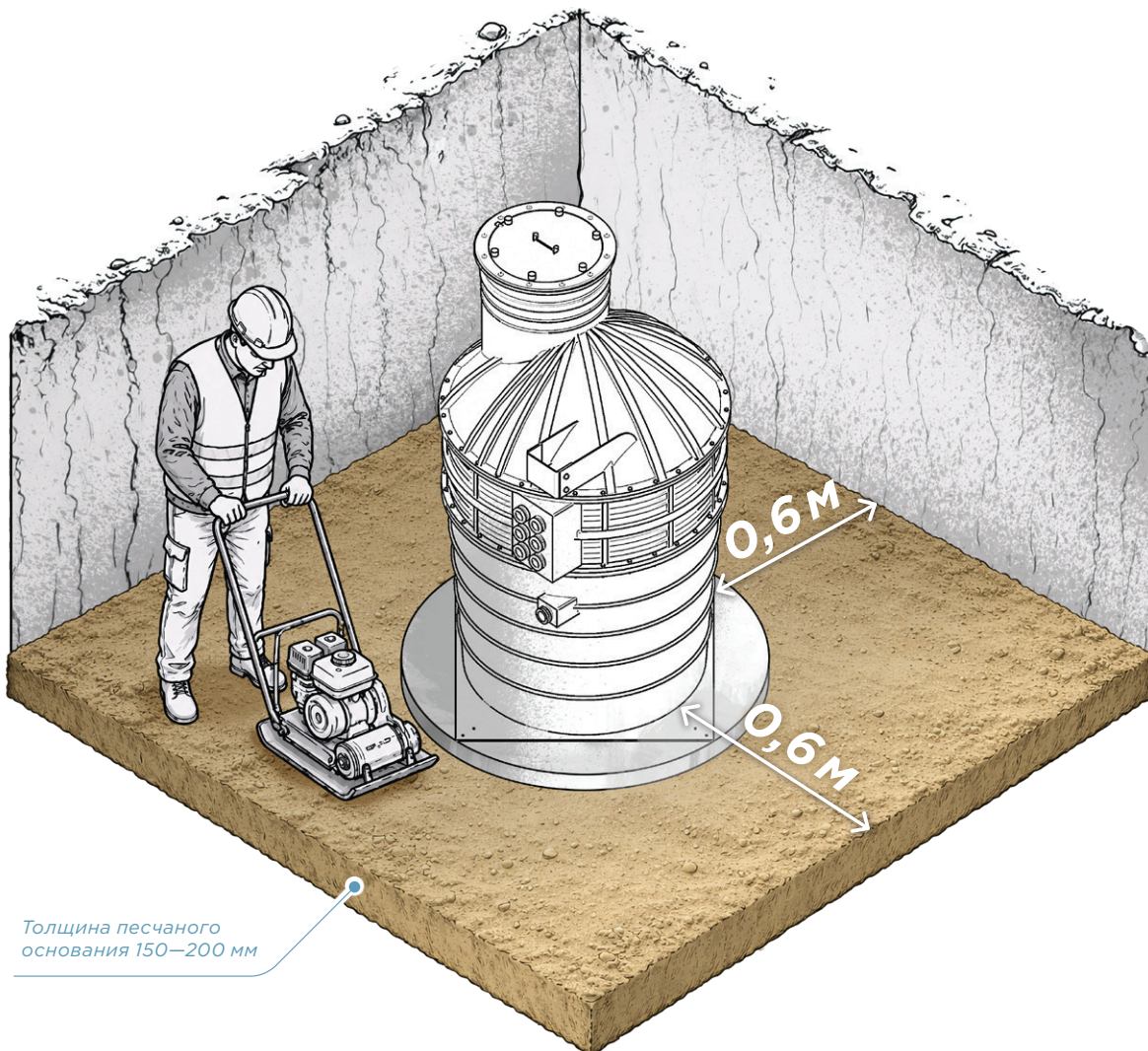


# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КОЛОДЦА ПРОТЕКТОРФЛЕКС ПКЭТ-1500

## I. Подготовка котлована для монтажа колодца

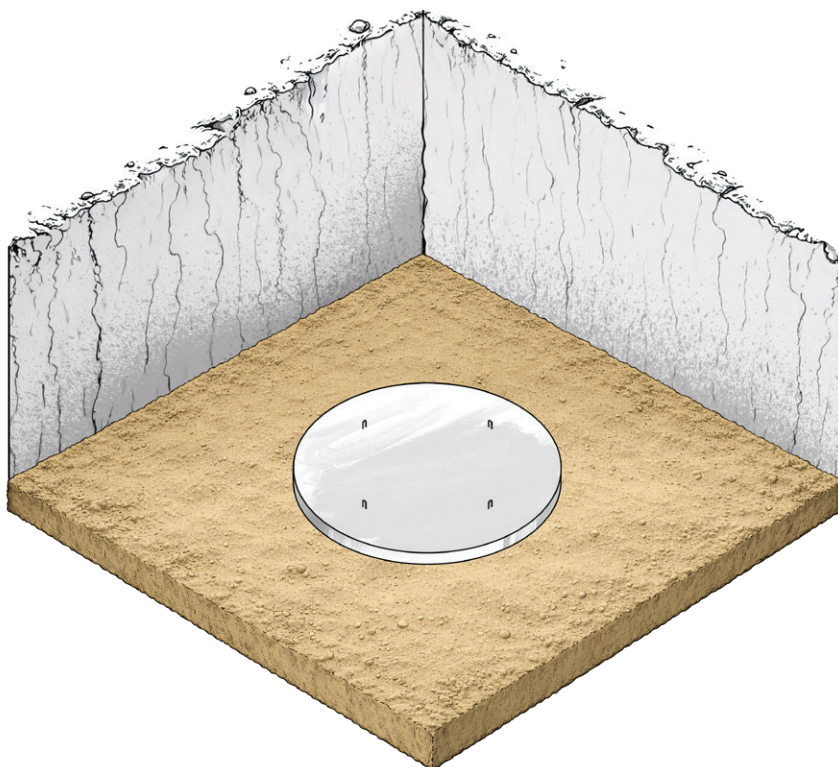
1. Подготовьте котлован. Сделайте его шире диаметра колодца на **1,2 м**.
2. Осушите котлован. Выберите метод осушения исходя из уровня грунтовых вод и интенсивности их поступления.



