

Датчик уровня LP 30

Инструкция по установке и эксплуатации

Применение

Датчик уровня LP 30 используется совместно с контроллером LC3000 для проведения автомониторинга нижнего уровня, обычно в паровых котлах. Он состоит из корпуса датчика со снимаемой кабельной коробкой и стержня, закрепленного двумя штифтами. Обычно на котел устанавливаются две системы автомониторинга для обеспечения двух независимых сигнализаций по нижнему уровню. Датчик может использоваться на котлах с давлением до 32 барі.

Как датчик работает

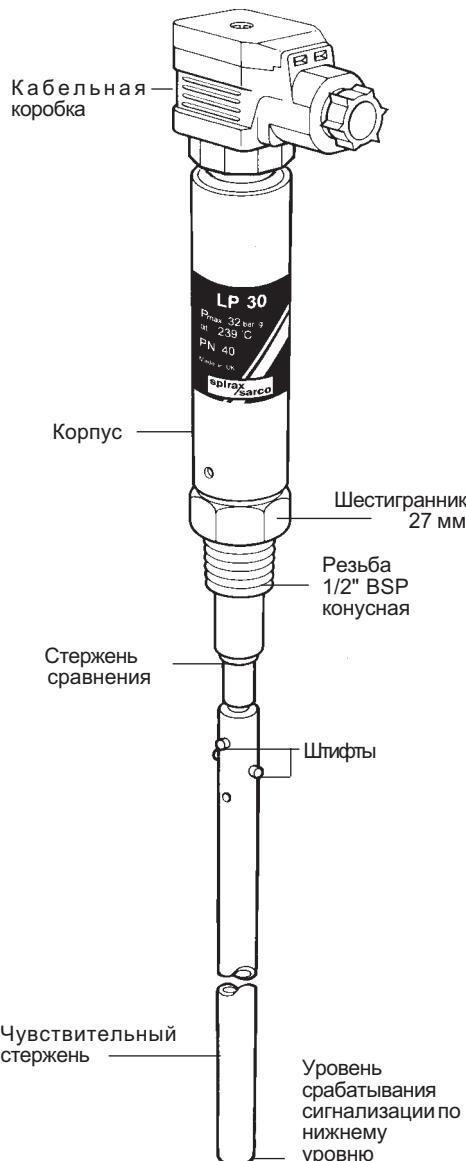
Датчик имеет чувствительный стержень и стержень сравнения. Корпус датчика замыкается на цепь "земли".

При нормальном уровне воды, когда стержень частично погружен, сопротивление цепи "земли" мало. Когда уровень воды падает, оголяя стержень, сопротивление резко возрастает и контроллер выдает сигнал срабатывания по низкому уровню.

Стержень сравнения компенсирует любые утечки через цепь "земли", связанные с зашлаковыванием, загрязнениями или попаданиями влаги в корпус датчика, предотвращая ложные срабатывания системы.

Внимание!: Стержень датчика не должен соприкасаться ни с какими частями котла. Расстояние от стержня до защитной трубы должно быть не менее 14 мм. Это расстояние должно быть проверено перед установкой датчика.

Существует специальный комплект для проверки данного расстояния (складской номер 4024781). Данный комплект особенно удобен при использовании датчиков с длиной 800 мм и больше. Датчики меньшей длины можно проверять путем визуального контроля.



Определение нижнего уровня

В большинстве жаротрубных котлов во время работы реальный уровень воды выше, чем уровень воды в водомерном стекле. На практике для больших котлов это может достигать 50 мм, а для малых 10 мм. Мы рекомендуем, чтобы второй нижний уровень был значительно выше дна водомерного стекла в холодном состоянии котла, так как при приработающем кotle он будет ниже. Первый нижний уровень может быть на 20 мм выше второго (См. рис.). При необходимости консультируйтесь с производителями котлов.

