

УТВЕРЖДЕН
КШЮЕ.421451.002ИМ52–УЛ



ОКПД2 26.51.52.000

СИСТЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
«СТРУНА+»

Инструкция по монтажу, пуску и регулированию.

Монтаж и демонтаж ДПУ-Ц КШЮЕ.407712.352, -01 ... -03

Часть 53 КШЮЕ.421451.002ИМ52

Содержание

Введение	3
1 Подготовка резервуара к монтажу	3
2 Подготовка и монтаж ДПУ-Ц	5
3 Демонтаж ДПУ-Ц	9
Приложение А Подключение ДПУ-Ц к УР, УР2, УР3 через КК1	10
Приложение Б Перечень ссылочных документов	13

В документе используются следующие сокращения:

АГЗС - автомобильная газозаправочная станция;
БДУ - блок датчиков уровня;
ДПУ-Ц - датчик предельных уровней;
КК1 - клеммная коробка;
УР, УР2, УР3 - устройство распределительное;
ЯТ - ячейка терминальная.

Настоящая инструкция устанавливает порядок монтажа и демонтажа ДПУ-Ц АГЗС КШЮЕ.407712.352, -01 ... -03 (рисунки 2.2 ... 2.5).

Варианты подключения ДПУ-Ц к УР, УР2, УР3 приведены в руководстве по эксплуатации КШЮЕ.421451.002РЭ (таблица 1.2). ДПУ-Ц подключаются к УР, УР2, УР3 через КК1.

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

Перечень ссылочных документов приведён в Приложении Б.

1 Подготовка резервуара к монтажу

1.1 Резервуар должен быть освобождён от сжиженного газа и подготовлен к проведению безопасного монтажа ДПУ-Ц.

1.2 ДПУ-Ц комплектуется:

а) стандартным фланцем по ГОСТ 33259-2015 DN100; PN16 (исполнение Е) для установки ДПУ-Ц КШЮЕ.407712.352 или КШЮЕ.407712.352-02 (установка одного ДПУ-Ц, рисунок 1.1);

б) стандартным фланцем по ГОСТ 33259-2015 DN200; PN16 (исполнение Е) для установки ДПУ-Ц КШЮЕ.407712.352-01 или КШЮЕ.407712.352-03 (установка двух ДПУ-Ц, рисунок 1.2).

Примечание – Конструкция фланцев может быть изменена по согласованию с Заказчиком.

