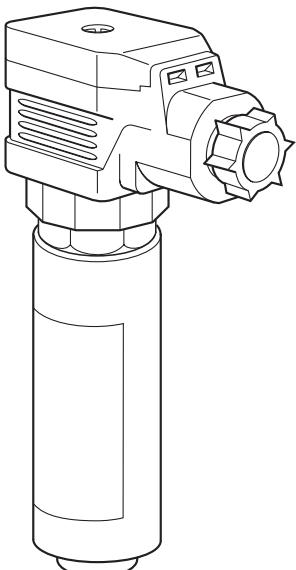


Предусилитель РА20
Паспорт

(Инструкция по монтажу и эксплуатации)



***1. Информация о
безопасности***

***2. Технические
данные***

3. Монтаж

***4. Электрические
соединения***

5. Проверки

6. Обслуживание

***7. Комплект пос-
тавки***

***8. Требования к
хранению и транс-
портировке***

***9. Гарантии произ-
водителя***

—1. Информация о безопасности—

Обратите внимание на документ о безопасности IM-GCM-10, а также на стандарты, принятые в Вашей стране.

Безопасная работа изделия зависит от правильности его монтажа и обслуживания, производимого квалифицированным персоналом в соответствии с данной инструкцией.

Также необходимо выполнять общие инструкции по монтажу и безопасности для паропроводов и другого промышленного оборудования с использованием соответствующих инструментов и средств обеспечения безопасности.

Данный продукт был разработан и произведен для нормальных расчётных условий условий работы. При использовании изделия не по прямому назначению или при его неправильном монтаже (не в соответствии с данной инструкцией), изделие может быть повреждено и быть причиной нанесения ущерба оборудованию и персоналу.

Дополнительные требования к безопасности:

Системы управления и ограничения уровня/сигнализация для паровых котлов

Оборудование/системы должны быть выбраны, установлены, запущены и проверены в соответствии с:

- Местными стандартами и правилами
- Руководством по эксплуатации
- Требованиями надзорных организаций
- Требованиями производителя оборудования

В системе с паровым котлом должны быть установлены не менее двух независимых систем сигнализации и ограничения. Датчики уровня должны быть установлены в раздельных защитных трубах/камерах с достаточным расстоянием между контактами и землей.

Каждый датчик должен быть подсоединен к независимому контроллеру. Реле сигнализации должно отключать подачу тепла в котел при срабатывании сигнализации снижения уровня воды.

Сигнализация превышения уровня воды может быть частью системы регулирования уровня или отдельной системой.

Независимая сигнализация превышения уровня воды устанавливается при дополнительных требованиях по безопасности. В этом случае реле должны одновременно отключать подачу питающей воды и подачу тепла (при появлении сигнала о превышении уровня). Систему автоматики котельной необходимо регулярно проверять.

Необходимо применять системы подготовки воды для обеспечения безопасной и долговременной эксплуатации систем сигнализации уровня. Для дополнительной информации обращайтесь к компаниям-поставщикам систем химической подготовки воды.

Внимание

Отключите электроэнергию перед отсоединением регулятора уровня.

Данный продукт соответствует Electromagnetic Compatibility Directive 89 / 336 / EEC с поправками 92 / 31 / EEC и 93 / 68 / EEC и стандартам:

- EN 61326:1997 A1+A2 Emissions Class B Equipment Table 4.
- EN 61326:1997 A1+A2 Immunity for Industrial Locations Annex A.

2. Общая информация

Предусилитель **PA20** используется совместно с ёмкостным датчиком LP20 для усиления измеряемого значения ёмкости и преобразования его в сигнал напряжения, пропорциональный значению уровня жидкости.

Корпус предусилителя выполнен из аустенитной нержавеющей стали и крепится на датчике помостью резьбового соединения. Предусилитель имеет разъём DIN 43650 с разъемом для вывода кабеля типа Pg11 (см. Рис. 1) или версию с адаптером UL $1\frac{1}{2}$ " NPT с четырьмя проводными выводами (см. Рис. 2). Допустимый диапазон температур окружающей среды от 0 до 70°.

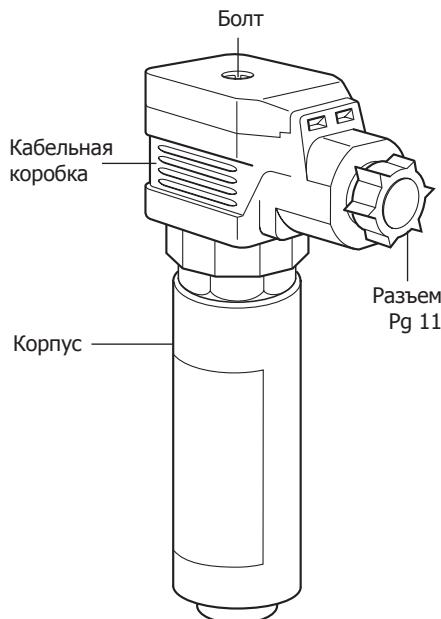


Рис.1 PA20

3. Монтаж

Предусилитель может быть установлен на ёмкостной датчик до или после его установки на котел или бак. При начале работы с датчиком дайте ему по крайней мере 15 минут на прогрев перед включением контроллера уровня.

