

УТВЕРЖДЕН
КШЮЕ.421451.002ИМ48–УЛ

ОКПД2 26.51.52.000



СИСТЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

«СТРУНА+»

Инструкция по монтажу, пуску и регулированию
Монтаж и демонтаж ППП1 КШЮЕ.407533.105-05
Часть 49 КШЮЕ.421451.002ИМ48

Содержание

Введение.....	3
1 Подготовка резервуара к монтажу ППП1	3
2 Подготовка и монтаж ППП1	4
3 Демонтаж ППП1	7
Приложение А Подключение ППП1 к УР, УР2, УР3 через КК1.....	8
Приложение Б Перечень ссылочных документов.....	11

В документе используются следующие сокращения:

АПЖ - агрессивные и пищевые жидкости;
БДУТ - блок датчиков уровня и температуры;
БДУТ - блок датчиков уровня и температуры;
ДД1 - датчик давления;
ДУТ - датчик уровня и температуры;
КК1 - клеммная коробка;
ППП1 - первичный преобразователь параметров;
УР, УР2, УР3 - устройство распределительное;
ЯКК1 – ячейка клеммной коробки;
ЯТ - ячейка терминальная.

Настоящая инструкция устанавливает порядок монтажа и демонтажа ППП1 КШЮЕ.407533.105-05 (рисунок 2.3), предназначенных для агрессивных и пищевых жидкостей (АПЖ).

Перед началом монтажа необходимо изучить инструкцию по монтажу, пуску и регулированию КШЮЕ.421451.002ИМ.

Варианты подключения ППП1 к УР, УР2, УР3 приведены в руководстве по эксплуатации КШЮЕ.421451.002РЭ (таблица 1.2). ППП1, ДД1 (ДУТ) подключаются к УР, УР2, УР3 через КК1 (Приложение А), схемы подключения приведены в КШЮЕ.421451.002ИМ.

Монтаж и демонтаж ДД1 осуществляется согласно КШЮЕ.421451.002ИМ14, а ДУТ – согласно КШЮЕ.421451.002ИМ23.

Перечень ссылочных документов приведён в Приложении Б.

1 Подготовка резервуара к монтажу ППП1

1.1 Выбор монтажного люка для установки ППП1 производится из следующих соображений:

- максимального удаления от прямого потока продукта при заполнении резервуара;
- расстояние от стенки резервуара не менее 0,75м.

1.2 ППП1 комплектуется фланцем с направляющей, обеспечивающей водозащищенность и вертикальное положение ППП1 в резервуаре. Для установки ППП1 в резервуар Заказчик должен предварительно произвести доработку крышки люка резервуара в соответствии с рисунком 1.1

1.3 Подготовить посадочные места для КК1. Габаритные и установочные размеры КК1 приведены в Приложении А.

При выборе мест расположения КК1 необходимо учитывать следующее:

- схема соединений УР, УР2, УР3, КК1 и ППП1 приведена в инструкции по монтажу, пуску и регулированию КШЮЕ.421451.002ИМ;
- ППП1 поставляется с кабелем длиной 2 м, поэтому КК1 должна размещаться рядом с ППП1 (по заказу ППП1 может поставляться с кабелем длиной до 20 м).

1.4 К местам установки ППП1 и КК1 должны быть предварительно подведены шины заземления, выполненные из медного провода сечением не менее 4 мм² и оканчивающиеся наконечниками с диаметром отверстия 5,5 мм для ППП1 и 4,5 мм для КК1. Сопротивление шин заземления не должно превышать 4 Ом.

1.5 Проложить кабели от УР, УР2, УР3 до КК1 в заземлённых металлических трубах или металлорукавах с запасом 0,5 м на концах.

