% |
| 27 | | +157 | | -34 | | -4610 | -1863 | -1007 | -923 | +1000 | -311 | | | 80% |
| 28 | | +139 | | -45 | | -4632 | -227 | -1702 | -410 | 13422 | -302 | | | -16 |
| 29 | | +210 | | -75 | | -4607 | -1337 | -5010 | -339 | +3000 | -5174 | | | -32 |
| 30 | | +173 | | -106 | | -1863 | -300 | -1013 | -860 | +1000 | -1000 | | | -57 |

Нарастающий итог
выполнения суточного
темпа (отставание или
перевыполнение)

ЭЛЕМЕНТ №7 «Улучшения и решение проблем»

Применение инструментов ПСР

Создание ячейки «Длинномерные изделия», цех№90

Принятие решения по оборудованию не используемому в производстве. Демонтаж оборудования с перемещением в зону вывоза (реализация, сдача в металлолом).
Компактирование оборудования в ячейку.

Было



Стало

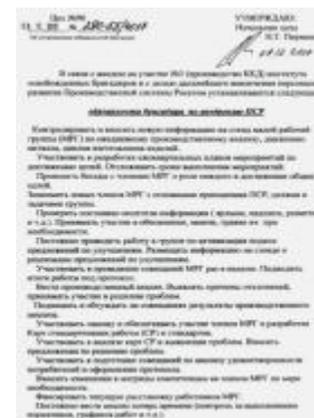


ЭЛЕМЕНТ №7 «Улучшения и решение проблем»

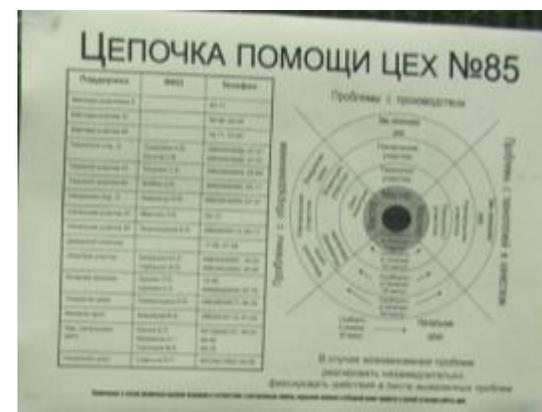
Статус работ по созданию института бригадиров



Бригадир освобожден в двух цехах, цех 87 и цех 90 (3 и 2 бригадира соответственно).