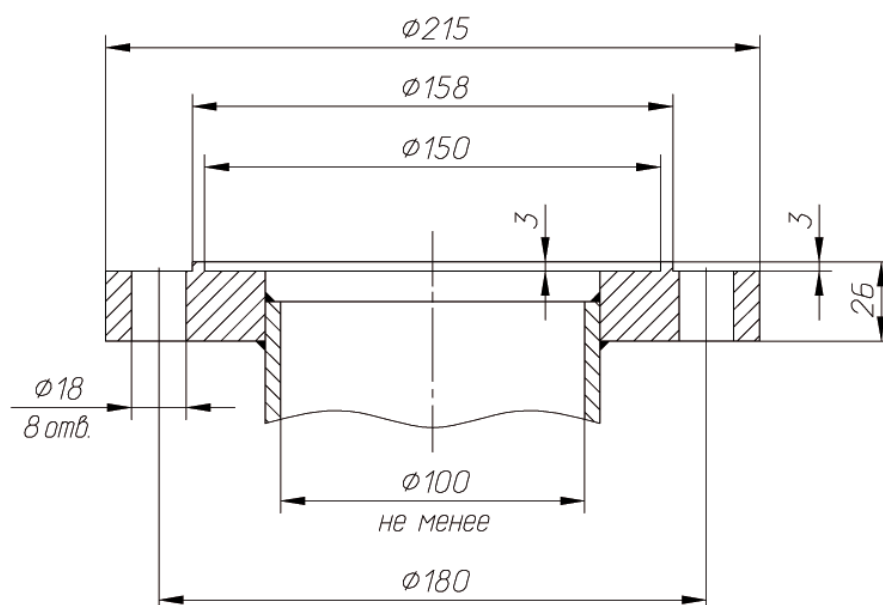


Рисунок 1.1 – Посадочное место для ДПУ-Ц АГЗС

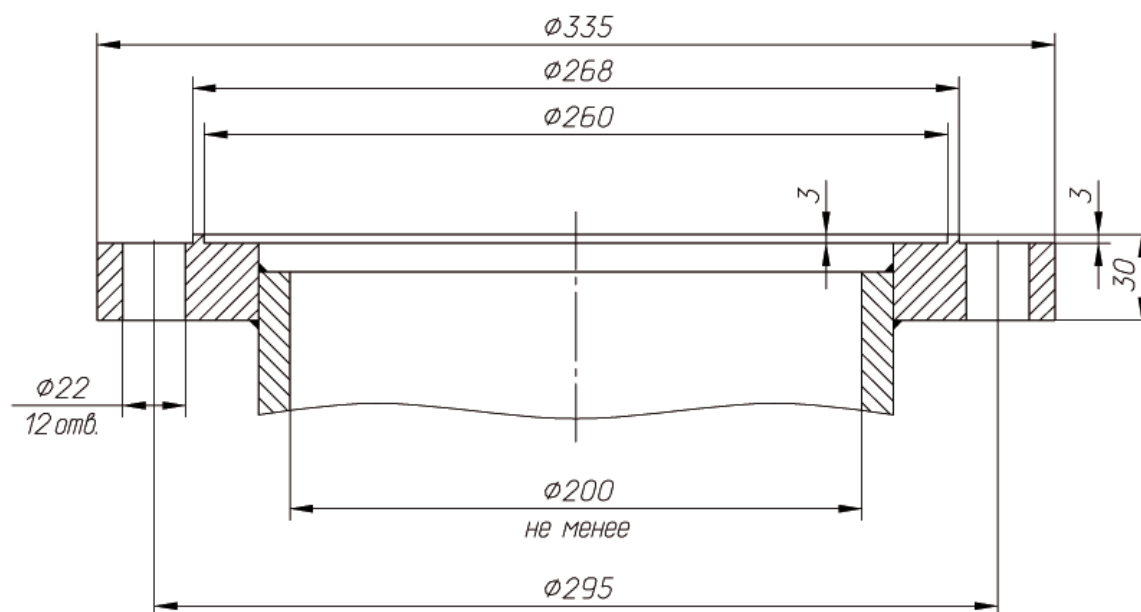


Рисунок 1.2 – Посадочное место для ДПУ-Ц АГЗС

1.4 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 ДПУ-Ц приведена в инструкции по монтажу, пуску и регулированию КШЮЕ.421451.002ИМ;
- в самой удалённой от УР, УР2, УР3 КК1 должны быть установлены ячейка ЯТ с терминальными резисторами для согласования с линией связи и заглушка в неиспользуемом кабельном вводе;
- ДПУ-Ц поставляется с кабелем длиной 2 м, поэтому КК1 должна размещаться рядом с ДПУ-Ц (по заказу ДПУ-Ц может поставляться с кабелем длиной до 20 м);
- расстояние по кабелю от УР, УР2, УР3 до КК1 с ячейкой ЯТ не должно превышать 1200 м. **ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ДПУ-Ц без КК1 с ячейкой ЯТ не допускается.**

1.5 К местам установки ДПУ-Ц 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 ДПУ-Ц и 4,5 мм для КК1. Сопротивление шин заземления не должно превышать 4 Ом.

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

2 Подготовка и монтаж ДПУ-Ц

2.1 Подготовка

2.1.1 Извлечь ДПУ-Ц из транспортной тары, при этом необходимо принять меры предосторожности, предотвращающие механические повреждения поплавков 5 (рисунки 2.2 – 2.5).

