



«Изоляция и контроль источников опасной энергии»



Ограждение машин / Нулевая энергия

Оцените работы с высокой степенью риска и критически важные шаги. Каждые 5 из 10 случаев категории ЖИЗНЬ связаны с Нулевой энергией. Если вам необходимо заблокировать оборудование по Нулевой энергии, найдите время и убедитесь, что все источники энергии заблокированы в соответствии с ZES до окончания выполнения всех работ.

- ✓ **Всегда соблюдайте все процедуры блокировки - даже для простых и знакомых заданий.**
- ✓ **Всегда лично контролируйте опасные источники энергии.**
- ✓ **Никогда не производите никаких операций с оборудованием с установленным на нем замком.**
- ✓ **ВСЕГДА проверяйте состояние нулевой энергии практическим методом (проверяйте состояние нулевой энергии, пытаясь запустить машину или с помощью измерительного устройства).**



ИЗОЛЯЦИЯ И КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ

Политика охраны труда и здоровья Глобальный стандарт . Контроль опасной энергии.

Дата вступления в силу: с 1 января 2014 г

▪ Цель

- Предупреждение травматизма, причиной которого является несанкционированное включение оборудования. Все потенциально опасные источники энергии должны отключаться и контролироваться при проведении работниками/подрядчиками текущего ремонта и пусконаладочных работ.

▪ Распространение

- Данный стандарт действует по всем заводам и подразделениям IP.

▪ Включает:

- Определение всех источников опасной энергии.
- Возможность блокировки оборудования.
- Письменно установленные процедуры контроля энергии
- Личный контроль каждого источника опасной энергии.
- Обученные и компетентные работники.



ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА

- **Определены** все источники энергии, которые необходимо изолировать для приведения оборудования в нулевое или контролируемое энергетическое состояние.
- **Обеспечена возможность блокировки** путем проектирования, установки или модернизации оборудования таким образом, чтобы устройства изоляции или контроля опасной энергии (например: электрические разъединители, клапаны, блокировка ключей) могли блокироваться в безопасном положении под личным контролем работника/подрядчика.
- **Разработана письменная процедура**, устанавливающая требования к процессу изоляции и контроля источников опасной энергии, которые включают в себя определение каждого источника энергии, средства отключения оборудования для приведения в нулевое или контролируемое энергетическое состояние, а также метод проверки отключения оборудования методом включения или активации.
- **Обеспечивается личный контроль** над всеми опасными источниками энергии осуществляется с помощью персонального замка. Замки имеют только один ключ и персональную идентификацию.
- **Работники/подрядчики обучаются** по программам, разработанным с учетом специфики работы, а также оборудования, за отключение которого они несут ответственность. Компетентность подтверждается ежегодно. Ежегодные оценки компетентности имеют документальное подтверждение и хранятся установленный срок.



ИЗОЛЯЦИЯ И КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВСЕХ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ

Виды опасной энергии:

- электрическая
- тепловая
- пневматическая
- гидравлическая
- химическая
- механический потенциал
- энергия излучения
- и др.



В технологическом процессе (при работе оборудования) может одновременно присутствовать не один вид опасной энергии



