

УТВЕРЖДЕН
КШЮЕ.421451.002ИМ44–УЛ

ОКПД2 26.51.52.000



СИСТЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

«СТРУНА+»

Инструкция по монтажу, пуску и регулированию
Монтаж и демонтаж ППП1 КШЮЕ.407533.104-01, -02

Часть 45 КШЮЕ.421451.002ИМ44

Содержание

1	Подготовка резервуара к монтажу ППП1	3
2	Подготовка и монтаж ППП1	4
3	Демонтаж ППП1	8
	Приложение А Подключение ППП1 к УР, УР2, УР3 через КК1	9
	Приложение Б Перечень ссылочных документов.....	12

В документе используются следующие сокращения:

БДУТ - блок датчиков 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.407533.104-01, -02.

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, подключаются к УР, УР2, УР3 через КК1 (Приложение А), схемы подключения приведены в КШЮЕ.421451.002ИМ.

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 750 мм.

1.2 ППП1 комплектуются фланцами с направляющими, обеспечивающими 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 для двух посадочных мест.

Примечание – Минимальное расстояние между посадочными местами 220 мм, максимальное – 2000 мм для ППП1 КШЮЕ.407533.004-01 (рисунок 2.1) и 10000 мм для ППП1 КШЮЕ.407533.004-02 (рисунок 2.2).

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 металлорусах с запасом 0,5 м на концах.

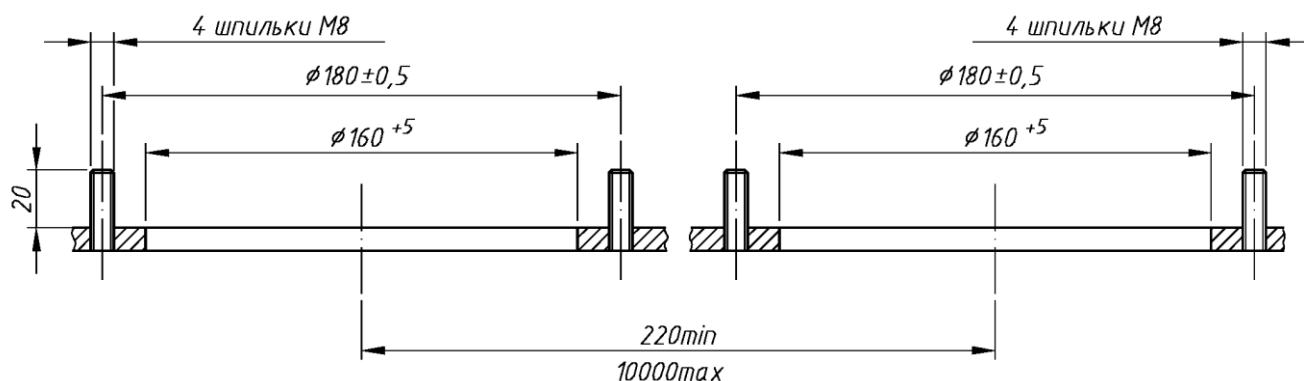


Рисунок 1.1

2 Подготовка и монтаж ППП1

2.1 Подготовка ППП1

2.1.2 Извлечь ППП1 из заводской упаковки, при этом необходимо принять меры предосторожности, предотвращающие механические повреждения поплавков.

Примечание – При транспортировании ППП1 часть комплектующих (позиции 6, 19) снимается и транспортируется в отдельной таре.

2.1.3 Отвинтить наконечники 11, установить на БДУТ 2 и БДУТ 14 поплавки 6 и надежно завинтить наконечники 11.

2.1.4 Снять защитные чехлы (на рисунках 2.1 и 2.2 не показаны) с контроллера 1 и БДУТ 2.

2.1.5 Проверить целостность поплавков 6, а также соответствие маркировки заводского номера ППП1 на поплавках 6, контроллере 1, БДУТ 2 и проставке 15.

2.1.6 Проверить надежность крепления хомутов ограничительных 7 и выравнивающих колец 17. Хомуты 7 и кольца 17 должны находиться между рисками, нанесенными на заводе-изготовителе.