При транспортировке ДПУ-Ц фланец 10 транспортируется в отдельной таре.

2.1.2 Снять с ДПУ-Ц ограничительные кольца 6 и 7, поплавки 5 и зонтики 16.

2.1.3 Установить прокладки 12 на БДУ 2.

2.1.4 Ввернуть БДУ 2 во фланец 10 и затянуть.

2.1.5 Установить на БДУ 2 зонтики 16 и верхние ограничительные кольца 6 между рисками, нанесёнными на заводе-изготовителе.

2.1.6 Установить на БДУ 2 поплавки 5 и нижние ограничительные кольца 7 между рисками, нанесёнными на заводе-изготовителе.

2.1.7 Проверить маркировку заводского номера ДПУ-Ц на поплавках 5 и контроллерах 1.

Примечание – Маркировка на поплавках должна быть сориентирована относительно контроллера (надпись на поплавках не должна быть перевёрнута).

2.2 Монтаж ДПУ-Ц

2.2.1 Установить на посадочное место фланца резервуара прокладку (в комплект поставки не входит).

2.2.2 Опустить ДПУ-Ц в резервуар и совместить крепёжные отверстия фланца 10 и фланца резервуара.

ВНИМАНИЕ! При опускании ДПУ-Ц в резервуар не подвергать поплавки механическим воздействиям.

2.2.3 Установить крепёжные болты фланца и затянуть их.

2.2.4 Соединить фланец и контроллеры шинами соединительными 3.

2.2.5 Подключить ДПУ-Ц к контуру заземления объекта с помощью шины заземления 13 (в комплект поставки не входит).

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ДПУ-Ц без заземления категорически запрещается.

2.2.6 Подключение ДПУ-Ц 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 (в комплект поставки не входит).

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация КК1 без заземления категорически запрещается.

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

2.2.6.4 Разделать кабель согласно рисунку 2.1, отмаркировать, обжать наконечниками, подключить к клеммникам КК1 согласно маркировке и схеме подключения ДПУ-Ц к УР, УР2, УР3, приведённой в инструкции по монтажу, пуску и регулированию КШЮЕ.421451.002ИМ. Проверить наличие заглушки в неиспользуемом кабельном вводе.

Примечание – ДПУ-Ц 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.

2.2.6.7 Надеть на ДПУ-Ц защитный чехол из комплекта поставки.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ДПУ-Ц без защитного чехла не допускается.