ИЗОЛЯЦИЯ И КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ



-
-
-
-
-
-
-



ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ZES, CES И МАРКИРОВКЕ

Понимание оборудования/системы	Если у Вас нет достаточного понимания устройства оборудования/системы и разрешения от руководства, Вам необходимо работать совместно с экспертом, который будет направлять действия по контролю энергии
Процедура контроля энергии (процедура контроля энергии)	<ul style="list-style-type: none"> • Разработать процедуру контроля энергии, если таковой не имеется • Следовать шагам и методам, указанным в процедуре контроля энергии
Изоляция или контроль опасной энергии	<ul style="list-style-type: none"> • Каждое устройство для изоляции энергии должно быть уставлено в позицию, указанную в процедуре контроля энергии (открыто, закрыто, включено, отключено и т.д.) и зафиксировано персональным или системным замком. В случае, если применяется системный замок, каждый ключ должен быть помещен в групповой ящик под личным контролем каждого лица, работающего на или в оборудовании или системе. • Любая накопленная или остаточная энергия должна быть рассеяна с применением методов, указанных в процедуре контроля энергии.
Личный контроль Личный контроль не применяется к Маркировке.	<ul style="list-style-type: none"> • Каждое лицо, работающее на/в оборудовании/системе, должно иметь личный контроль посредством применения персонального замка. • Личный контроль должен быть обеспечен перед началом работ или входом в оборудование/систему • Работники должны устанавливать и снимать только свои персональные замки на устройство для изоляции энергии или в блокирующий ящик. • Работники не должны работать под защитой замка, принадлежащего другому работнику.
Проверка	<p>После изолирования всех источников энергии и установки замков, необходимо проверить контроль энергии перед началом работ. Методы проверки включают в себя, но не ограничиваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Визуальную инспекцию • Попытки запустить оборудование • Использование измерительных приборов, устройств или индикаторов
Непрерывность контроля при пересменках персонала	<p>Обеспечить непрерывность контроля энергии при пересменках персонала.</p> <p>В случае, если новая смена прибывает до ухода предыдущей, используются персональные замки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Старший прибывшей бригады должен установить свой персональный замок до того, как старший предыдущей смены снимет свой замок. <p>В случае, если имеется разрыв между временем работы смен, требуется присутствие лица, назначенного Старшим по проверке контроля опасной энергии и применение проектного замка или «вагонной пломбы» для предотвращения несанкционированных действий с устройством для контроля энергии или групповым блокирующим ящиком.</p> <p>Повторная проверка состояния нулевой энергии/ контролируемой энергии требуется, если оборудование не находится под непрерывным личным контролем Старшего по проверке контроля опасной энергии.</p>

ИЗОЛЯЦИЯ И КОНТРОЛЬ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ

Состояние нулевой энергии

Все источники опасной энергии изолированы и находятся под личным контролем

ZES

Состояние контролируемой энергии

Опасная энергия присутствует, однако оборудование удерживается в безопасном состоянии, под личным контролем

CES

Состояние действующей энергии

Опасная энергия и движение обычно присутствуют, однако оборудование часто работает в ручном, замедленном, или шаговом, режиме.