2.2 Монтаж ППП1

2.2.1 Монтаж ствола с БДУТ 14, контроллером 1 и проставкой 15 (на рисунках 2.1 и 2.2 изображён слева).

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

2.2.1.2 Опустить БДУТ 14 в резервуар.

ВНИМАНИЕ! При опускании БДУТ 14 контролировать целостность поплавка 6.

2.2.1.3 Поставить вертикально проставку 15 и с помощью распорных шпилек и гаек, входящих в комплект узла стыковки 16, надежно соединить проставку 15 с БДУТ 14.

ВНИМАНИЕ! В процессе монтажа не должно быть нарушения герметичности шлангового соединения.

2.2.1.4 Опустить проставку 15 в резервуар и закрепить фланец 8 в посадочном месте на крышке резервуара.

2.2.1.5 Проверить надежность соединения шины соединительной 3 с контроллером 1 и фланцем 8.

2.2.2 Монтаж ствола с БДУТ 2 (на рисунках 2.1 и 2.2 изображён справа).

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

2.2.2.2 Опустить БДУТ 2 в резервуар.

ВНИМАНИЕ! При опускании БДУТ 2 контролировать целостность поплавка 6.

2.2.2.3 Закрепить фланец 8 в посадочном месте на крышке резервуара и отпустить фиксатор 18.

2.2.2.4 С помощью жидкостного строительного уровня и рулетки (линейки) или другим способом установить ствол с контроллером таким образом, чтобы верхние края выравнивающих колец 17 обоих стволов находились в одной плоскости с допуском ± 10 мм, после чего закрепить фиксатор 18.

2.2.2.5 Проверить надежность подключения шины соединительной 3 к БДУТ 2 и фланцу 8.

2.2.3 Окончательный монтаж ППП1.

2.2.3.1 Подключить кабель 19 к разъёмам 12.

2.2.3.2 Для ППП1 КШЮЕ.407533.004-02 соединить шины экрана кабеля 20, 21 кабеля 19 с фланцами 8.

2.2.3.3 Подключение ППП1 к УР, УР2, УР3.

2.2.3.3.1 Закрепить КК1 на посадочном месте.

2.2.3.3.2 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.

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

2.2.3.3.4 Разделить кабель согласно рисунку 2.3, 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.

2.2.3.3.5 Установить крышку КК1 на место и закрепить винтами.

2.2.3.3.6 Опломбировать КК1.

2.2.3.4 Подключить ППП1 к контуру заземления объекта с помощью шин заземления 5 (в комплект поставки не входят).

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ППП1 без заземления категорически запрещается.

2.2.3.5 Надеть защитные чехлы на контроллер 1 и БДП 2.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ППП1 без защитных чехлов не допускается.