- Установите 'O'-образное уплотнение, поставляемое с блоком, на резьбовую часть датчика.
- Установите предусилитель на датчике (затягивать только руками).

Внимание: Чрезмерное усилие при затяжке или использовании может стать причиной повреждения уплотнения или неисправности предусилителя.

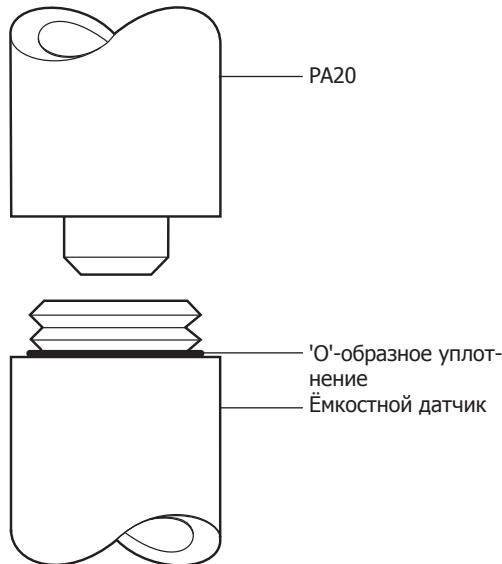


Рис. 2

4. Электрические соединения

4.1 Общая информация

Электрические соединения должны соответствовать действующим стандартам и требованиям.

Предусилитель PA20 запитывается напряжением 15-35 В постоянного тока, при максимальном токе 10 мА.

PA20 совместим со всеми типами регуляторов уровня, производимыми компанией Спиракс Сарко. Соединения следует производить трёхжильным экранированным кабелем с сечением жилы 1 мм² (18-16 AWG), в высокотемпературном исполнении изоляции, при максимальной длине 100 м. Убедитесь, что длина кабеля будет достаточной для снятия предусилителя без натягивания подводящих проводов.

ВНИМАНИЕ:

Не устанавливайте кабели от датчиков вблизи с силовыми кабелями. Не прокладывайте силовые кабели и кабели от датчиков в одном лотке или коробе.

Недопускайте появления статического электричества во избежании повреждения электронного оборудования.

4.2 Экранирование

Возможно появление тока в контуре заземления если провод или экран присоединен к заземлению в точках с различными потенциалами. Если правильно следовать инструкциям, то предусилитель и контроллер будут заземлены в одной точке (см. Рис.4)

Прим.: Клемма заземления PA20 является функциональной и отличается от защитной.

Защитное заземление обеспечивает защиту от поражения электрическим током при аварийной ситуации. Данное изделие не имеет клеммы для защитного заземления.

Функциональное заземление используется при нормальной работе. В данном случае, земля (бак, корпус котла) используется для как общая для датчика и предусилителя.

Убедитесь, что экран присоединен к клемме земли PA20 и клемме заземления контроллера уровня. Убедитесь, что регулятор уровня не изолирован от земли (все контроллеры Спиракс Сарко при поставке изолированы от земли).

Контроллер и датчик должны заземляться через PA20.

Внимание:

Не присоединяйте землю только к регулятору во избежании протекания дополнительного тока, который может повредить электронное оборудование.

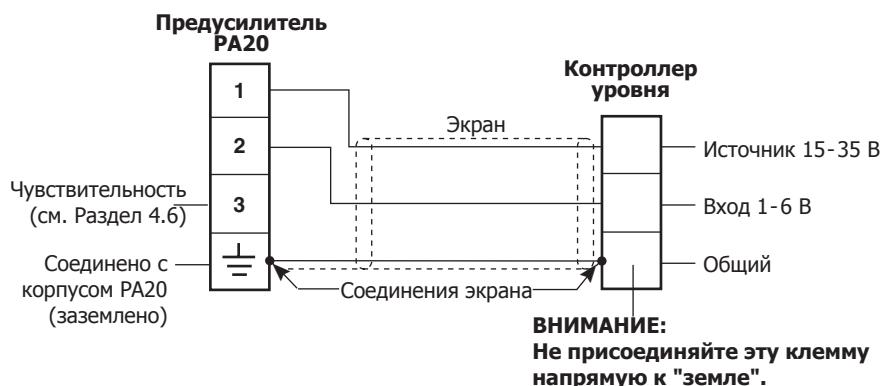


Рис. 3

4.3 Кабельная коробка

Для открытия кабельной коробки вывинтите центральный болт (см. Рис.1 и 2).

Прим.: Для обеспечения условий защиты, PA20 поставляется с прокладкой между корпусом датчика и клеммами. Для обеспечения защиты, убедитесь, в наличии прокладки после присоединения проводов и чистоте поверхности контактов.

Для обеспечения доступа к клеммам, отвинтите центральный болт и удалите защитную крышку.

