

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Тема доклада:**

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УЛУЧШЕНИЕ  
КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ  
ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ  
«УПОРЯДОЧЕНИЕ/5S»**

**Конференция**

**«Применение методик управления качеством на  
предприятиях»**

Выполнила:

Филиппова А.С.

Научный руководитель:

Бугрова Т.В.

г. Ростов-на-Дону

2023 год



# АКТУАЛЬНОСТЬ

Закрытое акционерное общество «Ростовгазоаппарат» (ЗАО «РГА») является одним из лидеров на рынке по изготовлению газового оборудования. Качество изготавливаемой продукции настолько высоко, что конкурентоспособность предприятия не приходится ставить под сомнения. ЗАО «РГА» также принимает участие в различных выставках, последняя из которых - «сто лучших товаров», на которой предприятие находилось не на последнем месте.

Однако, на предприятии стоит проблема повышения качества его инфраструктуры и производственной среды. Как известно, качество продукции формируется на этапах её проектирования и изготовления и поддерживается на этапе эксплуатации. Поэтому руководством предприятия было принято решение о внедрении системы «Упорядочение/5S».



# Таблица, отражающая список найденных причин несоответствий, процент числа несоответствий к общей сумме и накопленный процент несоответствий

Причины несоответствий	Количество несоответствий	Накопленная сумма числа несоответствий	Процент числа несоответствий к общей сумме	Накопленный процент несоответствий
Люди	63	63	39%	39%
Среда	54	117	33%	72%
Оборудование	28	145	17%	89%
Материалы	16	161	10%	99%
Измерения	2	163	1%	100%
Сумма	163		100%	