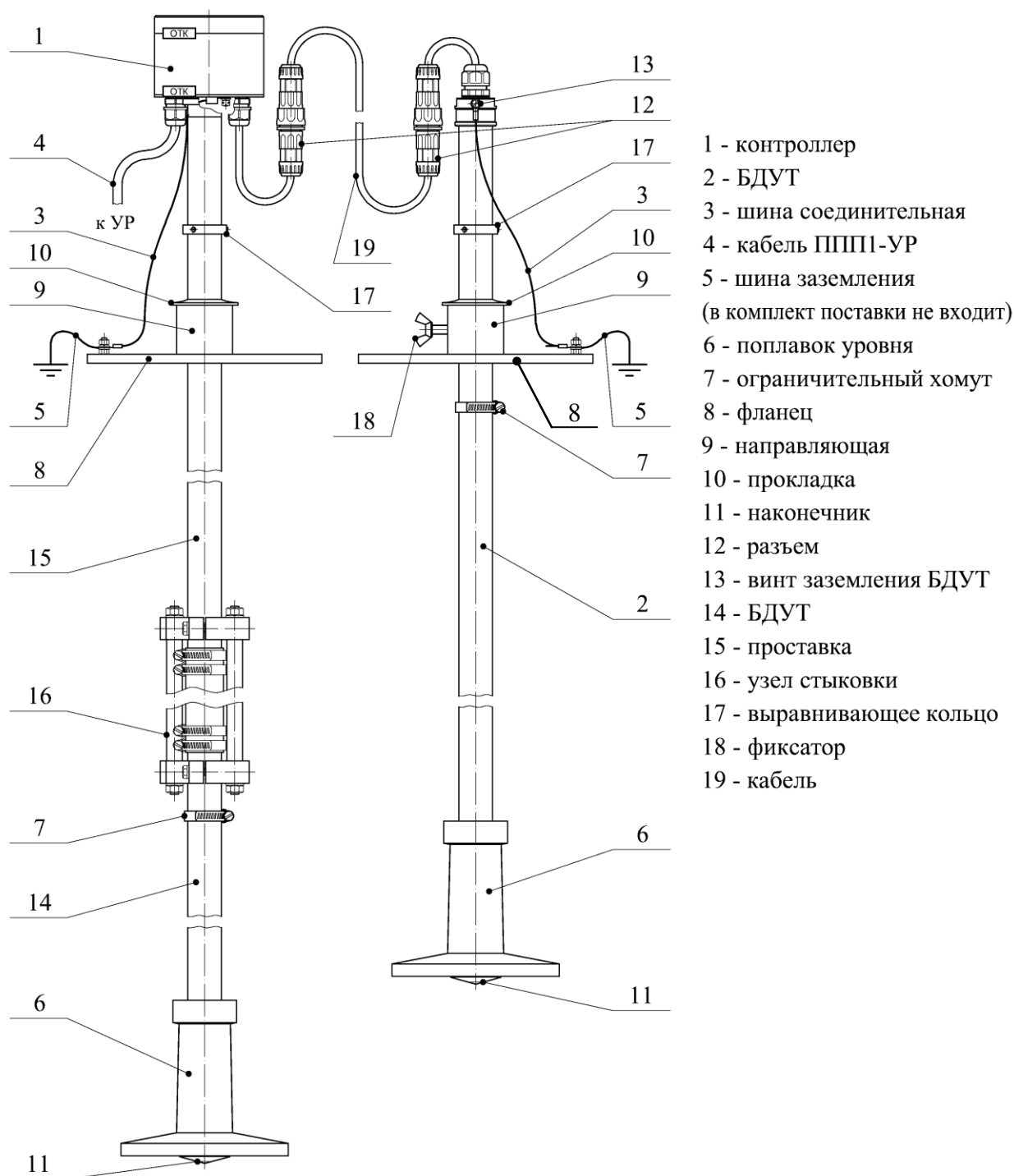


Рисунок 2.1 – ППП1 КШЮЕ.407533.104-01

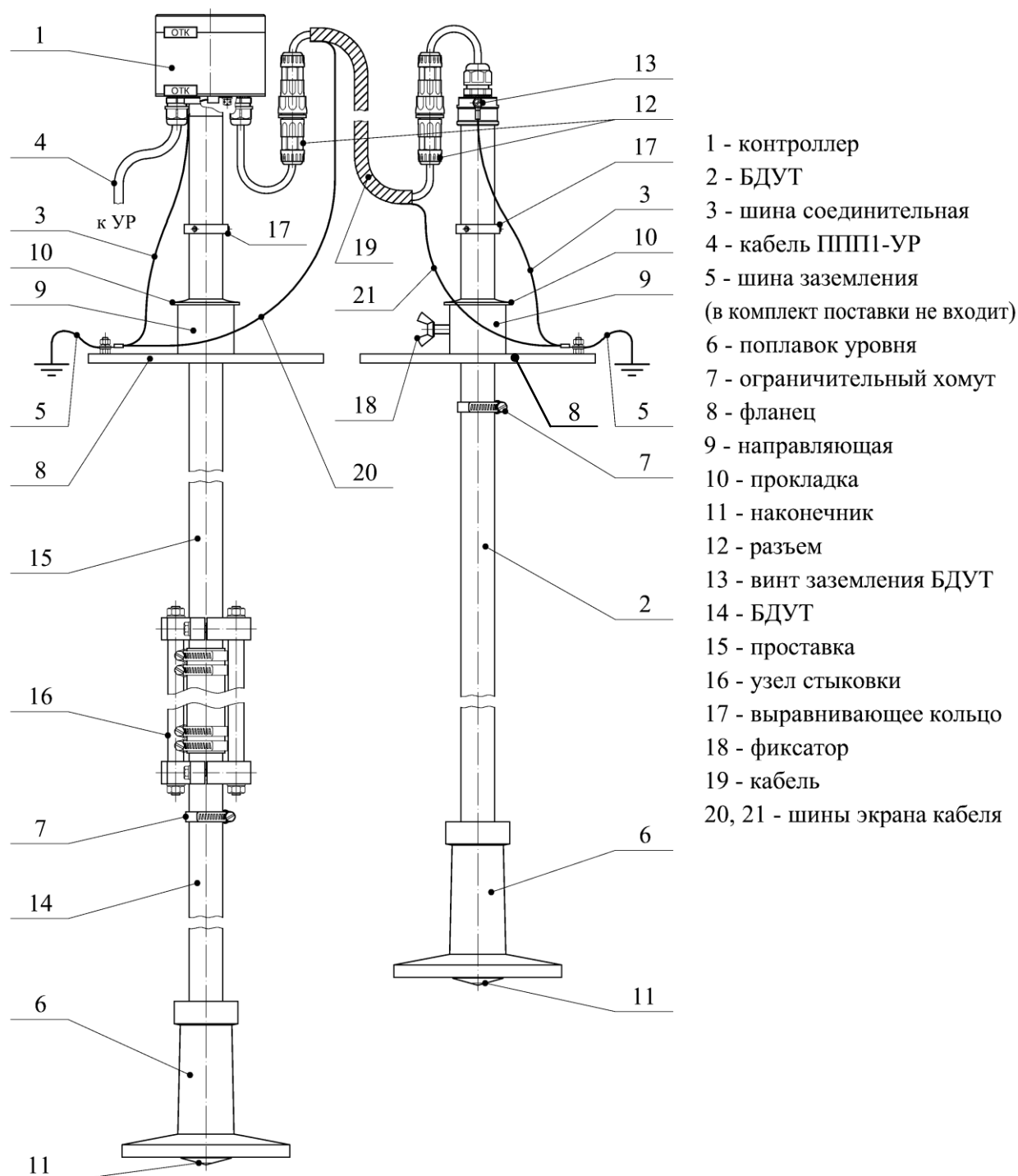


Рисунок 2.2 – ППП1 КШЮЕ.407533.104-02

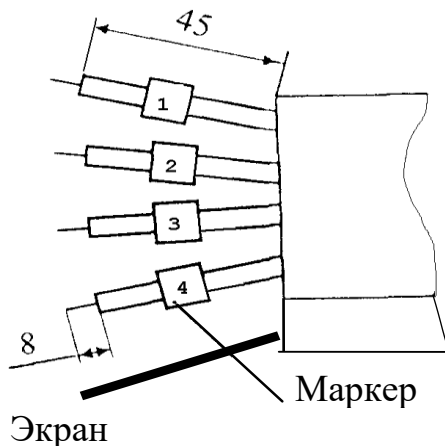


Рисунок 2.3 – Разделка и маркировка кабелей УР, УР2, УР3 - КК1, КК1 - КК1

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

3 Демонтаж ППП1

3.1 Снять с контроллера 1 и БДУТ 2 защитные чехлы.

3.2 Отстыковать кабель 19.

3.3 Отсоединить от ППП1 шины заземления 5.

3.4 Для ППП1 КШЮЕ.407533.004-02 отсоединить шины экрана 21, 22 кабеля 19 от фланцев 8.

3.6 Отсоединить фланец 8 от резервуара и извлечь ствол ППП1 с контроллером 1, при этом снять распорные шпильки и гайки узла стыковки 16.

ВНИМАНИЕ! При извлечении из резервуара необходимо следить за сохранностью поплавка 6.