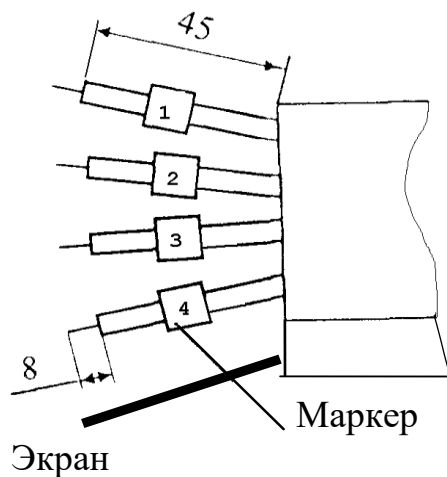
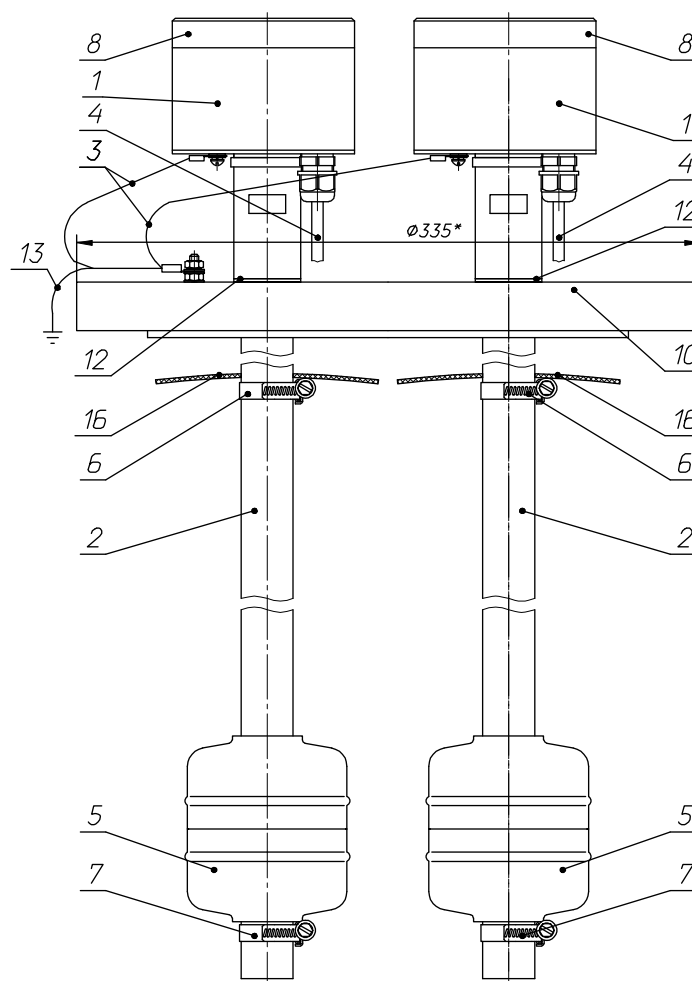
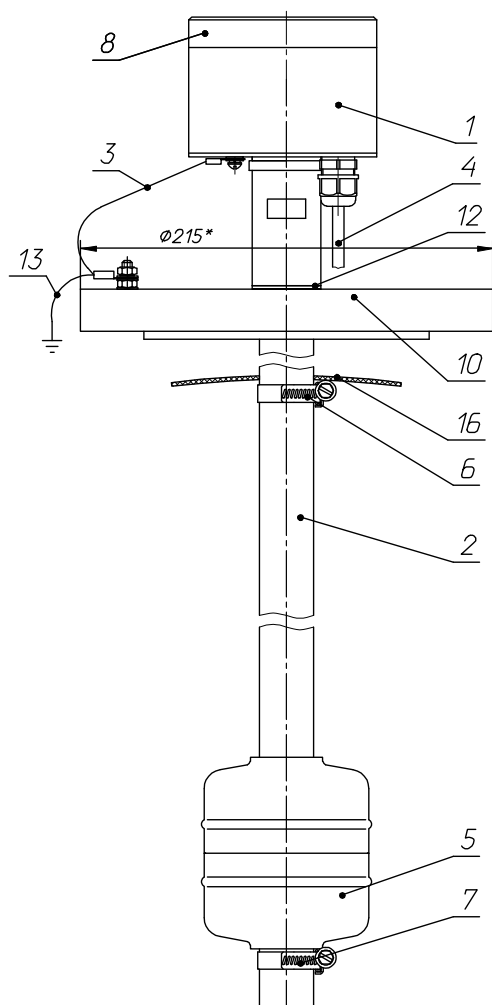


