РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ HRD-СИСТЕМЫ И HRD-БАРЬЕРА

ATEX 114 2014/34/EU | EN 14373 СООТВЕТСТВУЕТ | NFPA 69 СООТВЕТСТВУЕТ | ТР ТС 012 СООТВЕТСТВУЕТ | EN 15089 СООТВЕТСТВУЕТ

тел.: +7 (495) 134 03 17
e-mail: service@atexcenter.ru
сайт: atexcenter.ru

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
2. ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 3
3. СХЕМА УСТРОЙСТВ HRD (HRD-СИСТЕМА И HRD-БАРЬЕР) 5
4. ПРИНЦИП РАБОТЫ HRD-СИСТЕМЫ И HRD-БАРЬЕРА 7
5. ДЕТЕКТОРЫ 7
6. УПРАВЛЯЮЩИЙ ЦЕНТР 8
7. ГЕНЕРАТОР ДАВЛЕНИЯ 9
8. HRD-ЁМКОСТЬ С ОГНЕТУШАЩИМ ВЕЩЕСТВОМ 9
9. ИНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВ ТИПА HRD 11
10. УСТАНОВКА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 11
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 12
12. ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ И ОБСЛУЖИВАНИЕ 12
13. БЕЗОПАСНОСТЬ 14
14. РЕВИЗИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В HRD-СИСТЕМАХ И HRD-БАРЬЕРЕ, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ HRD-СИСТЕМЫ И HRD-БАРЬЕРА 16

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая документация относится к технологическим системам типа HRD-система и HRD- барьер. Данная документация позволяет заказчику либо пользователю (далее по тексту Заказчику) ознакомиться с основными принципами действия технологических систем типа HRD, а также с описанием отдельных используемых компонентов. В содержание документа так же входят основные определения и терминология.

В настоящем документе содержится характеристика обслуживающего персонала, а также руководства по ремонту и обслуживанию, запрещенные функции и действия, производить которые персоналу строго запрещено. Документация является неотъемлемой частью поставки и передается заказчику вместе с поставкой HRD-системы и HRD-барьера, а также является основой для обучения персонала при приемке-передаче заказчику HRD-системы и HRD-барьера.

Заказчик обязан ознакомиться с данной и иной соответствующей документацией, а также ознакомить своих работников, имеющих соответствующую квалификацию (электротехника, машиностроение, технологическое оборудование, системы безопасности). Заказчик так же обязан ознакомить с данной документацией и иных субъектов, например, субподрядчиков, которые могут находиться в непосредственной близости от технологических систем HRD. Заказчик обязан внести некоторые параграфы или абзацы по обслуживанию и ремонту в текст «Инструкций по эксплуатации», в графики ремонта и иные соответствующие документы. В случае неясности, обращайтесь, пожалуйста, к фирме RSBP или ею уполномоченному представителю.

Заказчик обязан уделять повышенное внимание главе о безопасности, т.к. HRD-системы и HRD-барьеры при неправильном обслуживании и ремонте могут представлять опасность для жизни, кроме нанесения ущерба на технологическом оборудовании, могут так же повлечь за собой несчастные случаи, травмы, с устойчивой потерей дееспособности, либо смерть.

2. ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

a) HRD — это технологическая система (англ. название High Rate Discharge), которая автоматически определяет взрыв, а также способна его пресечь или подавить. Система включает в себя детекторы, управляющий центр и активные элементы, а также иные технические приспособления. Процесс подавление взрыва исчисляется в миллисекундах. HRD-системы обычно разделяют на HRD-систему для подавления взрыва и HRD-барьера для ограничения распространения взрыва.

b) HRD-система для подавления взрыва – это система технологических устройств, в основе работы которой лежит регистрация начала взрыва внутри оборудования с последующим быстрым распространением огнетушащего вещества в защищаемое пространство (исчисление срабатывания в миллисекундах). Таким образом, показатель взрывного давления внутри оборудования имеет. значение ниже, чем значение показателя устойчивости к давлению данного устройства, тем самым избегается его деструкция. Основными объектами для монтажа данного устройства являются бункеры, мельницы и иное подобное оборудование.

c) HRD-барьер для ограничения распространения взрыва — в основе системы лежит регистрация начала взрыва с последующим внесением огнетушащего вещества в оборудование с целью ограничения распространения фронта пламени на иные объекты технологического оборудования. Обычно данные системы применяются на конвейерах, трубопроводах и т.п.