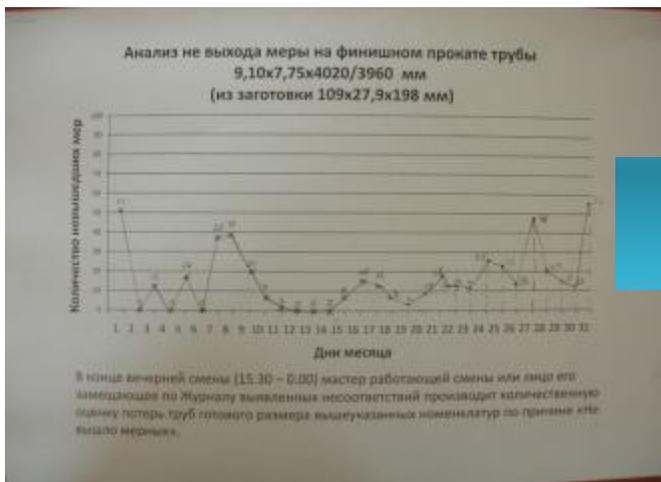


Функционирующая цепочка помощи



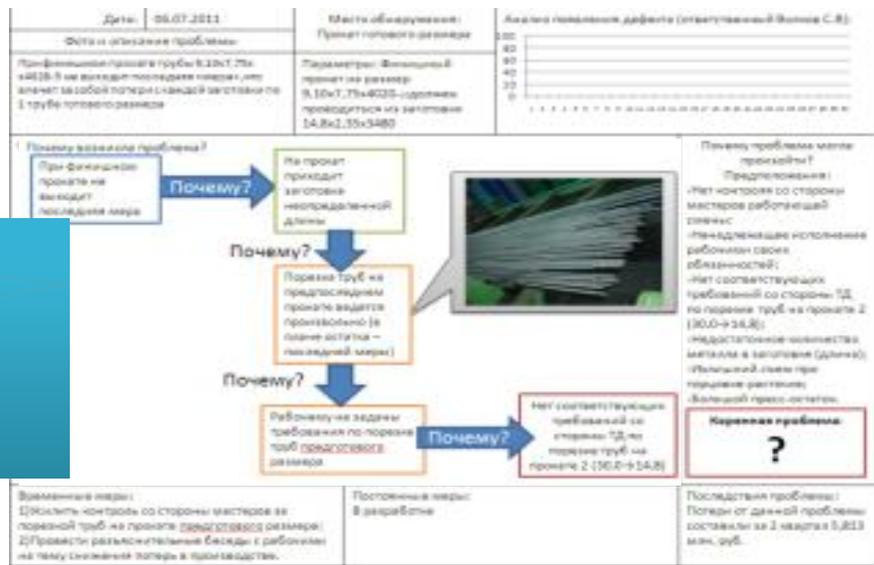
ЭЛЕМЕНТ №7 «Улучшения и решение проблем»

Применение методов решения проблем



Анализ возникновения проблемы

Устранение проблемы при помощи метода решения «Одна за одной»



ЭЛЕМЕНТ №8 «Стандартизированная работа»

Результаты стандартизированной работы

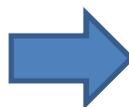
Пример внедренных Кайзенов



Установка фильтров в трубопровод подачи дистиллята

ЭЛЕМЕНТ №8 «Стандартизированная работа»

Результаты стандартизированной работы

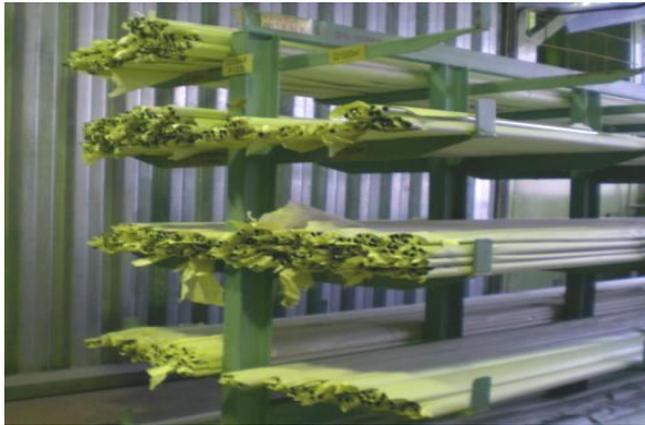


Сокращение НЗП на участке прессования цеха 80 ввиду уменьшения времени переналадки пресса, высвобождение площадей.

ЭЛЕМЕНТ №9 «Сокращение потерь в потоке»

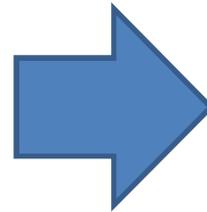
Сокращение потерь в потоке, цех№90

«Было»



«Было»

Запас НЗП на 9 дней



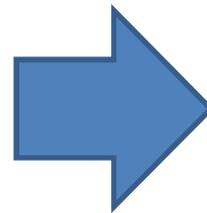
Сокращение НЗП на
входном складе

«Стало»



«Стало»

Запас НЗП на 1 день



ЭЛЕМЕНТ №9 «Сокращение потерь в потоке»

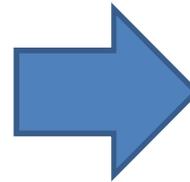
Сокращение потерь в потоке, цех№85

Внедрение тянущей системы между цехами №№ 60 и 85

Было



Стало

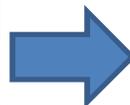


**Эффект: снижение НЗП
на 30 тонн**

ЭЛЕМЕНТ №10 «ТРМ»

Примеры реализации системы ТРМ

Цех 87 (оборудование WS-05)



ЭЛЕМЕНТ №10 «TPM»