Рисунок 2.1 – Разделка и маркировка кабелей УР, УР2, УР3 -КК1, КК1-КК1

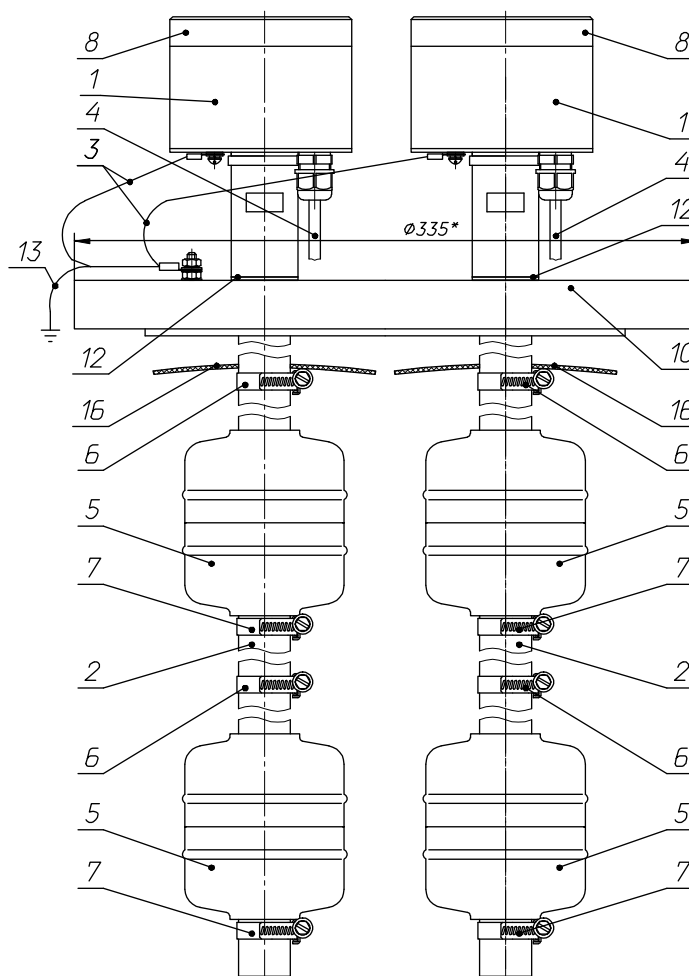
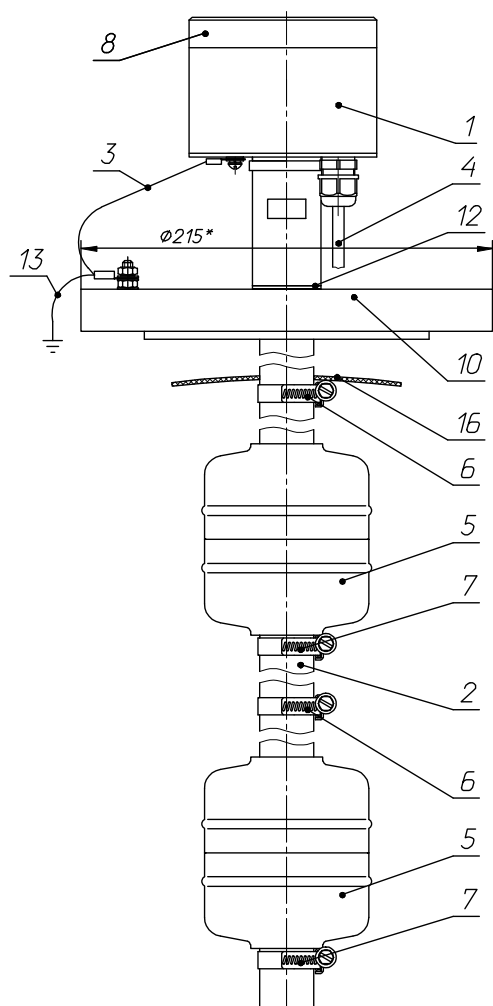
Примечание – допускается вместо маркеров 1 – 4 наносить кольцевые полосы пишущим маркером, при этом число полосок должно соответствовать номеру жилы кабеля.



