

# ЗАО «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ»

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КАМЕРЫ КОТ-3-ССД

ГК-У1871.00.000 ИМ

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания .....	1
2. Назначение и особенности применения камеры .....	2
3. Особенности конструкции камеры .....	2
4. Основные характеристики .....	4
5. Особенности комплектации камеры .....	5
6. Транспортирование и хранение .....	6
7. Разработка котлована для камеры .....	6
8. Установка камеры в котлован .....	6
9. Ввод труб в камеру .....	7
10. Размещение в камере тупиковых муфт и запасов ОК .....	11
11. Засыпка котлована и уплотнение грунта .....	12
12. Меры безопасности .....	12
13. Гарантии изготовителя .....	12
Приложение 1 .....	13

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Камеру оптическую трубопроводную КОТ-3 производит ЗАО «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ» (ССД). Изделие поставляется с наименованием: «Камера оптическая трубопроводная КОТ-3-ССД». Номенклатурный номер: 110104-00045.



Рис. 1. Внешний вид камеры КОТ-3-ССД с закрытой крышкой.

1.2. Необходимость в разработке данной инструкции возникла в связи с тем, что камера КОТ-3 является новым изделием и предназначено для использования с трубами типа ССД-Пайп.

1.3. У строителей канализации и у представителей заказчиков, контролирующих качество выполненных работ, возникают многочисленные вопросы по монтажу КОТ-3-ССД с трубами ССД-Пайп.

Поэтому компания ССД разработала данную инструкцию, регламентирующую монтаж камеры КОТ-3-ССД и ввод в неё труб ССД-Пайп нескольких типоразмеров, чтобы потребители ознакомились с особенностями монтажа и могли правильно подбирать необходимые элементы.

1.4. Специалисты, занимающиеся вопросами проектирования, строительства и эксплуатации кабельной канализации связи, в качестве источников информации о камерах КОТ-3-ССД и трубах типа ССД-Пайп, должны использовать только действующие документы ССД: прайс-листы на сайте ССД, и инструкции по монтажу, разработанные компанией ССД.

Если требуется дополнительная информация, следует обращаться к специалистам ССД.

Причина: в действующих руководствах Минкомсвязи РФ упоминаются только железобетонные и кирпичные колодцы разных вариантов исполнения.

Указаний по монтажу КОТ-3-ССД и вводов в них полиэтиленовых труб ССД-Пайп и полиэтиленовых труб других типов в этих документах нет.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КАМЕРЫ

2.1. Камера КОТ-3-ССД используется на местных сетях связи при строительстве малоотверстной кабельной канализации с применением труб типа ССД-Пайп или иных труб по выбору потребителей.

2.2. Камера КОТ-3-ССД предназначена для применения в качестве узла поворота кабельной канализации и может использоваться в качестве проходного, углового или разветвительного смотрового устройства.

2.3. Камера КОТ-3-ССД устанавливается в местах с открытым грунтом. В городах на уличных газонах, в парковых зонах и т.п. Установка под дорожным покрытием улиц и под асфальтом на тротуарах исключается.

2.4. Камера КОТ-3-ССД устанавливается непосредственно в грунт выше уровня грунтовых вод. Полностью скрытая в грунте камера обеспечивает защиту кабелей от нежелательных внешних воздействий, включая грызунов и вандалов.

2.5. Внутренние размеры камеры позволяют выкладывать ответвляющиеся кабели с допустимыми радиусами изгибов.

2.6. Возможно размещение в камере КОТ-3-ССД оптических муфт типоразмеров МОГ-Т3 и МОГ-Т5 с технологическими запасами кабелей и тупиковых муфт МТО на кабелях с медными жилами ёмкостью до ста пар.

## 3. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ КАМЕРЫ КОТ-3-ССД

3.1. Камера КОТ-3-ССД состоит из полиэтиленового корпуса и полиэтиленовой крышки (рис. 1).

3.2. При сборке обеспечивается плотная посадка крышки на корпус.

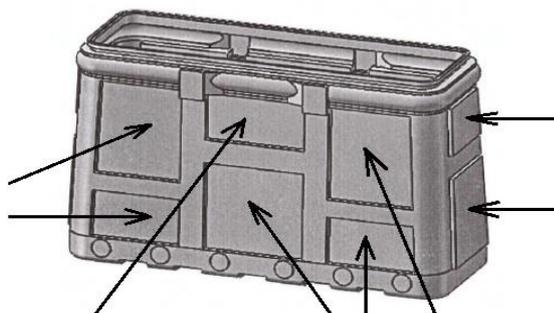


Рис. 2. Корпус камеры КОТ-3-ССД, крышка снята. Стрелками показаны монтажные площадки на боковых и торцевых стенках корпуса.

3.3. Для предотвращения выталкивания камеры из грунта при его выпучивании или подвижке КОТ-3-ССД устанавливают на железобетонную плиту. Для крепления камеры к плите в нижней части корпуса используются уступы на краях нижних монтажных площадок на боковых стенках (рис. 3).



Рис. 3. Уступы на краях нижних монтажных площадок.

3.4. На боковых и торцевых стенках корпуса имеются прямоугольные монтажные площадки нескольких типоразмеров, рис. 2 и 5. Стенки на монтажных площадках – вертикальные, с небольшим уклоном внутрь корпуса. Вводы труб ССД-Пайп и труб иных типов выполняются на этих монтажных площадках.

Монтажные площадки на камере позволяют вводить через них трубы ССД-Пайп диаметром от 50 до 160 мм. Размеры площадок показаны на рис. 5.

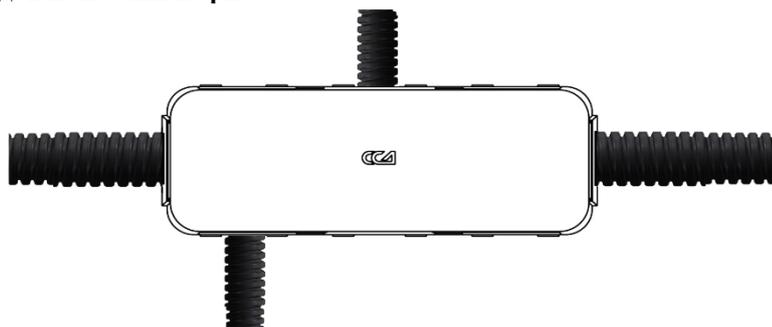


Рис. 4. Вид сверху на камеру КОТ-3 с введёнными в неё трубами типа ССД-Пайп.