Применение системы TPM

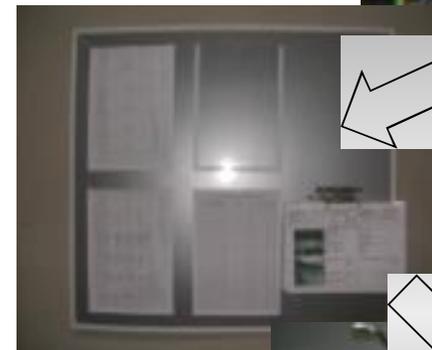
Разработаны карты АО
оборудования



Цех 87. Стенд TPM на ключевом оборудовании. Карта автономного обслуживания оборудования. Листки фиксации простоя оборудования. Анализ эффективного использования оборудования



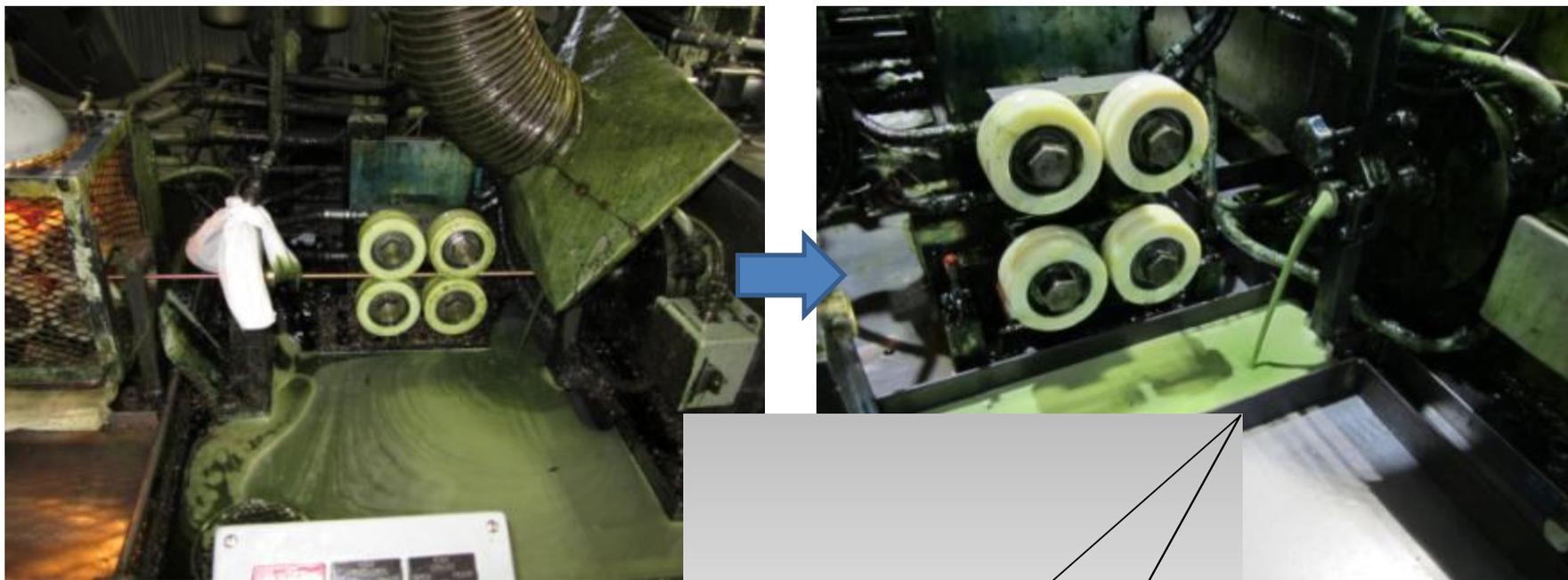
Анализ простоев оборудования



ЭЛЕМЕНТ №10 «ТРМ»

