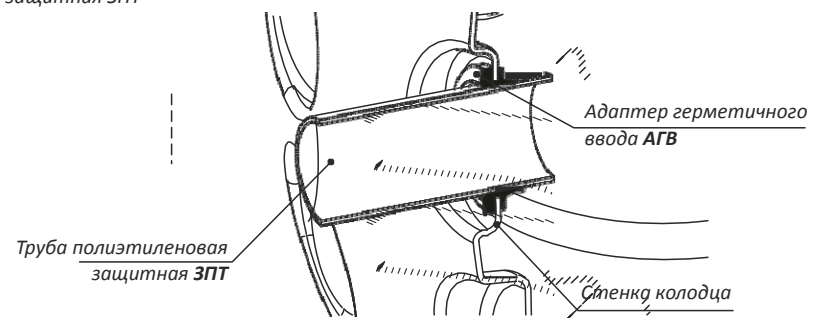
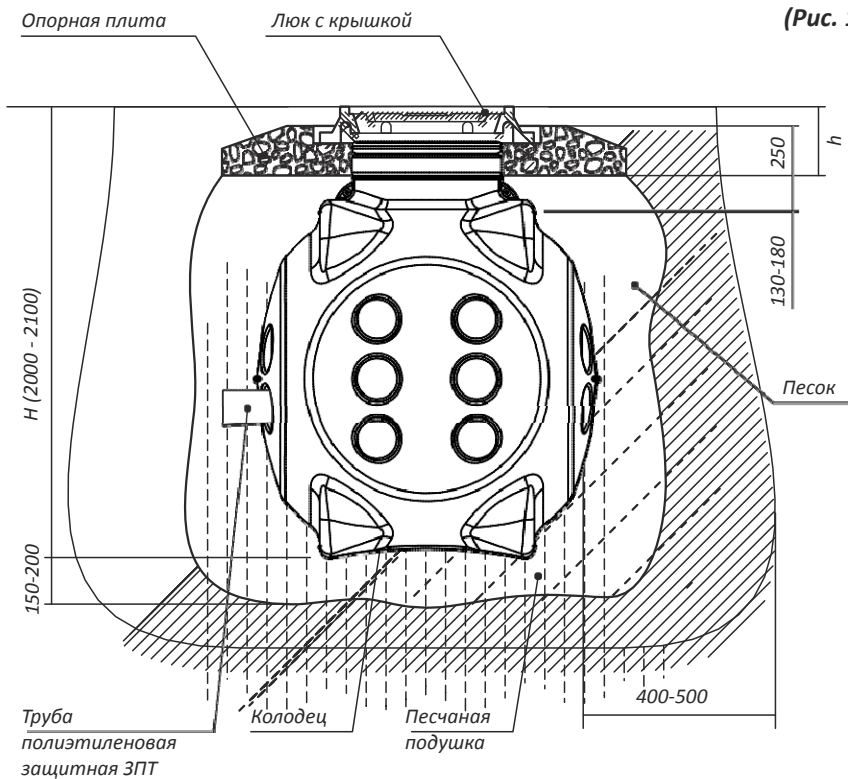


СХЕМА УСТАНОВКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО КАБЕЛЬНОГО КОЛОДЦА

(Рис. 10)



ИНСТРУКЦИЯ



ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ КОЛОДЦЕВ ККТ-2

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Применяемые изделия	6
2.1. Полиэтиленовые колодцы ККТ-2	6
2.2. Адаптеры герметичного ввода	6
3. Установка колодцев и подсоединение к ним труб	7
4. Монтаж каркаса колодца	9
5. Хранение колодцев	11
6. Засыпка колодца и установка плиты покрытия	11
7. Эксплуатация полиэтиленовых колодцев в составе полиэтиленовых кабелепроводов	11

5. ХРАНЕНИЕ КОЛОДЦЕВ

Колодцы следует хранить под навесом при температуре от **-50°C до +50°C**. На строительных площадках при температуре воздуха выше **20°C** колодцы следует защищать от прямого солнечного излучения.

