

УТВЕРЖДЕН
КШЮЕ.421451.002ИМ31–УЛ

ОКПД2 26.51.52.000



СИСТЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

«СТРУНА+»

Инструкция по монтажу, пуску и регулированию

Монтаж и демонтаж ППП1 КШЮЕ.407533.101

Часть 32 КШЮЕ.421451.002ИМ31

Содержание

Введение.....	3
1 Подготовка резервуара к монтажу ППП1	3
2 Подготовка и монтаж ППП1	4
3 Демонтаж ППП1	6
Приложение А Подключение ППП1 к УР, УР2, УР3 через КК1.....	7
Приложение Б Перечень ссылочных документов.....	10

В документе используются следующие сокращения:

БДУТС - блок датчиков уровня, температуры и сигнализатора;

ДД1 - датчик давления;

ДУТ - датчик уровня и температуры;

КК1 - клеммная коробка;

ППП1 - первичный преобразователь параметров;

СУВ - сигнализатор уровня воды;

УР, УР2, УР3 - устройство распределительное;

ЯКК1 – ячейка клеммной коробки;

ЯТ - ячейка терминальная.

Настоящая инструкция устанавливает порядок монтажа и демонтажа ППП1 КШЮЕ.407533.101 (рисунок 2.1).

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 0,5 м.

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 металлокабелях с запасом 0,5 м на концах.

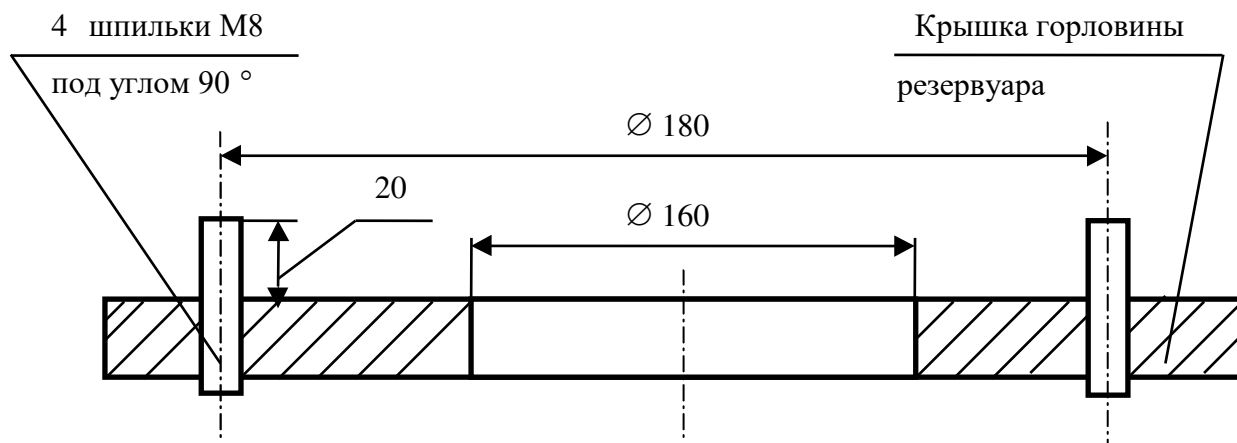


Рисунок 1.1

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 поплавка 6.

2.1.2 Проверить, что ограничительные хомуты находятся между рисками, нанесёнными на заводе-изготовителе.

2.1.3 Проверить маркировку заводского номера ППП1 на поплавке 6, контроллере 1 и БДУТС 2.

2.1.4 После распаковывания ППП1 проверить свободу перемещения поплавка 6 вдоль несущей трубы ППП1 и его целостность.

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 поплавков уровня 6 механическим воздействиям. Поплавков уровня 6 должен находиться на нижнем ограничительном хомуте 7.

2.2.3 Закрепить фланец 8 на крышке резервуара.

2.2.4 Подключить ППП1 к контуру заземления объекта с помощью шины заземления 11 (в комплект поставки не входит).

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ППП1 без заземления категорически запрещается.

2.2.5 Подключение ППП1 к УР.

