



КОМПАНИЯ ВИРТЕКС

Система ЛОТО



Производственный травматизм – сложное явление современной жизни. Причины его чрезвычайно многообразны, а точная оценка затруднена.

В должной мере не обеспечивается комплексный, системный подход ко всему спектру профилактических мероприятий в области охраны труда.

Принимаемые меры были направлены главным образом на повышение производительности в производственной сфере и не оказывали существенного влияния на снижение уровней вредных производственных факторов, нервно-психического перенапряжения людей.

Больше внимания уделялось предоставлению различных компенсаций за работу с вредными условиями труда, повышению оздоровительного потенциала, включая развитие санаторно-курортного лечения.



За несчастные случаи, связанные с производством, администрация предприятия несет ответственность, при этом пострадавшему выплачивается пособие по временной нетрудоспособности в размере среднего заработка за счет средств самого предприятия.

Одним из важнейших условий борьбы с производственным травматизмом является систематический анализ причин его возникновения, которые делятся на технические и организационные.

- Первый вид причин производственного травматизма проявляется в большинстве случаев как результат конструктивных недостатков оборудования, недостаточности освещения, неисправности защитных средств, оградительных устройств.
- Ко второму виду причин относят несоблюдение правил техники безопасности из-за неподготовленности самих работников, низкая трудовая и производственная дисциплина, неправильная организация работы, отсутствие на предприятии надлежащего контроля за производственным процессом.



На сегодняшний день на большинстве предприятий при эксплуатации , техническом обслуживании оборудования и механизмов применяются :

наряд-допускная и бирочная системы допуска к работам повышенной опасности

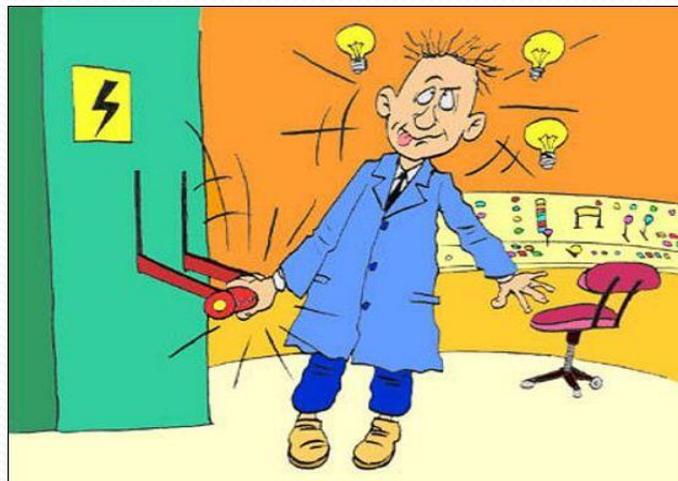


Ежегодно в России регистрируются тысячи несчастных случаев на производстве. Рабочие погибают или получают серьезные травмы во время выполнения ремонтных работ или технического обслуживания промышленного оборудования. Причиной большинства таких происшествий является неконтролируемый выброс энергии.

Почему так происходит?

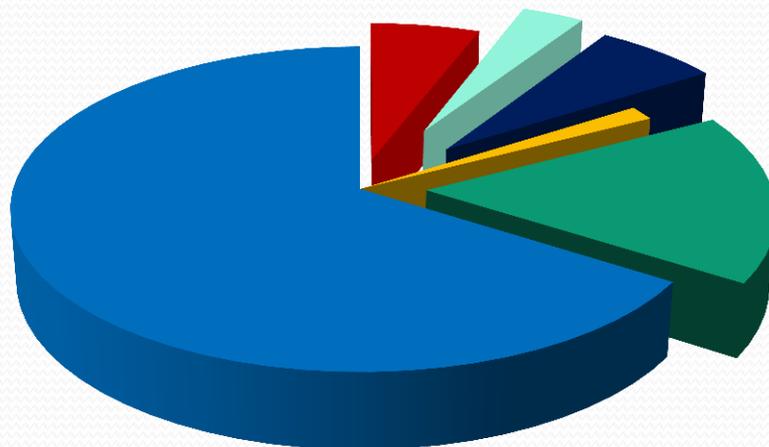
Потому что нет должной защиты работника, ремонтирующего оборудование. При использовании системы «наряд-допуск», безопасность работника зависит от компетентности и внимательности **его коллег**.

Статистика такова, что 90% всех несчастных случаев произошли по организационным причинам.



По данным Минздравсоцразвития в общей структуре причин несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями свыше **72% случаев вызваны управляемыми причинами** – нарушениями требований безопасности, неудовлетворительным состоянием рабочих мест, недостатками в обучении работников безопасности труда, нарушениями трудовой дисциплины и другими.