Защитная труба

Типична схема установки нижних уровней

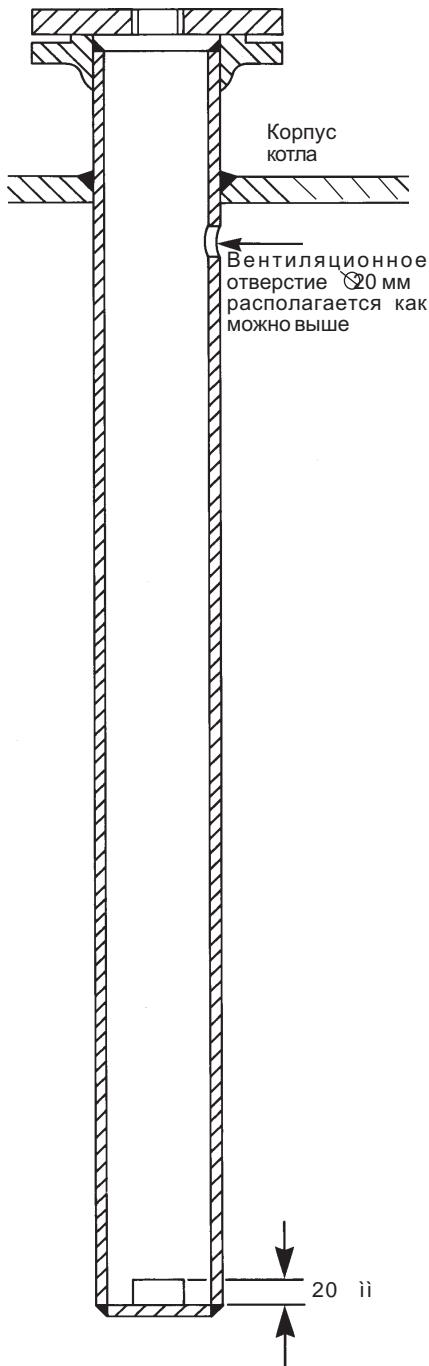


Датчик должен быть установлен в защитную трубу. Она обеспечивает достаточно стабильный уровень жидкости вблизи датчика, исключая воздействие волн извихрений, образующихся на поверхности воды при работе котла. Для каждого датчика должна устанавливаться своя защитная труба.

Типичная конструкция защитной трубы изображена на рисунка справа. Размеры и конструкция могут отличаться от приведенной, однако, рекомендуется использовать трубу с диаметром не менее 80 мм.

Рекомендуется теплоизолировать фланец защитной трубы только у больших котлов с давлением более 10 барии.

Не теплоизолируйте датчик.