6. ЗАСЫПКА КОЛОДЦА И УСТАНОВКА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ (рис. 10)

6.1. Перед засыпкой колодец необходимо плотно закрыть крышкой. Между горловиной камеры и крышкой укладывается уплотнительное резиновое кольцо длиной **1760 мм** и диаметром **10 мм**.

6.2. Засыпка установленного полиэтиленового колодца осуществляется песком без каменных или иных включений с послойной утрамбовкой песка. При этом толщина каждого нового слоя для утрамбовки не должна превышать **250 мм**. Каждый утрамбованный слой рекомендуется поливать водой.

6.3. Установка опорной плиты, входного люка, опорных колец осуществляется по той же технологии, что и для железобетонных колодцев. Заглубление опорной плиты **h** до красной отметки дорожного покрытия должно составлять:

- на проезжей части - не менее **330 мм**;
- в остальных случаях - не менее **300 мм**;

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ КОЛОДЦЕВ В СОСТАВЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ КАБЕЛЕПРОВОДОВ

Эксплуатация установленных полиэтиленовых колодцев не предполагает проведения профилактических работ, если используемые кабели и кабельные муфты выполнены во влагозащищённом исполнении. Срок службы полиэтиленовых колодцев равен сроку службы полиэтиленовых кабелепроводов. Профилактические работы ведутся только с целью ремонта или замены опорных колец.

Данный вид изделий должен храниться, монтироваться, использоваться в строгом соответствии с инструкцией, а также с соблюдением общеустановленных предписаний и указаний по безопасности для данного вида изделий. Если продавец и/или покупатель и/или потребитель не пользуются условными обозначениями, последовательностью схем, инструкций данного руководства к изделию, не следует правилам по хранению данного вида изделий, не соблюдает норм по технике безопасности при установке и эксплуатации данного вида изделий, то последствия, сбой в работе, материальный ущерб, случайные, косвенные или вытекающие как следствие убытки, телесные повреждения, смертельный исход не могут служить основанием для предъявления каких-либо прав и претензий со стороны потребителя и/или третьих лиц. Возможные отклонения в схемах, изображениях и их цветопередаче обусловлены техникой печати. По всем вопросам, а также за новейшей официальной информацией по данному изделию просим обращаться к Изготовителю.



Рис. 4

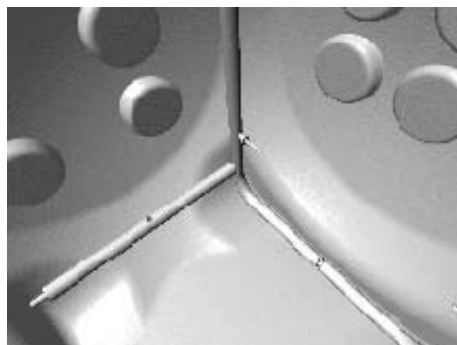


Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

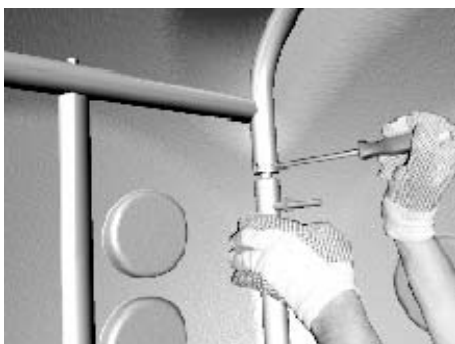


Рис. 8



Рис. 9

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Полиэтиленовые колодцы рекомендуются для размещения линейного телекоммуникационного оборудования, технологических выносов кабелей и кабельных муфт при строительстве кабельной канализации с использованием защитных полиэтиленовых труб (**ЗПТ**). Полиэтиленовые колодцы устанавливаются в грунте с обеспечением вывода их горловины на поверхность.