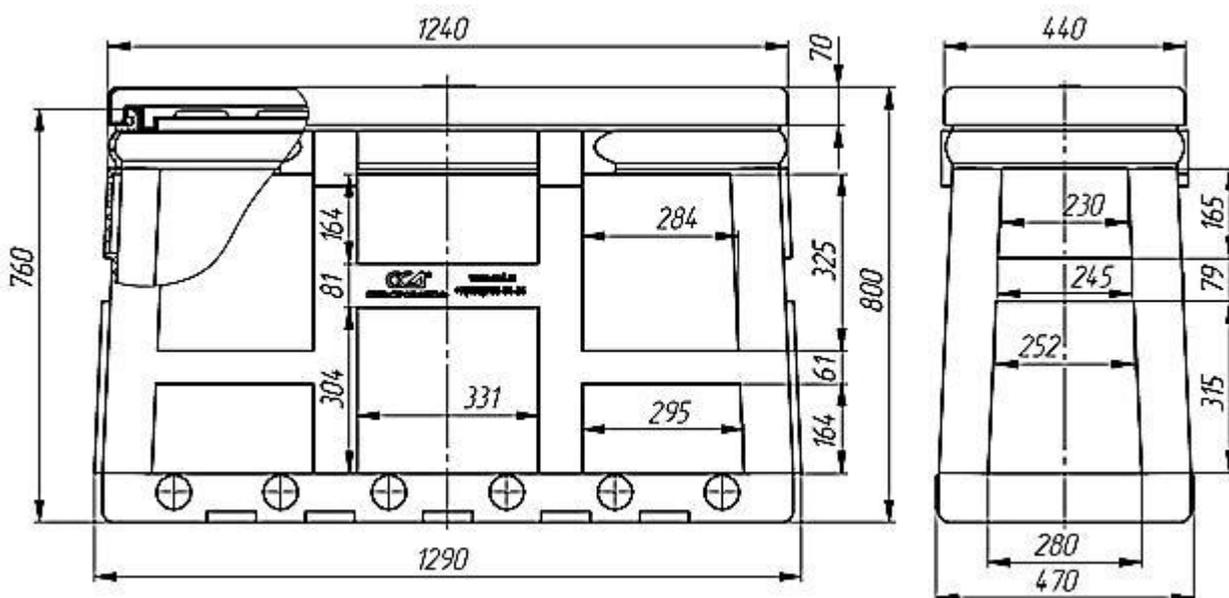


Рис. 5. Габаритные размеры камеры КОТ-3-ССД с крышкой. На рисунке показаны размеры монтажных площадок.

3.5. На рисунке 4 показан вариант, когда КОТ-3 используется как разветвительное смотровое устройство. В трубах большего типоразмера прокладываются основные кабели, а в трубах меньших типоразмеров – кабели, ответвляющиеся к абонентам (группам абонентов) в стороны от основной трассы.

3.6. Внутри камеры, на её боковых стенках, устанавливаются стальные каркасы, собираемые из продольных и поперечных швеллеров (рис. 6).



Рис. 6. Вид на каркас, установленный в корпусе камеры КОТ-3.

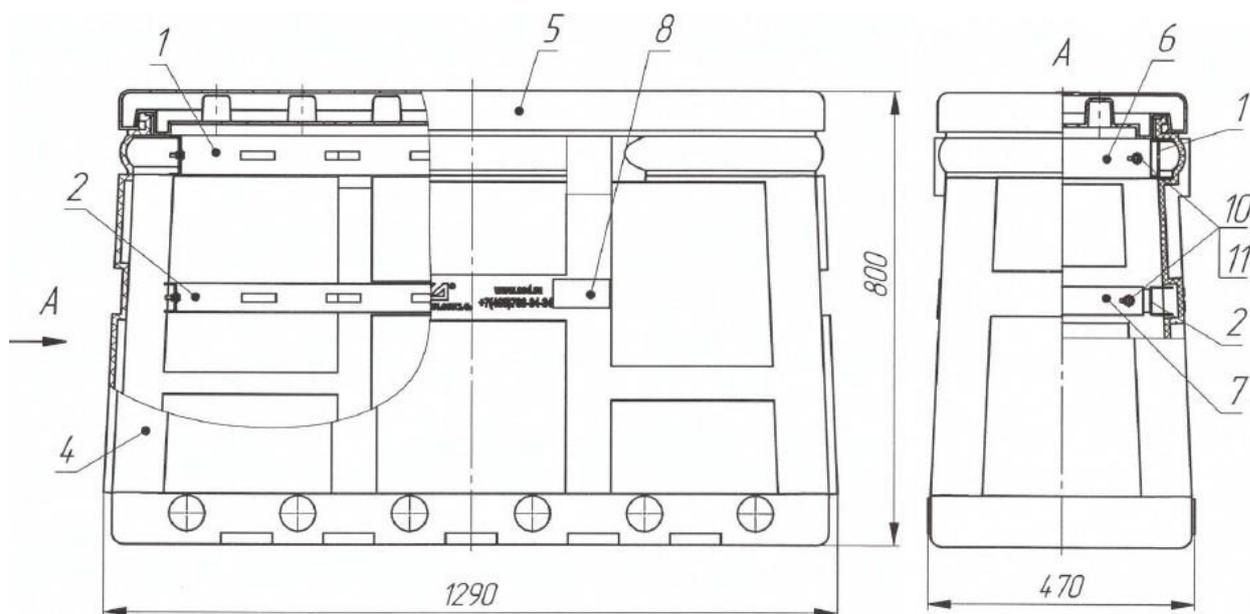


Рис. 7. Элементы стального каркаса камеры КОТ-3-ССД:  
 1 – верхний продольный швеллер; 2 – нижний продольный швеллер;  
 4 – корпус; 5 – крышка; 6 – верхний поперечный швеллер;  
 7 – нижний поперечный швеллер; 10-11 – крепёж, болты М6.

3.7. На продольных швеллерах имеются прямоугольные отверстия (рис. 8).