# Наиболее важные и существенные проблемы качества

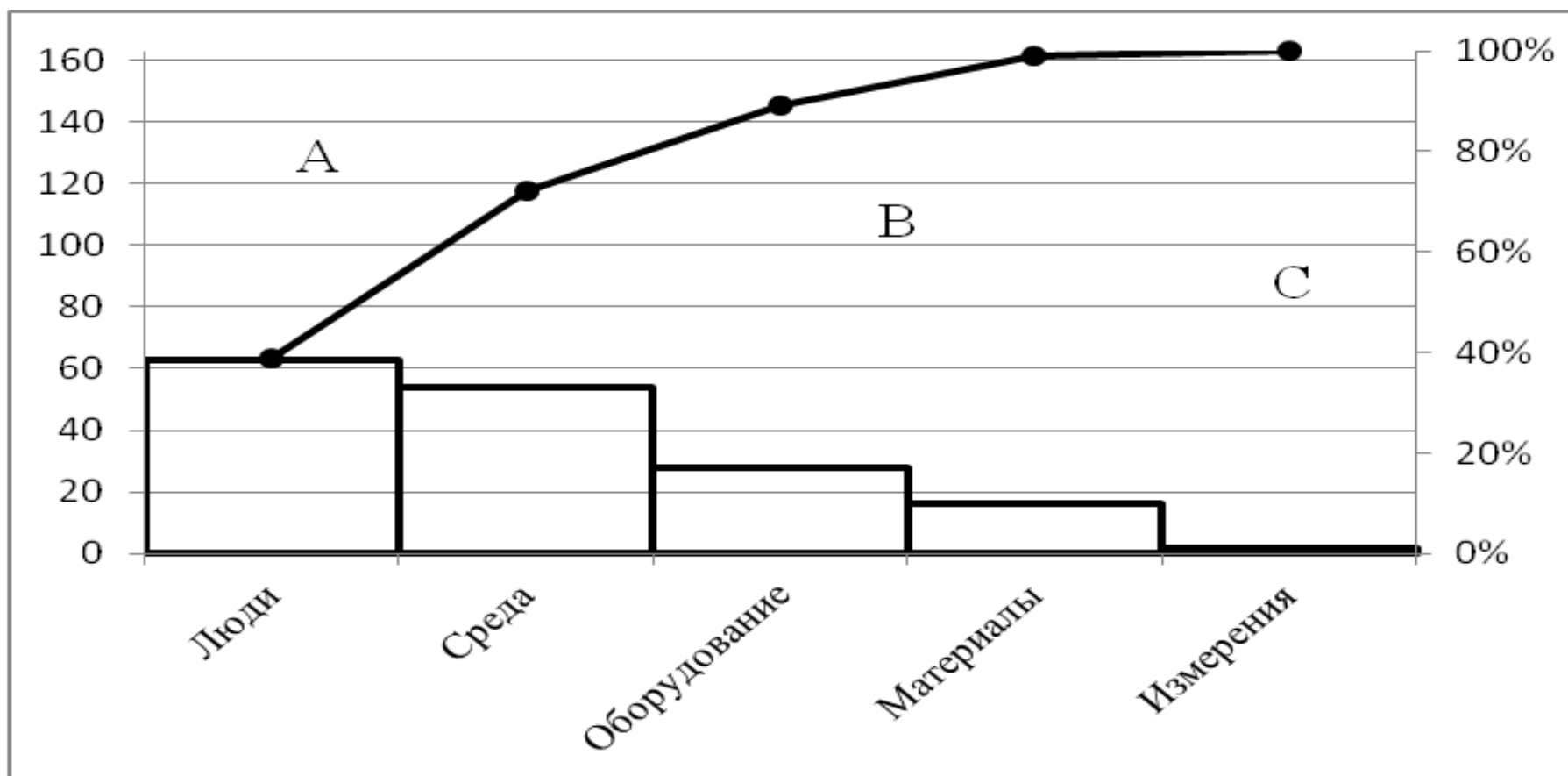
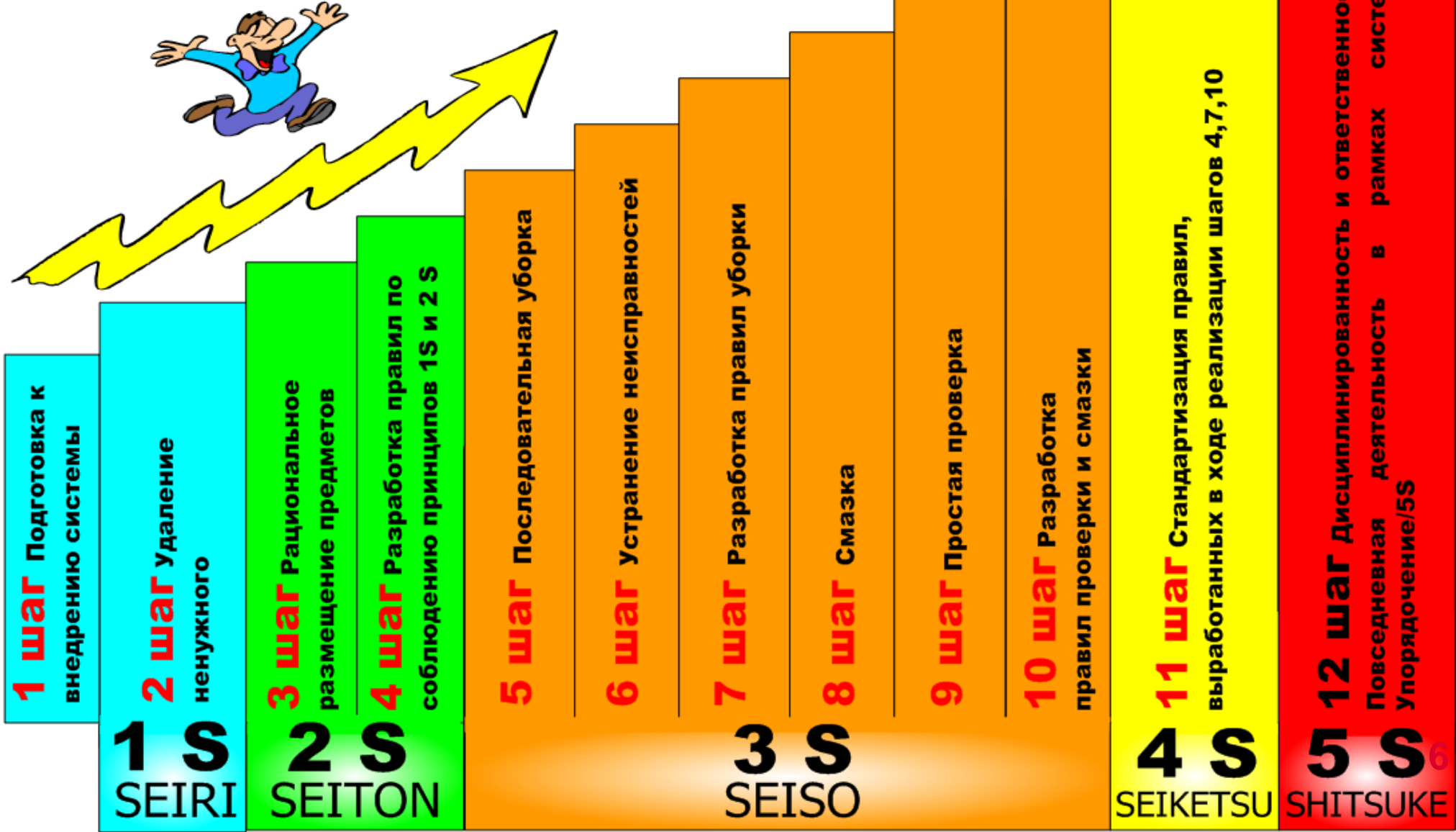