Причины несчастных случаев на производстве за 2014 год



- Нарушение работниками технологического процесса 5,8 % (2085 человек)
- Недостатки в обучении безопасным приемам труда 3,4 % (1020 человек)
- Нарушение трудовой и производственной дисциплины 6,7 % (2 985 человек)
- Несовершенство технологического процесса 1,4 % (485 человек)
- Неудовлетворительная организация производства работ 16,8 % (8945 человек)
- Прочее (ДТП, падение с высоты...) 65,9%

В соответствии с мероприятиями по обеспечению безопасности производства могут быть выделены 4 группы инновационных способов и технологий создания безопасных условий труда:

1

- 1 группа мероприятий относится к организации безопасного производства

2

- 2 группа мероприятий связана с конструкцией машин, оборудования, установок.

3

- 3 группа мероприятий определяет направления развития технических средств защиты работников.

4

- 4 группа мероприятий относится к области средств индивидуальной защиты работающих.



Классификация опасных и вредных производственных факторов по ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ.

- **Физические:** движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования, повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- **Химические:** вещества обладающие токсическим, раздражающим, канцерогенным и мутагенным действиями на организм человека;
- **Психофизиологические:** факторы трудового процесса. К ним относятся физические (статические и динамические перегрузки) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Эти производственные факторы могут приводить к снижению трудоспособности и производственному травматизму и несчастным случаям на производстве.

Система LOTO рекомендована к применению Международной Организацией Труда (МОТ), как наиболее эффективная система производственной безопасности при ремонтных и сервисных работах.



С помощью системы LOTO вы сможете нейтрализовать следующие вредные и опасные производственные факторы :



Стратегия ЕС рассматривает вопросы безопасности и здоровья на производстве как целостную систему "производственного благополучия" при обеспечении безопасной и здоровой производственной среды, с учетом постоянных изменений в организации труда.

Второе крупное направление в современной концепции охраны труда охватывает различные аспекты психологического климата на производстве, или так называемой психологии производственной среды.

Здесь наиболее выделяются следующие проблемы:

- исключение производственных стрессов;
- обеспечение баланса между работой и частной жизнью работников;
- исключение физической и психологической жестокости на производстве;
- изучение воздействия психологических и организационных факторов на уровень производственного травматизма и на другие аспекты производства.

По мнению специалистов, именно стресс нередко становится причиной производственных ошибок и травм.



В состоянии стресса у человека нередко нарушается сон, координация движений, способность принимать решения, снижается общая работоспособность и эффективность трудовой деятельности.

В США с 1 сентября 1989 года действует стандарт OSHA 29 CFR 1910.147 требующий, чтобы работодатель устанавливал устройства блокировки на различных источниках энергии, и обозначал их предупреждающими бирками в целях препятствия непреднамеренного запуска оборудования во избежание получения травм персоналом

В Великобритании в Правилах работы с оборудованием – Правило 19 – «Изоляция источников энергии» говорится: «В оборудовании должна быть предусмотрена возможность изоляции от всех видов энергии. Эта изоляция должна быть безопасной и, где целесообразно, **должен быть предусмотрен** способ блокировки источника энергии. Правило 19 нацелено на то, чтобы такие работы, как ремонтное обслуживание, настройка и чистка оборудования производились без риска»

Европейское законодательство: В Директиве Европейского Содружества С 89/655 определены минимальные требования по безопасности и здоровью людей. В них говорится, что каждый элемент используемого оборудования **должен быть снабжен** заметными устройствами, которые отсоединяют его от источника питания во время технического обслуживания и ремонтных работ.

Также необходимость применения системы блокировки прописана в стандарте ISO 9001 «Системы менеджмента качества. Требования».



В России действуют следующие нормативные акты:

- Федеральный закон №197-ФЗ от 30.02.2001 «Трудовой кодекс»
- Федеральный закон N 184-ФЗ от 27.12.2002 (ред. от 23.06.2014) «О техническом регулировании»
- Правила по охране труда, инструкции , СНиПы и РД по определенным видам работ
- Положение о наряде-допуске на выполнение работ повышенной опасности.

В этих документах говорится о **необходимости создания** условий безопасного выполнения работ, под чем подразумеваются необходимые технические и организационные меры подготовки, например, отключение какого-либо оборудования и принятие мер против его ошибочного включения.

Система LOTO не отменяет других документов, регламентирующих порядок и организацию работ, а дополняет и дает уверенность работникам в собственной безопасности.