3. Выполните подготовку песчаного основания толщиной **не менее 150 мм с уплотнением 95%**. Уплотнение грунта следует проводить механизированным способом, например, виброплитами.
  - Если уровень грунтовых вод выше 1 м от поверхности, увеличьте толщину основания до **200 мм с уплотнением 95%**.
  - В случае высокого уровня грунтовых вод **для предотвращения эрозии упакуйте подстилочный слой в геотекстиль**.

## II. Установка колодца

1. Установите нижнюю железобетонную плиту на песчаное основание.



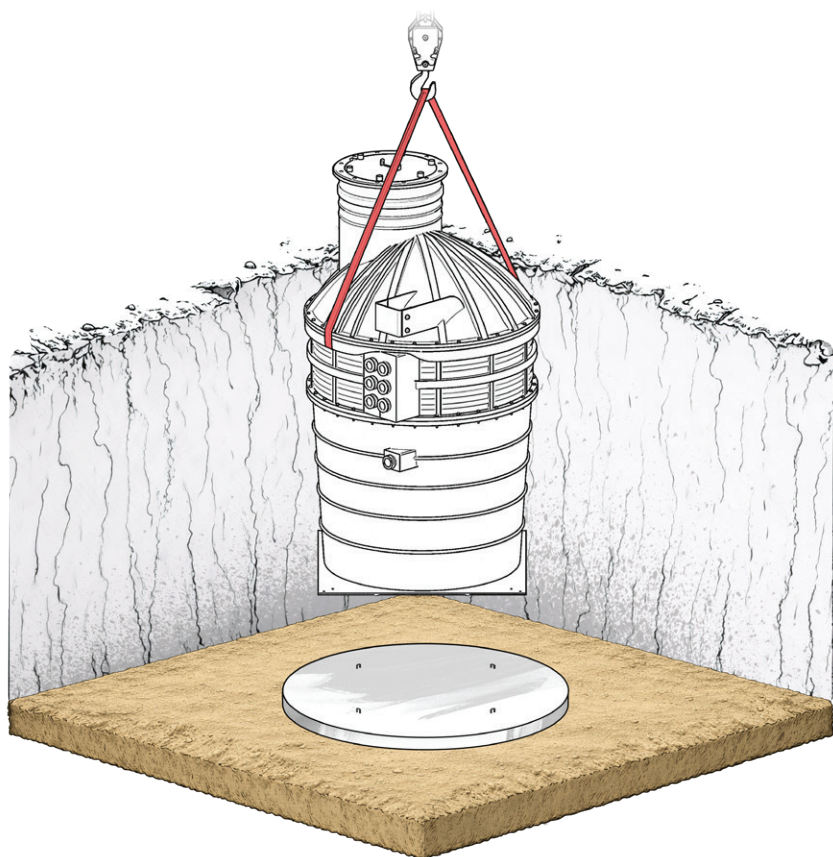
2. Установите колодец на нижнюю плиту с помощью уровня и нивелира



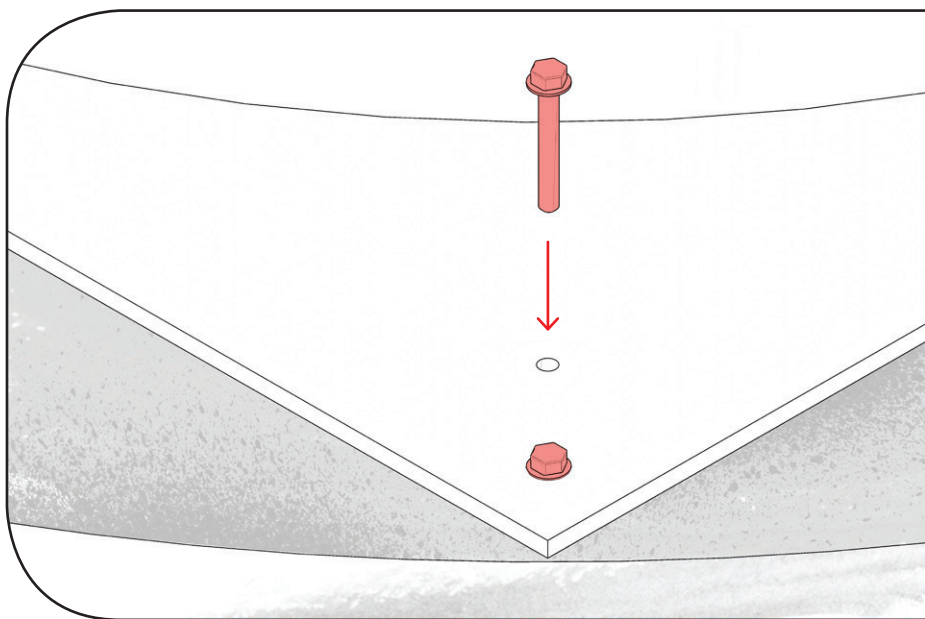
**ВАЖНО**

Подъем и перемещение колодца осуществляется только с использованием **текстильных строп**. Стропы фиксируются под фланец тела колодца. В случае, если колодец устанавливается с прикрепленной к нему железобетонной плитой, строповку осуществляют за плиту.