Примеры реализации системы ТРМ

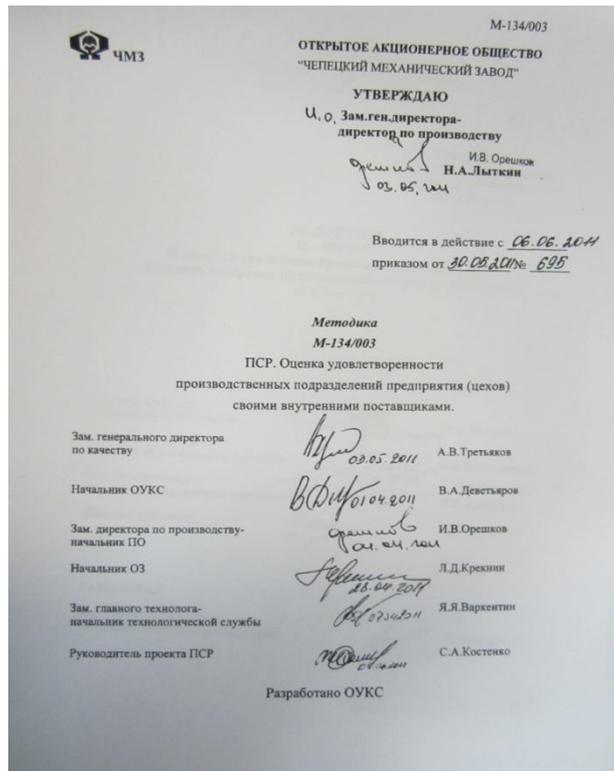
Цех 87 (оборудование WS-05)



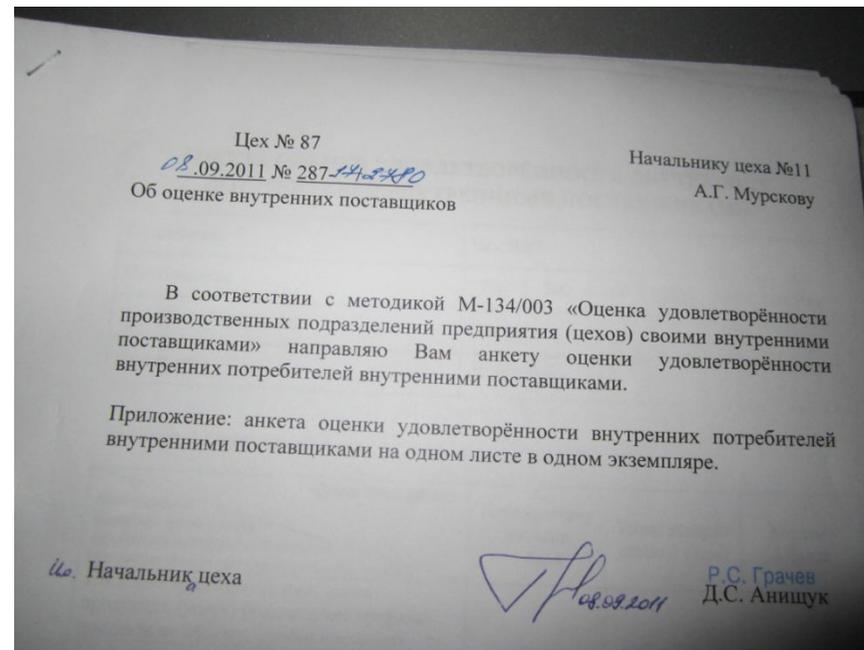
Источник загрязнения
минимизирован

ЭЛЕМЕНТ №11 «совершенствование процессов»

Совершенствование процессов



Методика об оценке внутренних поставщиков ОАО ЧМЗ



Пример ежемесячной оценки внутренних поставщиков

ЭЛЕМЕНТ №11 «совершенствование процессов»