d) Детектор взрыва — сенсорное устройство, датчик или замыкатель (давления или оптический), при помощи которого ведется наблюдение и регистрация возникновения взрыва, и информация передается на управляющий центр.

e) Управляющий центр — устройство, которое производит оценку информации, поступающей из детекторов, которые производят мониторинг и регистрируют возникновение взрыва, а также посылает на активные элементы (генераторы давления) импульс для его подавления или пресечения. УЦ ведет управление всей системой, в том числе, производит оценку оборудования на предмет неполадки, а также обеспечивает коммуникацию с вышестоящей системой управления.

f) Активный элемент (генератор давления) — устройство, которое на основании электрического импульса, поступающего из управляющего центра, подавляет взрыв или ограничивает распространение фронта пламени по оборудованию. Генератор давления входит в комплектацию HRD-ёмкости.

g) HRD-ёмкость – напорный сосуд с различными устройствами, который предназначен для хранения огнетушащего вещества с целью последующего подавления взрыва или ограничения распространения фронта пламени по технологическому оборудованию.

h) Огнетушащее вещество (гасящее вещество) — огнетушащая смесь, хранящаяся в комплексной системе HRD-ёмкости, которая предназначена для подавления взрыва или ограничения распространения фронта пламени по технологическому оборудованию.

3. СХЕМА УСТРОЙСТВ HRD (HRD-СИСТЕМА И HRD-БАРЬЕР)