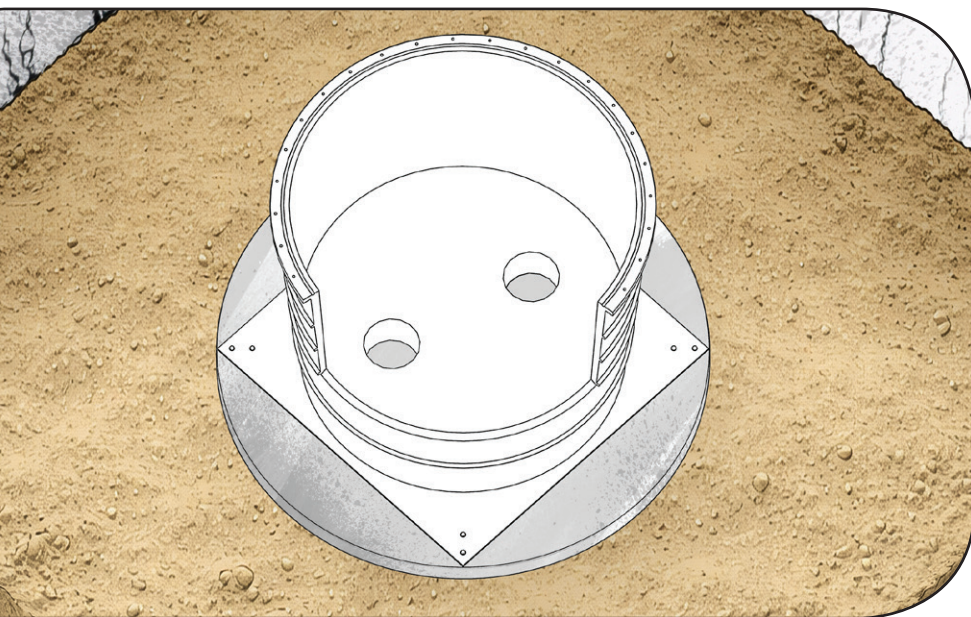
**Запрещено использовать приваренные втулки и технические отверстия колодца при строповке!**



3. Проведите анкерение колодца к предварительно установленной железобетонной плите с помощью болтов **M10×100**.



4. Залейте в камеру пригруза бетон марки **не ниже В15**. Бетон выполняет функцию пригруза и усиливает кольцевую жёсткость. Заливку бетона следует производить через одно из предусмотренных отверстий. Второе отверстие оставьте открытым для выхода воздуха.



**ВАЖНО**

После заливки бетонного раствора не допускается наличие пустот в камере пригруза.

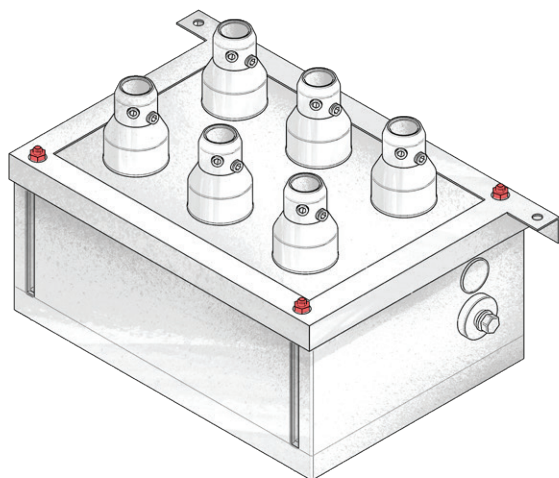
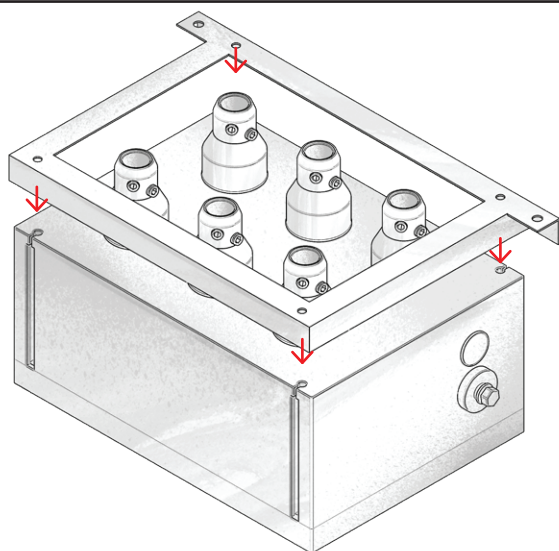
**Выполните заливку до засыпки колодца.**