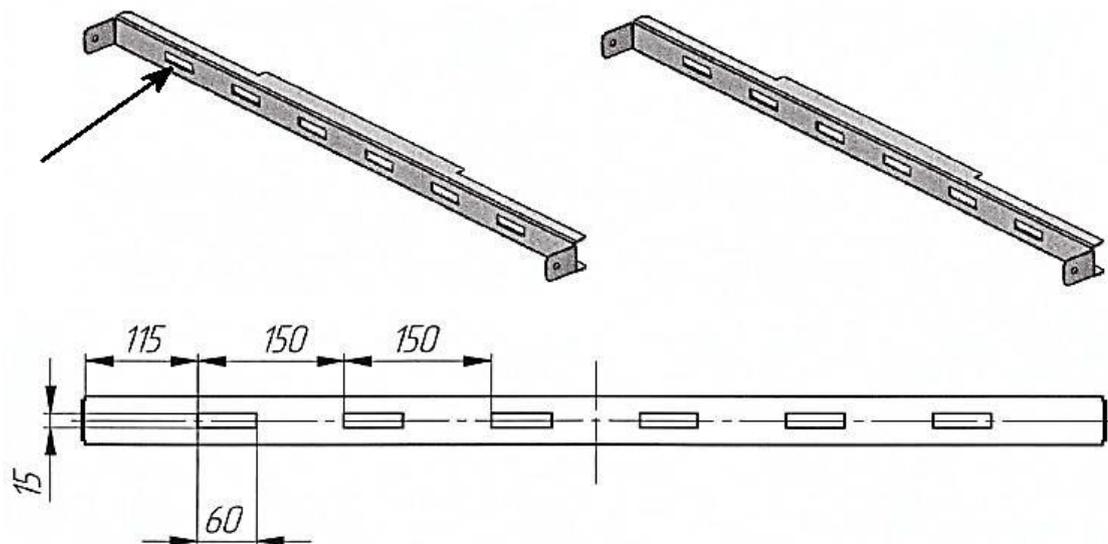


Рис. 8. Размеры отверстий в продольных швеллерах каркаса.

#### 4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАМЕРЫ КОТ-3

##### 4.1. Основные характеристики камеры КОТ-3-ССД:

Габаритные размеры:

- длина 1290 мм;
- ширина 470 мм;
- высота 800 мм.

Монтажные площадки 16 штук.

Масса 38 кг (с учетом установленных каркасов).

Способ установки: допускается только подземный способ установки, то есть полностью в грунте.

Климатическое исполнение: УХЛ 2 Макроклиматический район с умеренным и холодным климатом.

## 5. ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТАЦИИ КАМЕРЫ

5.1. Камера поставляется с предустановленным на заводе каркасом. В случаях, когда необходимо установление консолей для размещения муфт, каркас на объекте самостоятельно демонтируется с последующей установкой консолей или иных опорных элементов в необходимом месте камеры.



Рис. 9. Комплект деталей каркаса камеры КОТ-3-ССД.

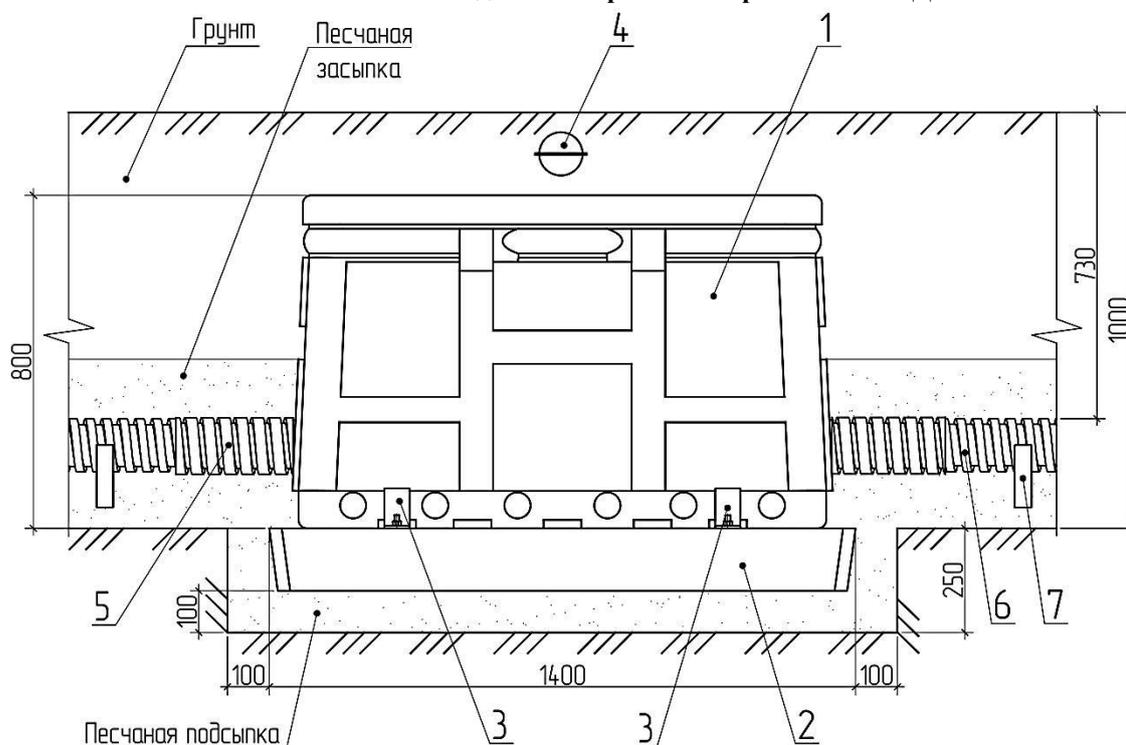


Рис. 10. Схема установки камеры оптической КОТ-3-ССД.

Таблица 1.

Номер на схеме	Наименование изделия ССД	Номенклатурный номер, по проекту
1	Камера КОТ-3-ССД	110104-00045
2	Плита анкерная колодца связи ПАКС 1,4 × 0,8 м	110402-00092
3	Комплект якорного крепления КОТ-3-ССД *	110301-01798
4	Маркер шаровой интеллектуальный Программируемый	121001-00086
	Кронштейны в комплекте для крепления шарового маркера	110301-01828
5	Муфта резьбовая «ССД-Пайп»	Размер выбирается согласно проекту
6	Труба «ССД-Пайп»	Размер выбирается согласно проекту
7	Кластер «ССД-Пайп»	Размер выбирается согласно проекту
8	Консоль КСО-1 ССД	130102-00032

\* - описание комплекта якорного крепления в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

5.2. На рисунке 10 представлена схема установки камеры КОТ-3-ССД в котловане с указанием всех дополнительных изделий, необходимых для обеспечения надёжной работы камеры в процессе эксплуатации.