Совершенствование процессов

Бланк оценки удовлетворенности внутренних потребителей

| | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Цех № 60 | | | | |
| № | | | | |
| Анкета оценки удовлетворённости внутренних потребителей внутренними поставщиками за июль 2011 г. | | | | |
| Потребитель | Цех №60 | | | |
| Производство | 700 | | | |
| Внутренние поставщики | Цех №54, ТС, ОЗ, ПО | | | |
| Дата оценки | | | | |
| | | Оценочный лист. | | Таблица 1. |
| Оценочная шкала | | Неудовлетворительно 1 балл | Удовлетворительно 2 балла | Хорошо 3 балла |
| Наименование основных групп продукции (услуг) поставляемой внутренним поставщиком | | | | |
| 1. ПО. Формирование программы выпуска продукции на текущий месяц | | | | 3 |
| 2. Цех №54. Поставка полуфабрикатов | | | | 3 |
| 3. ТС. Обеспечение технологической документацией | | | | 3 |
| 4. ОЗ. Обеспечение материалами, полуфабрикатами, инструментом, комплектующими, СИЗ, ЗИП | | | | 3 |
| 5. Средняя оценка удовлетворённости | | | | 3,00 |

ЭЛЕМЕНТ №12 «Обучение и развитие персонала»

Внутренние тренеры



Костенко
Сергей Александрович



Лохов
Алексей Викторович



Иванов
Сергей Владимирович

ЭЛЕМЕНТ №12 «Обучение и развитие персонала»

С целью выстраивания эффективной коммуникации с молодежной аудиторией и решению задач по восприятию работниками проекта ПСР на предприятии среди молодых работников прошел ежегодный конкурс предложений по развитию ПСР. На I тур конкурса было подано 13 заявок от 12 участников. Ожидаемый экономический эффект от предложений участников победителей составил **18,755 млн. рублей**



Для представления предприятия на финальном туре конкурса отобрано 5 лучших работ

Победителями финального тура ежегодного конкурса предложений по развитию ПСР среди молодых специалистов организаций ГК РОСАТОМ стали специалисты ОАО ЧМЗ:

1 место Герасимов Иван

2 место Иванов Сергей



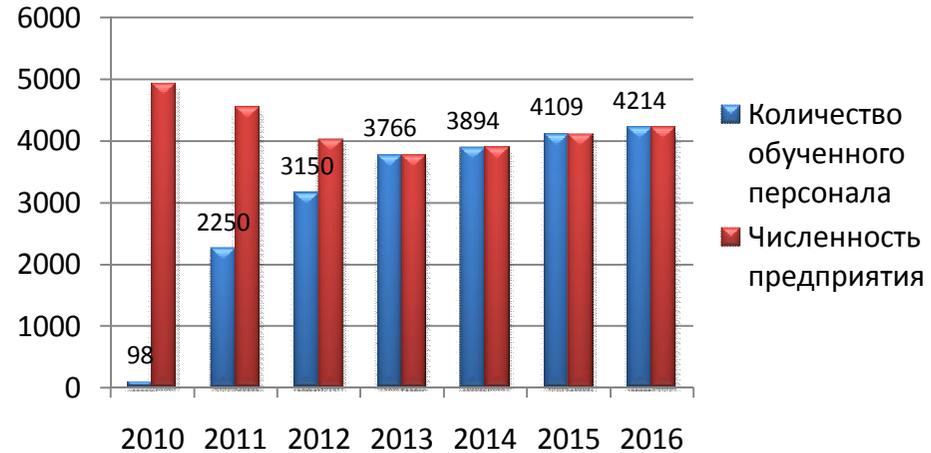
ЭЛЕМЕНТ №12 «Обучение и развитие персонала»

Обучение персонала

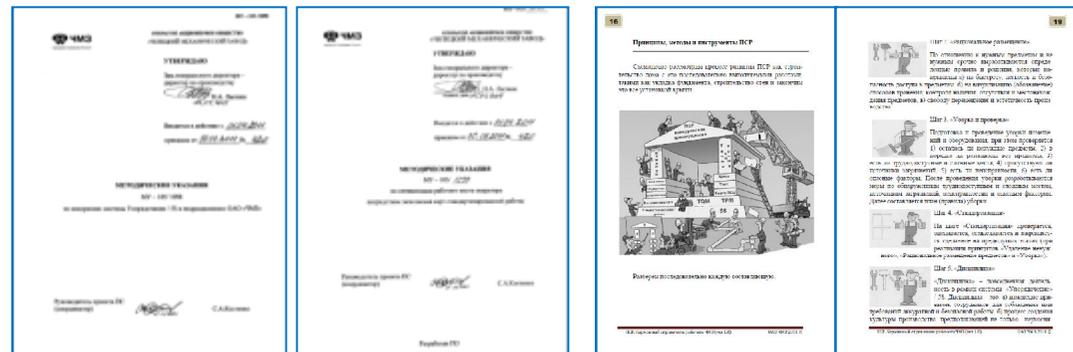
Первые занятия, проведенные внутренними тренерами ОАО «ЧМЗ»