### III. Установка внутренних элементов

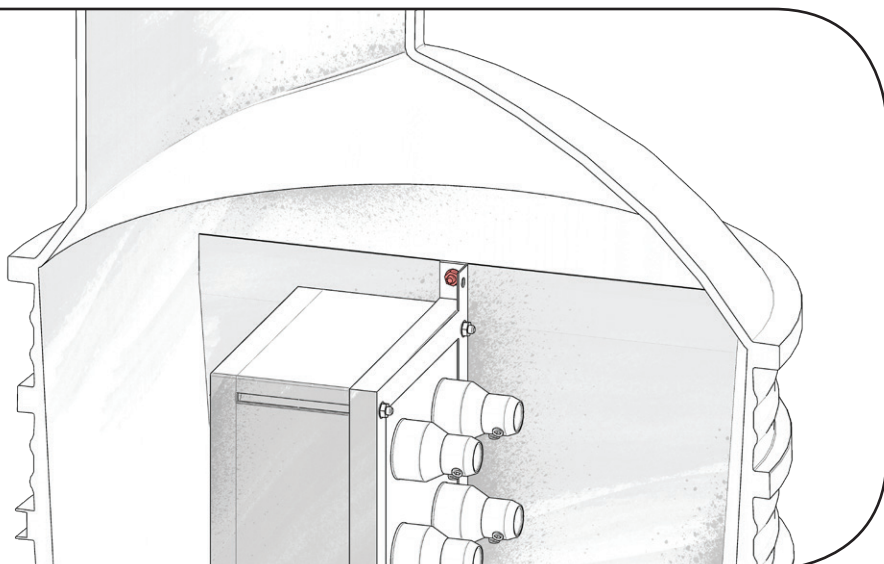
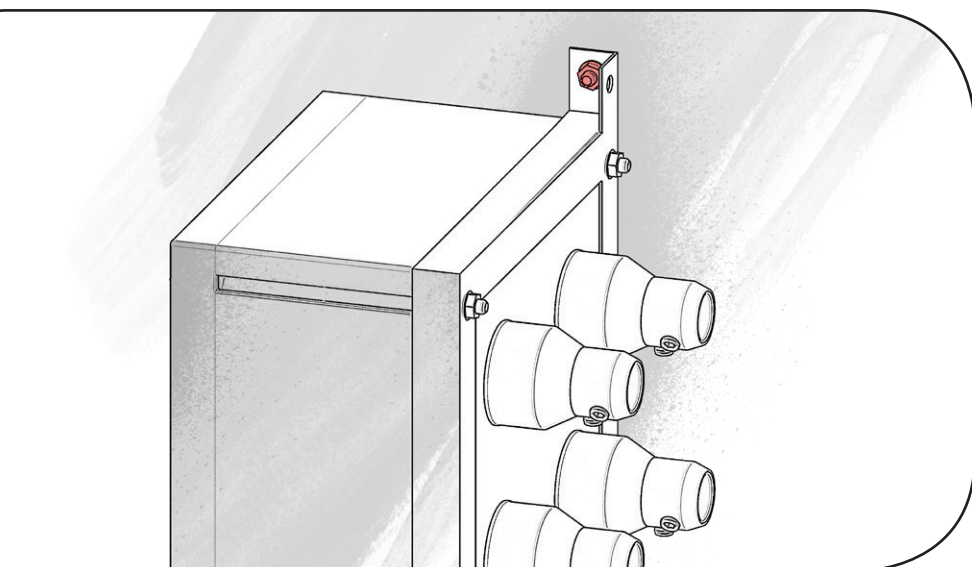
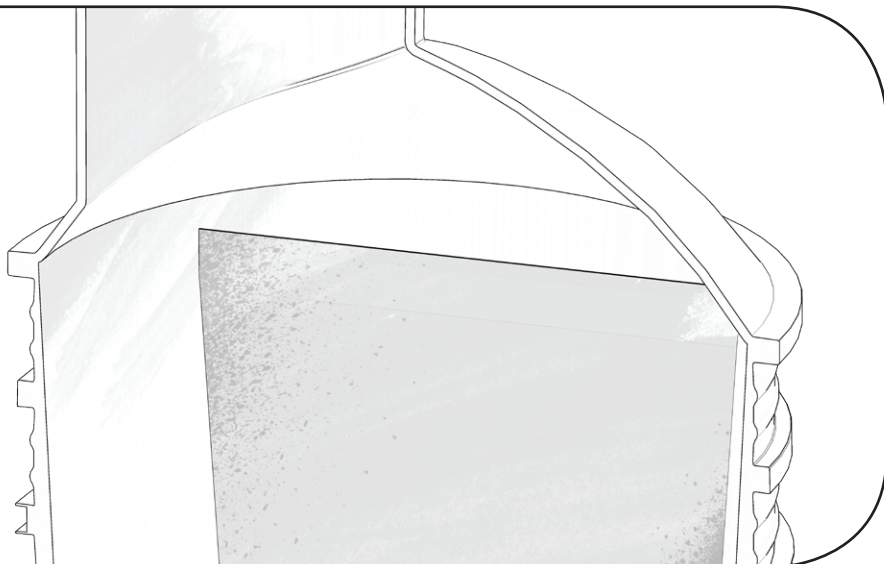
В инструкции по монтажу приведен перечень действий по установке одной коробки транспозиции Энерготэк КТП-Т.

Тип, количество и способ размещения коробок в колодце должен быть согласован с ООО «Энерготэк» при заказе колодца.

1. Закрепите монтажную раму к корпусу коробки **четырьмя болтами**.

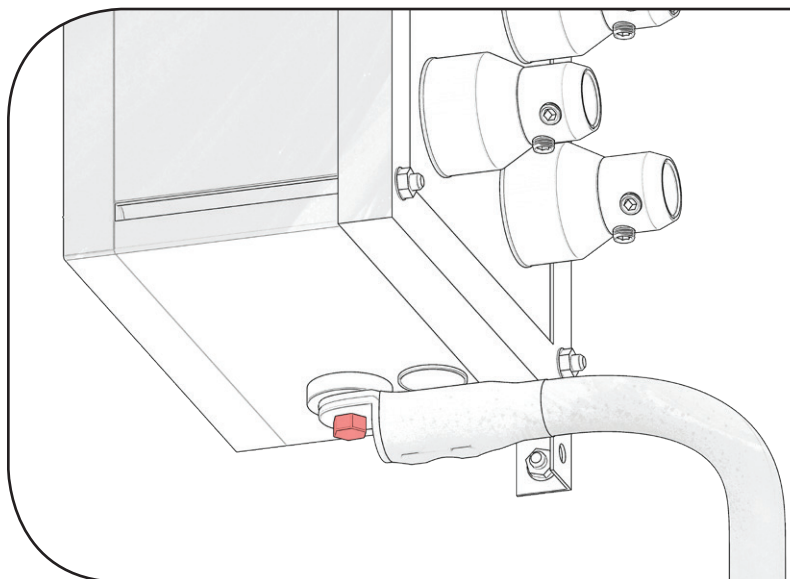


- Установите коробку на монтажную пластину колодца и закрепите **двумя болтами** (отверстия расположены сверху и снизу монтажной рамы).