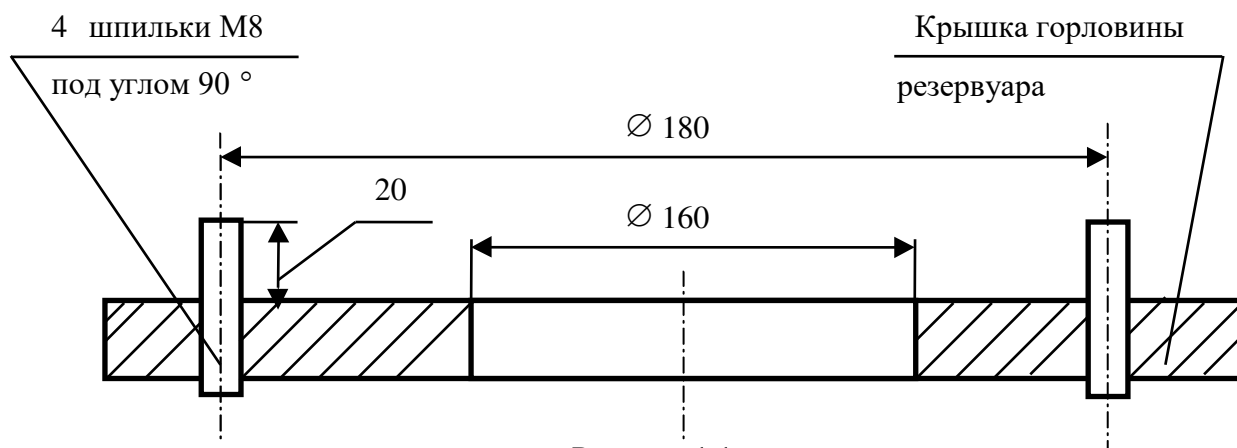


Рисунок 1.1

2 Подготовка и монтаж ППП1

2.1 Подготовка ППП1

2.1.1 Извлечь ППП1 из заводской упаковки, при этом необходимо принять меры предосторожности, предотвращающие механические повреждения поплавков 6, 11, уравнивающих цепочек 12 и защитного кожуха 13 (рисунок 2.3).

ВНИМАНИЕ! Согласно рисунку 2.1 извлечь из кожуха транспортный вкладыш 2, ограничивающий перемещение поплавка 1 (транспортный вкладыш сохранить на случай демонтажа).

2.1.2 Проверить соответствие:

а) маркировки заводского номера ППП1 на поплавках 6, 11, защитном кожухе 13, контроллере 1 и БДУТ 2 (рисунок 2.3);

б) наименование продукта и марки продукта в резервуаре на поплавке 11 и кожухе 13.

2.1.3 Проверить свободу перемещения поплавков 6 и 11 вдоль несущей трубы, их целостность.

2.1.4 Проверить надёжность крепления ограничительных хомутов 7, причём верхний ограничительный хомут 7 должен располагаться между рисками, нанесёнными на заводе-изготовителе.

2.2 Монтаж ППП1

2.2.1 Установить на посадочное место резервуара резиновую прокладку, входящую в комплект поставки.

2.2.2 Установить вертикально ППП1 на посадочное место резервуара таким образом, чтобы он своим концом упирался в дно резервуара.

ВНИМАНИЕ! При опускании ППП1 в резервуар не подвергать поплавки 6, 11 и защитный кожух 13 механическим воздействиям, уравнивающие цепочки 12 должны быть расправлены, поплавок уровня 6 должен находиться на поплавке плотности 11.

2.2.3 Закрепить фланец 8 на крышке резервуара.

2.2.4 Подключить ППП1 к контуру заземления объекта с помощью шины заземления 5 (в комплект поставки не входит). Проверить надёжность подключения соединительной шины 3

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ППП1 без заземления категорически запрещается.

2.2.5 Подключение ППП1 к УР, УР2, УР3.

2.2.6.1 Закрепить КК1 на посадочном месте.

2.2.6.2 Снять крышку с КК1 и соединить КК1 с контуром заземления объекта с помощью шины заземления 7 (Приложение А) (в комплект поставки не входит).

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация КК1 без заземления категорически запрещается.

2.2.6.3 Продеть кабели ППП1, КК1 - УР, УР2, УР3, через кабельные вводы КК1 (Приложение А).

