

---

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

LEAN PRODUCTION

**5S. Организация рабочего пространства.  
Методика и план внедрения.**



# 5S –

## организация рабочего пространства

---

- Метод состоит из пяти шагов  
проходя которые Вы сможете улучшить  
свои рабочие места создадите лучшие  
условия выполнения операций, сэкономите  
время и повысите производительность,  
безопасность работы

整理・整頓・清掃・清潔・躰

Seiri  
Seiketsu

Seiton  
Shitsuke

Seiso

# Преимущества 5S-

- Можно начать применять прямо сейчас
  - Потребуются небольшие затраты
  - Каждый может принять в этом участие
  - Быстрые и наглядные результаты
  - Видны дальнейшие направления по улучшению
- 
- *Какие проблемы актуальны для Вашего предприятия?*
  - *Какие из принципов сортировки, рационального расположения и совершенствования Вы уже применяете в своей работе?*
  - *Какие проблемы возникают в зоне Вашей работы из-за скопления ненужных предметов?*



# 1S Сортировка (seiri) -

## *материалы оборудование запасы*

- Определите необходимые предметы и их количество на рабочем месте.
- Уберите лишнее, ненужное - оставьте только необходимое, в том количестве которое необходимо (используйте красные ярлыки- отмечая ненужное).

<u>Частота использования</u>	<u>Место хранения</u>	*
Использование не планируется	Списание	
Очень редко (раз в год и реже)	Отдельный склад на заводе	
Редко(раз в полугодие)	Склад в цехе	
Часто (раз в неделю и чаще)	Склад на участке	
Очень часто (раз в день и чаще)	На рабочем месте	

*«Если сомневаешься, выбрасывай»*

**Сортировка** означает, что Вы освобождаете свое рабочее место от всего , что не понадобится при выполнении текущих производственных или канцелярских операций

---

- Нужен ли этот предмет?
- Если да, то нужен ли он в том количестве которое есть сейчас?
- Если да, то должен этот предмет находиться тут?
- Какой критерий необходимости предмета можно использовать на Вашем рабочем месте (степень необходимости, частоту использования, количество)?

## 2S Систематизация(seiton)-

самоорганизация, упорядочивание, упрощение

*теневые панели, рабочие места, идентификация*

- Определите зоны и место и для каждого предмета.
- Нанесите метки на инструмент, тару. Используйте *флажки, маркировочные ленты, таблички, этикетки, цветную тару, изоляторы*
- Расположите инструмент, оснастку так, чтобы было легко находить и удобно использовать.

*«Свое место для каждой вещи, и каждая вещь на своем месте»*

## 3S Систематическая уборка(санация) (seiso)-

*все ли в наличии, состояние инструментов, чистота и порядок*

- Определите объекты для регулярной уборки
- Устраните источники загрязнения
- Установите периодичность уборки
- Договоритесь о правилах
- Распределите ответственность

Периодичность:

- *Каждый день на рабочем месте*
- *Каждую неделю на участке*
- *Каждый месяц в цехе*
- *Каждый год на заводе в целом*

*«Не создавайте грязь.*

*Лучшая уборка- отсутствие необходимости в ней»*

## 4S Стандартизация (seiketsu) -

*качество, безопасность, удобство работы*

- Рабочая инструкция включает пошаговое описание действий и методы выполнения работ
- Составьте схему процесса
- Определите каждый рабочий шаг
- Определите методы
- Разработайте рабочие инструкции
- Отрадите важные данные на доске информации:  
*Список предметов находящихся на рабочем месте*

Наименование назначение кол-во

*Планировка цеха*

*«Смотри и знай, что должно быть сделано»*

Контрольный лист выполнения рабочего цикла 5S		Завод/цех/ участок	Сборочный цех А, Производственный участок 1										
		Заполнил(а):	Иванов	Дата:	1 фев. 1994 г.								
№	Виды деятельности в рамках системы 5S	Рабочий цикл											
		Сортировка	Рациональное расположение	Уборка	Стандартизация	Совершенствование	А	Б	В	Г	Д	Е	
1	«Кампания красных ярлыков» (нерегулярная, общая для всех подразделений компании)	<input type="radio"/>										<input type="radio"/>	
2	«Кампания красных ярлыков» (повторная)	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>							
3	Указатели местонахождения (проверить или изготовить)		<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					
4	Указатели изделий (проверить или изготовить)		<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					
5	Указатели количества (проверить или изготовить)		<input type="radio"/>					<input type="radio"/>					
6	Чистота рядом с производственной линией			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					
7	Чистота на производственной линии			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					
8	Чистота рядом с рабочим столом			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					
9	Чистота на рабочем столе и под ним			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					
10	Чистота в рабочих зонах и проходах												

Рис. 6-1. Контрольный лист выполнения рабочего цикла 5S.