LES

Энергия -

Движение -

Персональный контроль +

Энергия +

Движение -

Персональный контроль +

Энергия +

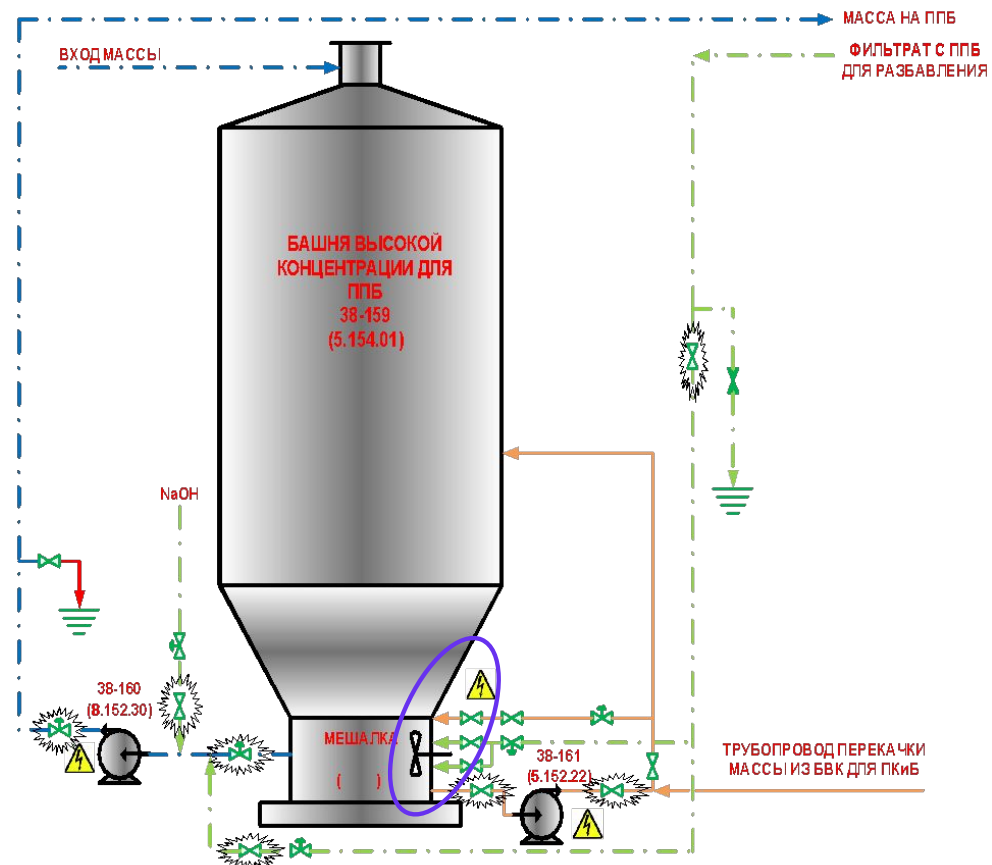
Движение +


Персональный контроль -



ПРИМЕР CES

Блокировка Опасной Энергии при ремонте БВК мешалки, поз. **_*** САЦ-1 ОТБЕЛЬНЫЙ.



 - Блокировка электрической энергии

 - Место установки блокираторов



Пример LES

Что такое состояние действующей энергии ((LES)?

Опасная энергия (например, движение) присутствует, оборудование работает в ручном, замедленном или шаговом режиме.



■ Шаг 1:

Приготовиться к блокировке

- Коммуникации с сотрудниками
- Сбор замков
- Печать блокирующих листов



- Шаг 2:

- Выполнить упорядоченную остановку части оборудования

- Шаг 3:

- Определить и изолировать все источники энергии, используя процедуру контроля опасной энергии.
- Убедиться, что вся накопленная энергия была высвобождена.



- Шаг 4
 - Убедиться, что все идентифицированные источники энергии были изолированы
 - Убедиться, что все находятся вне границ оборудования

- Шаг 5
 - Тестовый запуск оборудования
 - Использовать как местное управление, так и управление диспетчерской
 - Оборудование не должно запускаться, если все источники энергии должным образом изолированы.
 - Убедиться, что все органы управления оборудованием находятся в выключенном положении



- Шаг 6
 - Начало работ на оборудовании
 - Все лица, которые будут работать на оборудовании, должны применять персональный замок LOTO перед началом выполнения своих задач.

- Шаг 7
 - Когда работа завершена, все сотрудники должны снять свой личный замок LOTO и оставаться подальше от оборудования.
 - Оперативный персонал начнет проверять оборудование и приступит к разблокировке точек изоляции.

- Шаг 8
 - Для ввода оборудования в эксплуатацию выполняются обычные процедуры запуска.