2.2.5.1 Закрепить КК1 на посадочном месте.

2.2.5.2 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.

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

2.2.5.4 Разделать 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.

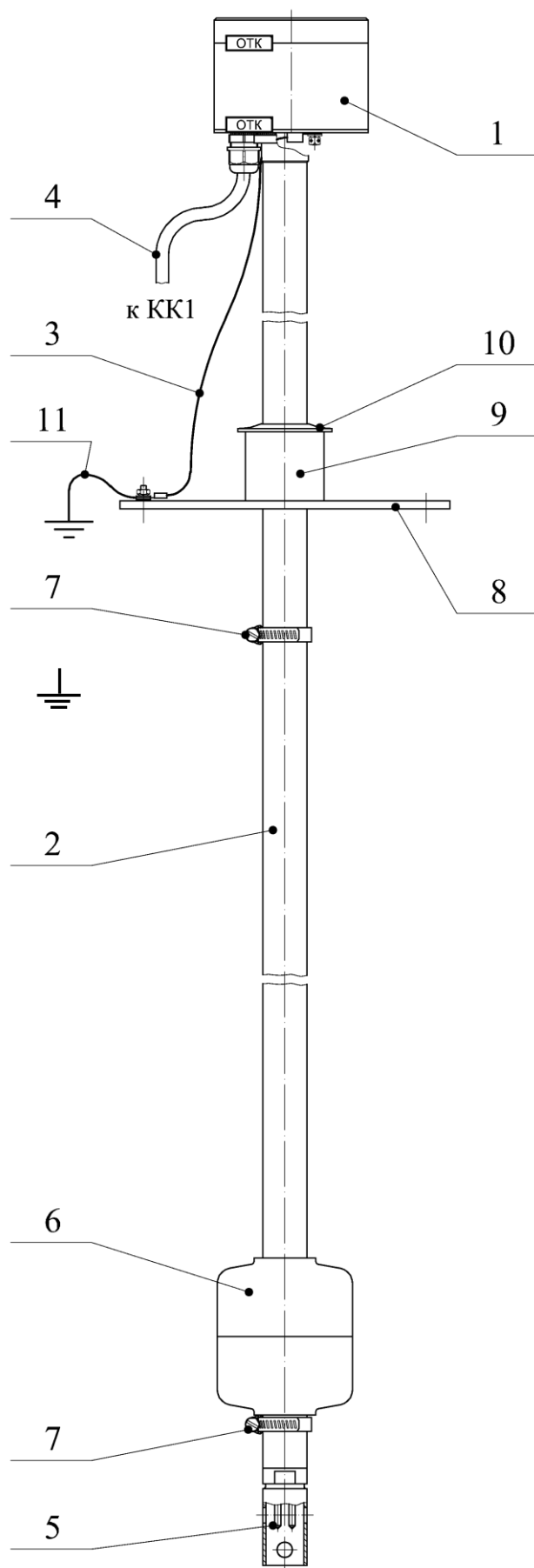
Примечание – ППП1 поставляется с разделанным кабелем. Для облегчения прохождения кабельного ввода рекомендуется предварительно обернуть жилы кабеля клейкой лентой.

2.2.5.5 Установить крышку КК1 на место и закрепить винтами.

2.2.5.6 Опломбировать КК1.

2.2.6 Надеть защитный чехол на контроллер 1.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация ППП1 без защитного чехла не допускается.



- 1 - контроллер
- 2 - БДУТС
- 3 - шина соединительная
- 4 - кабель ППП1-КК1
- 5 - СУВ
- 6 - поплавков уровня
- 7 - ограничительный хомут
- 8 - фланец
- 9 - направляющая
- 10 - прокладка
- 11 - шина заземления
- (в комплект поставки не входит)