- 1 - контроллер
- 2 - БДУ
- 3 - шина соединительная
- 4 - кабель ДПУ-Ц
- 5 - поплавков
- 6 - верхнее ограничительное кольцо
- 7 - нижнее ограничительное кольцо
- 8 - крышка контроллера
- 10 - фланец
- 12 - прокладка
- 13 - шина заземления (в комплект поставки не входит)
- 16 – зонтик

Рисунок 2.2 – ДПУ-Ц (АГЗС)
КШЮЕ.407712.352

Рисунок 2.3 – ДПУ-Ц (АГЗС)
КШЮЕ.407712.352-01



- 1 - контроллер
- 2 - БДУ
- 3 - шина соединительная
- 4 - кабель ДПУ-Ц
- 5 - поплавков
- 6 - верхнее ограничительное кольцо
- 7 - нижнее ограничительное кольцо
- 8 - крышка контроллера
- 10 - фланец
- 12 - прокладка
- 13 - шина заземления (в комплект поставки не входит)
- 16 - зонтик

Рисунок 2.4 – ДПУ-Ц (АГЗС)
КШЮЕ.407712.352-02

Рисунок 2.5 – ДПУ-Ц (АГЗС)
КШЮЕ.407712.352-03

3 Демонтаж ДПУ-Ц

3.1 Снять защитный чехол с ДПУ-Ц.

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

3.3 Отсоединить от КК1 и фланца ДПУ-Ц шины заземления 13.

3.4 Отсоединить фланец ДПУ-Ц от крышки резервуара и извлечь ДПУ-Ц из резервуара.

ВНИМАНИЕ! При извлечении из резервуара необходимо следить за сохранностью поплавков.

3.5 Снять с БДУ нижние ограничительные кольца, поплавки, верхние ограничительные кольца и зонтики. Отсоединить шины соединительные 3 от фланца.

3.6 Вывернуть БДУ из фланца.

3.7 Установить на БДУ зонтики, верхние и нижние ограничительные кольца и поплавки.

3.8 Снять КК1 с посадочного места (при необходимости).

3.9 Уложить КК1 и ДПУ-Ц в тару завода-изготовителя.

Если ДПУ-Ц транспортируется без тары завода-изготовителя, то необходимо надеть на контроллеры защитные чехлы и принять меры от попадания влаги и грязи и механических повреждений поплавков и труб.

ВНИМАНИЕ! Транспортирование ДПУ-Ц без принятия вышеуказанных мер защиты не допускается.

Приложение А (обязательное)

Подключение ДПУ-Ц к УР, УР2, УР3 через КК1

А.1 КК1 могут поставляться в различных вариантах корпусов. Габаритные и установочные размеры КК1 приведены на рисунках А.1 – А.3 (высота КК1 – 57 мм).

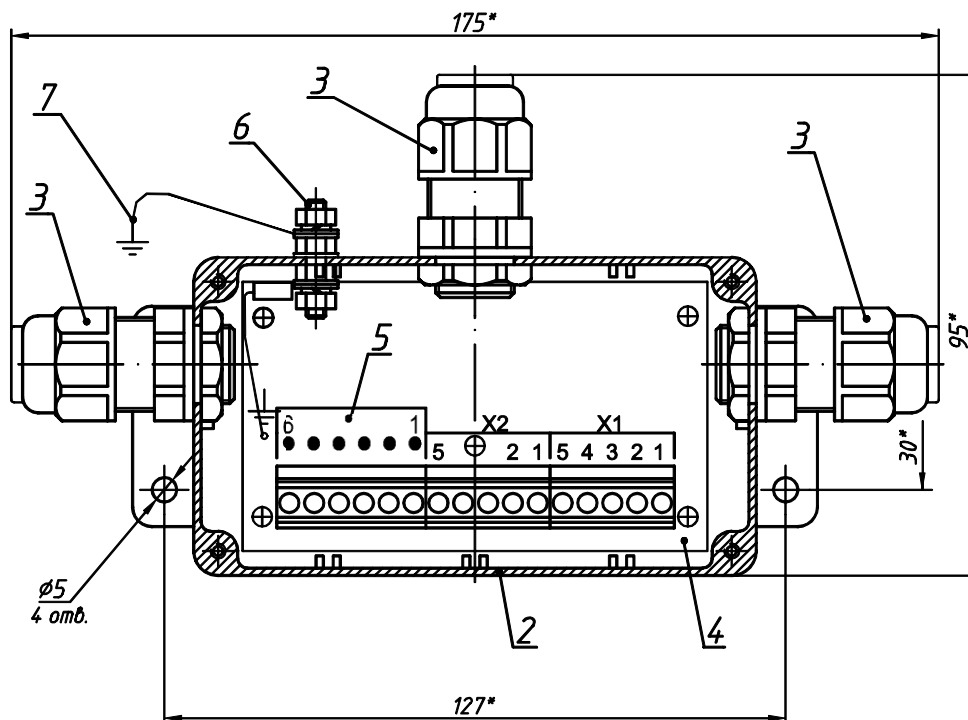
А.2 КК1 должна размещаться рядом с ДПУ-Ц.