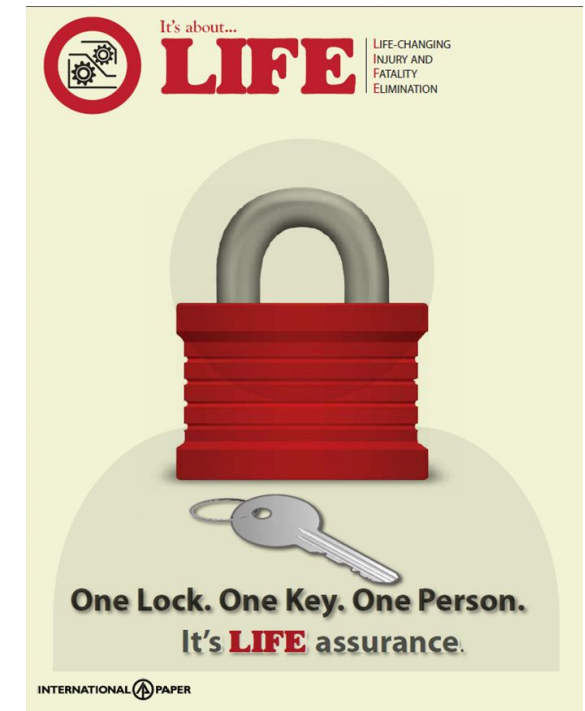


- Персональный замок представляет человека.
- Когда человек заканчивает работу с каким-либо оборудованием его замок должен быть снят.
- Когда замки остаются на блокировке, предполагается, что человек, владеющий этим замком, все еще находится на оборудовании.
- Оборудование не может быть запущено до тех пор, пока человек, владеющий замком, не найдет и не снимет свой замок.
- В ситуации, когда владелец замка не может вернуться на участок, чтобы снять свой замок, форма аварийного снятия замка должна быть заполнена руководителем блокировки и утверждена отделом EHS.



Требования к устройству средств блокировки/маркировки

- Легко распознаются как устройства, применяемые для контроля опасной энергии
- Не применяются для каких-либо других целей (напр., неиспользуемое оборудование)
- Стандартизированное устройство (размер/форма или цвет) по всему предприятию
- Способность выдерживать воздействие среды в течение максимально ожидаемого времени воздействия
- Достаточно прочное (удаление должно требовать значительного усилия, напр., с помощью болтореза).
- Устройство средства блокировки/маркировки не должно позволять его снятие с помощью общедоступного инструмента, такого как ножницы, кусачки или нож
- Персональные замки не должны иметь дублирующих ключей



ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗОЛЯЦИИ И КОНТРОЛЯ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ

ПЕРЕЧЕНЬ
ИОЭ

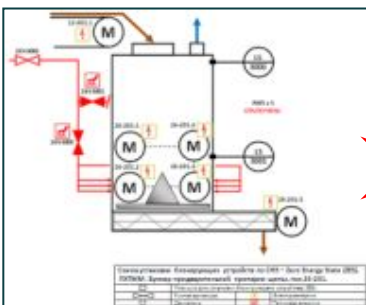
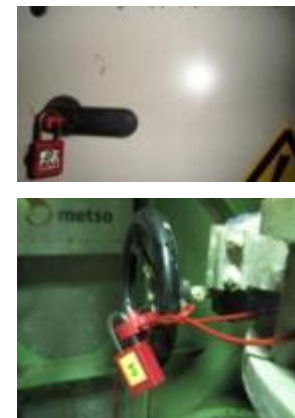
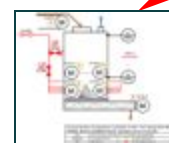


Схема установки блокирующих устройств (Блок-схема на единицу оборудования)



координатор



идентифицированные системные замки красного цвета с одним ключом

проверка качества изоляции источника опасной энергии попыткой пуска (или по приборам контроля)

Ключи от системных замков в ГБЯ; ГБЯ закрыть идентифицированным мастер - замком красного цвета (к замку один ключ)



На ГБЯ все работники участвующие в процессе - персональные идентифицированные замки с одним ключом



замки работников IP **красного цвета**;

Замки работников подрядных организаций **синего цвета**.



ВАЖНО:

- у каждого замка только один ключ;
- один работник может повесить только один замок. нельзя повесить например два замка на разные ящики. нельзя одновременно участвовать в двух работах, только последовательно, т.е. закончил одну работу, пришёл и перевесил свой замок на другой ящик, приступил к другой работе;
- сколько человек работает – столько замков и должно быть повешено, т.е. каждый работник вешает свой замок со своей биркой;
- не допускается работать под защитой чужого замка;
- если работник оставил место работ (например ушёл покурить или на обед), он обязан снять свой замок, по возвращении должен его снова повесить; таким образом сразу видно на какой работе физически присутствует какое количество людей;
- по окончании работ обязательно снять замок (замки);
- не использовать для других целей оборудование, предназначенное для выполнения процедур по изоляции и контролю источников опасной энергии.