1.2. Полиэтиленовые колодцы кабельной канализации связи предусмотрены как альтернатива железобетонным колодцам. При монтаже колодца **ККТ-2** не требуется привлечение грузоподъемных механизмов. Полиэтиленовые колодцы благодаря значительно меньшей массе по сравнению с железобетонными колодцами устанавливаются в котлованах значительно проще, их легче транспортировать до мест установки. Полиэтиленовые колодцы и полиэтиленовые трубы позволяют создавать однородный пластмассовый кабелевод, все составные части которого обладают равнозначными параметрами.

1.3. Организационно и технологически установка полиэтиленовых колодцев должна осуществляться в соответствии с указаниями нормативно-технической документации по строительству линейных сооружений местных сетей связи.

Особенности установки и монтажа полиэтиленовых колодцев в составе полиэтиленовой канализации указаны ниже.

1.4. Указания данной инструкции являются обязательными для исполнения всеми организациями и предприятиями, осуществляющими проектирование, строительство, ремонт и эксплуатацию полиэтиленовых кабелеводов с полиэтиленовыми колодцами.

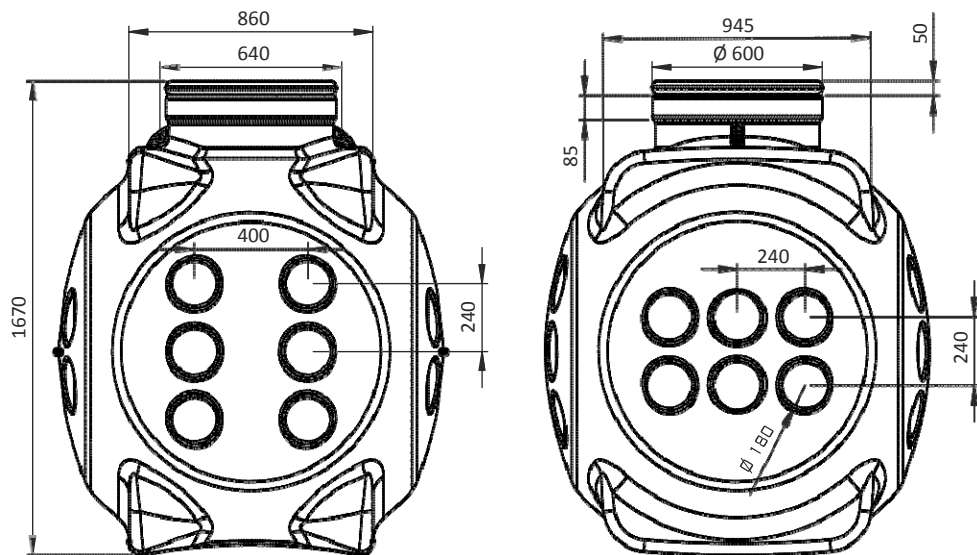


Рис. 1
Колодец полиэтиленовый
кабельной канализации ККТ-2

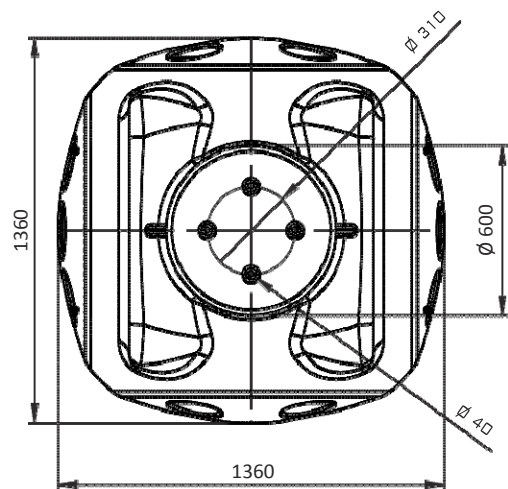


Рис. 3 Сверление отверстия для установки ЗПТ

4. МОНТАЖ КАРКАСА КОЛОДЦА

4.1. В первую очередь собираются нижние части элементов каркаса колодца (рис. 4)

4.2. Затем устанавливаются нижние горизонтальные силовые элементы каркаса колодца (рис. 5)