Присоединительный блок PA20 может поворачиваться на 90° для удобства подключения проводов:

- Удалите удерживающий болт и поверните крышку для доступа к соединительному блоку.
- Удалите соединительный блок и установите его в нужном направлении.

4.5 Подключение – два варианта

Клемма 1	(Серый)	Источник
Клемма 2	(Красный)	Выход
Клемма 3	(Оранжевый)	Чувствительность
Заземление	(Чёрный)	Общий

Клемма 3: Обеспечивает три различных диапазона чувствительности (см. Раздел 4.6).

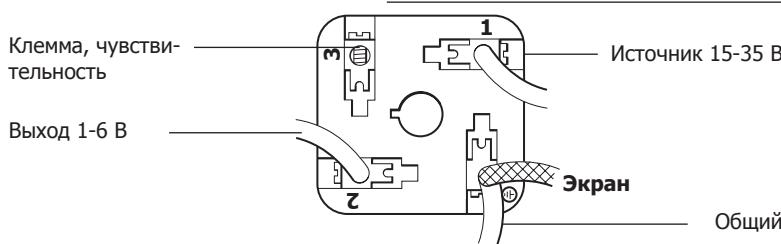


Рис. 4 Вид сверху при снятой крышке (средняя чувствительность)

4.6 Установки чувствительности

Рис. 5 Высокая чувствительность
(До 500 мм (20") погруженной части)
Соединить 1 + 3
(Включая датчики длиной 550 мм)



Рис. 6 Средняя чувствительность
(До 1050 мм (41") погруженной части)
Не соединять

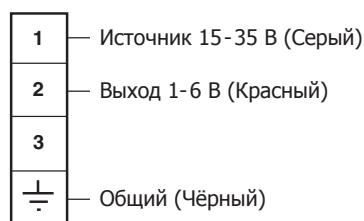


Рис. 7 Низкая чувствительность
(Более длинная погруженная
часть) **Соединить 3 + 4**



5. Проверка напряжения

Перед запуском в работу проверьте следующие настройки:

1. Выключите контроллер. Поднимите уровень воды до требуемого уровня и включите контроллер. Для паровых котлов это обычно верхний уровень по смотровому стеклу.
2. Проверьте напряжение постоянного тока между клеммой 2 и "землей". Напряжение должно находиться в пределах от 3 до 6 В.
3. **Если оно больше 6 В**, выберите более низкий диапазон чувствительности как это показано на рис. 5, 6 и 7.
4. **Если оно меньше 3 В**, выберите более высокий диапазон чувствительности, если это возможно.
5. Теперь снова проверьте что напряжение находится в диапазоне от 3 до 6 В.
6. **Если напряжение все еще больше 6 В**, выберите еще более низкий диапазон чувствительности.

На рис. 9 показан приблизительный выходной сигнал с предусилителя в зависимости от длины погруженной части датчика. Точное значение напряжения зависит от того как датчик установлен и его длины.

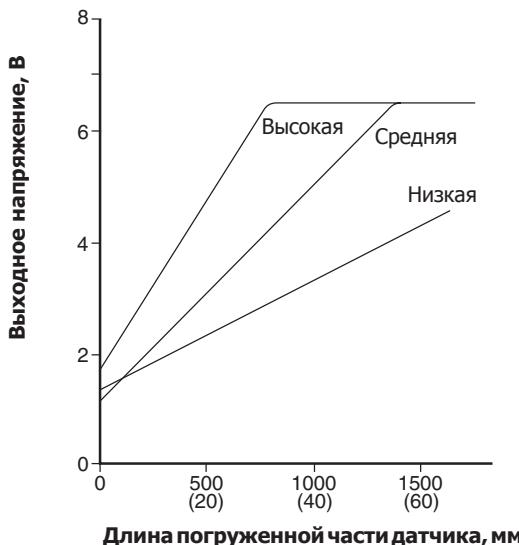


Рис. 9

Убедитесь, что высокая чувствительность выбрана при длине датчика от 370 до 550 мм. Выбор средней или низкой чувствительности может быть причиной выдачи сигнала 'вне диапазона' и вызвать срабатывание сигнализации.

6. Обслуживание

Специального обслуживания не предусмотрено. Однако, необходимо проводить регулярную проверку системы управления уровня, которая описана в соответствующей литературе.

7. Комплект поставки

1. Предусилитель РА20.
2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

8. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производится в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными МПС.
2. При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемого оборудования.
3. Оборудование, требующее консервации, должно храниться без переконсервации не более одного года.
4. Хранение оборудование у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

9. Гарантии производителя

Производитель гарантирует соответствие изделия технической документации в течение 12 месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором.

По вопросам гарантийного и послегарантийного ремонта обращайтесь к региональным представителям "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг" или в центральный офис фирмы **ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг"**:

198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 52 литер А, офис 503-Н.
Тел. (812) 331-72-65, 331-72-66, факс 331-72-67
e-mail: info@spiraxsarco.ru