Рисунок 2.1 – ППП КШЮЕ.407533.101

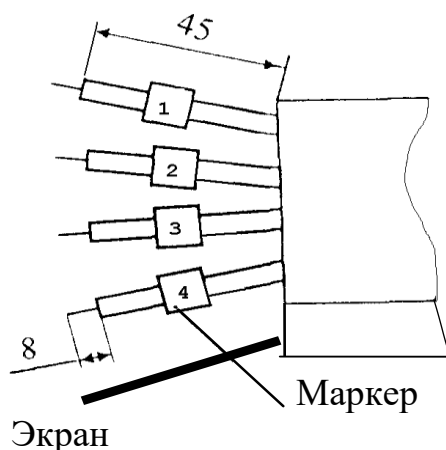


Рисунок 2.2 – Разделка и маркировка кабелей УР, УР2, УР3 - КК1, КК1 - КК1

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

3 Демонтаж ППП1

3.1 Снять защитный чехол с ППП1.

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 фланца ППП1 шину заземления 11 (рисунок 2.1) и от КК1 шину заземления 7 (Приложение А)

3.4 Отсоединить фланец ППП1 от крышки резервуара и извлечь ППП1 из резервуара.

ВНИМАНИЕ! При извлечении из резервуара необходимо следить за сохранностью поплавка 6 (рисунок 2.1).

3.5 Снять КК1 с посадочного места (при необходимости).

3.6 Уложить КК1 и ППП1 в тару завода-изготовителя.

Если ППП1 транспортируется без тары завода-изготовителя, то необходимо надеть на контроллер ППП1 защитный чехол и принять меры от попадания влаги и грязи и механических повреждений поплавка и трубы.

ВНИМАНИЕ! Транспортирование ППП1 без принятия вышеуказанных мер защиты не допускается.

Приложение

(обязательное)

Подключение ППП1 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 – А3 (высота КК1 – 57 мм).

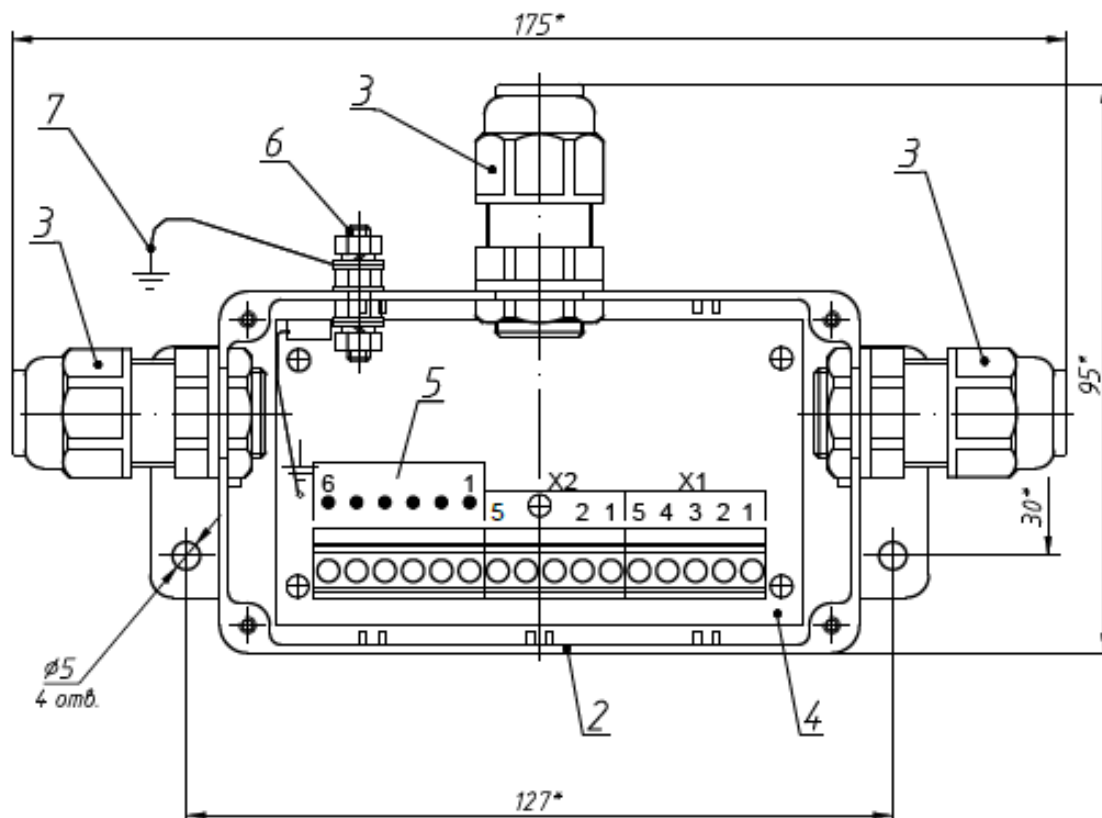
А.2 КК1 должна размещаться рядом с ППП1.