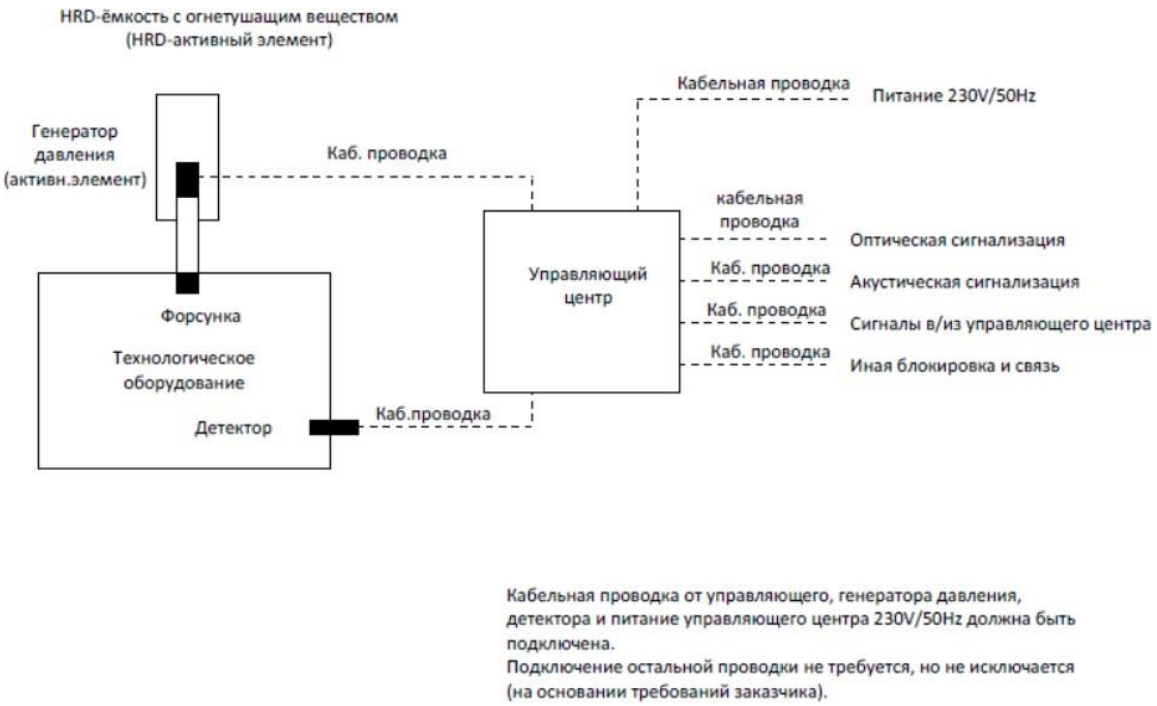
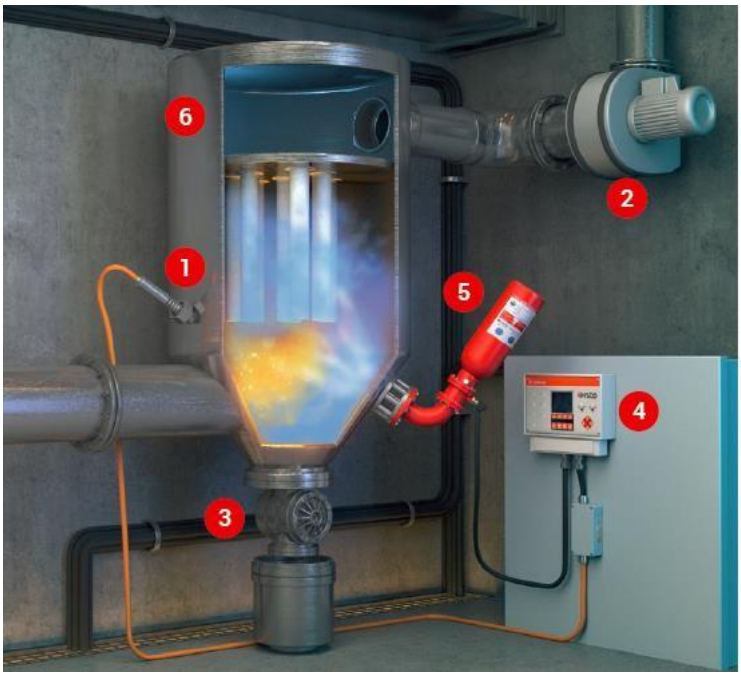
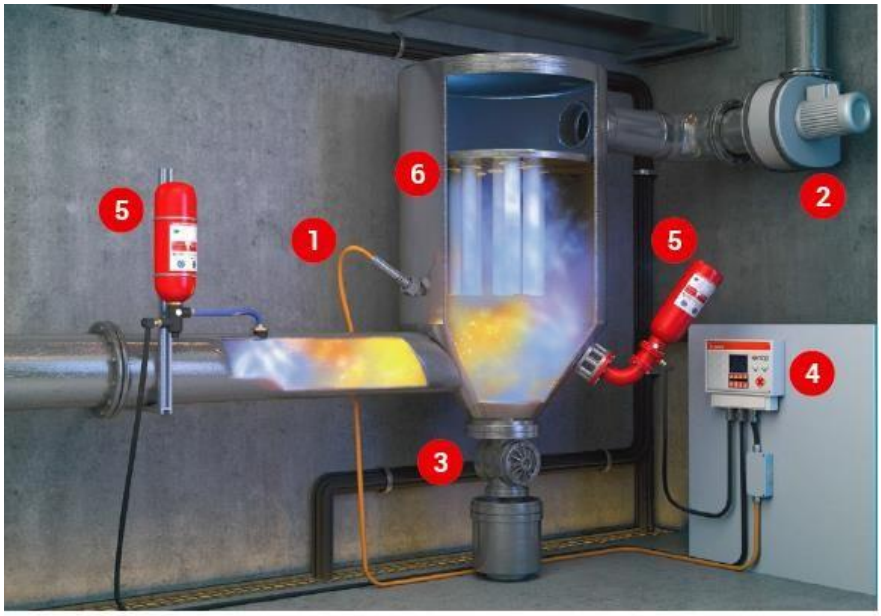


Рисунок № 1. Блок-схема оснащения оборудования защитными устройствами HRD-системой и HRD-барьером



1. Детектор взрыва
2. Вентилятор
3. Роторный питатель
4. Управляющий центр
5. HRD-активный элемент
6. Фильтр

Рисунок № 2. Схематическое изображение HRD-системы



1. Детектор взрыва
2. Вентилятор
3. Роторный питатель
4. Управляющий центр
5. HRD-активный элемент
6. Фильтр

Рисунок № 3. Схематическое изображение HRD-системы и HRD-барьера

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ HRD-СИСТЕМЫ И HRD-БАРЬЕРА

Оборудование оснащается защитными устройствами HRD в соответствии с рисунками, см. Главу 3. При эксплуатации оборудования, давление в котором соответствует уровню рабочего взрывобезопасного (бункер, конвейер, мельница, трубопроводы и т.п.), система HRD находится в пассивном состоянии, но в то же время – в готовности к немедленному подавлению взрыва.