Типовая инструкция по охране труда для слесарей-наладчиков, механиков оборудования содержит :

Требования безопасности во время работы

- Во время работы быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других.
- Без разрешения мастера не доверять свою работу другому рабочему.
- Выполнять только ту работу, которая поручена.
- Не приступать к новой (незнакомой) работе без получения от мастера инструктажа о безопасных способах ее выполнения.
- Запрещается привлекать к ремонту, обслуживанию и запуску оборудования лиц, не имеющих к этому отношения.
- Знак «Не включать работают люди» устанавливается на вентильных узлах.
- К ремонту технологического оборудования, работающего от электропривода, приступать только после отключения его от сети, снятия приводных ремней и вывешивания на пусковом устройстве (рубильнике) плаката "Не включать! Работают люди!"



Требования безопасности по окончании работ

- Необходимо привести в порядок рабочее место, инструмент и приспособления.
- Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях, замеченных во время работы, и мерах, принятых к их устранению
- Спецодежду убрать в специально отведенное место.



Системы защитной блокировки (ЛОТО) предназначены для обеспечения безопасности персонала при ремонте или техническом обслуживании промышленного оборудования.

Процедура ЛОТО — это комплекс мер, позволяющих предприятию исключить потенциально опасные ситуации, связанные с несанкционированной подачей жидкостей, газов, электроэнергии, что может привести к травме или более серьёзным последствиям.

Процедура предусматривает отключение подачи питания к промышленным машинам или оборудованию, защитное блокирование источников энергии специализированным оборудованием и вывешивание предупреждающих бирок или табличек.

Данная система уже давно и успешно применяется на зарубежных предприятиях.

Внедрение системы ЛОТО – один из важнейших этапов в комплексе мер по снижению производственного травматизма.



Системы LOTO предназначены для обеспечения безопасности персонала при ремонте или техническом обслуживании промышленного оборудования

1

- Название системы «LOCKOUT/TAGOUT» дословно переводится с английского языка как «Блокировка/ Вывешивание предупреждающих бирок»

2

- В русском языке закрепились названия «системы защитной блокировки» и «блокировочные системы»

3

- Также используется общепринятое английское сокращение «LOTO»



Системы LOTO – специальные защитные системы с навесными замками, используемые для надежного отключения источников энергии

Блокираторы



Множительные накладки и групповые боксы



Таблички и бирки



Оборудование для хранения и переноски



Блокираторы запорной арматуры

- Блокираторы шаровых кранов
- Блокираторы вентилей и задвижек со штурвалами
- Блокираторы дисковых поворотных затворов
- Блокиратор вентилей газовых баллонов (сосудов под давлением)



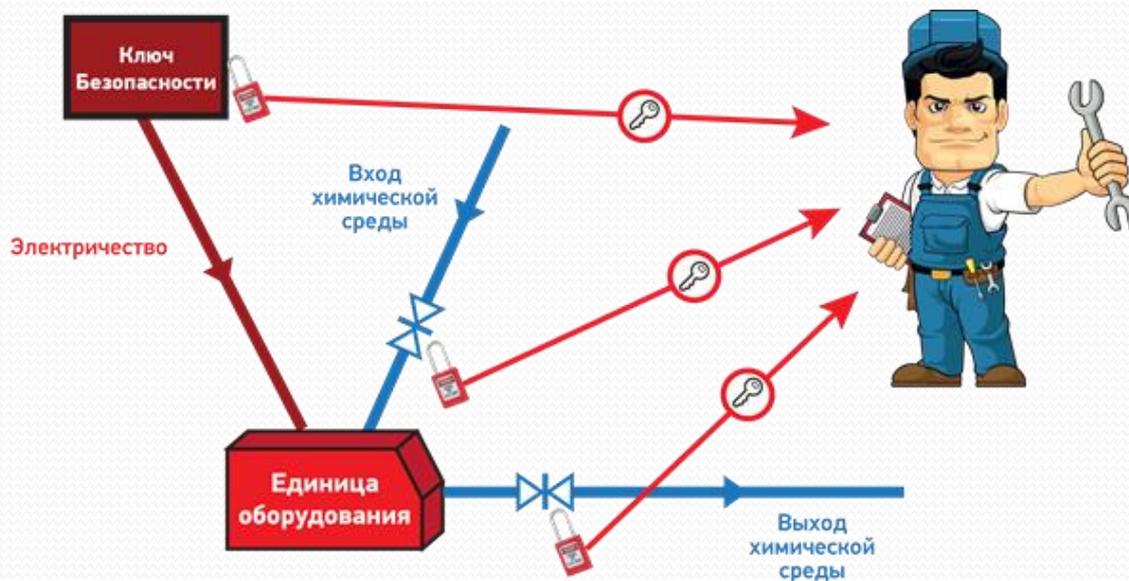
Блокираторы электрооборудования

- Блокираторы всех типов электроавтоматов;
- Блокираторы пусковых кнопок;
- Блокираторы электрических разъемов;
- Блокираторы пультов управления



Каждый работник лично контролирует отключение оборудования своим персональным замком.