Помните, что оборудование находится в состоянии изоляции энергии только если снята остаточная или хранимая энергия.



Разрешение на работу на источниках опасной энергии

- На каждую выполняемую работу (на отдельном техническом устройстве, системе оборудования и т.д.) должно выдаваться Разрешение на проведение работ на источниках опасной энергии, с указанием всех источников опасной энергии, которые необходимо изолировать и заблокировать.
- Разрешение пересматривается ежегодно и согласовывается начальником производства.

Разрешение на проведение работ на источниках опасной энергии						
Номер, позиция оборудования		Наименование оборудования, название пеха				
Дополнительная информация: <input type="checkbox"/> ZES <input type="checkbox"/> CES						
№ наряда-допуска:						
Причина останова оборудования (ремонт, ревизия и т.п.):						
Дата и время:		Номер ящика		Ответственное лицо (координатор) Ф.И.О., подпись		
Блокирование источников опасной энергии/Разблокирование источников опасной энергии:						
№	Наименование источника/позиция	Величина источника опасной энергии (Бар, t, В, кВ и т.п.)	№ замка	Повесил, подпись	Проверка блокировки, пометка записки, подпись	Снял блокировку, подпись
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Заблокированные источники опасной энергии / Разблокированные источники опасной энергии						
Замки на Групповой блокирующий ящик повесили / Замки с Группового блокирующего ящика сняли:						
№	Ф.И.О.	наименование организации	Повесил		Снял	
			Дата: Время	Подпись	Дата: Время	Подпись
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
История изменений:						
Разработано:	Ф.И.О.	Дата	Подпись			
Пересмотрено:	Ф.И.О.	Дата	Подпись			
Согласовано: начальник производства	Ф.И.О.	Дата	Подпись			

Внимание!
 1) Работник не может разрабатывать/пересматривать и согласовывать данный документ;
 2) к Разрешению обязательно прилагается действующая схема установки блокируемых устройств с указанием даты проверки (равна дате разработки/пересмотра Разрешения)



Схема установки блокирующий устройств

К Разрешению на проведение работ в обязательном порядке прилагается Схема установки блокирующих устройств с указанием конкретных мест блокирования всех источников опасной энергии, которые необходимо изолировать и заблокировать.



Схемы установки блокирующих устройств и указание источников опасной энергии в Разрешении на производство работ на источниках опасной энергии (источников опасной энергии, которые необходимо изолировать и заблокировать в каждом конкретном случае на каждой конкретной единице оборудования) необходимо постоянно актуализировать с учетом изменений в следствии демонтажа или монтажа оборудования.



Административный контроль

Контроль за реализацией требований настоящего Положения осуществляется Администратором (должностное лицо), который назначается в каждом цеху/участке, распоряжением руководителя соответствующего цеха/участка.

Функции Администратора:

- определение видов всех источников опасной энергии;
- определение точек изоляции источников опасной энергии с указанием их на схемах установки блокирующих устройств;
- контроль за наличием действующих утвержденных процедур, схем установки блокирующих устройств и Перечней источников опасной энергии;
- контроль и инспекции во время проведения работ с целью проверки соблюдения требований Положения;
- ведение документации о проведенных инспекциях;
- контроль за обучением работников требованиям Положения и помощь начальникам цехов/смен/участков в проведении обучения работников и проверке знаний и практических навыков по процедуре изоляции и контроля источников опасной энергии



Административный контроль

Координатор – работник, который успешно прошел обучение по изоляции и контролю источников опасной энергии, подтвердило свою компетенцию по процедурам изоляции и контроля источников опасной энергии в целом и для конкретного оборудования и, распоряжением по производству (цеху, участку) уполномочено изолировать и контролировать источники опасной энергии (блокировать и разблокировать источники энергии, проверка источников после изоляции-подтверждение полной изоляции источника).