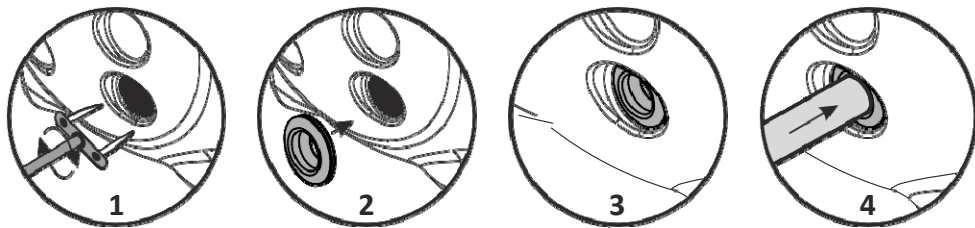
4.3. После фиксации нижних силовых элементов устанавливаются вертикальные силовые элементы и верхние горизонтальные силовые элементы каркаса колодца (рис. 6)

4.4. Далее собирается верхняя часть каркаса колодца (рис. 7)

4.5. С помощью стального стержня или отвёртки выкручиваются распорные болты (сначала верхние и нижние горизонтальные, а только потом вертикальные) до момента жёсткой фиксации каркаса внутри колодца (рис. 8)

4.6. Завершающим этапом монтажа каркаса колодца является установка монтажных рам для установки кабельных консолей. С помощью регулировочной гайки устанавливается отступ от стенки колодца. Через прокладочные шайбы производится установка монтажной рамы с последующей фиксацией прижимной гайкой (рис. 9)

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ АГВ И ВВОДА ЗПТ (рис. 2)



- ввод **ЗПТ** в колодцы следует делать по возможности на одном уровне со стороны входа и выхода;

- подбирается инструмент, который, как правило, должен состоять из режущей коронки (фрезы) необходимого диаметра (диаметр трубы и фрезы также указан на **АГВ**);

- производится сверление отверстия (рис. 3). Число оборотов инструмента и усилие нажима подбираются из условия равномерного поступательного движения и безопасности воздействия на руки работника;

- сверление отверстий можно производить как снаружи, так и изнутри колодца.

3.5. Обработать края полученных отверстий при помощи напильника или наждачной бумаги, а крупные заусенцы убрать при помощи ножа;

3.6. Установить **АГВ** в отверстие и проверить правильность посадки. Фланцы **АГВ** должны плотно прилегать к стенкам колодца без загибов.

3.7. Ввод **ЗПТ** в колодец осуществляется в следующей последовательности:

- очищается от грязи и пыли наружная поверхность **ЗПТ** на длине примерно **150 мм**, а также внутренняя поверхность **АГВ**;

- **ЗПТ** вводится внутрь колодца через **АГВ** на глубину **30-50 мм**;

1.5. В данной инструкции приняты следующие термины:

ЗПТ - защитные полиэтиленовые трубы
(гладкостенные или гофрированные);

ККТ - колодец кабельный телекоммуникационный;

АГВ - адаптер герметичного ввода;

1.6. В мировой практике системы "**ЗПТ** + кабель" получили развитие как альтернативные варианты кабельным линиям из бронированных кабелей и кабелеводам на основе асбестоцементных труб.

При этом за такими системами признаются следующие преимущества:

- **ЗПТ** несут функцию механической защиты кабелей, эти трубы позволяют применять кабели облегченной конструкции, т.е. менее материалоемкие и, соответственно, более дешёвые, чем бронированные кабели;

- Предварительная прокладка **ЗПТ** облегчает последующую прокладку кабелей, особенно в условиях наличия различных преград на трассе кабеля: трубы легко разрезаются в местах преград, а кабель прокладывается без перемоток у каждой преграды;

- Одновременно можно прокладывать несколько **ЗПТ**, учитывая как ближайшие потребности в развитии сети связи, так и перспективы расширения сети в будущем. При этом исключаются повторные земляные работы. Трубы обеспечивают возможность ввода кабелей и их замену из кабельных колодцев или промежуточных пунктов в любое время после окончания строительства кабелевода;

- Применение **ЗПТ** влечет за собой снижение трудозатрат на будущее строительство кабельных линий связи, повышение качества, эксплуатационной надежности кабельных линий связи, снижение трудозатрат и времени на устранение неисправностей.

2. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. КОЛОДЦЫ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ККТ-2

2.1.1. Колодцы полиэтиленовые кабельной канализации **ККТ-2** изготавливаются универсального типа, т.е. могут быть использованы как проходные, так и разветвительные или угловые. Колодцы имеют со всех сторон вводные площадки для ввода полиэтиленовых труб **ЗПТ** с наружным диаметром **32, 40, 50, 63, 110 мм**. Общее кол-во площадок для ввода составляет **24 шт** (по 6 на каждой стороне).

2.1.2. Полиэтиленовые колодцы оснащаются полиэтиленовой крышкой.

ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ ПОСТАВЛЯЕТСЯ:

- специальный ключ для затягивания крышки (обычно достаточно одного ключа на **10-12** колодцев);
- уплотнительное резиновое кольцо длиной **1760 мм, \varnothing 10 мм**;
- внутренний стальной каркас на основе разборных труб, предназначенный для крепления типовых кронштейнов и кабельных консолей и одновременно выполняющий роль дополнительного силового элемента;
- адаптеры герметичного ввода (**АГВ**).

2.1.3. На размещенные в котловане полиэтиленовые колодцы могут быть установлены стандартные опорные плиты типа **ОП-1-80**.

2.1.4. Входное отверстие опорной плиты оснащается стандартным люком с внешней чугунной и внутренней стальной крышками. При установке и ремонте люка дополнительно используются сегменты подкладочные **С1** и бетонные кирпичи **К1**.

2.2. АДАПТЕР ГЕРМЕТИЧНОГО ВВОДА

2.2.1. Адаптеры герметичного ввода (**АГВ**) применяются для крепления и герметизации вводов **ЗПТ** и **ТГП** в полиэтиленовые колодцы.

АГВ позволяет осуществлять герметизацию мест ввода труб без применения открытого пламени. Материал **АГВ** обладает высокой стойкостью к агрессивным средам и механическим воздействиям.

2.2.2. **АГВ** являются оптимальным решением для герметизации сети при построении канализации.

2.2.3. Таблица Соответствия типов **АГВ** диаметрам вводимых **ЗПТ**

Артикул	наружный \varnothing ЗПТ	\varnothing отверстия (фрезы)
KSC 03-061	32 мм	35 мм
KSC 03-062	40 мм	44 мм
KSC 03-063	50 мм	54 мм
KSC 03-064	63 мм	68 мм
KSC 03-065	110 мм	119 мм

3. УСТАНОВКА КОЛОДЦЕВ И ПОДСОЕДИНЕНИЕ К НИМ ТРУБ

3.1. Полиэтиленовые колодцы устанавливаются в котлованы, дно которых предварительно выравнивают, утрамбовывают и при необходимости обустраивают дренажной системой. Размеры котлована в плане должны превышать размеры колодца на **400 - 500 мм**, т.е. длина и ширина котлована должны быть не менее **1800 мм**. Глубина котлована **H** (рис. 10) от красной отметки дорожного покрытия должна быть не менее **2000 мм**. Перед установкой колодца необходимо выполнить отсыпку и трамбовку песчаной подушки высотой **150-200 мм**.

3.2. Колодец в собранном виде с каркасом опускается на дно котлована и ориентируется таким образом, чтобы направление площадок для ввода труб совпало с направлением проектируемых линий укладки кабельного трубопровода.

3.3. При необходимости котлован засыпается песком не доходя **50-70 мм** до уровня нижних кабельных вводов, при этом послойно производится трамбовка, предпочтительно с поливом водой.

3.4. Производится сверление отверстий для ввода **ЗПТ** в колодец в следующей последовательности (рис. 2):