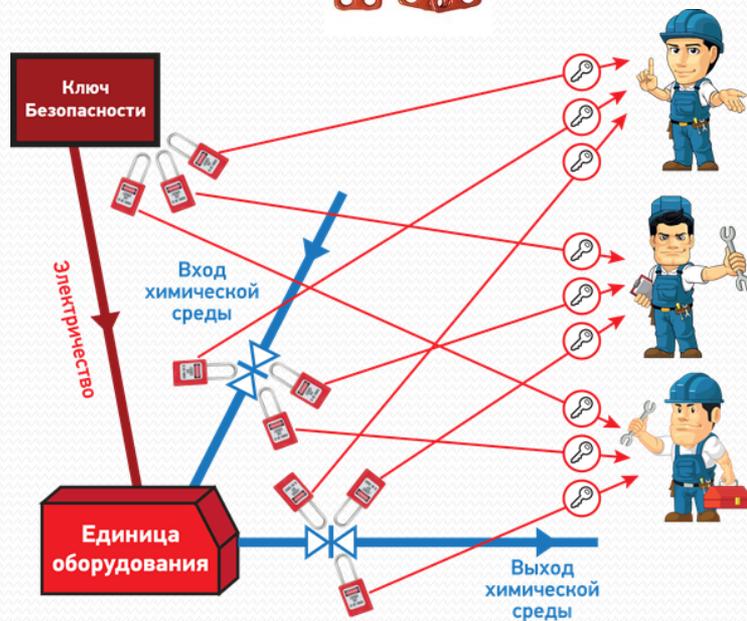
При отключении оборудования для выполнения ремонтных работ необходимо блокировать все LOTO-точки, связанные с этим оборудованием.



Если работы производится несколькими специалистами принцип системы соблюдается

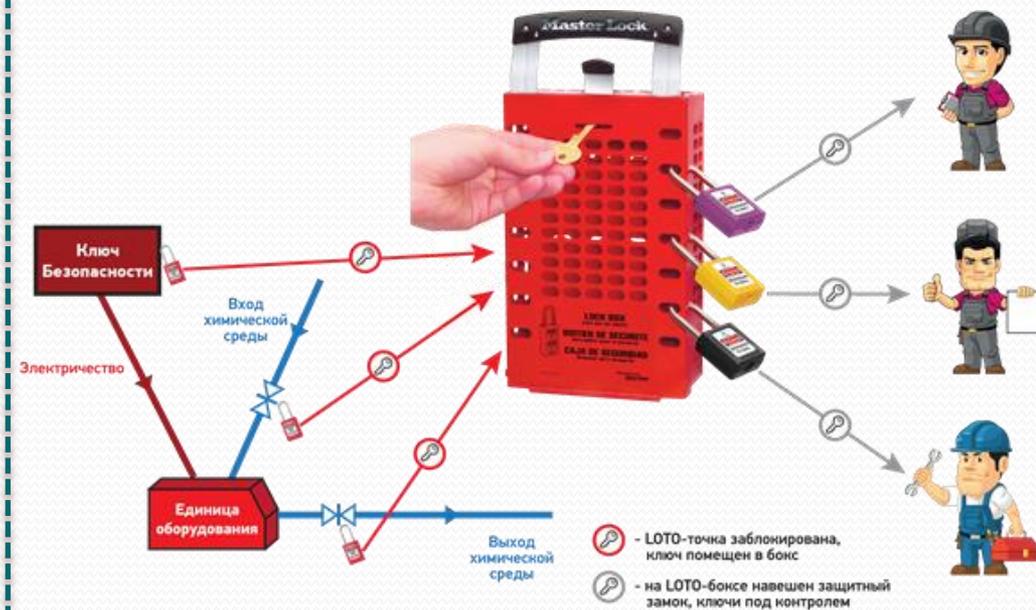
«1 человек = 1 источник энергии = 1 замок»

Множительная накладка



«персональный замок = гарантия безопасности»

Групповой бокс





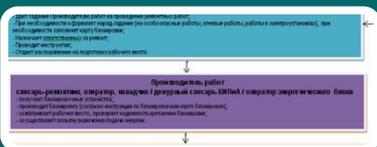
Аудит предприятия и подбор блокирующих устройств