При помощи детектора производится регулярный мониторинг и контроль на возникновение взрыва в технологическом оборудовании, сигналы передаются в управляющий центр. В основе регистрации возникновения взрыва в детекторах лежат измерения давления или оптические измерения (изменение состояния давления и уровня светового спектра, которыми сопровождается взрыв).

В управляющем центре регулярно производится оценка информации, поступающей из детектора, осуществляющего контроль и регистрирование возникновение взрыва в технологическом оборудовании, затем посылается сигнал на активный элемент (генератордавления). Кроме данной функции, управляющий центр имеет возможность дистанционного оповещения о рабочих состояниях (оптически и акустически), обрабатывания входящих и исходящих сигналов из/в вышестоящего центра управления, а также могут реализовываться иные функции блокировки и управления.

Активный элемент (генератор давления) — это технологическая часть HRD-ёмкости, которая на основании импульса, поступающего из управляющего центра, подавляет взрыв таким образом, что открывается клапан HRD-ёмкости и вместе с тем в технологическое оборудование высвобождается огнетушащее вещество.

5. ДЕТЕКТОРЫ

Детектор включает в себя сенсор, датчик и замыкатель. Детектор постоянно отслеживает и регистрирует возникновение взрыва в технологическом оборудовании и передает сигнал на управляющий центр. В основе принципа регистрации возникновения взрыва на детекторе лежит измерение давления либо оптическое измерение (изменение состояния давления и уровня светового спектра, которыми сопровождается возникновение взрыва).

Рисунок № 4. Детекторы, используемые при определении взрыва (слева направо DETEX, LUMEX 1, LUMEX 3)

Детектор установлен на технологическом оборудовании при помощи монтажного адаптера. С

управляющим центром детектор соединен посредством кабельной проводки, при помощи которой передается информация о его состоянии. Посредством этой же проводки через управляющий центр детектор подключен к электрической сети. Подробный способ присоединения и схема описаны в электрической документации, поставляемой заказчику.

Возникновение взрыва в технологическом оборудовании сопровождается явлениями, которые регистрируются детектором, одновременно с этим в нем производится измерение давления или оптическое измерение (измерения состояния давления или уровня светового спектра). Детектор переводит полученные физические величины в электрический сигнал. При превышении предела установленного значения данного показателя, в управляющем центре происходит изменение сопротивления в соответствующем контуре, что оценивается как аварийное состояние (сигнал тревоги).

В устройствах HRD-системы и HRD-барьера используется детектор давления типа DETEX, а также оптические инфракрасные детекторы типа LUMEX 1 и LUMEX 3.

В отдельных руководствах по обслуживанию описаны способы проведения монтажа, ремонта и технического обслуживания на соответствующих составных частях детекторов. Данные руководства входят в состав поставки.

6. УПРАВЛЯЮЩИЙ ЦЕНТР

Управляющий центр – это устройство, которое производит оценку информации, поступающей из детекторов, которые постоянно отслеживают и регистрируют возникновение взрыва, а также посылает импульс для подавления взрыва либо для пресечения распространения взрыва на активные элементы (генераторы давления).

Управляющий центр устанавливается в непосредственной близости от технологического оборудования так, чтобы он был доступен обслуживающему персоналу и находился вне среды с опасностью возникновения взрыва. К управляющему центру подведена кабельная проводка от детекторных контуров (детекторов) и активизирующих контуров (активных элементов), для подключения к напряжению сети, так же имеется возможность подключения оптической или акустической сигнализации, поступление сигналов из/в систему управления и иных блокирующих элементов и устройств.

Рисунок № 5. Управляющий центр CONEX

В комплектацию устройств HRD-системы и HRD-барьера входит управляющий центр типа CONEX (двухзонный, четырехзонный, шестизонный или восьмизонный).

Руководства по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию данного управляющего центра типа CONEX находятся в отдельных документах, которые входят в состав поставки.

7. ГЕНЕРАТОР ДАВЛЕНИЯ

Генератор давления (активный элемент) — это устройство, которое подавляет взрыв на основании поступившего из управляющего центра сигнала. Данный генератор является составной частью HRD-ёмкости.