Координатор по Нулевой Энергии обязан:

- получить от начальника цеха (или смены) перечень ремонтных работ;
- взять у начальника цеха/смены распечатанное Разрешение на проведение работ на источниках опасной энергии для ремонтируемого оборудования;
- участвовать в подготовке оборудования к ремонту, проверять готовность оборудования к ремонту;
- вывесить блокирующие устройства на оборудование, согласно перечню, в Разрешении, заблокировать их системными замками, проверить изоляцию источников опасной энергии попыткой запуска оборудования (или другим изложенном в Положении способом) и сделать в Разрешении отметку (поставить подпись конкретно по каждому заблокированному, изолированному источнику опасной энергии);
- в случаях, когда выявлено наличие энергии в системе, немедленно остановить работы и сообщить об этом лицу, выдавшему Разрешение (начальнику смены, начальнику цеха); координаторы не имеют права сами принимать корректирующие действия, т.е. по своему усмотрению изменять указанные в Разрешении или на Схеме источники опасной энергии, которые необходимо заблокировать или места установки блокирующих устройств;
- поместить ключи в Групповой блокирующий ящик, в течение смены делать обход, проверять соблюдение требований процедур по изоляции и контролю источников опасной энергии, у работников, выполняющих работы в цехе;
- снимать блокирующие устройства с оборудования по окончании работ;
- участвовать в пуске оборудования.



Обучение персонала



ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ

НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДРУГОЙ УЧАСТОК

ЕЖЕГОДНОЕ

(курсовое для рабочих; для ИТР - семинары)

После обучения – проверка практических навыков.



Обучение персонала

Обучение проводится согласно рабочих функций и включает письменное подтверждение того, что работники освоили материал (контрольный опросник).

Требования к обучению работников, подрядчиков и посетителей без сопровождения по должностям/функциям перечислены в таблице

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	КУРС	ПЕРИОДИЧНОСТЬ
Все работники, работа которых связана с производственным оборудованием или оборудованием/системами с опасной энергией (за исключением оборудования, подключаемого кабелем с разъемом)	Ознакомительное обучение по контролю опасной энергии (Блокировка)	<ul style="list-style-type: none"> При назначении или переводе на должность
Операторы установок, Инженеры техобслуживания (электрики, КИП) Аварийно-спасательная бригада Специалисты по технологии и инжинирингу Специалисты по непрерывному улучшению	Обучение компетентных лиц по контролю опасной энергии (Блокировка)	<ul style="list-style-type: none"> При назначении (не требуется, если работник прошел равноценное обучение на предыдущей должности) Повторное обучение требуется, если работник был участником значимого инцидента или при изменениях в письменной программе
	Оценка навыков контроля опасной энергии (Блокировка)	<ul style="list-style-type: none"> При назначении Ежегодная повторная оценка Повторная оценка требуется, если работник был участником значимого инцидента или в случае внесения любых изменений в оборудование, способных повлиять на контроль опасной энергии
Мастера и руководители компетентных лиц Персонал Департамента охраны труда и экологии	Обучение компетентных лиц по контролю опасной энергии (Блокировка)	<ul style="list-style-type: none"> При назначении на должность мастера/руководителя (не требуется, если работник прошел равноценное обучение на предыдущей должности в IP) Повторное обучение требуется при изменениях в письменной программе
Работники подрядных организаций	Инструктаж для работников подрядных организаций по контролю опасной энергии (Блокировка)	<ul style="list-style-type: none"> Перед первым посещением Ежегодное повторное обучение Повторное обучение требуется каждый раз, когда подрядчик был участником значимого инцидента или при изменениях в письменной программе
Посетители без сопровождения	Контроль опасной энергии (Блокировка) Ознакомительное обучение	<ul style="list-style-type: none"> Перед первым посещением Ежегодное повторное обучение

Обучение персонала

Повторное обучение и проверка квалификации работников по применению процедур изоляции и контроля источников опасной энергии проводится один раз в год непосредственным руководителем работника в рамках ежегодного курсового обучения рабочих по утвержденной Программе.