Определение типа и расчет системы LOTO



Разработка инструкций по блокировке



Разработка общего положения для предприятия



Проведение тренингов для сотрудников предприятия



Запуск системы LOTO

Общее положение регламентирует порядок применения процедуры LOTO при выполнении ремонтных работ и технического обслуживания

В документе прописаны:

- 1 • Основные принципы системы LOTO;
- 2 • Ответственность и полномочия работников;
- 3 • Функционирование процедуры LOTO, порядок ее применения;
- 4 • Снятие блокирующих устройств в исключительных случаях;
- 5 • Процедура LOTO при передаче работ от одной смены другой;
- 6 • Применение процедуры LOTO при выполнении работ подрядными организациями;
- 7 • Ответственность за несанкционированное снятие и установку устройств LOTO;
- 8 • Порядок внесения изменений в Положение;
- 9 • Схема организации ремонтных работ на предприятии;
- 10 • Форма инструкции и Журнала учета выдачи блокираторов



**Общее положение
разрабатывается
индивидуально для
каждого предприятия**



Оператор

- Закрывает запорную арматуру в соответствии с планом выполнения работ;
- Устанавливает блокираторы на перекрытую арматуру согласно типовой инструкции



ИТР объекта (лицо, ответственное за подготовку к проведению ремонтных работ)

- Проверяет правильность отключения оборудования и установки блокираторов;
- Устанавливает запорные замки на блокираторы;
- Помещает ключи от запорных замков в групповой бокс;
- Устанавливает свой защитный замок на групповой бокс.



Дежурный электрик

- Отключает и блокирует подачу электроэнергии;
- Устанавливает запорные замки на электрооборудование;
- Ключи от запорных замков помещает в групповой бокс.



Производитель работ

- Проверяет правильность отключения оборудования;
- Устанавливает свой защитный замок на групповой бокс;
- Приступает к выполнению работ.



Работы завершены





Работы завершены



Производитель работ

- Снимает свой защитный замок с группового бокса.



Дежурный электрик

- Забирает ключи от запорных замков из группового бокса;
- Снимает запорные замки с электрооборудования;
- Разблокирует и включает подачу электроэнергии.



ИТР объекта (лицо, ответственное за подготовку к проведению ремонтных работ)

- Проверяет оборудование и людей;
- Снимает свой защитный замок с группового бокса;
- Убеждается, что дежурный электрик забрал ключи от своих запорных замков;
- Снимает запорные замки с блокираторов.
- Устанавливает свой защитный замок на групповой бокс.



Оператор

- Снимает блокираторы;
- Проводит пробный пуск оборудования.

Внедрение полной процедуры LOTO на предприятии – достаточно длительный и трудоемкий процесс, отвлекающий Ваших специалистов от постоянной работы, а также требующий определенных знаний и опыта внедрения.

С помощью наших специалистов подготовка и запуск процедуры LOTO не потребует от Вас больших усилий. В результате Вы получите:

- 1 • Строго регламентированную систему действий, интегрированную в применяемые на предприятии технологические процессы;
- 2 • Персонал, обученный для работы с системой;
- 3 • Инструкции и технологические карты, готовые к применению.





КОМПАНИЯ
ВИРТЕКС

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Полная информация по системе LOTO на русском языке:

- Информация о продуктах;
- Видео по применению;
- Техническая поддержка;
- Запрос печатного каталога.

www.master-lock.org
www.lockout.ru
www.virteks.ru

Master Lock
SAFETY SERIES Lock

ЗАКАЗАТЬ КАТАЛОГ | ПРИОБРЕСТИ ТОВАР +7 (812) 336 75 59 | КОМПАНИЯ ВИРТЕКС

КАТАЛОГ | НОВОСТИ | СЕРВИС | ИНФОРМАЦИЯ | КОНТАКТЫ | ПОИСК

Системы Master Lock сокращают число смертельных случаев

[Смотреть товар в каталоге](#)

«MASTER LOCK» – СПЕЦИАЛИСТ ПО СПАСЕНИЮ ЖИЗНИ РАБОЧИХ

СИСТЕМЫ ЗАЩИТНОЙ БЛОКИРОВКИ «MASTER LOCK»

Для чего применяется блокировка промышленного оборудования? Известно, что ежегодно на производстве регистрируются тысячи несчастных случаев. Многие из них происходят во время выполнения ремонтно-профилактических работ и связаны с

Системы защитной блокировки (LOTO) предназначены для обеспечения безопасности персонала при ремонте или техническом обслуживании промышленного оборудования.