Диаграмма Парето

# УПОРЯДОЧЕНИЕ/5S – система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины с участием ВСЕГО персонала



# УПОРЯДОЧЕНИЕ/5С – система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины с участием ВСЕГО персонала



# Внедрение системы «Упорядочение/5С» - 1 ШАГ



1

• Во внедрении участвуют 155 человек: генеральный директор и высшее руководство (которое входит в состав совета системы), менеджер проекта, кураторы и лидеры РГ.

2

• Рабочих групп на заводе организовано 8, в их состав входят все производственные рабочие.

3

• Для вовлечения людей в процесс внедрения разработаны *Положение о стимулировании работников* и *Положение о подаче предложений по улучшению (рацпредложений)*, по которым предусматривается материальное вознаграждение за участие в тестировании знаний по результатам обучения внедрению шагов системы, лучшим рабочим группам, самым активным участникам.

4

• Для освещения работы в системе «Упорядочение» размещены 3 информационных стенда, содержащие: списки и фото членов РГ, протоколы совещаний, планы работы, предложения, документы разрабатываемые по шагам внедрения системы.»





# Внедрение системы «Упорядочение/5С» - 2 ШАГ

При реализации шага 2 «Удаление ненужного», который завод прошел за 3,5 месяца, все предметы на рабочем месте сотрудников были разделены на: **НУЖНЫЕ** для выполнения работы, **НЕ НУЖНЫЕ** для выполнения работы, **НЕ НУЖНЫЕ СРОЧНО**.

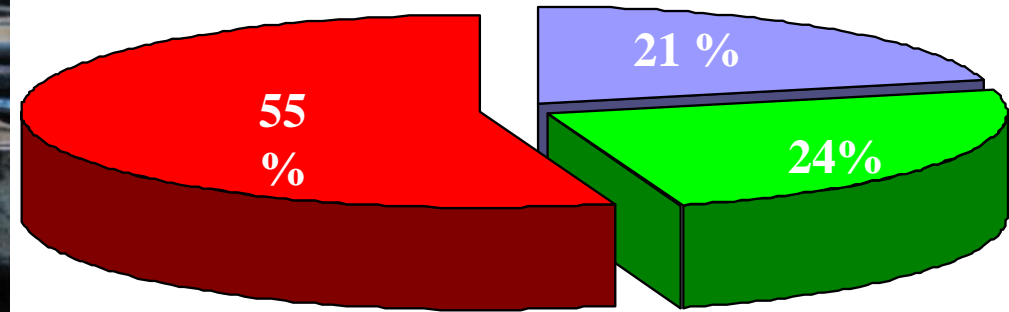
С рабочей зоны были удалены предметы в специально отведенные места. Нанесены красные ярлыки на ненужные предметы.