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.

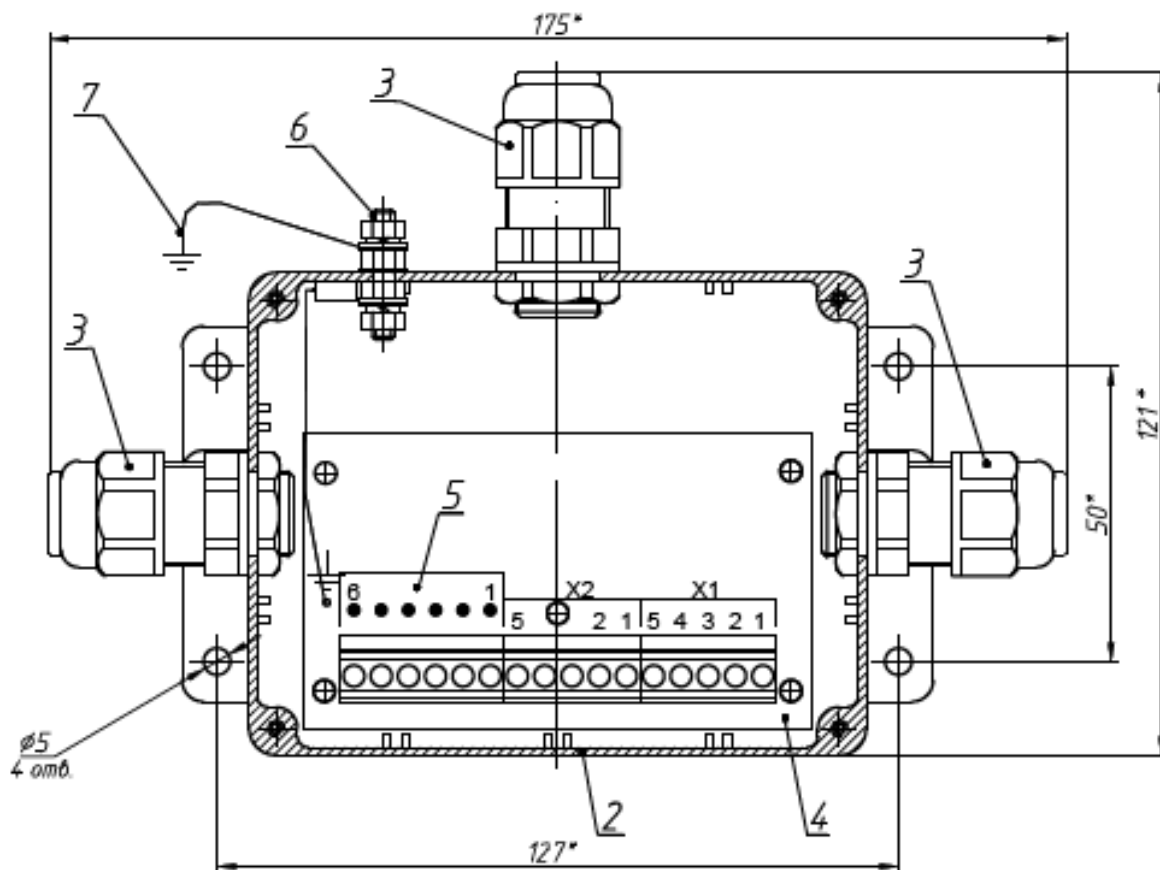
А.5 К местам установки ППП1 и КК1 должны быть подведены шины заземления, выполненные из медного провода сечением не менее 4 мм^2 и оканчивающиеся наконечниками с диаметром отверстия 4,5 мм. Сопротивление шин заземления не должно превышать 4 Ом.