Переподготовка требуется для всех категорий работников, если:

- произошел несчастный случай или потенциальный несчастный случай;
- авария;
- если оборудование модернизировано;
- если зафиксировано нарушение требований по изоляции и контролю источников опасной энергии (выдано предписание, талон нарушений и т. п.).



Отслеживание работ по изоляции и контролю источников опасной энергии

- Расследуются все инциденты, связанные с изоляцией и контролем источников опасной энергии, включая потенциальные несчастные случаи, для выявления первопричин и принятия соответствующих корректирующих мер;
- Инциденты, которые являются Потенциальными LIFE расследуются по установленной форме;
- Работники структурных подразделений проводят периодические аудиты, с целью обеспечения эффективного выполнения требований и выявления несоответствий;
- В случае выявления нарушений предпринимаются корректирующие действия, в том числе, если это оправдано, корректировка частоты проведения аудитов;
- Результаты аудитов фиксируются (документируются).



Оценка программы

ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА НЕСООТВЕТСТВИЙ

ТИП ИНСПЕКЦИИ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ	ТРЕБОВАНИЯ
Письменная Программа предприятия	1 раз/3 года	<ul style="list-style-type: none"> • Рассмотрение Программы на предмет соответствия Корпоративному стандарту и Элементом Программы. Убедиться, что программа отражает текущие практики. • Документирование <ul style="list-style-type: none"> ○ Дата рассмотрения ○ Имя/табельный № работника, рассматривающего документ ○ Несоответствия, корректирующие мероприятия или изменения
Процедура контроля энергии (Разрешение на работу на источниках опасной энергии)	Ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> • Рассматривать каждую процедуру каждые 12 месяцев или перед применением, если процедура применяется реже, чем 1 раз в год, или в случае внесения изменений или модификаций в оборудование, способных повлиять на контроль опасной энергии. • Проводится другим компетентным лицом, не участвующим напрямую в действиях по контролю опасной энергии • Документирование <ul style="list-style-type: none"> ○ Дата рассмотрения ○ Имя/табельный № работника, рассматривающего документ ○ Несоответствия, корректирующие мероприятия или изменения
Оценка навыков работников	Ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> • Проводится другим компетентным лицом, не участвующим напрямую в действиях по контролю опасной энергии • Документирование <ul style="list-style-type: none"> ○ Дата рассмотрения ○ Имя/табельный № работника, рассматривающего документ ○ ФИО/ табельный № работника, проходящего оценку ○ Оборудование/система/симулятор, применяемый для проверки навыков ○ Процедура контроля энергии, применяемая для проверки навыков ○ Несоответствия, корректирующие мероприятия или повторное обучение
Подрядчики	Периодически Периодичность определяется предприятием	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить периодические инспекции проектов подрядчиков для подтверждения соответствия требованиям IP • Документирование <ul style="list-style-type: none"> ○ Дата рассмотрения ○ Имя/табельный № работника, рассматривающего документ ○ Имя/идентификатор подрядчика ○ Несоответствия и корректирующие мероприятия

Оценка программы ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА НЕСООТВЕТСТВИЙ

Руководители структурных подразделений комбината проводят **оценку** соблюдения требований по процедурам изоляции и контроля источников опасной энергии (на соответствие/несоответствие требованиям корпоративного стандарта) **один раз в год**.

Оценка включает в себя следующее:

- Анализ нарушений, выявленных при проведении работ за последние 12 месяцев, анализ причин идентифицированных потенциальных несчастных случаев, анализ причин выявленных ситуаций с риском и т.п.. Результаты анализа документируются, включая предпринятые корректирующие мероприятия.

Департамент ОТ,П и ПБ контролирует и координирует данный процесс и вносит необходимые изменения в письменную программу.