Классификация предметов	Частота использования	Решение о хранении
<b>НЕНУЖНЫЕ</b>	Предметы, которые используются один раз в год; предметы, цели, использования которых в ближайшее время неизвестны; предметы с истекшим сроком эксплуатации или не подлежащие ремонту	Удалить с рабочего места путем использования в качестве сырья, передача в другой цех, сдача на склад, продажа, обмен, утилизация
<b>НЕ НУЖНЫЕ СРОЧНО</b>	Предметы, которые используются 1 раз в смену или реже (например, инвентарь для уборки).	Разместить предметы на определенном удалении от рабочего места
<b>НУЖНЫЕ</b>	Предметы, которые постоянно используются в работе.	Разместить предметы в соответствии со схемой, требованиями безопасности, качества и производительности труда





**Ненужные срочно**



- Нужные предметы
- Не нужные срочно
- Не нужные



**Ход шага 2 «Удаление ненужного»**



**Ненужные**

## 3 и 4 шаг - Рациональное расположение «НУЖНЫХ» предметов. Выработка правил.

### Что нужно сделать?

1. Определить, что должно размещаться и в каком количестве как на рабочем месте, так и на участке в целом.

*\*необходимо найти для каждого предмета постоянное, удобное и «правильное» место*

2. Принять решение относительно мест и способов размещения.



3. Снабдить указателями места размещения предметов и сами предметы.

*\*каждое место должно быть визуализировано согласно цветового паспорта*

4. Назначение ответственных за контроль.

5. Принятие решений по бракованным и отремонтированным предметам.



# 5-10 шаги - Уборка, проверка, устранение неисправностей включает в себя:



- 5 ШАГ - Последовательная уборка
- 6 ШАГ - Устранение неисправностей
- 7 ШАГ - Разработка правил уборки
- 8 ШАГ - Смазка
- 9 ШАГ - Простая проверка
- 10 ШАГ - Разработка правил проверки и смазки



Проводится чистка оборудования, генеральной уборки рабочего места и территории вокруг, проверка исправности оборудования, составлении дефектной ведомости.

## Что нужно сделать?

- 1 . Очисти рабочее место, оборудование.
- 2 . Выдели неисправности и дефекты оборудования.  
(КРАСНЫЕ ЯРЛЫКИ)
- 3 . Составь дефектную ведомость





# 11 шаг - Стандартизация правил по удалению не нужного и рационального размещения



\*Графические, словесные правила,

унифицированные по:

-содержанию;

-форме представления;

-материальным носителям и местам их размещения.