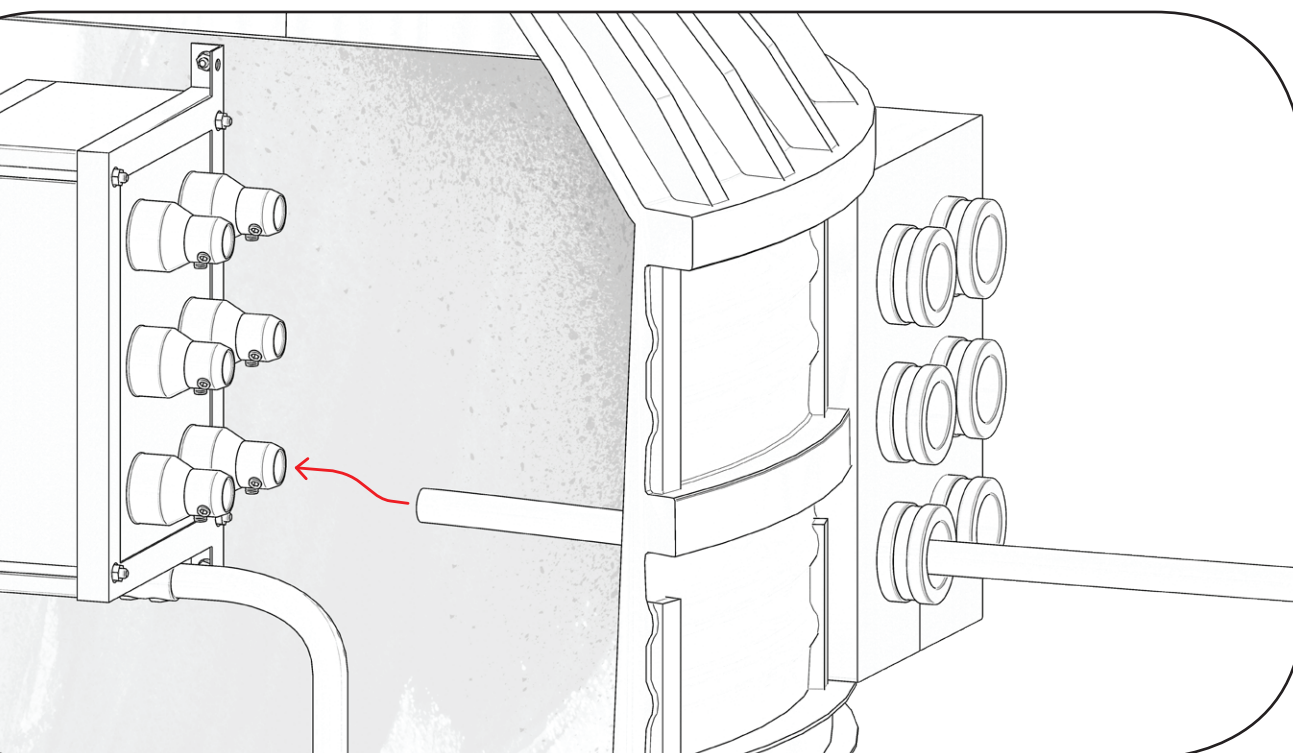
3. Подключите заземление:

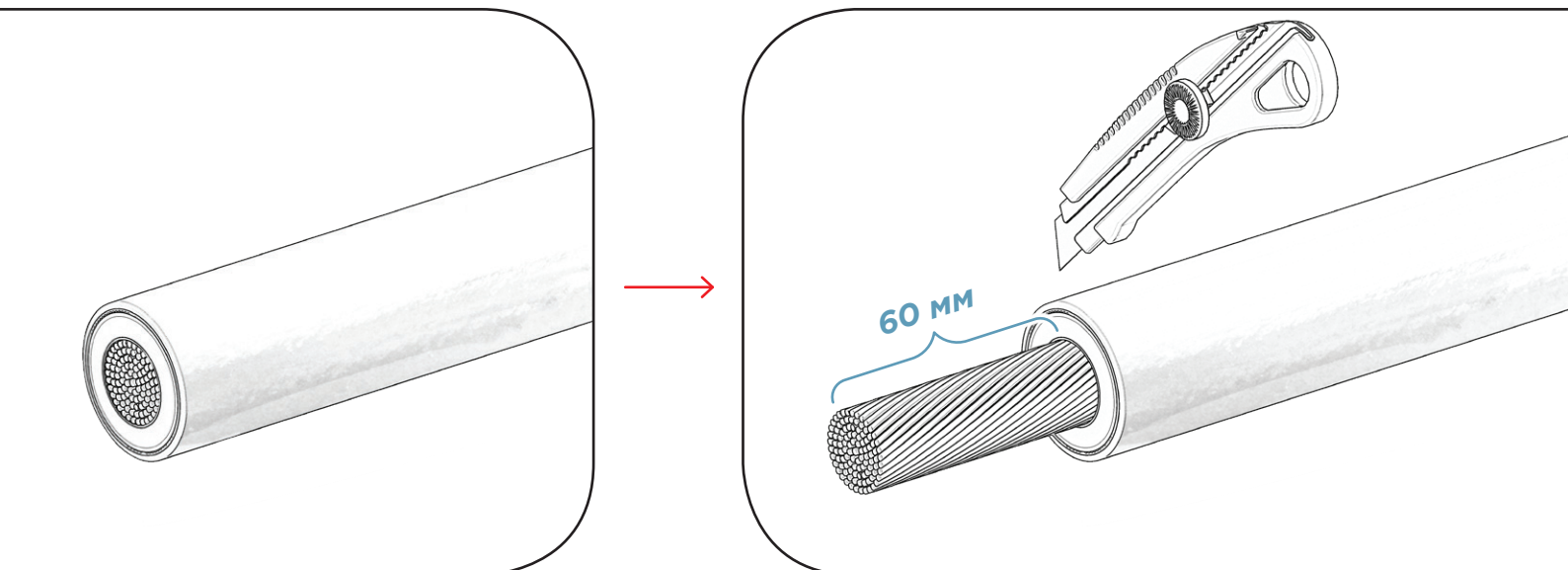
- Присоедините наконечник провода заземления к клемме заземления коробки болтом **M10×20 с усилием  $25 \pm 3$  Нм.**
- Сечение заземляющего проводника должно быть **такое же, как сечение проводов, которыми осуществляется присоединение экранов силового кабеля 6–500 кВ к проходным изоляторам коробки.**