2.2.6.4 Разделить кабель согласно рисунку 2.2, промаркировать, обжать наконечниками, подключить к клеммникам КК1 согласно маркировке и схеме подключения ППП1 к УР, УР2, УР3, приведённой в инструкции по монтажу, пуску и регулированию КШЮЕ.421451.002ИМ. Проверить наличие заглушки в неиспользуемом кабельном вводе.

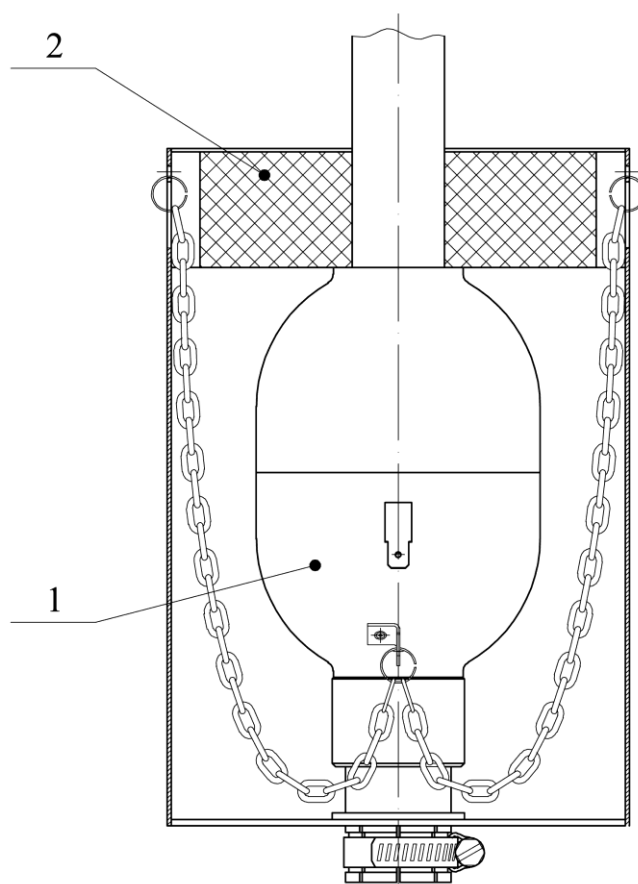
Примечание – ППП1 поставляется с разделанным кабелем. Для облегчения прохождения кабельного ввода рекомендуется предварительно обернуть жилы кабеля клейкой лентой.

2.2.6.5 Установить крышку КК1 на место и закрепить винтами.

2.2.6.6 Опломбировать КК1.

2.2.7 Надеть защитный чехол на контроллер 1.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ППП1 без защитного чехла не допускается.