Дополнительно, для установки камеры в котловане, поставляются изделия, представленные в таблице 1.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование камер КОТ-3-ССД должно производиться в упакованном виде, любыми видами транспортных средств, в соответствии с действующими на этих видах транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке. Недопустимо сбрасывание камер с транспорта и перетаскивание их по бетонному и асфальтному основанию.

6.2. Хранение камер КОТ-3-ССД должно производиться в складских помещениях в условиях отсутствия воздействия на камеры солнечных лучей. Допускается хранить камеры под открытым небом не более 6 месяцев с обязательным закрытием камер материалами, непроницаемыми для солнечных лучей.

6.3. Складирование камер КОТ-3-ССД должно происходить на ровном основании, в местах, где камеры не будут подвержены опасности механического повреждения.

6.4. Камеры КОТ-3-ССД должны храниться не ближе одного метра до источников тепла (калориферов, теплопроводов и т.д.).

## 7. РАЗРАБОТКА КОТЛОВАНА ДЛЯ УСТАНОВКИ КАМЕРЫ

7.1. Установка камер должна производиться в местах, указанных в проектной документации на участок кабельной канализации связи.

7.2. В месте установки камеры производят разметку котлована на поверхности земли и удаляют дерн. Дерн складировать неподалёку от котлована и сохранять для использования при засыпке котлована и благоустройстве места работ.

7.3. Разрабатывают котлован глубиной, указанной на схеме (рис. 10). Котлован должен иметь размеры, позволяющие разместить на его дне железобетонную плиту размером 1,4 × 0,8 м и установить плиту и КОТ-3-ССД на глубине, показанной на рис. 10. Дно котлована должно быть ровным, без камней и комков. Плита устанавливается на песчаную подсыпку.

7.4. Вскрытие грунта является наиболее трудоёмким рабочим процессом. В городских условиях производится, в основном, вручную.

7.5. Вскрытие грунта производится на площади, определяемой размерами плиты ПАКС с учётом норм дополнительного вскрытия покровов, приведённых в таблице 2.

### Нормы дополнительного вскрытия уличных покровов

Таблица 2.

Тип покрытия	Ширина дополнительного вскрытия на каждой стороне котлована
Дёрн в парках	По 0,1 м
Растительный слой на скверах и газонах	По 0,15 м

7.6. Подсыпают песок на дно котлована в соответствии со схемой (рис. 10).

7.7. Разрабатывают траншею для подвода труб к котловану.

## 8. УСТАНОВКА КАМЕРЫ В КОТЛОВАН

8.1. Установка камеры КОТ-3-ССД должна осуществляться в соответствии с техническим проектом, с учётом особенностей местности и существующих тепловых, энергетических и телекоммуникационных сетей, а также местных геодезических условий.

8.2. При выборе места установки камеры следует иметь в виду, что её нельзя устанавливать под проезжей частью улиц и под тротуарами. Над камерой может находиться только открытый грунт. Это необходимо потому, что в период эксплуатации должна обеспечиваться возможность проведения раскопок и вскрытия камеры для ввода вновь прокладываемых кабелей в основных трубах и для ввода ответвляющихся труб.

8.3. Толщина слоя грунта, накрывающего камеру, должна быть не менее 0,4 м.

8.4. В любых грунтах, в особенности в грунтах населённых пунктов, рекомендуется устанавливать камеру только с креплением на железобетонной плите. На рисунке 10 представлена схема установки камеры, а в таблице 1 – перечень изделий ССД, необходимых для установки камеры в котловане.

8.5. Запрещается установка камеры в условиях ливневых паводков. В случае заполнения водой котлована и подводящих траншей следует откачать или отвести воду.

8.6. В случае, если котлован вырыт в грунте, содержащем валуны, щебень, шлак, битое стекло, строительный мусор и другие твердые включения, производится отсыпка дна траншеи песком или мягкой землей толщиной от 50 до 100 мм. Промежуток между боковыми стенками траншеи и КОТ-3-ССД засыпается мягкой землей или песком с последующим уплотнением.

8.7. Первоначальная засыпка камеры в котловане должна производиться слоем земли толщиной не менее 100 мм мягкой землей, не содержащей твердых включений. Окончательную засыпку котлована рекомендуется производить ранее вынутым и местным грунтом с послойной утрамбовкой грунта с коэффициентом уплотнения 0,98.

8.8. Для отыскания закопанной в грунт камеры в процессе её эксплуатации при её установке над центром крышки следует закопать электронный маркер компании «ЗМ», который может быть помещен на дно камеры, или же для эффективности работы подвешен на внутренней поверхности крышки, с помощью комплекта кронштейнов для крепления шарового маркера.

8.9. Для предотвращения повреждения камеры при раскопке на расстоянии около 10 см над крышкой камеры следует уложить продольно 3 отрезка сигнально-предупредительной ленты длиной около 1,4 м каждый. Причем, 2 отрезка следует расположить по краям камеры, а третий по ее середине. Для обеспечения большей контрастности крышки камеры относительно грунта рекомендуется укладка таких же отрезков сигнально-предупредительной ленты и непосредственно на крышку. Вместо сигнально-предупредительной можно уложить ленту ЛЗС (лента защитная сигнальная) или плиты ПЗК (плита закрытия кабеля), которые отличаются повышенной прочностью и могут полностью закрыть и предохранить камеру при последующих раскопках.

8.10. При возможности наезда автотранспорта на грунт над местом размещения камеры рекомендуется устанавливать над камерой (на расстоянии около 20 см над ней) железобетонную плиту, габариты которой будут перекрывать размеры камеры не менее чем на 20 см с каждого края. Данное условие необходимо соблюдать с целью обеспечения ее механической защиты.

8.11. При закладке КОТ-3-ССД в местах возможного передвижения транспортных средств вместо установки плиты, допускается ее полное заполнение гладким щебнем мелкой фракции или сухим песком.

8.12. При расположении камеры около железнодорожных путей или автодорог расстояние от них до места её установки должно быть не менее одного метра (при возможности рекомендуется расстояние 2,5 м). При наличии в придорожной зоне прослойки геотекстиля или других защитных слоев, их следует восстановить в месте установки камеры.