Обучение персонала предприятия силами внутренних тренеров



Внутренними тренерами разработаны методические материалы адаптированные к применению на ОАО «ЧМЗ»



ЭЛЕМЕНТ №13 «Встроенное качество»

Разработка устройств «пока-ёкэ»

Датчик останова стана MTS460/2
при появлении на катушке плохой раскладки провода



Звуковая сигнализация на стане H10/6.
Информирует о выходе диаметра провода из размеров поля допуска.



ЭЛЕМЕНТ №13 «Встроенное качество»

Анализ и разработка плана мероприятий по исключению появления дефектов выпускаемой продукции, цех №87

Организован анализ дефектов и отклонений от технологического процесса



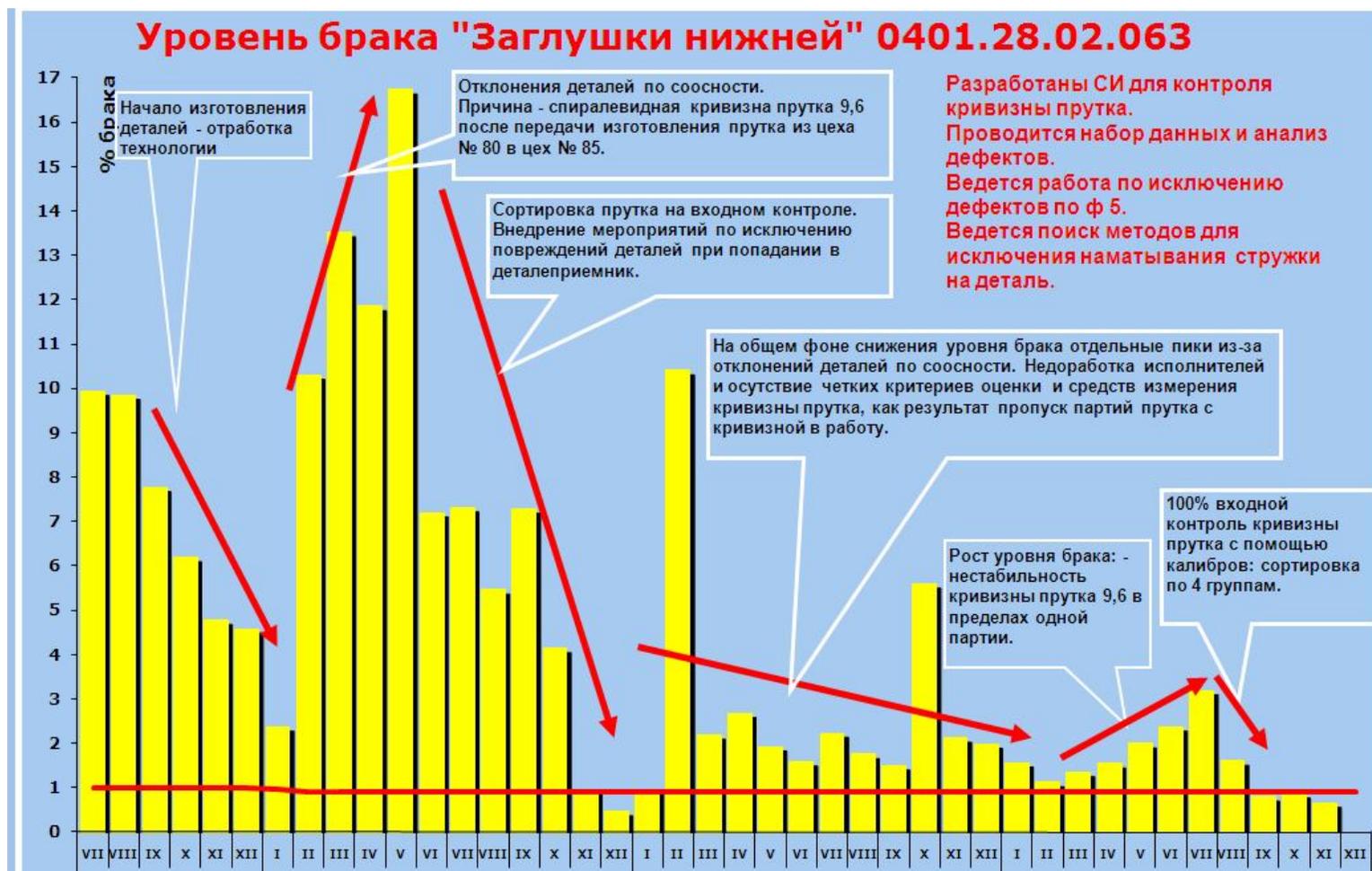
Выпущен план мероприятий для достижения снижения отклонений и появления дефектов