А.6 Схемы соединений ППП1 с КК1 и УР, УР2, УР3 приведены в Приложении А инструкции по монтажу КШЮЕ.421451.002ИМ.



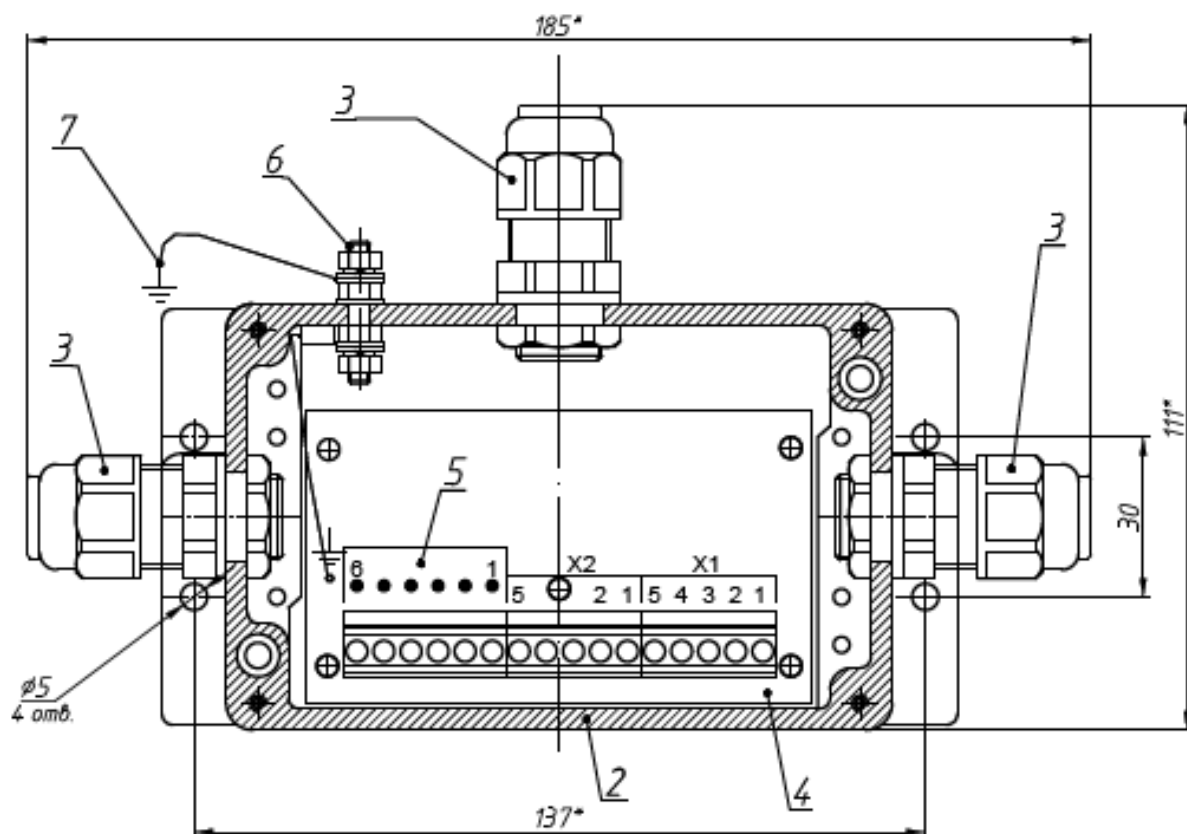
- 1 – крышка (на рисунке не показана)
- 2 – корпус
- 3 – кабельный ввод
- 4 – ячейка ЯКК1
- 5 – ячейка ЯТ (не устанавливается)
- 6 – зажим заземления
- 7 – шина заземления (в комплект поставки не входит)

Рисунок А.1 – КК1 (1-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.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.