8.13. Камера должна устанавливаться на расстоянии не менее 0,5 м от силового кабеля. В стесненных условиях для кабеля до 35 кВ допускается установка КОТ-3-ССД на расстоянии не менее 0,215 м с установкой между КОТ-3-ССД и кабелем разделительной защиты кабеля из плит или трубы, изготовленных из асбоцемента, бетона или железобетона.

8.14. Не следует устанавливать камеры на расстоянии менее 10 м от опор воздушных линий высоковольтных передач, от линий газопроводов, нефтепроводов и линий прочих коммуникаций повышенной опасности.

8.15. При установке КОТ-3-ССД около теплопроводов, необходимо обеспечивать теплоизоляцию, гарантирующую соблюдение температурного режима эксплуатации камер, оптических муфт и кабеля.

8.16. В зоне зеленых насаждений КОТ-3-ССД следует, как правило, устанавливать не ближе двух метров к стволам деревьев.

8.17. Плиту ПАКС устанавливают на песчаную подсыпку в котловане механизированным способом.

8.18. Допускается, в случаях отсутствия возможности транспортировки бетонных плит к месту проведения работ, замена плит на заливку цементным или бетоном раствором основания, перед установкой камеры, с последующим ее креплением.

8.19. Установка камеры КОТ-3-ССД в котлован на плиту ПАКС, благодаря малому весу камеры, может выполняться вручную.

8.20. Отверстия для ввода труб следует высверливать на поверхности земли, до установки камеры в котлован.

8.21. После установки камеры в котлован, на плиту, закрепляют камеру на плите с помощью деталей из комплекта якорного крепления.

8.22. Комплект кронштейнов для крепления маркера устанавливается после полной установки камеры, перед ее засыпкой.

## 9. ВВОД ТРУБ В КАМЕРУ

9.1. Конструкция камеры КОТ-3-ССД позволяет вводить в неё полиэтиленовые трубы разных типов. Выбор типа трубы должен опираться на наличие деталей, для обеспечения их ввода в пластмассовую камеру с вертикальными стенками на монтажных площадках.

Во всех возможных случаях способы выполнения вводов труб не должны предполагать применение открытого пламени газовых горелок или фенов.

9.2. Ввод в камеру КОТ-3-ССД полиэтиленовых гофрированных труб типа ССД-Пайп включает следующие этапы:

9.2.1. Перед помещением камеры в котлован следует подготовить её к вводу труб, то есть просверлить отверстия в монтажных площадках и установить в них адаптеры для ввода труб.

В используемых монтажных площадках высверливаются отверстия по размерам адаптеров.

9.2.2. Адаптеры для ввода труб ССД-Пайп и резьбовые муфты для соединения адаптеров с трубами следует заказывать предварительно с учётом типоразмеров всех соединяемых элементов: труб, резьбовых муфт и адаптеров.

Подбирать резьбовые муфты и адаптеры ввода труб следует по таблице 3, в которой показаны соответствующие друг другу элементы.

9.2.3. Размеры отверстий, соответствующие размерам адаптеров ввода труб ССД-Пайп, перечислены в таблице 3.

Подбирать трубы для вводов в КОТ-3 следует так, чтобы фланец адаптера выбранного типоразмера трубы был меньше монтажной площадки и плотно прижимался к её внутренней поверхности.

Таблица соответствия элементов для ввода труб ССД-Пайп в камеру КОТ-3-ССД

Таблица 3.

Типоразмер труб «ССД-Пайп»	Муфта соединительная (номенклатурный номер)	Адаптер ввода (номенклатурный номер)
Труба «ССД-Пайп» 50	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 50 мм (110611-00008)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 50 мм (110611-00011)
Труба «ССД-Пайп» 63	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 63 мм (110611-00014)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 63 мм (110611-00017)
Труба «ССД-Пайп» 75	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 75 мм (110611-00019)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 75 мм (110611-00022)
Труба «ССД-Пайп» 90	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 90 мм (110611-00024)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 90 мм (110611-00027)
Труба «ССД-Пайп» 110	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 110 мм (110611-00029)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 110 мм (110611-00032)
Труба «ССД-Пайп» 125	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 125 мм (110611-00006)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 125 мм (110804-06962)
Труба «ССД-Пайп» 140	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 140 мм (110611-00034)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 140 мм (110611-00037)
Труба «ССД-Пайп» 160	Муфта соединительная резьбовая «ССД-Пайп» 160 мм (110611-00039)	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 160 мм (110611-00042)

Размеры адаптеров для ввода труб ССД-Пайп в камеру КОТ-3-ССД

Таблица 4.

Номенклатурный номер	Наименование	Диаметр фрезы, мм	Диаметр, фланца мм	Диаметр внутренний, мм	Длина, мм	Масса, кг
110611-00011	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 50 мм	55	69	40,5	127	0,05
110611-00017	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 63 мм	64	75	51,5	136	0,07
110611-00022	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 75 мм	81	100	61	149	0,11
110611-00027	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 90 мм	97	111	73	155	0,18
110611-00032	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 110 мм	116	130	90	165	0,22
110804-06962	Адаптер ввода труб	128	150	101	180	0,28

	«ССД-Пайп» 125 мм					
110611-00037	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 140 мм	145	165	116	190	0,36
110611-00042	Адаптер ввода труб «ССД-Пайп» 160 мм	164	181	132	210	0,48



Рис. 11. Внешний вид муфты соединительной резьбовой ССД-Пайп 125 мм.



Рис. 12. Внешний вид адаптера ввода труб ССД-Пайп 125 мм.