1 - поплавок плотности

2 - транспортный вкладыш

Рисунок 2.1 - Упаковка плотномера

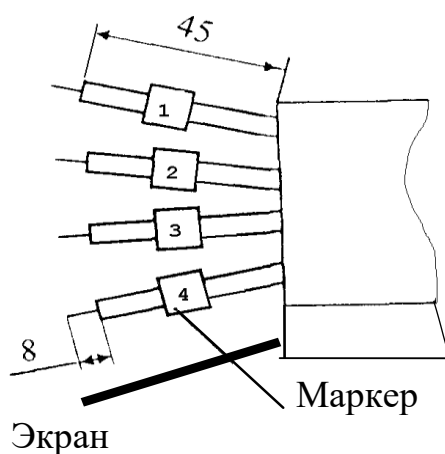
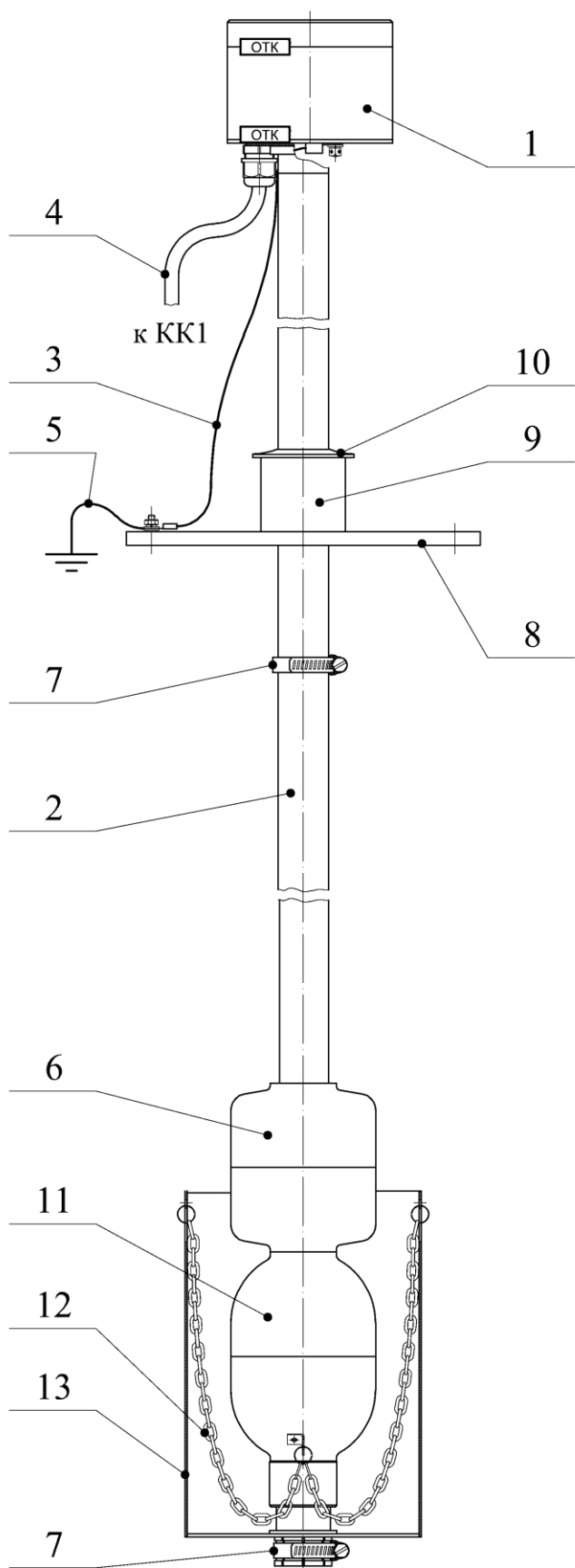


Рисунок 2.2 – Разделка и маркировка кабелей УР, УР2, УР3 - КК1, КК1 - КК1

Примечание – допускается вместо маркеров 1 – 4 наносить кольцевые полосы пишущим маркером, при этом число полосок должно соответствовать номеру жилы кабеля



- 1 - контроллер
- 2 - БДУТ
- 3 - шина соединительная
- 4 - кабель ППП1-КК1
- 5 - шина заземления
(в комплект поставки не входит)
- 6 - поплавков уровня
- 7 - ограничительный хомут
- 8 - фланец
- 9 - направляющая
- 10 - прокладка
- 11 - поплавков плотности
- 12 - уравнивающая цепочка
- 13 - защитный кожух

Рисунок 2.3 – ППП1 КШЮЕ.407.533.105-05

3 Демонтаж ППП1

3.1 Снять защитный чехол с контроллера 1 (на рисунке 2.3 не показан).

3.3 Отсоединить от ППП1 шину заземления 5 (рисунок 2.3).

3.4 Снять крышку КК1, отстыковать кабели от клеммников, извлечь кабели из кабельных вводов, изолировать жилы отстыкованных кабелей. Установить крышку КК1 на место и закрепить её.

3.4 Отсоединить фланец 9 от резервуара и извлечь ППП1.

ВНИМАНИЕ! При извлечении из резервуара необходимо следить за сохранностью поплавков 6, 11, уравнивающих цепочек 12 и защитного кожуха 13.