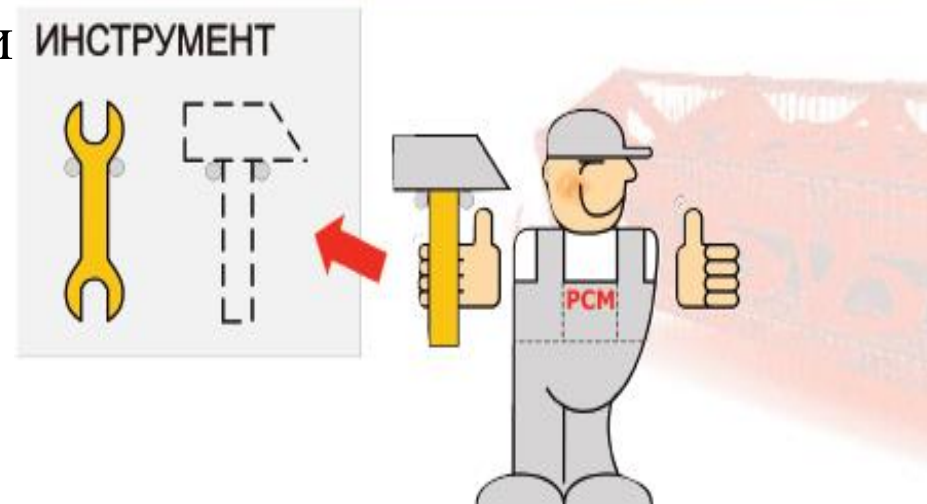
А так же карты чистки, проверки, смазки

## Что нужно сделать?

1. Создайте образец порядка и правила его поддержания.

2. Сделайте их очевидными и понятными для всех.

3. Обучите всех принципам 5С, т.е. принятым «правилам игры».







# 12 шаг - Дисциплинированность и ответственность. Повседневная деятельность в рамках системы упорядочение/5s

Что нужно сделать?

1. Соблюдать дисциплину, ежедневно применять принципы 5С.
2. Проводить постоянные проверки, соблюдать стандарты удаления ненужного, рационального размещения, чистки, проверки, смазки.
3. Участвовать в обучении.
4. Улучшать рабочее место, технологический процесс и др. Путем подачи предложение по проекту «ПУСК».
5. Проводить работы над улучшением системы «УПОРЯДОЧЕНИЕ/5S».







# Результаты и перспективы

Основной экономический эффект от внедрения системы «Упорядочение/5S» влияет на три составляющие производственных процессов: *качество, безопасность, производительность.*

Фактически, при изменении рабочего места \*сокращается время выполнения производственных операций (например, время изготовления детали); \*сокращается время выполнения непроизводственных или вспомогательных операций (например, подготовка к работе, переналадка, уборка рабочего места); \*снижается уровень несоответствующей продукции (например, за счет сокращения количества ошибок при выборе инструмента или детали); \*повышается безопасность работы.

*Экономическая эффективность - 392000 руб.*

*Коэффициент экономической эффективности - 6,9.*

*Срок окупаемости проекта составляет 1,8 месяца.*

## Всеобщее вовлечение

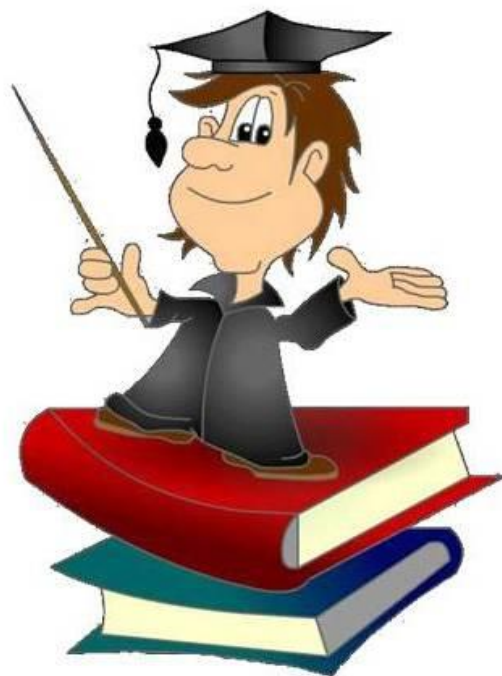
*Залог успешного внедрения методики 5S – всеобщее вовлечение как рабочего персонала, так и руководящих работников.*

Не требуйте от работников того, чего сами не можете выполнить.

Порядок в цехе начинается с порядка на рабочем месте его руководителя!

Все должны понимать, что рабочий коллектив – это команда, успех которой зависит от усилий всех ее членов.

Система 5S не требует существенных затрат, а ее успех целиком зависит от всеобщего понимания важности проводимых изменений!



**Спасибо за внимание!**