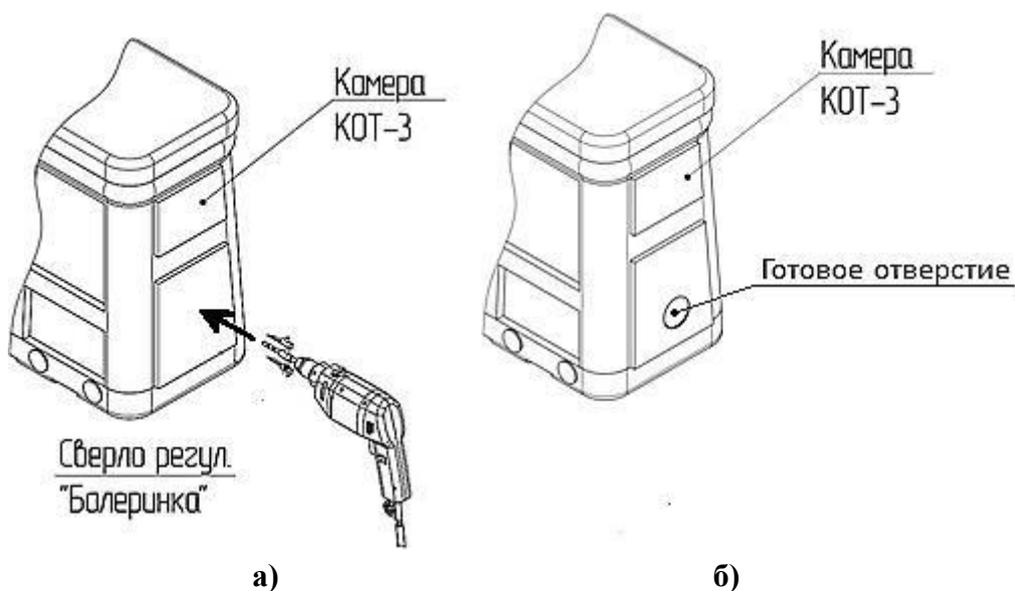


Рис. 13. Подготовка к вводу трубы в камеру КОТ-3-ССД:  
а - подготовка отверстия в монтажной площадке камеры КОТ-3;  
б - готовое отверстие в стенке монтажной площадки.

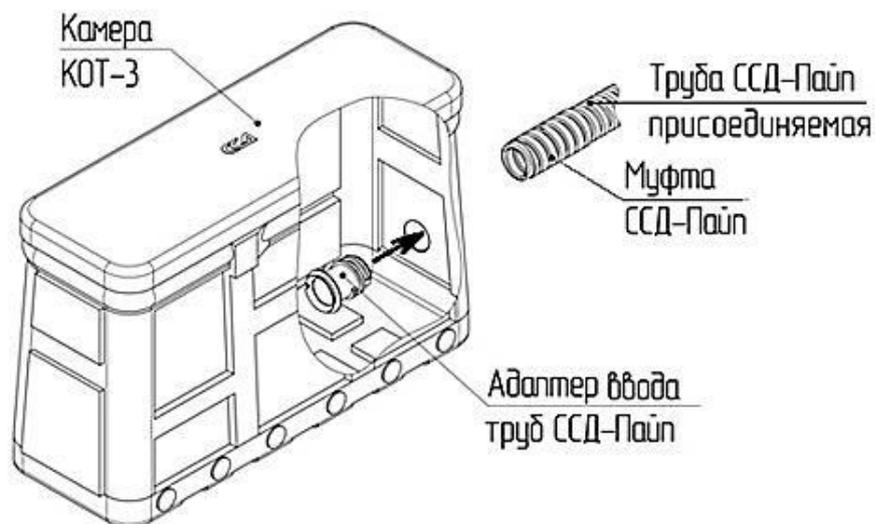


Рис. 14. Установка адаптера в отверстие и подвод трубы «ССД-Пайп» к камере КОТ-3-ССД.

9.2.4. Сначала выполняется подготовка корпуса КОТ-3-ССД к вводу труб.

В выбранных монтажных площадках регулируемым сверлом типа «балеринка» высверливают отверстия, соответствующие диаметрам резьбы используемых адаптеров ввода труб ССД-Пайп (таблица 4).

9.2.5. В подготовленное отверстие изнутри камеры КОТ-3-ССД вставляют адаптер ввода (рис. 14). Адаптер вставляют до упора его фланца в стенку камеры.

9.2.6. Держа адаптер в этом положении к нему снаружи, из траншеи подводят трубу, пришедшую к камере по траншее, и определяют место стыка трубы с адаптером.

Отмечают место стыка мелом на трубе. Обрезают трубу по месту стыка (рис. 15).

9.2.7. На трубу навинчивают резьбовую соединительную муфту так, чтобы край муфты совпал с обрезом трубы. Подводят трубу с навинченной муфтой к концу адаптера.

9.2.8. Навинчивают соединительную резьбовую муфту на адаптер до упора в стенку монтажной площадки КОТ-3-ССД. Затягивают муфту с максимально возможным усилием (рис. 16).

При таком вводе труб обеспечивается прочное и надёжное крепление трубы в стенке пластиковой камеры КОТ-3-ССД.

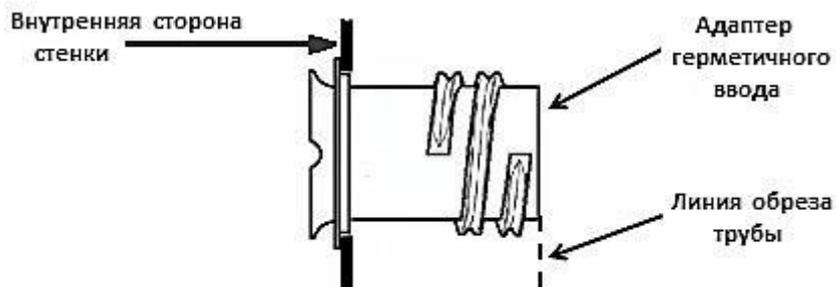


Рис. 15. Адаптер изнутри КОТ-3-ССД вставлен в просверленное отверстие до упора фланцем в стенку монтажной площадки.

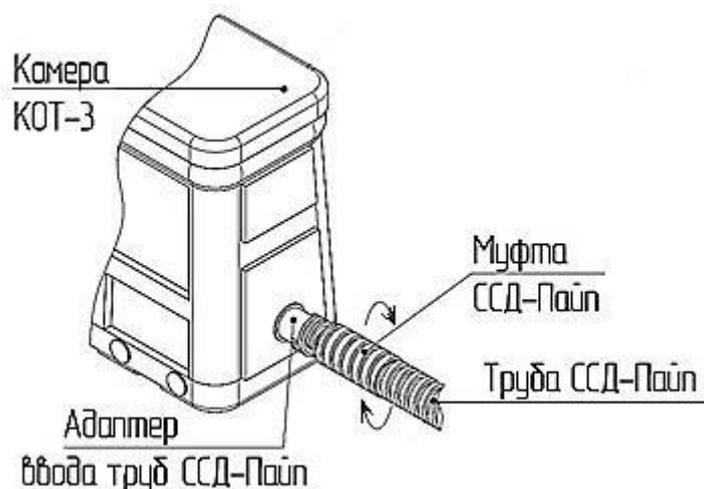


Рис. 16. Навинчивание резьбовой муфты на адаптер.

