

Labko SandSET-1000

Сигнализатор ила

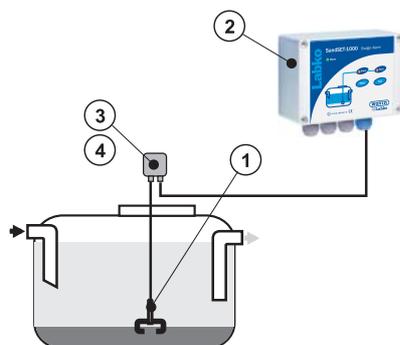


Инструкции по монтажу и эксплуатации



1 ОБЩЕЕ

Одноканальный сигнализатор ила Labko SandSET-1000 с датчиком ила Labko SET/S контролирует уровень ила или песка в колодце или емкости. Типичные объекты применения – бензомаслоотделители, песколовушки и различные бассейны-осветители.



Узлы системы (по заказу):

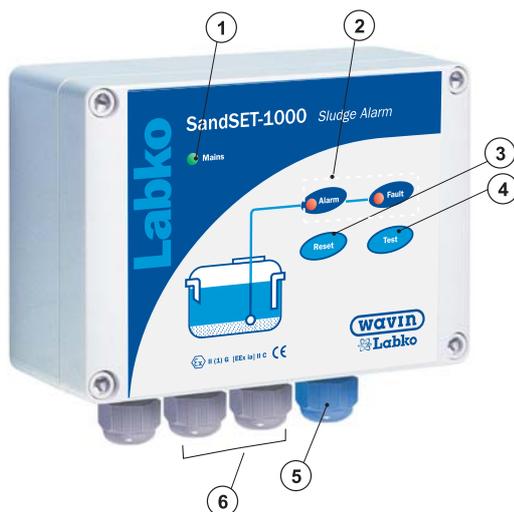
1. Датчик ила SET/S с постоянным кабелем
2. Центральная панель SandSET-1000
3. Коробка подключений
4. Монтажный комплект

Рис. 1. Сигнализатор ила SandSET-1000 в пескоилоотделителе

Принцип работы датчика ила SET/S основан на передаче ультразвука в промежуточных средах. В нормальном состоянии датчик находится в воде, в которой ультразвук проходит без препятствий. В среде с песком, илом или т.п. твердым веществом сигнал демпфируется и срабатывает сигнализация.

Датчик SET/S может быть смонтирован также во взрывоопасной среде (категории 0, 1, 2), но центральная панель SandSET-1000 должна находиться в безопасной зоне.

Сигнальные лампы, кнопки и разъемы центральной панели SandSET-1000 представлены в рис. 2.



Панель SandSET-1000:

1. Индикаторная лампа напряжения
2. Сигнальная лампочка подтверждения предупреждающего сигнала
3. Зуммер сигнализации. Кнопка сброса зуммера и реле сигнализации
4. Кнопка тестирования
5. Разъем одного датчика LabkoSET (EEx ia)
6. Выходы реле с переключающимися контактами для диспетчерской и систем

Рис. 2. Характеристики панели SandSET-1000

2 Установка

2.1 Центральная панель SandSET-1000

Центральная панель управления SandSET-1000 предназначена для настенного монтажа. Отверстия для крепления расположены на дне коробки под крепежными отверстиями крышки. Разъемы внешних подключений разделены перегородками, которые нельзя удалить! После подключения кабелей, защитный щиток, накрывающий разъемы, должен быть установлен обратно.

Затянуть крышку коробки, чтобы кромки плотно прилегали к донной части. Тогда кнопки работают и коробка герметична.

Перед установкой ознакомьтесь с инструкциями по безопасности!