Управляющий центр на основании информации, полученной из детекторов, которые постоянно отслеживают и регистрируют возникновение взрыва, подает электрический импульс на генератор давления. Далее электрический импульс способствует разряду порохового заряда, чем вызывается импульс давления, который приводит к механическому срабатыванию спускового механизма HRD-клапана. Таким образом, огнетушащее вещество при помощи сжатого несущего газа выталкивается из клапана баллона с целью пресечения или подавления взрыва в технологическом оборудовании.

8. HRD- ЁМКОСТЬ С ОГНЕТУШАЩИМ ВЕЩЕСТВОМ

HRD-ёмкость — это такой напорный сосуд, который предназначен для хранения с последующим применением огнетушащего вещества, предназначенного для пресечения либо подавления возникновения взрыва. Комплексная система HRD-ёмкости включает в себя ёмкость под давлением (баллон), переходник, HRD-клапан, оснащенный генератором давления, защитную крышку с предохранительным фланцем, манометр, присоединительные коробки с электроэлементами и огнетушащее вещество. При возникновении и регистрации взрыва приводится в действие генератор давления, под воздействием которого высвобождается предохранительное устройство и открывается отверстие в горловине клапана. Таким образом, при помощи сжатого газа осуществляется выброс огнетушащего вещества из клапана ёмкости в технологическое оборудование, с целью пресечения либо подавления взрыва. В состав поставки может входить иной тип HRD-емкости, т.к. HRD-ёмкость, которая оснащена электрическим контактным датчиком, реагирующим на снижение рабочего давления, а также электрическим индуктивным датчиком с целью определения зафиксированного положения механической системы блокировки.

Напорный сосуд — это ёмкость, изготовленная из стали с полукруглым дном, которая соответствует требованиям металлической емкости для транспортировки газа. Сосуд имеет резьбовое соединение для присоединения переходника, предназначенного для присоединения напорного сосуда к HRD-клапану.

HRD-клапан в пассивном состоянии используется для поддержания рабочего избыточного давления в напорной емкости. Конструкция данного устройства предусматривает следующее: при поступлении электрического импульса, открывающего вентиль, приводится в действие генератор давления, который высвобождает предохранительный элемент, таким образом, открывается горловина клапана, вследствие чего через клапан из напорной емкости высвобождается огнетушащее вещество.

Манометр — это измерительное устройство, которое показывает ориентировочное состояние давления внутри напорной емкости, расположенный на переходнике. Пользователь обязан периодически снимать показания манометра и производить контроль давления в HRD-емкости. Необходимо производить сравнение значений рабочего давления со значениями давления в таблице 1. Коробка с электроэлементами предназначена для присоединения кабельной проводки от управляющего центра к генератору давления. Защитная крышка (оснащенная предохранительным фланцем), предназначена для защиты HRD-клапана при транспортировке, при произведении манипуляции с ним и иных действий.

Огнетушащее вещество хранится в системе HRD-емкости и предназначено для пресечения или подавления взрыва. Используется мелкий огнетушащий порошок ABC, имеющий название FUREX 770, SODA BICARBONA, TROPOLAR FORTE и т.п.

Рисунок № 6. HRD емкости

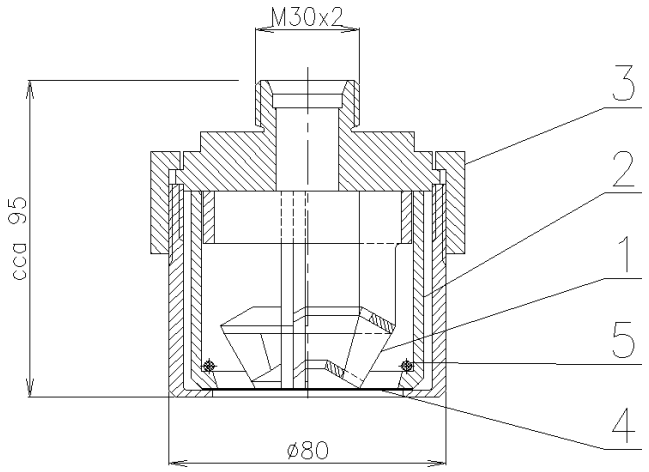
Тип напорного сосуда	A1	A2	B	C	D	E	G
Объем [л]	5.34	5.34	8	20	20	50	50
Рабочее давление [бар]	120	120	50	50	50	50	50
Размеры клапана	3/4"	3/4"	3"	3"	4"	3"	4"

Таблица №1

9. ИНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВ ТИПА HRD

Составными частями устройств HRD-системы и HRD-барьера являются так же иные механические компоненты для применения огнетушащего вещества (форсунки, шланги, трубки, колена и т.п.), элементы конструкций, крепежа и установки для закрепления HRD-емкостей и детекторов, а также болты, гайки, уплотнения и т.п.