ПЛАН
№ 04.2011 № 287-08/100
Мероприятия по исключению задиоров, поверхностных включений для сокращения брака при ВТК и контроле диаметра готовых проводов

| № п/п | Наименование мероприятия | Ответственный исполнитель | Срок выполнения | Отметка о выполнении |
|-------|---|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1 | Зачистить поверхности механизмов оборудования, контактирующие с прутками | Есеев А.В. Зорин С.В. | 08.04.2011 08.04.2011 | Без Без |
| 2 | Зачистить выступающие забоины на волоочильных барабанах | Зорин С.В. | 08.04.2011 | Без |
| 3 | Составить перечень оборудования, стеллажей поверхности которых контактируют с прутками и требуют срочного ремонта силами мех службы | Зорин С.В. | 06.04.2011 | Без |
| 4 | Восстановить поверхности механизмов оборудования и стеллажей, контактирующие с прутками (по перечню п.3) | Елисеев К.В. | 20.04.2011 | Без |
| 5 | Провести повторную учебу с волоочильщиками и отжигальщиками по настройке принимающих устройств волоочильных станков и проходных печей | Зорин С.В. | 08.04.2011 | Без |
| 6 | Вести кантование бухт после волочения с вертикального в горизонтальное положение на отдающих устройствах станков HE300 и HE100, перед загрузкой на отжиг в колпаковые печи, с использованием схемы строповки № 87-001.08. | Зорин С.В. | 08.04.2011 | Без |
| 7 | Проводить контроль отсутствия брызг металла на поверхностях втулок чехлов составных заготовок после сварки, при наличии зачищать. | Есеев А.В. | 01.04.2011 | Без |
| 8 | Проводить контроль, с отметкой в МП, мастером участка № 1, чистоты поверхности передаваемых прутков с участка №2 на участок №1 | Есеев А.В. Зорин С.В. | 05.04.2011 | Без |
| 9 | При проведении ВТК провода отбирать и размечать образцы дефектов (в случае единичных дефектов - один образец в случае групповых - первый и последний дефект). Образцы передавать для | Зорин С.В. | С 1 по 30 апреля | Без |