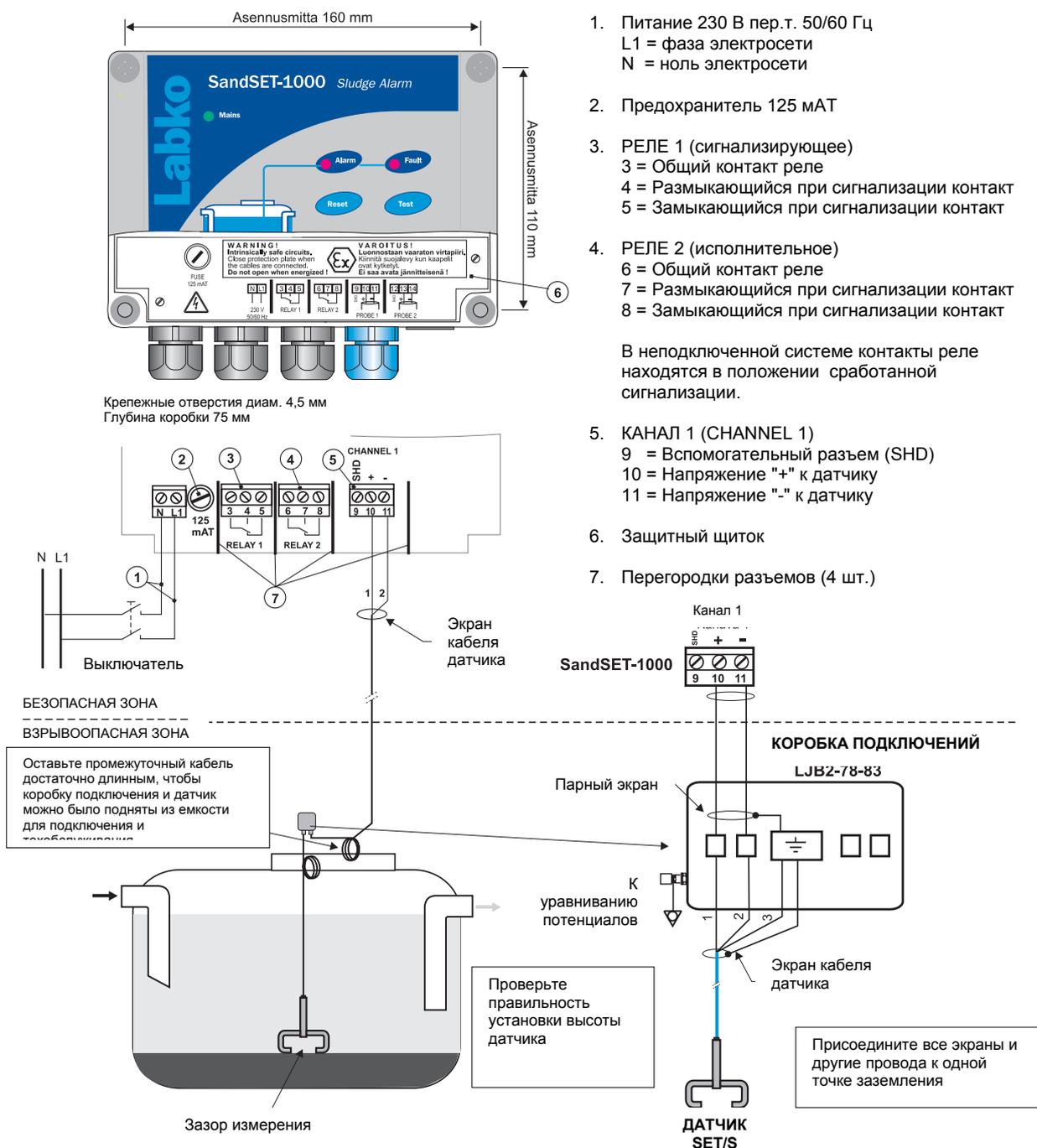


Рис. 3. Установка сигнализатора ила SandSET-1000 в пескоилоотделителе

2.2 Установка датчика SET/S

Установка датчика SET/S выполняется (см. рис. 3) так, чтобы на пульт управления поступал сигнал при достижении слоя ила определенной толщины.

Сигнализация срабатывает при достаточном ослаблении ультразвукового сигнала между концами датчика. На дне сепаратора или осветителя обычно образуется достаточный слой ила. Если граница слоя ила не определена, уточните высоту установки в инструкциях данного сепаратора или у завода-изготовителя.

Датчик подвешивают, например, за кабель датчика на крюк в верхней части емкости, или используется монтажная труба с внутренней резьбой $\frac{3}{4}$ дюйм.

При монтаже необходимо учитывать изменения уровня воды в колодце или емкости. Когда датчик находится в воздухе сигнализация срабатывает.