Для правильного распределения огнетушащего вещества в технологическом оборудовании используются специальные сопла. В состав HRD-системы для подавления взрыва входят форсунки шаровые и дисковые, которые распыляют огнетушащее вещество в виде конуса. В HRD-барьере, предназначенном для ограничения распространения взрыва, используются форсунки веерообразные, которые распыляют огнетушащее вещество по всей поверхности (так называемые вееры).



Легенда:
1- форсунка
2- направляющий корпус форсунки
3- гайка
4- мембрана
5- уплотнительное кольцо круглого поперечного сечения

Рисунок №. 7 Дисковая форсунка DN50

Между HRD-емкостью, содержащей огнетушащее вещество, и форсункой находится прямой участок либо колено, на одной из сторон которого имеется фланец, предназначенный для укрепления HRD-емкости с огнетушащим веществом, а на второй из сторон имеется конструкция для установки форсунки. Установка небольших емкостей производится только при помощи установочного корпуса, расположенного на конструкции технологического оборудования. Огнетушащее вещество из HRD-емкости поступает в форсунки при помощи HRD-трубок.

10. УСТАНОВКА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

На технологическое оборудование устанавливаются соответствующие детекторы (давления и оптические), а также HRD-емкости с огнетушащим веществом (активные элементы) и дополнительными приспособлениями. Установка производится при помощи монтажных адаптеров, приемников, держателей, фланцев и т.д. (см. соответствующую главу с механическими чертежами, содержащуюся в соотв. документации к поставке).

После осуществления механической установки, необходимо присоединить кабельную проводку к соответствующим компонентам, произвести настройку системы и установку параметров. После этого система вводится в рабочее состояние и производится приемка-передача установленного оборудования, включая соответствующее вводное обучение (см. Главу электрооборудование в соответствующей документации к поставке).

Все работы, связанные с введением в эксплуатацию, монтажом и демонтажными работами, наладкой и установкой HRD-системы и HRD-барьера, имеет право производить исключительно фирма RSBP либо ею уполномоченный представитель.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание устройств HRD-системы и HRD-барьера, которую обязан производить заказчик, заключается в оптическом и визуальном контроле на предмет чистоты, механического повреждения и целостности всех компонентов технологических устройств. Об обнаруженных повреждениях или поломках вышеописанных компонентов, пользователь обязан немедленно сообщить фирме RSBP либо уполномоченному ею представителю.

Каждый месяц заказчик обязан производить техническое обслуживание устройства подачи воздуха под давлением для обдувки оптических детекторов, если таковые используются.

Заказчик обязан каждый месяц производить контроль рабочего давления на манометрах HRD- емкостей (см. Таблица 1) чтобы убедиться, что его значение не ниже 35 бар, при значении номинального рабочего давления в 50 бар, либо не ниже 90 бар, при значении номинального рабочего давления в 120 бар. Если реальное рабочее значение будет ниже вышеуказанных значений, необходимо сообщить об этом фирме RSBP либо ею уполномоченному представителю. HRD-система и HRD-барьер в данном случае могут работать неисправно, т.к. рабочее давление в HRD-емкости может снижаться.

Вышеописанные действия, которые обязан выполнять заказчик, необходимо внести в содержание инструкций по эксплуатации и обслуживанию, а также необходимо ознакомить с ними соответствующих работников заказчика либо иных субъектов, которые производят обслуживание.

12. ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Датчики, входящие в состав HRD-системы или HRD-барьера для подавления либо ограничения распространения взрыва, не требуют обслуживания – работают автоматически без вмешательства обслуживающего персонала. Обслуживающий персонал не имеет возможности, а также не имеет права менять параметры датчиков, которые установлены фирмой RSBP или ею уполномоченным представителем. Отдельное обслуживание датчиков не производится, датчики входят в состав вышестоящей комплексной системы.
Управляющий центр, входящий в состав HRD-системы или HRD-барьера, которые предназначены для подавления либо ограничения распространения взрыва, не требуют обслуживания – работает автоматически без вмешательства обслуживающего персонала. Обслуживающий персонал не имеет возможности, а также запрещено менять параметры управляющего центра, которые установлены фирмой RSBP или ею уполномоченным представителем.
Обслуживающий персонал имеет возможность производить следующие действия: переключать отдельную зону либо весь управляющий центр в режим сервисного

обслуживания и обратно в нормальный рабочий режим, следить за рабочими состояниями управляющего центра, фиксировать состояние неисправности управляющего центра, изображать запись сигналов управляющего центра, интервалы технического обслуживания, значения измерений и т.д. Данные рабочие режимы и порядок действий для обслуживающего персонала подробно описаны в соответствующем «Руководстве по обслуживанию» к управляющему центру типа CONEX.

