
**СИГНАЛИЗАТОРЫ ВЗРЫВООПАСНОСТИ
ИСКРОВЫЕ СВИ-4 У4.2**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7066—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
30 марта 1979 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы взрывоопасности искровые СВИ-4 У4.2 предназначены для контроля довзрывоопасных концентраций горючих газов, паров и их смесей в воздухе производственных помещений и выдачи сигнала в диапазоне сигнальных концентраций.

ОПИСАНИЕ

Сигнализатор СВИ-4 У4.2 состоит из четырех блоков: блока подготовки смеси БПС-4; блока управления и проверки БУП-4; реле счетно-импульсного Е-531; клапана электропневматического 3ЭЭ3.

Блок подготовки смеси, включающий датчик взрыва ДВ-10 взрывозащищенного исполнения с маркировкой по взрывозащите В4Т5-В.С, может устанавливаться во взрывоопасных помещениях, где по условиям работы возможно выделение любых горючих паро-газовоздушных смесей.

Остальные блоки относятся к электрооборудованию общего назначения и должны устанавливаться в невзрывоопасных помещениях.

Блок управления и проверки БУП-4 имеет искробезопасный вход, предназначенный для подключения детектора, размещенного в блоке подготовки смеси.

Электросоединения датчика взрыва с блоком управления и проверки осуществляются трехжильным бронированным кабелем с сечением медной жилы не менее 1,5 мм² или медными изолированными проводами того

же сечения, проложенными в стальной трубе. Остальные электросоединения блоков выполняются медным изолированным проводом сечением не менее 0,35 мм².

Блок подготовки смеси БПС-4 выполнен в корпусе системы УТК.

В корпусе размещена панель из листовой стали, на которой смонтированы следующие узлы газовой схемы: датчик взрыва; стабилизатор пневматический; редуктор давления РГ-2А; манометр; ротаметр; эжектор; детектор взрыва; фильтр; смеситель.

На заднюю стенку блока подготовки смеси выведены штуцеры для присоединения газовых и воздушных линий, кроме того в задней стенке сделан вырез, через который выводится наружу кабель в защитном рукаве от датчика взрыва. В наружной дверце блока подготовки смеси сделано окно для наблюдения за показаниями манометра и ротаметра.

Блок управления и проверки БУП-4 выполнен на базе элементов УТК в корпусе, предназначенном для щитового монтажа. Внутри каркаса, встроенного в корпус, размещены силовой трансформатор, две печатных платы, на которых смонтированы элементы схемы «командного устройства» и «искрообразования и блокировки». Плата ограничителя тока искробезопасного входа расположена на задней стенке изделия.

На передней стенке дверцы расположены стекла индикаторов для визуального наблюдения световых сигналов ОПАСНОСТЬ, НЕИСПРАВНО, ИСКРА, СЕТЬ.

На фальшпанели, находящейся за дверцей изделия, расположены предохранители, индикаторные лампы, тумблер включения питания изделия, кнопка проверки работоспособности изделия и переменный резистор для регулировки периодичности подачи искры. На заднюю стенку выведены разъемы питания, подключения искробезопасной цепи выходных исполнительных цепей, а также болт для заземления изделия.

Реле счетно-импульсное Е-531 и электропневматический клапан являются покупными изделиями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сигнальная точка 20 % от нижнего предела воспламеняемости (НПВ).

Предел допускаемого значения основной погрешности сигнализатора: 10 % НПВ.

Время запаздывания сигнализатора с момента появления до взрывоопасной концентрации 35 с.

Потребляемая мощность 50 Вт.

Время выхода на рабочий режим 5400 с.

Расход обогащающего газа $6 \cdot 10^{-7} - 1,8 \cdot 10^{-5}$ м³/с.

Расход контролируемого воздуха $2,5 \cdot 10^{-5}$ м³/с ± 10 %.

Вероятность безотказной работы за 1000 ч 0,85.

Блок подготовки смеси сигнализатора предназначен для работы при температуре окружающего воздуха от 5 до 50 °С и относительной влажности от 30 до 80 %.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки сигнализатора взрывоопасности искрового входа: блок подготовки смеси БПС-4; блок управления и проверки БУП-4; клапан электропневматический 3Э3; реле счетно-импульсное Е-531; комплект запасных частей: огнепреградители — 2 шт.; диафрагмы — 3 шт.; комплект монтажных частей и принадлежностей; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; методические указания по проверке сигнализатора.

ПОВЕРКА

Поверку сигнализатора при выпуске из производства и в обращении выполняют в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Украинский республиканский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство химической промышленности.