2.3 Коробка подключений

Для удлинения кабеля датчика или уравнивания потенциалов на объекте, используется коробка подключений. Между центральной панелью SandSET-1000 и коробкой подключения можно использовать экранированный приборный кабель с витой парой.

С применением коробки подключения Labko LJB2, удлинение кабеля возможно также во взрывоопасной среде.

Коробку подключений можно смонтировать внутри сепаратора, прикрепив ее к стенке сепаратора или применив отдельный монтажный крюк.

На примере рисунка 3 экранированные кабели и другие провода системы присоединены к одной точке с металлическим каркасом коробки подключений. Эта точка может быть присоединена к уравниванию потенциалов через винт заземления в боку коробки подключений. Под винт заземления можно подключить также другие проводимые узлы.

Провод уравнивания потенциалов должен иметь поперечное сечение $2,5 \text{ мм}^2$ с механическим экраном, или 4 мм^2 без экрана.

При установке убедитесь в том, чтобы электрические параметры кабеля и датчика не превышали допустимых пределов.



Коробка подключений LBJ2 содержит детали из легкого сплава. Во взрывоопасных средах место установки должно быть выбрано так, чтобы коробка не подвергалась ударам, трениям и т.п. что могло бы вызвать искру.

Аккуратно уплотните коробку подключений.

3 Установка и принцип работы

Сигнализатор ила SandSET-1000 настроен на заводе-изготовителе. Но всегда после подключения надо проверить правильность функционирования сигнализатора. А также проверять его работу при опорожнении сепаратора или, как минимум, раз в 6 месяцев.

Проверка работы 1. Опустите датчик в воду. Сигнализатор должен быть в рабочем

состоянии.

2. *Поднимите датчик в воздух или опустите в ил. Сигнализация должна включиться за 45...55 секунд.*
3. *Опустите датчик обратно в воду. Сигнализация должна выключиться через 15...25 сек. При необходимости, перед установкой очистите датчик.*

4 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДАТЧИКА

Проверка исправности и очистка датчика проводится при разгрузке отделителя от ила или не реже одного раза в 6 мес. Для очистки можно использовать слабое моющее средство (напр. посудомоечное средство) и мягкую щетку.

Удобнее всего проверить работу системы сигнализации – поднять датчик из жидкости и опять погрузить его в жидкость. См. раздел 3.

Сетевой предохранитель (типа 125 mAТ) может быть заменен стеклянным предохранителем 5 x 20 мм / 125 mAТ, соответствующим норме EN 60127-2/3. Другие работы по техобслуживанию и ремонту этого прибора разрешаются только специалисту с подготовкой для работы с приборами категории "Exi" с разрешения Wavin-Labko Oy.

При возникновении проблем, обратитесь в сервисный отдел Wavin-Labko Oy по электронной почте service@wavin-labko.fi.

5 ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Установка центральной панели SandSET-1000 запрещена во взрывоопасных средах, но датчик сигнализации, может находиться во взрывоопасных средах категории 0, 1 или 2.

При установке во взрывоопасных средах, необходимо учитывать местные нормы и указания, а также соответствующие стандарты *EN 50039 электрические системы класса "I" и/или EN 60079-14 Электромонтажные работы во взрывоопасных помещениях.*



Если статическое электричество может вызывать опасность на месте измерения, необходимо выполнить уравнивание потенциалов согласно указаниям по взрывоопасным помещениям. Уравнивание потенциалов проводят, соединив все проводимые узлы к одному потенциалу, например, в коробке подключений. Система уравнивания потенциалов должна иметь заземление.



В приборе нет своего сетевого выключателя. По этой причине необходимо установить недалеко от прибора разъединитель (250 В перем.тока/1 А), отключающий оба проводника (L1, N). Это облегчает эксплуатацию и техобслуживание. Разъединитель должен быть маркирован.



При выполнении работ по техобслуживанию, проверке и ремонту во взрывоопасной среде, необходимо соблюдать указаниям соответствующих стандартов EN 60079-17 и EN 60079-19.

6 НАЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ



Предупреждение / Внимание!



Монтаж во взрывоопасных помещениях.



Прибор защищен двойной или усиленной изоляцией.