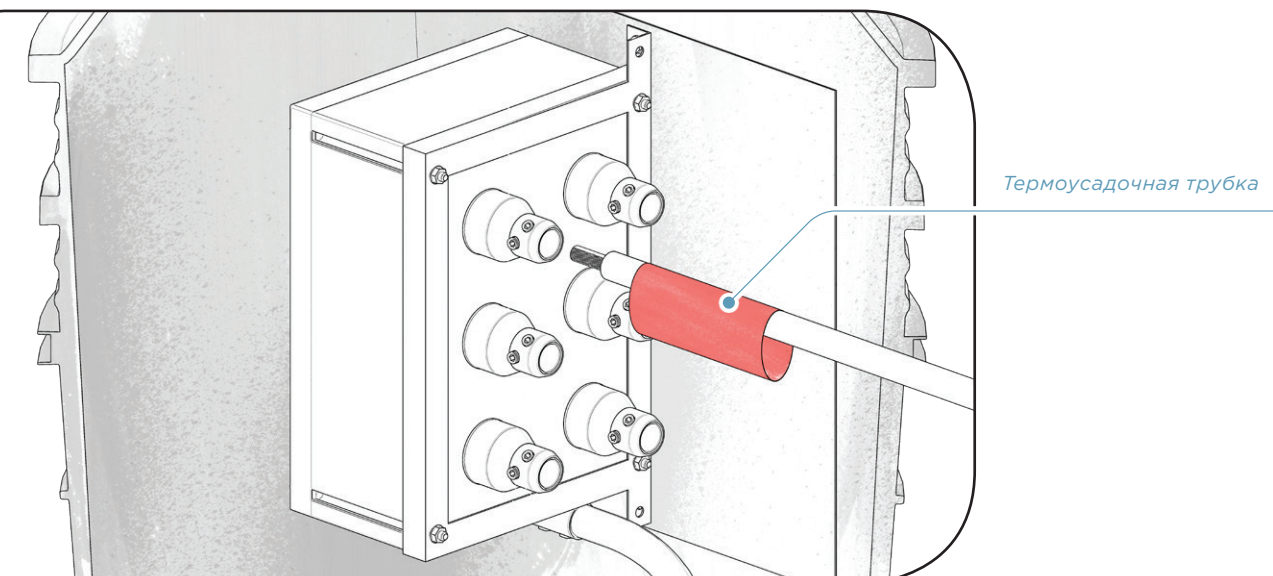
4. Подключите второй конец провода заземления к внутренней пластине заземления, расположенной внутри колодца.

5. Введите провода транспозиции и заземления в патрубки колодца.