Коммуникация обслуживающего персонала и управляющего центра производится при помощи графического ЖК дисплея, индикаторов, кнопок управления на дисплее и вращающегося переключателя, оснащенного с ключом. Данные компоненты находятся на алюминиевой панели под откидной передней крышкой управляющего центра. Обслуживающий персонал открывает крышку и производит необходимое управление панелью. ЖК дисплей и индикаторы хорошо видны и разборчивы при закрытой передней крышке.

Любые действия персонала, производимые на HRD-системе и HRD-барьере, должны вноситься в сменный журнал или рабочий журнал к технологическому оборудованию, там же должны фиксироваться дата, имена и подпись обслуживающего персонала.

Для того чтобы обслуживающий персонал имел право производить действия по управлению устройствами HRD-системы и HRD-барьера, необходимо произвести обучение персонала под подпись. Обучение производит фирма RSBP или уполномоченный ею представитель. Персоналу, который не прошел соответствующее обучение, производить обслуживание HRD-системы и HRD-барьера строго запрещено!

13. БЕЗОПАСНОСТЬ

HRD-система и HRD-барьер при неправильном техническом обслуживании либо рабочем обслуживании могут быть опасны для жизни людей, кроме того могут причинить ущерб технологическому оборудованию, а так же могут способствовать возникновению травм, включая долговременную утрату дееспособности, либо смерть. Главную опасность представляют ранения, вызванные электрическим током, возникновением взрыва, сопровождаемого соответствующими явлениями (высокое давление и температура), а также результатами и последствиями взрыва (летящие части технологического либо защитного оборудования). Вышеописанная опасность должна быть предотвращена либо уровень риска должен сводиться к 0.

Техническое и рабочее обслуживание устройств HRD-системы и HRD-барьера разрешается производить исключительно лицам, которые под подпись прошли соответствующее обучение. Обслуживание разрешается производить только физически и психически пригодному персоналу, а также запрещено производит обслуживание лицам, находящимся под влиянием алкоголя или иных психотропных веществ.

Ниже определены так называемые запрещенные и обязательные действия, которые как работникам заказчика, так и иным субъектам, запрещено производить либо наоборот, которые обязаны производить в рамках HRD-системы и HRD-барьера. В случае нарушения запрета либо наоборот несоблюдения обязательных действий, фирма RSBP и ею уполномоченный субъект не несут материальной или юридической ответственности, а также гарантий. Работники заказчика, а также иные субъекты, должны быть информированы под подпись о выше и ниже указанных принципах безопасности, а также обязаны их соблюдать.

<u>К запрещенным действиям относятся следующие:</u>

- ЗАПРЕЩЕНО пребывать в помещении, оборудованном устройствами HRD-системой и HRD-барьером, находящимися в рабочем состоянии.
- В случае использования детекторов, работающих на принципе считывания давления, необходимо ограничить воздействие на оборудование механических ударов постоянных (рабочих) или случайных (например, при очистке, обслуживании, устранении слепленного материала при помощи молотка и т.п.). Данные удары могут вызвать ложную регистрацию взрыва и срабатывание устройств HRD.
- В случае использования детекторов, работающих на принципе считывания света, необходимо ограничить воздействие света на детектор, кроме возникновения пожара, (например, при
- сварке, возникновение искусственного или дневного света). Данные световые эффекты могут вызвать ложную регистрацию взрыва и срабатывание устройств HRD.
- Запрещено производить неавторизированные действия с HRD-системой и HRD-барьером (в механической и электрической части).
- Запрещено производить повреждения либо иные нарушения функциональности HRD-системы и HRD-барьера (в механической и электрической части).
- Запрещено повреждать пломбы, менять параметры, установленные на HRD-системе и HRD-барьере.
- Запрещена эксплуатация HRD-системы и HRD-барьера, которые имеют не полную комплектацию либо повреждены.