А.3 Длина кабеля от УР, УР2, УР3 до КК1 не должна превышать 1200 м.

А.4 Кабели рекомендуется прокладывать в заземлённых металлических трубах или бронерукавах с запасом на концах по 0,5 м.

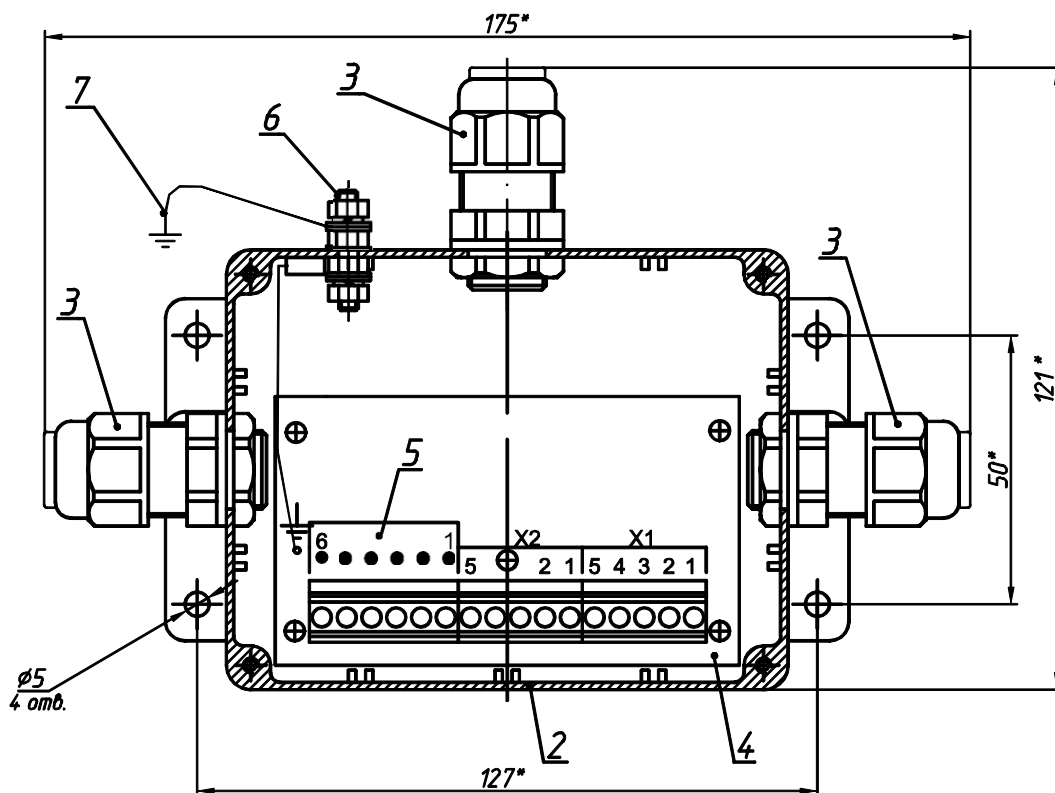
А.5 К местам установки ДПУ-Ц и КК1 должны быть подведены шины заземления, выполненные из медного провода сечением не менее 4 мм^2 и оканчивающиеся наконечниками с диаметром отверстия 4,5 мм. Сопротивление шин заземления не должно превышать 4 Ом.