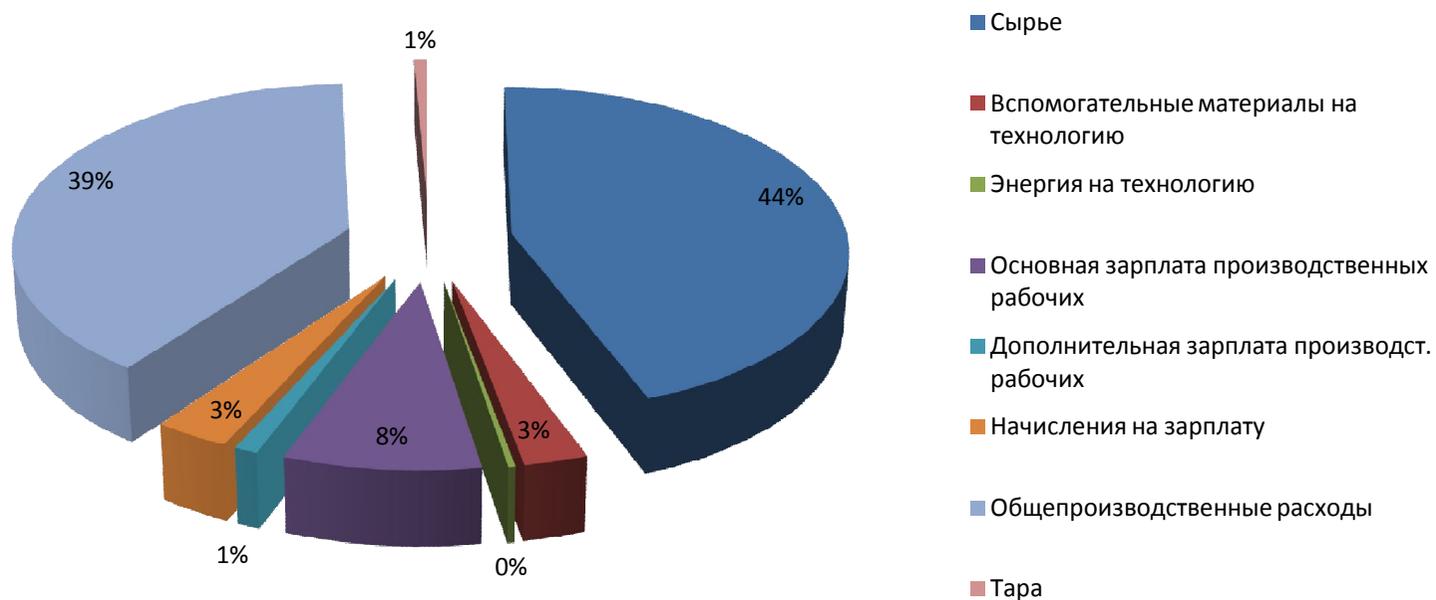
ЭЛЕМЕНТ №13 «Встроенное качество»

Динамика уровня брака



ЭЛЕМЕНТ №14 «Расчет экономической эффективности»

Структура цеховой себестоимости, % (цех №90)

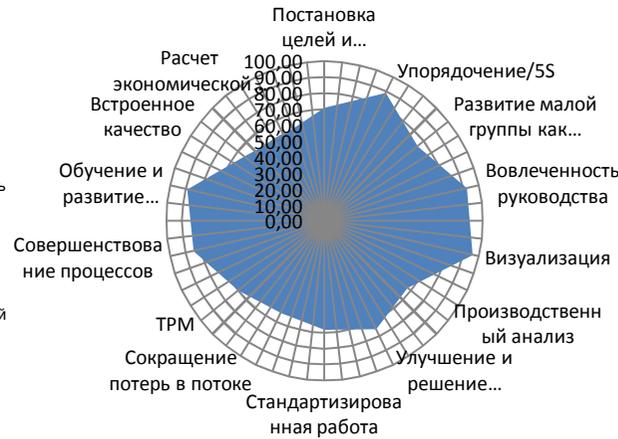


Оценка уровня развития ПСР по подразделениям

Цех №5 оценка 797 баллов



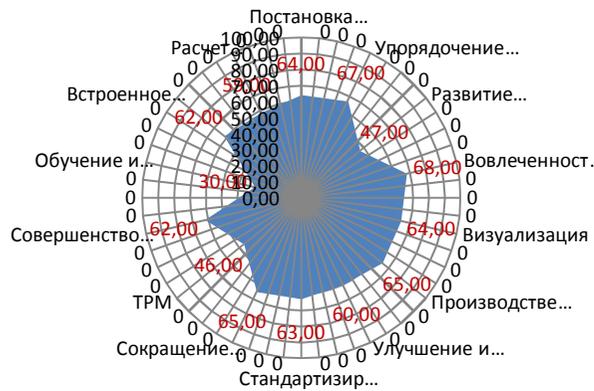
Цех №90 оценка 1066 баллов



Цех №60 оценка 843 балла



Цех №85 оценка 822 балла



Цех №80 оценка 461 балл



Цех №87 оценка 639 баллов