# 5S Самодисциплина (самосовершенствование) (shitsuke) - совершенствование, улучшение

- Разработайте процедуру по 5S, введите ее в практику работы для всего коллектива
- Собирайте предложения по дальнейшему улучшению элементов 5S
- Проводите улучшения

## правила улучшения

- *Думайте о том как метод работает, а не о том как он не сможет работать*
- *Идеи десяти человек лучше чем идеи одного*
- *Проводите улучшения сразу*
- *Улучшения не имеют границ*

*«Чем меньше самодисциплины Вам нужно, тем лучше»*

# Как ввести 5S

---

- Определите объект
- Выберите лидера команды 5S
- Пройдите подготовку по методу 5S
- Оцените существующее положение
- Разработайте план действий по шагам 5S
- Проинформируйте весь персонал участка о проводимых работах (экран 5S)
- Действуйте в соответствии с планом
- Рассказывайте о своих достижениях
- Не останавливайтесь!

# Разметка пола





# Выгоды от применения 5S

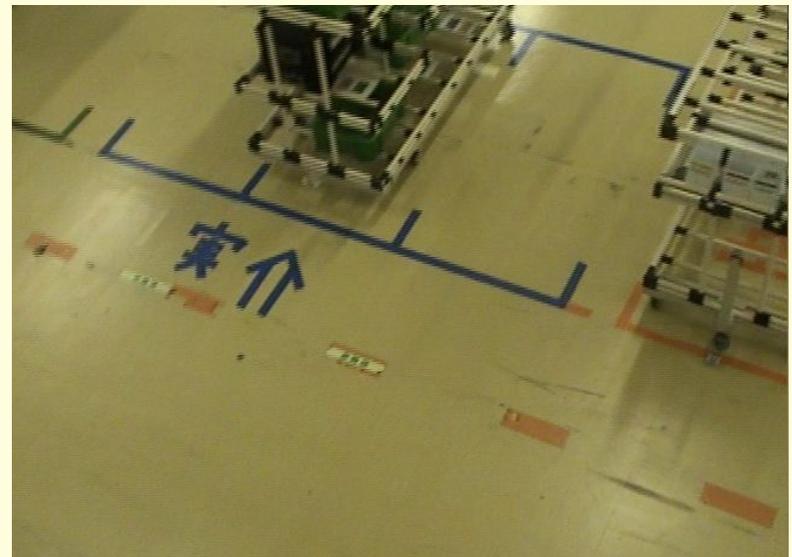
---

- Для потребителей- повышение доверия к компании и ее продукции
- Для предприятия- рост производительности, эффективности
- Для общества- безопасность, снижение загрязнения окружающей среды
- Для поставщиков, сохранность, правильное использование материалов, снижение арбитражных ситуаций
- Для персонала компании- удобство в работе, безопасность

# ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

## Разделение рабочего пространства на зоны

- Рабочая область операционных рабочих
- Места складирования
- Транспортные магистрали
- Зоны для перемещений внутри цеха
- Зоны повышенной опасности /запрет на нахождение в зоне/
- Зоны для перемещений «гостей»
- Межоперационное пространство:  
Унифицированные специальные стеллажи для хранения комплектующих, материалов, инструментов с возможностью индивидуальной настройки по месту: высоте, наклону



# ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



до



после



## Параметры оценки и самооценки рабочих мест

№ п/п	Параметры	Баллы	Наличие
1	Наличие на рабочем месте только необходимого инструмента (по тех. карте для серийно выпускаемой продукции).	5	
2	Наличие на рабочем месте только необходимых предметов (заготовки, документация)	5	
3	Раздельное хранение личных вещей, инструмента, вспомогательных материалов.	5	
4	Деление предметов на категории нужных и не нужных	5	
5	Наличие названий инструмента и его размерных характеристик в удобном для рабочего месте	5	
6	Хранение инструмента по группам назначения (режущий, мерительный и т.д.)	5	
7	Инструмент не соприкасается друг с другом	5	
8	Поиск инструмента занимает не более 30 секунд	5	
9	Инструмент легко вынимается из ячейки и ящика хранения.	5	
10	Визуально видно отсутствие или наличие инструмента в месте хранения	5	
11	Мелкие предметы (болты, гайки, шайбы, прокладки и т.д.) хранятся в емкостях с указанием характеристик и не смешаны по типоразмерам	5	
12	Отсутствие посторонних предметов в рабочем пространстве. Тара располагается в строго определенных местах	5	
13	Отсутствие загрязнений, не связанных с текущей деятельностью	5	
14	Отсутствие следов масла, СОЖ, чистящих растворов, коррозии на корпусах оборудования, верстаках, ящиках, инструменте, стеллажах.	5	
15	Отсутствие мусора на рабочем пространстве	5	
16	Неисправный инструмент хранится в строго определенном месте, отдельно от остального.	5	
17	Имеются инструкции по работе и обслуживанию оборудования	5	
18	Имеется маркировка тары для заготовок, готовой продукции, мусора. Места размещения тар размечены.	5	
19	Имеются специально отведенные места для чертежей и технической документации	5	
20	Чистая, опрятная спецодежда, исключая возможность получения травм	5	
<b>ИТОГО:</b>			
Не соответствует системе 5 С		От 0 до 50 баллов	
Частично соответствует системе 5 С, требуется доработка		От 50 до 75 баллов	
Соответствует системе 5 С.		От 75 до 100 баллов	

Примечание: В столбце «Наличие» делается отметка галочками, только при полном соответствии проверяемого рабочего места указанному параметру.