А.6 Схемы соединений ДПУ-Ц с КК1 и УР, УР2, УР3 приведены в Приложении А инструкции по монтажу КШЮЕ.421451.002ИМ.



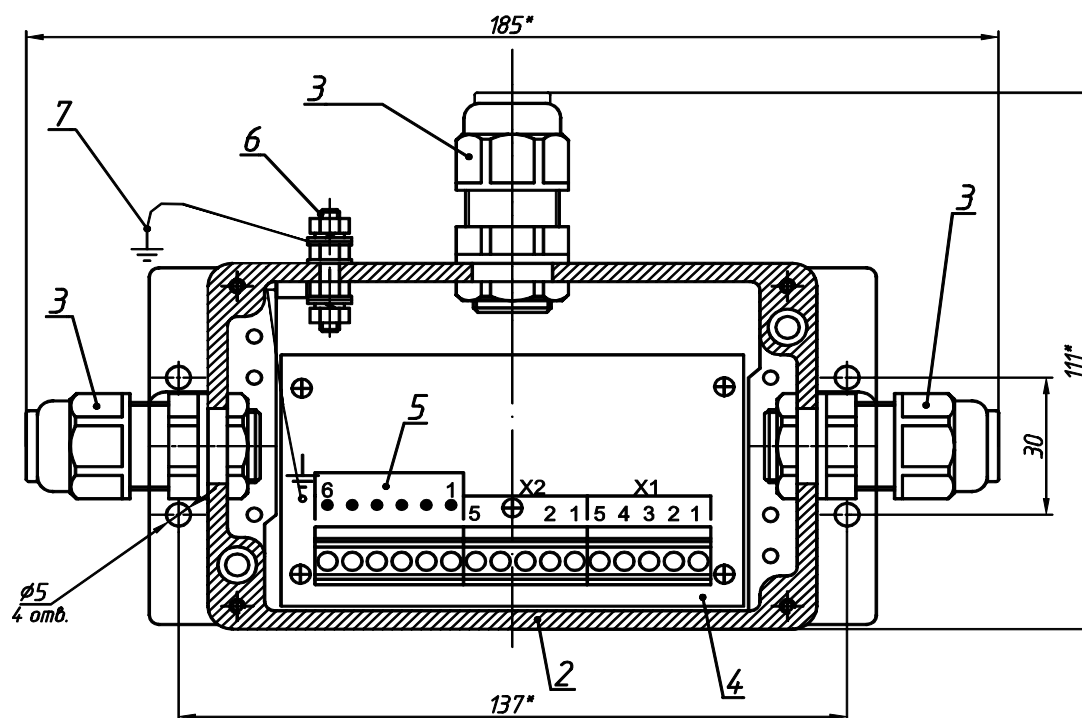
- 1 – крышка (на рисунке не показана)
- 2 – корпус
- 3 – кабельный ввод
- 4 – ячейка ЯКК1
- 5 – ячейка ЯТ
- 6 – зажим заземления
- 7 – шина заземления
(в комплект поставки не входит)

Рисунок А.1 – КК1 (1-й вариант корпуса)
(Высота КК1 – 57 мм)



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

Рисунок А.2– КК1 (2-й вариант корпуса)
(Высота КК1 – 57 мм)



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

Рисунок А.3 – КК1 (3-й вариант корпуса)
(Высота КК1 – 57 мм)

Приложение Б
(справочное)

Перечень ссылочных документов

Обозначение	Наименование
КШЮЕ.421451.002РЭ	Системы измерительные «СТРУНА+». Руководство по эксплуатации
КШЮЕ.421451.002ИМ	Системы измерительные «СТРУНА+». Инструкция по монтажу, пуску и регулированию