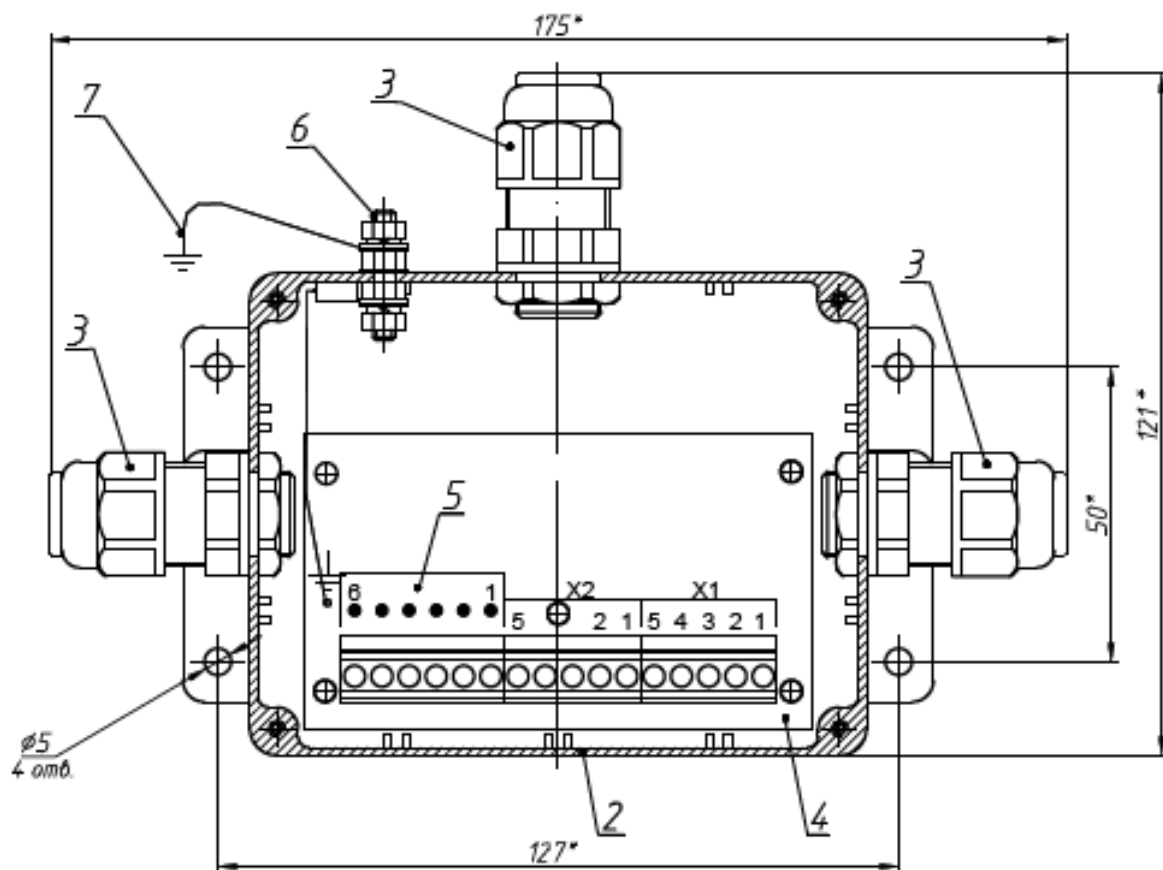
Категорически запрещается поднимать БДПС за кабель во избежание его обрыва.

3.5 Снять КК1 с посадочного места (при необходимости).

3.5 Согласно рисунку 2.1 установить в кожух транспортный вкладыш 2.