План выполнения задач KES 2019 г.																	
Элемент контроль опасной энергии																	
Ответственный от ДОТП и ПБ И. Петрова																	
Область	Задачи	2018	2019											Статус	Ответственный	Комментарии	
		декабрь	январь	февр.	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентяб.	октябрь	ноябрь				декабрь
Безопасность	1. Организация и проведение обучений и проверки знаний руководителей, специалистов, соответствии с графиком				→										Желтый	И. Петрова	
	2. Обучение координаторов ежегодное с проверкой практических навыков.				→	→									Красный	Руководители структурных подразделений	
	3. Применение на практике требований процедуры по Разрыву линии и обеспечить контроль.				→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	Красный	Руководители структурных подразделений	
Экология	1. Провести анализ результатов аудитов KES 2018	→													Зеленый	И. Петрова	
	2. Подготовить план мероприятий по закрытию отклонений по результатам аудитов 2018	→													Зеленый	И. Петрова	
	3. Проведение целевых аудитов по соблюдению требований по изоляции и контролю источников опасной энергии с применением разработанного Чек-листа			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	Желтый	Руководители структурных подразделений	
	4. Коммуникация результатов аудитов и выполнения корректирующих мероприятий на Дне охраны труда и других встречах			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	Желтый	И. Петрова	
Охрана труда	1. Актуализировать Перечень/описк всех источников опасной энергии с указанием позиций оборудования, которое не имеет конструктивной возможности для блокировки				→	→									Красный	И. Петрова Руководители структурных подразделений	
	2. Актуализировать процедуру по изоляции и контролю источников опасной энергии, добавив раздел : «Изоляция противопожарного оборудования/систем».		→	→											Желтый	И. Петрова	
	3. Актуализировать список администраторов			→	→										Красный	И. Петрова	
	4. Актуализировать список координаторов			→	→										Красный	И. Петрова	
	5. Схемы установки блокирующих устройства систематизировать.			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	Красный	Руководители структурных подразделений	
Эксплуатация	1. При актуализации Перечня/списка всех источников опасной энергии указывать позиции оборудования, которое не имеет конструктивной возможности для блокировки.				→	→									Красный	И. Петрова Руководители структурных подразделений	
	2. Создать перечень оборудования которое требует замены из-за невозможности блокировки.				→	→									Красный	И. Петрова Руководители структурных подразделений	



ВАЖНО/ПРИМЕР

Блокировка ZES 25-T604 Бак [Режим ограниченной функциональности] - Word

Работа с таблицами

Ирина P. Petrova

Общий доступ

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензирование Вид Конструктор Макет Что вы хотите сделать?

Правписание Тезаурус Статистика Интеллектуальный поиск Перевод Язык Создать примечание Удалить примечание Показать примечания Исправления Показывать исправления Область проверки Принять Сравнить Защитить Связанные заметки OneNote

4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 8 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 23

Показания датчика уровня должно быть «0»

Схема установки блокирующих устройств по СНЭ – Zero Energy State (ZES). ПХТММ. Бак приготовления сульфита натрия, поз 25-T604.

Символ	Позиция для установки блокирующего устройства (ZES).	Методы контроля
	Ручная арматура	Наличие блокирующего устройства с замком
	Насос	Пробный пуск с DCS
	Химическая энергия	Наличие блокирующего устройства с замком
	Электрэнергия	
	Гидравлическая энергия	

Страница 1 из 1 Слово 47 из 53 русский 100%



Спасибо за внимание!

**КАЖДЫЙ РАБОТНИК КАЖДЫЙ ДЕНЬ
ДОЛЖЕН ВОЗВРАЩАТЬСЯ ДОМОЙ
ЦЕЛЫМ И НЕВРЕДИМЫМ**

ТЕСТ

Это наша...
ЖИЗНЬ ПРОГРАММА
ИСКЛЮЧЕНИЯ
ТЯЖЕЛЫХ И
СМЕРТЕЛЬНЫХ
НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

В моей **ЖИЗНИ** нет места травмам