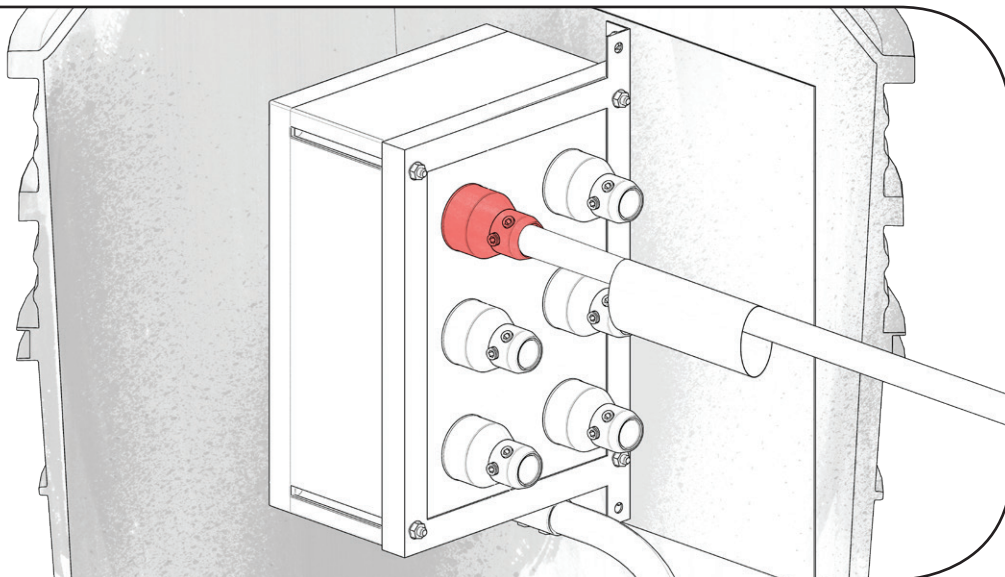




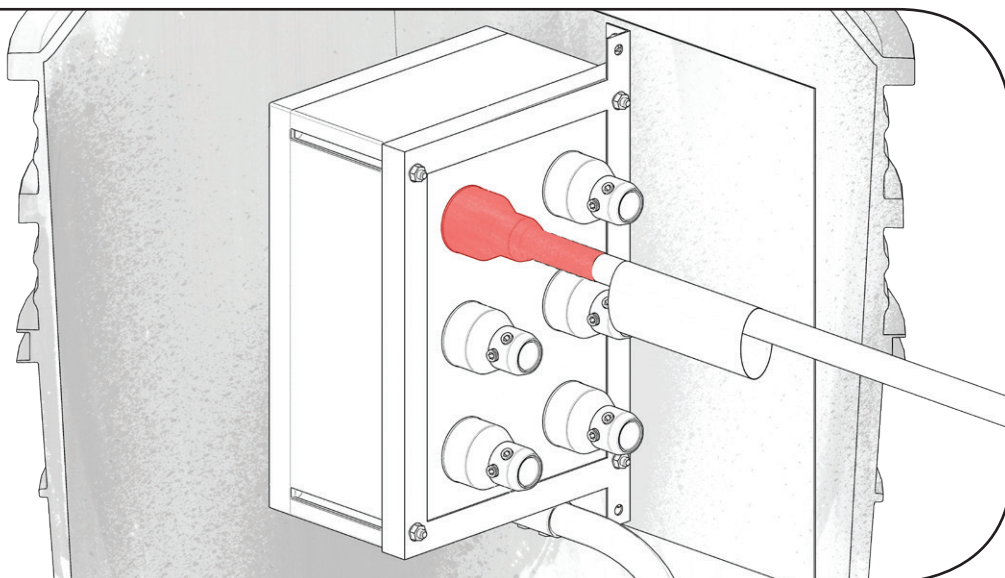
6. Снимите изоляцию с жилы провода ППС (ПвГгж и др.) на расстояние **60 мм от края**.
7. Зачистите резиновый слой проходного изолятора наждачной бумагой (зернистость №120).
8. Зачистите наружную оболочку провода ППС (ПвГгж и др.) **на 150 мм от края** наждачной бумагой (зернистость №120).
9. Очистите от посторонних частиц и обезжирьте поверхность проходного изолятора и оболочки кабеля.
10. Наденьте термоусаживаемую трубку с внутренним клеевым слоем на провод ППС (ПвГгж и др.).



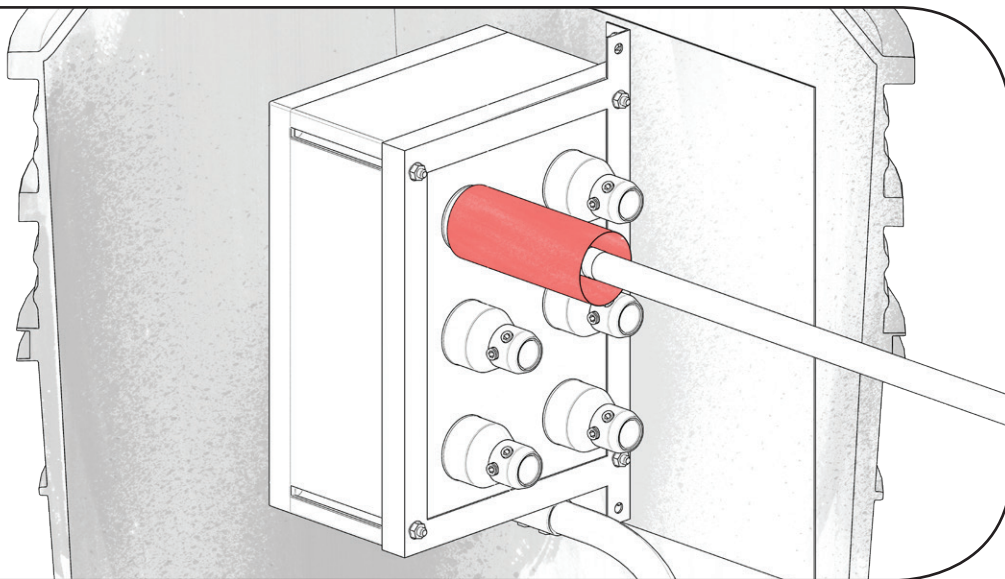
11. Вставьте в гильзу проходного изолятора зачищенный конец провода заземления / транспозиции (ППС / ПвГгж и др.) согласно схеме транспозиции экранов и затяните болты **M10×20 с усилием  $25 \pm 3$  Нм** при помощи торцевого ключа-шестигранника.



12. Обмотайте лентой герметика присоединительную гильзу и изоляцию провода **в 2-4 слоя с 50%-ным перекрытием**, начав намотку с резинового слоя проходного изолятора (согласно схеме в Приложении 8).



13. Надвиньте термоусаживаемую трубку до упора в коробку и выполните усадку трубки при помощи строительного фена или газовой горелки. **Начинать усадку необходимо от гильзы проходного изолятора так, чтобы трубка плотно усела и не сползала с проходного изолятора.**