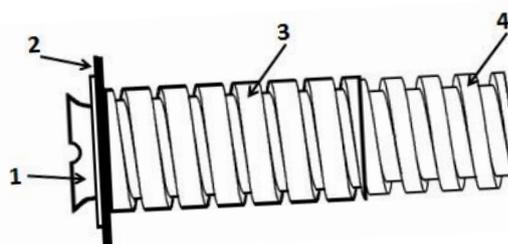


Рис. 17. Муфта резьбовая соединительная навинчена на адаптер (вид снаружи, сбоку).

Положение элементов относительно стенки монтажной площадки:  
 1 – адаптер ввода труб ССД-Паип 125 мм; 2 – стенка монтажной площадки с вырезанным отверстием; 3 – муфта соединительная резьбовая ССД-Паип 125 мм; 4 – труба ССД-Паип 125 мм, проложенная в траншее.

### 9.3. Ввод в камеру гладких труб:

9.3.1. Камера КОТ-3-ССД может устанавливаться на стыке кабельной канализации, построенной с применением гладких полиэтиленовых труб, предназначенных для ввода в полиэтиленовые смотровые устройства с вертикальными стенками, с канализацией с трубами ССД-Паип.

При вводе гладких труб используются изделия, разработанные специально для этих труб.

#### Специальные изделия для ввода в КОТ-3-ССД гладких труб

Таблица 5.

№ п/п	Наименование изделия	Типоразмер
1	Адаптер герметичного ввода гладкой трубы	Определяется проектом
2	Муфта переходная разъемная компрессионная	Определяется проектом
3	Труба гладкая	Определяется проектом

## 10. РАЗМЕЩЕНИЕ В КАМЕРЕ ТУПИКОВЫХ МУФТ

10.1. Тупиковые оптические муфты типоразмеров МОГ-Т3 и МОГ-Т5 с технологическими запасами оптических кабелей, а также тупиковые муфты типа МТО с запасами медножильных кабелей размещаются вдоль боковых стен корпуса КОТ-3-ССД и закрепляются на стальных консолях типа КСО-1, которые монтажники устанавливают самостоятельно на продольных швеллерах каркаса.

В комплекте консолей КСО-1 поставляются две консоли и два болта с гайками и шайбами.



Рис. 18. Две консоли КСО-1 установлены на продольном кронштейне.

10.2. Запас оптических кабелей, укладываемый в камеру КОТ-3-ССД, должен позволять подачу муфты в монтажную машину. При определении длины запасов оптических кабелей следует учитывать условия местности. То есть определить, насколько близко машина сможет подъехать к котловану (рис. 19).

10.3. Монтаж кабелей связи с медными жилами в муфтах типа МТО может производиться на открытом воздухе или в палатке около котлована. Поэтому запас таких кабелей может быть значительно меньше, чем у оптических кабелей.

10.4. Запасы кабелей, свёрнутые в бухты с допустимыми радиусами изгибов, устанавливают вертикально вплотную к боковым стенкам камеры. Бухты запасов привязывают к кронштейнам каркасов. Смонтированные тупиковые муфты укладывают на консоли или привязывают к бухтам запасов (рис. 20).

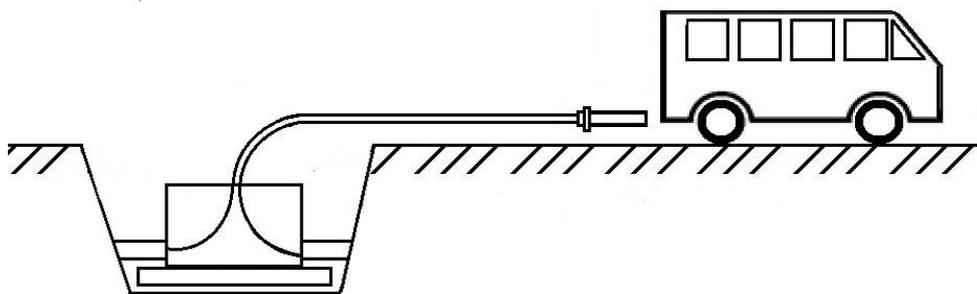


Рис. 19. Подача оптической муфты к монтажной машине.

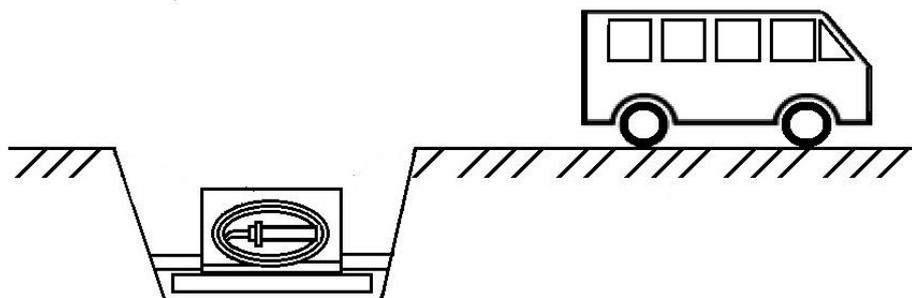


Рис. 20. Смонтированная оптическая муфта и запасы кабелей в камере.

## 11.ЗАСЫПКА КОТЛОВАНОВ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА

### 11.1. Засыпка котлованов и уплотнение грунта:

11.1.1.Засыпка котлованов должна проводиться сразу после завершения всех необходимых работ по установке и монтажу камеры КОТ-3-ССД. Перед началом засыпки дно котлована должно быть очищено и осушено.

11.1.2. Для подсыпки под плиту и для засыпания полиэтиленовых труб должен быть использован песок, не имеющий загрязнений и не смерзшийся.

11.1.3.Каждый слой грунта вокруг КОТ-3-ССД, предназначенный для засыпки котлована, должен быть уплотнен (вручную или механически). Рекомендуется проводить уплотнение песка толщиной не более 10 см. Уплотнение между боковыми стенками котлована и корпусом КОТ-3-ССД необходимо производить так, чтобы не вызвать деформацию камеры.

## 12.МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

12.1.Все виды работ должны выполняться обученным персоналом, сдавшим технический минимум по технологии производства работ при монтаже колодцев кабельной канализации и по технике безопасности.

12.2.До начала работ необходимо ознакомить рабочих с данной инструкцией и правилами техники безопасности. Руководство работами и контроль качества должен осуществляться лицами имеющими опыт строительства колодцев кабельной канализации.