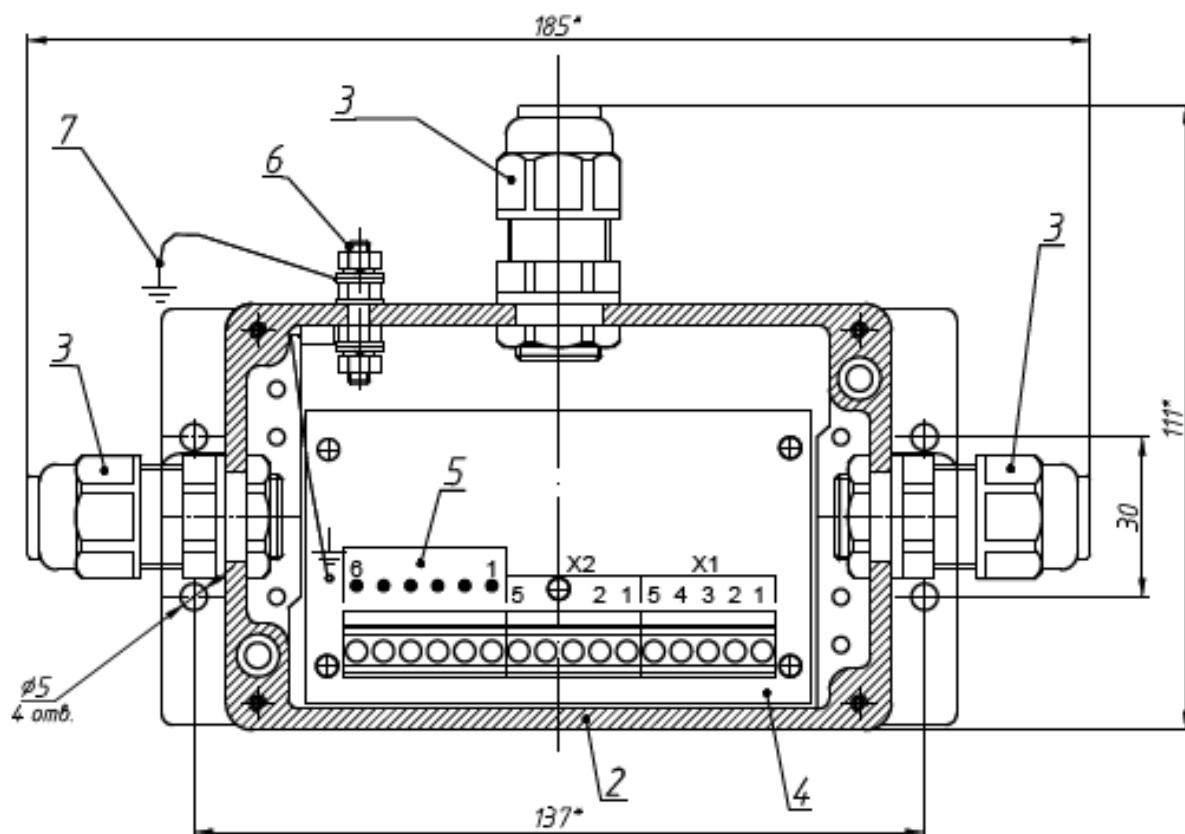
3.6 Уложить КК1, ППП1 в тару завода-изготовителя.

ВНИМАНИЕ! При транспортировании ППП1 без тары завода-изготовителя надеть на контроллер защитный чехол.



- 1 – крышка (на рисунке не показана)
- 2 – корпус
- 3 – кабельный ввод
- 4 – ячейка ЯКК1
- 5 – ячейка ЯТ (не устанавливается)
- 6 – зажим заземления
- 7 – шина заземления
(в комплект поставки не входит)

Рисунок А.2– КК1 (2-й вариант корпуса)



- 1 – крышка (на рисунке не показана)
- 2 – корпус
- 3 – кабельный ввод
- 4 – ячейка ЯКК1
- 5 – ячейка ЯТ (не устанавливается)
- 6 – зажим заземления
- 7 – шина заземления
(в комплект поставки не входит)

Рисунок А.3 – КК1 (3-й вариант корпуса)

Приложение Б
(справочное)

Перечень ссылочных документов

Обозначение	Наименование
КШЮЕ.421451.002ИМ	Системы измерительные "СТРУНА+". Инструкция по монтажу, пуску и регулированию.
КШЮЕ.421451.002ИМ14	Системы измерительные "СТРУНА+". Инструкция по монтажу, пуску и регулированию. Монтаж и демонтаж ДД1.
КШЮЕ.421451.002ИМ23	Системы измерительные "СТРУНА+". Инструкция по монтажу, пуску и регулированию. Монтаж и демонтаж ДУТ.
КШЮЕ.421451.002РЭ	Системы измерительные "СТРУНА+". Руководство по эксплуатации.