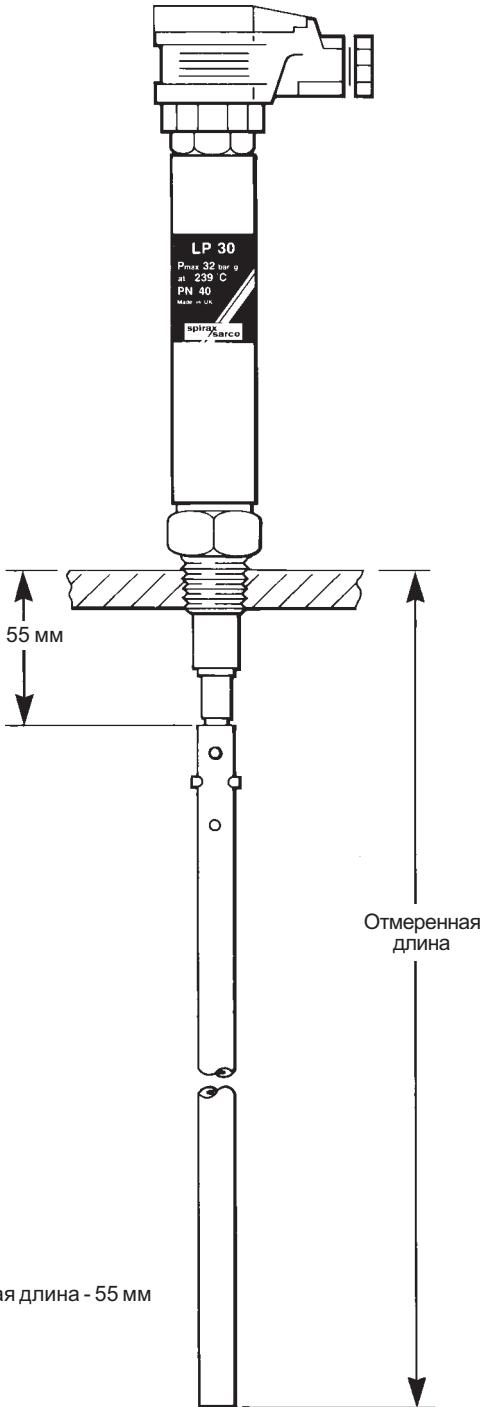


Укорачивание стержня

Стержень может быть отрезан для достижения требуемой длины.

Процедура:

- 1 Убедитесь, что вода в котле находится на уровне соответствующем необходимой сигнализации.
- 2 Смажте специальными водочувствительными чернилами металлический стержень и опустите его в котел для определения необходимой глубины..
- 3 Отпишите чувствительный стержень на 55 мм меньше, чем было отмерено. (См. рисунок).
- 4 Установите стержень, совмещая отверстия.
- 5 Вставьте штифты так, чтобы с обеих сторон стержня они выступали на одинаковое расстояние.
- 6 Установите датчик на котел, используя второпластовый уплотнитель. Прокладок не требуется. Датчик устанавливается вертикально, однако, датчики с длиной стержня до 500 мм могут ставиться с наклоном до 45°.



Длина стержня = отмеренная длина - 55 мм

Подключение кабеля

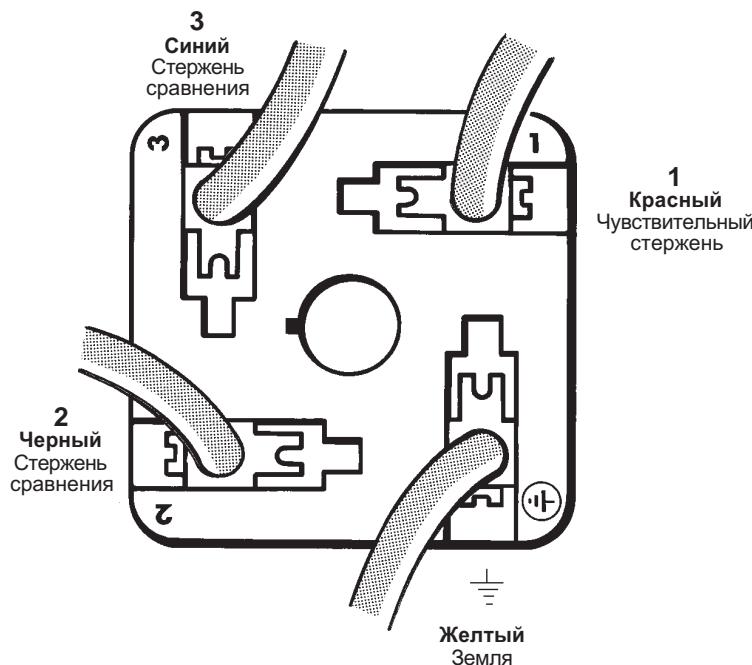
Смотри инструкцию к контроллеру. Можно использовать кабель Pirelli FP200, 4-х жильный, 1mm², или Delta Crompton Firetuf OHLs. Кабель имеет уплотнение Pg11. Выполненная по стандарту DIN 43650 кабельная коробка может быть повернута относительно корпуса датчика для более удобного подсоединения кабеля.

Обслуживание

Специального обслуживания не требуется. Однако, системы контроля уровня в котлах должны проверяться в соответствие с правилами и требованиями существующими в вашей стране.

Поставляемые запчасти

Комплект штифтов (10 шт.) складской номер 4024780.



Вид клапанной коробки сверху при снятой крышке