12.3.Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и исправными инструментами.

12.4.При выполнении работ следует руководствоваться «Правилами по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи» ПОТ РО-45-009-2003 (М. ФГУП Центр «Оргтудсвязь», 2003).

## 13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1.Гарантийный срок эксплуатации камер КОТ-3-ССД - 2 года со дня отгрузки заказчику при соблюдении условий транспортирования, хранения, установки и эксплуатации.

13.05.2021 г.  
Кулешов С.М.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

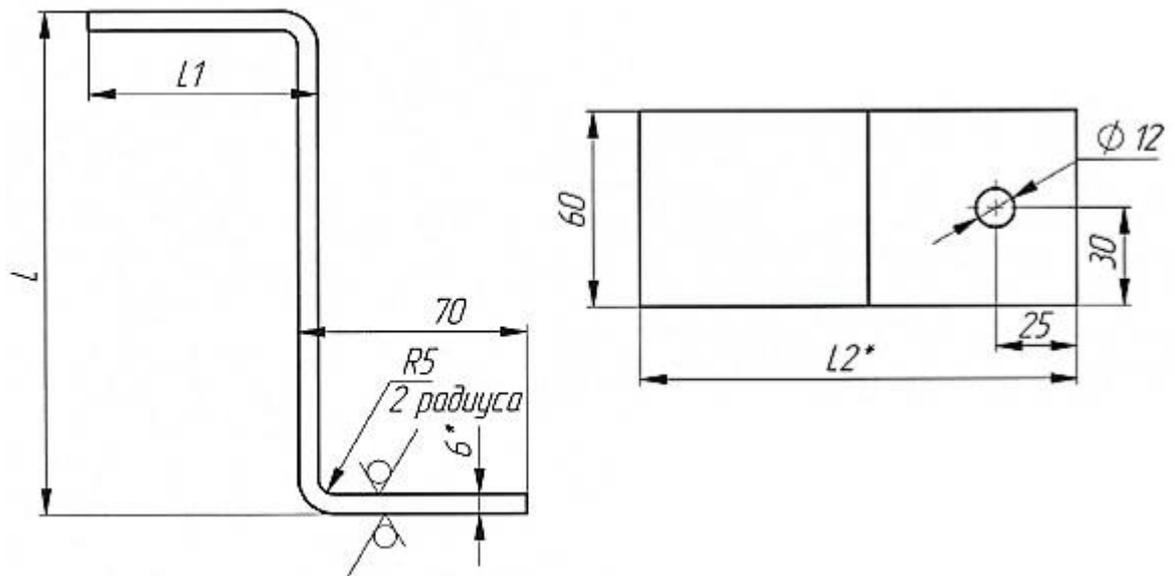
### Комплект якорного крепления КОТ-3-ССД

Комплект предназначен для фиксации смотрового устройства КОТ-3 к анкерной плите ПАКС или другому бетонному основанию.

Применение якорного комплекта позволяет предотвратить всплытие и деформацию камеры оптической трубопроводной с введенными каналами, в результате выпучивания и подвижки грунта. Комплект состоит из 4 металлических скоб с отверстиями, специальным образом изогнутых по форме корпуса камеры, а также 4 клиновых анкеров для фиксации КОТ-3-ССД к плите ПАКС. Скобы покрыты порошковой краской.

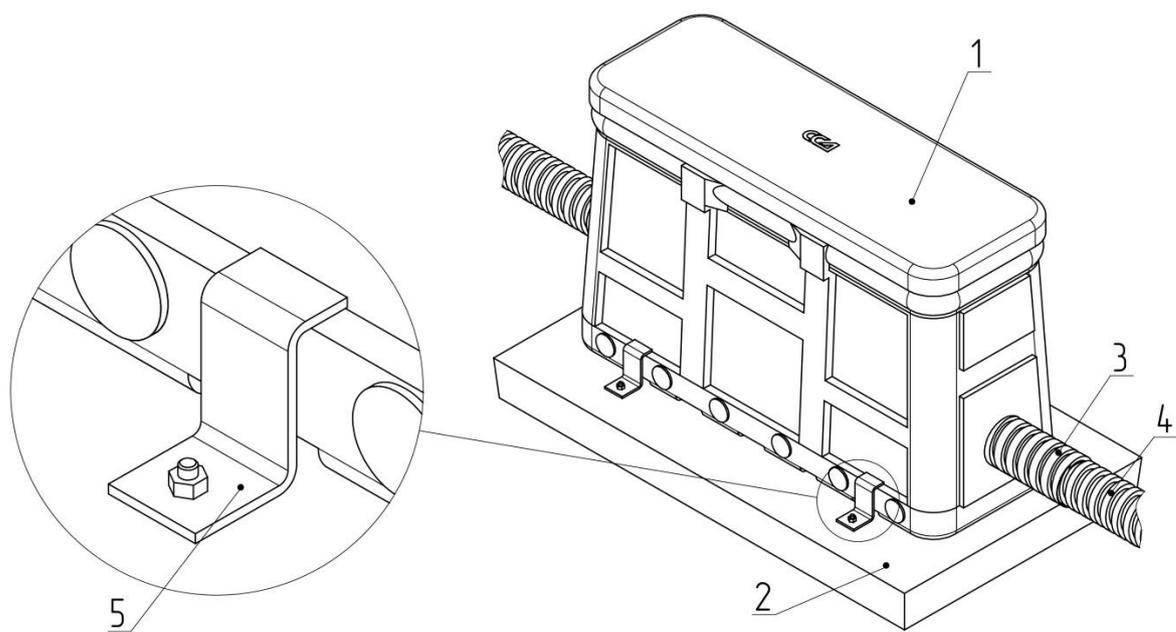


Рис. 1.1. Детали комплекта: скоба – четыре штуки;  
анкер клиновой 10×70 – четыре штуки.  
Масса комплекта – 2,23 кг.



Обозначение	$L$ , мм	$L1$ , мм	$L2$ , мм	Масса, кг
ГК-У1888.00.000-02	97	36	100	0,51

Рис. 1.2. Размеры скобы для крепления КОТ-3.



**Рис. 1.3. Схема крепления камеры КОТ-3-ССД на плите ПАКС:  
1 – камера КОТ-3-ССД; 2- плита ПАКС; 3 – муфта резьбовая;  
4 – труба ССД-Пайп; 5 – скоба, прикреплённая анкером к плите.**