3.7 Отсоединить фланец 8 от резервуара и извлечь ствол ППП1 с БДУТ 2,

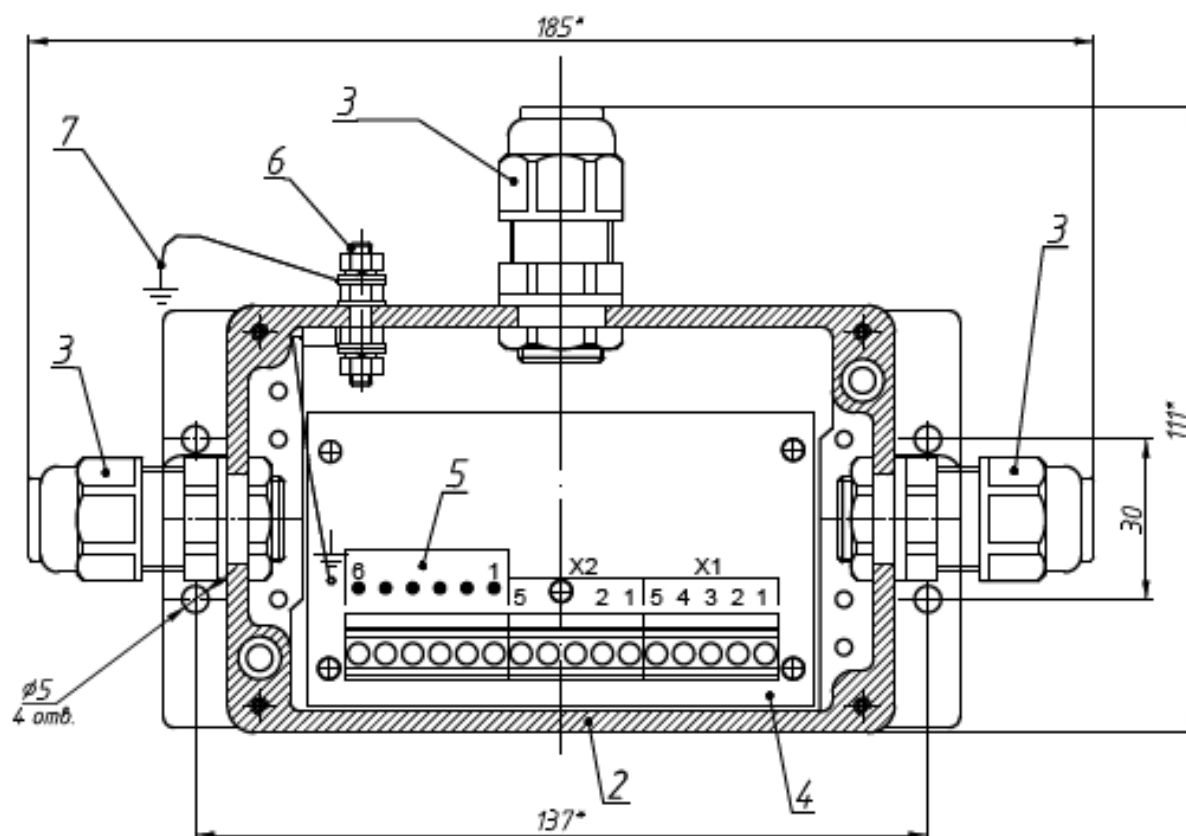
ВНИМАНИЕ! При извлечении из резервуара необходимо следить за сохранностью поплавка 6.

3.8 Отвинтить на БДУТ 2 и БДУТ 14 наконечники 11, снять поплавки 6, завинтить наконечники 11.

3.9 Надеть защитные чехлы на контроллер 1 и БДП 2.

3.10 Уложить ППП1 и поплавки 6 в тару завода-изготовителя.

ВНИМАНИЕ! Транспортирование ППП1 без защитных чехлов и крышек 5 на разъёмах контроллера 1 и проставки 15 не допускается.



- 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.421451.002РЭ	Системы измерительные "СТРУНА+". Руководство по эксплуатации.