

5S

Рациональная организация рабочих мест

*Наводить порядок надо тогда,
когда еще нет смуты.*

Лао Цзы



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТЕРИ

В рамках бережливого производства выделяют 8 видов потерь.

1. Перепроизводство.
2. Транспортировка.
3. Ожидание.
4. Запасы.
5. Дефекты.
6. Излишняя обработка.
7. Лишние движения.
8. Потери творческого потенциала.

Перечисленные потери могут быть порождены или усугублены нерациональной организацией рабочего окружения:

- мусор и грязь;
- беспорядок;
- посторонние предметы;
- лишние детали и инструменты;
- отсутствие правил и ответственности.

МУСОР И ГРЯЗЬ

Мусор и грязь на рабочих местах приводят к следующим потерям.

ОЖИДАНИЕ

Загрязнение оборудования, попадание мусора в рабочую зону может привести к выходу оборудования из строя и вынужденному простоем на последующих операциях. Увеличиваются затраты на обслуживание.

ДЕФЕКТЫ

Загрязнение рабочих поверхностей, датчиков, попадание пыли в процессные камеры ухудшает качество их функционирования и ведет к появлению бракованных изделий.

ПОТЕРИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Неопрятность рабочего окружения ведет к увеличению напряженности в отношениях персонала, проявлению чувства безразличия, нежелания улучшать качество своей работы.

БЕСПОРЯДОК

Беспорядок на рабочих местах приводит к следующим потерям.

ИЗЛИШНЯЯ ОБРАБОТКА

Невозможность своевременно подобрать необходимый инструмент или оснастку приводит к необходимости использования менее подходящего оборудования, что может потребовать дополнительной обработки.

ЛИШНИЕ ДВИЖЕНИЯ

На поиск необходимого инструмента или приспособлений затрачивается непроизводительное время, и физические усилия, а из-за спешки беспорядок только усиливается.

ОЖИДАНИЕ И ЗАПАСЫ

Беспорядок увеличивает время переналадки оборудования, время подготовки к обработке, время ремонта. Это приводит к увеличению простоев оборудования, ожиданию на последующих операциях и необходимости запаса обрабатываемых деталей.

ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ

Посторонние предметы (детали, инструменты) приводят к следующим потерям.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Скопление лишних деталей (изделий) требует их дополнительной транспортировки к месту хранения, утилизации или месту последующей обработки.

ЛИШНИЕ ДВИЖЕНИЯ

Лишние предметы (детали, инструменты) ограничивают свободу действий, отвлекают внимание, требуют дополнительных перемещений в процессе выполнения операции, связанных с поиском необходимых деталей (инструментов).

ОТСУТСТВИЕ ПРАВИЛ

Отсутствие правил организации рабочего окружения, неопределенная ответственность способны привести к **любому виду потерь**. Более всего это выражается в возникновении следующих потерь.

ЛИШНИЕ ДВИЖЕНИЯ

Отсутствие регламента организации и поддержания рабочего окружения приводит к беспорядочным действиям работников, выполнению лишней работы и общей неорганизованности.

ПОТЕРИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Неорганизованная деятельность по поддержанию рабочего места или ее полное отсутствие вызывают у работников деморализующие чувства хаоса и отсутствия планомерности.

СНИЖЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Плохая организация рабочих мест ведет к прямому повышению вероятности несчастных случаев и необходимости дополнительных мер для обеспечения безопасности.

ПЯТЬ S

5S – это система рациональной организации рабочего окружения. Система состоит из пяти этапов.

№ этапа	По-японски	По-английски	По-русски
1	整理 (Seiri)	Sorting	Сортируй
2	整頓 (Seiton)	Set in Order	Соблюдай порядок
3	清掃 (Seisō)	Sweeping	Содержи в чистоте
4	清潔 (Seiketsu)	Standardizing	Стандартизируй
5	躰 (Shitsuke)	Sustaining the discipline	Совершенствуй

Использование системы 5S позволяет достичь рациональной организации рабочего окружения и как следствие:

- устранить соответствующие потери;
- повысить качество продукции;
- повысить безопасность и производительность труда;
- улучшить морально-психологическую обстановку в коллективе.

ЭТАП 1: СОРТИРУЙ

Цель первого этапа – освободить рабочее пространство от ненужных предметов (материалов, инструментов, деталей).

Рассортируйте все предметы на нужные (используемые в работе в настоящее время) и неиспользуемые.

Пометьте все неиспользуемые предметы ярлыками и поместите их в специально отведенную зону карантина.

Если предмет из зоны карантина потребовался в работе, то он переводится в рабочую зону, а ярлык с него удаляется.

Предметы, оставшиеся в зоне карантина более 30 дней подлежат, утилизации, переработке или продаже.

ЭТАП 2: СОБЛЮДАЙ ПОРЯДОК

Цель второго этапа – устранить любые проявления хаоса при хранении материалов, деталей, инструмента, оснастки, изделий.

Каждый предмет должен иметь свое место хранения, которое должно отвечать следующим условиям:

- доступность (легко взять предмет и вернуть его на место);
- наглядность (видно, находится ли предмет на своем месте);
- безопасность (предмет не мешает проведению работ).

Для устранения лишних движений место хранения должно быть как можно ближе к месту использования.

Используйте визуальную разметку рабочего пространства. Границы стандартных зон размещения предметов должны быть очерчены и по возможности подписаны.

При посменной работе наилучший порядок расположения предметов определяется совместно работниками всех смен.

ЭТАП 3: СОДЕРЖИ В ЧИСТОТЕ

Цель третьего этапа – устранение загрязнения рабочего окружения, которое является потенциальным источником возникновения проблем или скрывает уже существующие проблемы.

Мероприятия по уборке рабочего окружения:

- создайте график регулярной уборки каждого рабочего места.
- распределите ответственность за соблюдение графика.
- осуществляйте непрерывный контроль его выполнения.

В процессе уборки следует обращать внимания на источники потенциальных проблем. Все проблемы должны регистрироваться в специальных контрольных листках. Следует создать механизм информирования о проблемах лиц, ответственных за их устранение.

ЭТАП 4: СТАНДАРТИЗИРУЙ

Цель четвертого этапа – разработка стандартов контроля и поддержания в порядке рабочего окружения.

Проведите анализ эффективности реализации предыдущих этапов. Используйте наиболее эффективные подходы для разработки стандартов (рабочих инструкций) осуществления деятельности. Распространите стандарты на все рабочие места.

Проведите обучение сотрудников новым стандартам деятельности по организации рабочего окружения. Введите регулярную аттестацию. Своевременно обучайте вновь принятых сотрудников.

Разработайте систему мотивации-стимулирования особо отличившихся сотрудников.

ЭТАП 5: СОВЕРШЕНСТВУЙ

Цель пятого этапа – непрерывное повышение эффективности методов по поддержанию рабочего окружения.

Деятельность в соответствии с методикой 5S должна стать неотъемлемой частью рабочего дня и войти в привычку. Для этого следует наглядно демонстрировать работникам результаты их деятельности (было/стало, статистика несчастных случаев, процент брака и т.п.)

Особо следует поощрять тех работников, которые предлагают меры по совершенствованию существующих стандартов, сокращению времени и трудоемкости работ по уборке и профилактике рабочих мест.

Для контроля актуальности стандартов 5S следует проводить регулярные аудиты и актуализировать рабочие процедуры в соответствии с изменившимися условиями.

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.