- Запрещено без необходимости удалять защитные крышки, предохранительные устройства, барьеры и т.п.

К обязательным действиям относятся следующие:

- ЗАПРЕЩЕНО пребывать в помещении, оборудованном устройствами HRD-системой и HRD-барьером, находящимися в рабочем состоянии (запрещено как обслуживающему персоналу, так и остальным работникам заказчика, в том числе и иным субъектам). В случае необходимости нахождения в месте, оснащенном вышеописанным оборудованием, с целью проведения очистки, механических работ, ремонта и иных работ, требуется переключить предохранительное оборудование (зону) в режим «сервисное обслуживание», что выполняет обслуживающий персонал на управляющем центре. Данные действия подробно описаны в «Руководстве по обслуживанию» к управляющему центру типа CONEX.
- Заказчик обязан обеспечить подключение управляющего центра типа CONEX к силовому питанию с требуемыми параметрами напряжения.
- Заказчик обязан обеспечить подачу воздуха под давлением для обдувания оптических детекторов.
- При аварийной сигнализации о пуске HRD-систем или HRD-барьера необходимо действовать в соответствии с пожарным планом заказчика. Последний определяет порядок действий для обслуживающего персонала при сигнализации неисправности в управляющем центре или при пуске HRD-системы или HRD-барьера.

В случае неясности, касающихся запрещенных и обязательных действий, обращайтесь, пожалуйста, к фирме RSBP или ею уполномоченному представителю.

14. РЕВИЗИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В HRD-СИСТЕМАХ И HRD-БАРЬЕРЕ, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ HRD-СИСТЕМЫ И HRD-БАРЬЕРА

Первую ревизию (исходную) электрооборудования обеспечивает фирма RSBP или ею уполномоченный представитель. Последующие регулярные ревизии электрооборудования с постоянными интервалами, исчисляющимися от первой ревизии, так же обеспечивает фирма RSBP или ею уполномоченный представитель, либо непосредственно заказчик.

В случае, если ревизия электрооборудования производится заказчиком, данные работы имеет право осуществлять лицо, имеющее соответствующую квалификацию электротехника, вместе стем, при каждой ревизии (первой и периодической) заказчик обязан обеспечить присутствие работника фирмы RSBP или ею уполномоченного лица, в качестве квалифицированной поддержки, для гарантии исправной работы HRD-системы и HRD-барьера.

Работы по сервисному обслуживанию HRD-системы и HRD-барьера производятся исключительно фирмой RSBP или ею уполномоченным представителем, регулярно, с интервалом в пол года. Заказчик либо иные субъекты не имеют права производить сервисное обслуживание.

Интервалы регулярных услуг:

1 раз в 6 месяцев

- проверка системы HRD и / или HRD-барьера (проверка функциональности системы, проверка контроллера и датчиков, проверка настройки и тестирование системы, проверка сигналов поступающих в систему АСУ ТП предприятия, визуальная проверка HRD баллонов - проверка давления в манометрах)

1 раз в год

- проверка функциональности системы, проверка контроллера и датчиков, проверка настройки и тестирование системы, проверка сигналов поступающих в систему АСУ ТП предприятия, проверка HRD баллонов (проверка давления в манометрах), проверка мембран в HRD форсунках DN 50, DN 80 и DN 20 - в случае, если не будет возможности провести осмотр с внутренней стороны, то необходимо поднимать баллоны, снять колена или фланцы и извлечь форсунку. У форсунок типа DN 20 достаточно открутить рукав и проверить в каком состоянии мембрана. Проверка уплотнений между отдельными компонентами (фланец, форсунка, колено), визуальный осмотр соединительных трубок (трещины и т.д.). В случае использования форсунки DN 50 необходимо проверить правильность настройки дисковой/веерной форсунки.

1 раз в 2 года

- замена аккумуляторов в контроллере.

1 раз в 3 года

- замена активаторов HRD клапанов в баллонах.

1 раз в 10 лет

- переосвидетельствование HRD баллонов в соответствии с действующим законодательством, замена взрывоподавляющего ингибитора в HRD баллонах. Осуществляется путём замены баллонов.

Если у вас остались вопросы, свяжитесь с нами:

Тел. +7 495 134 03 17

E-mail: service@atex.center