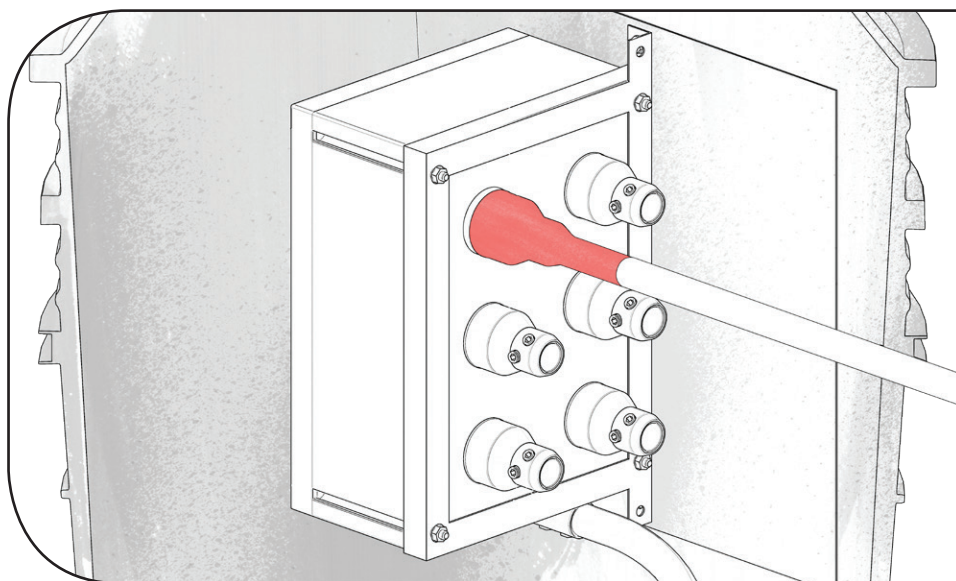


14. Повторите пункты 6-13 для всех жил кабеля.



**ВАЖНО**

Если при монтаже коробка открывалась (что не требуется), при её закрытии обратите особое внимание на сохранность специального уплотнителя на крышке коробки.

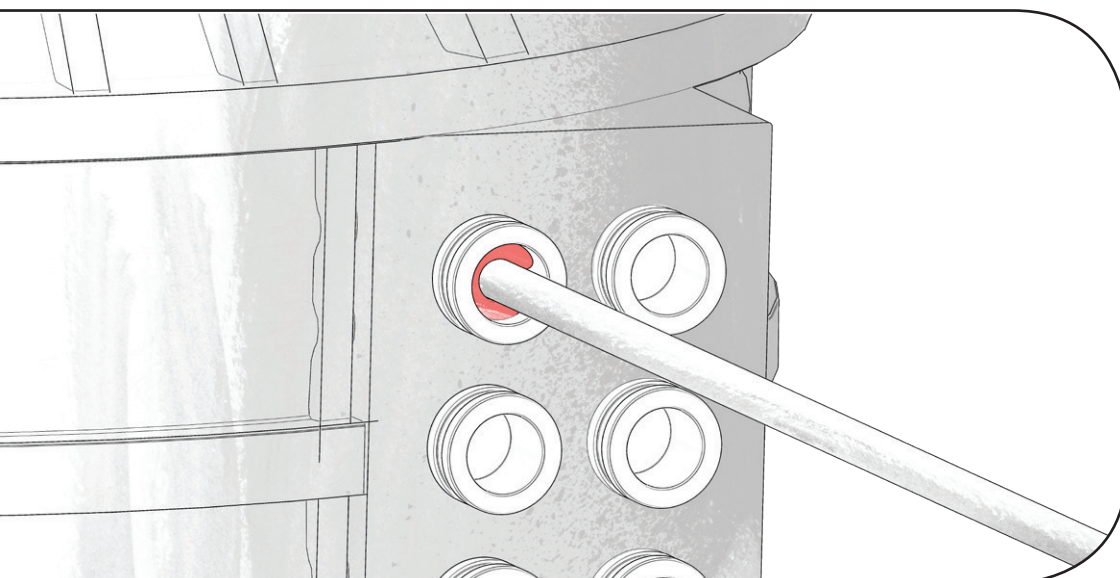
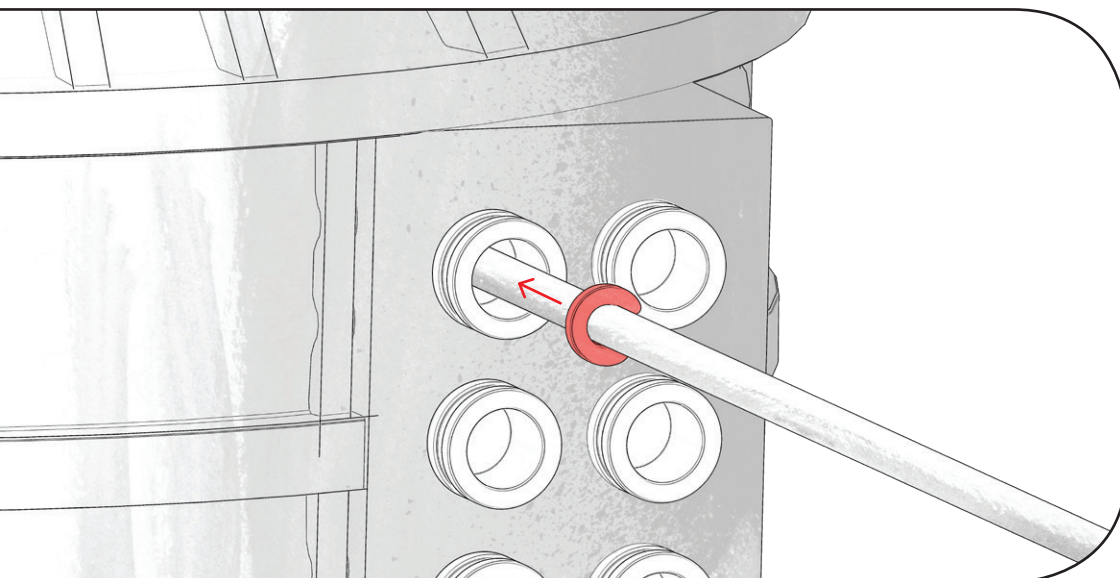


## IV. Герметизация кабельных вводов

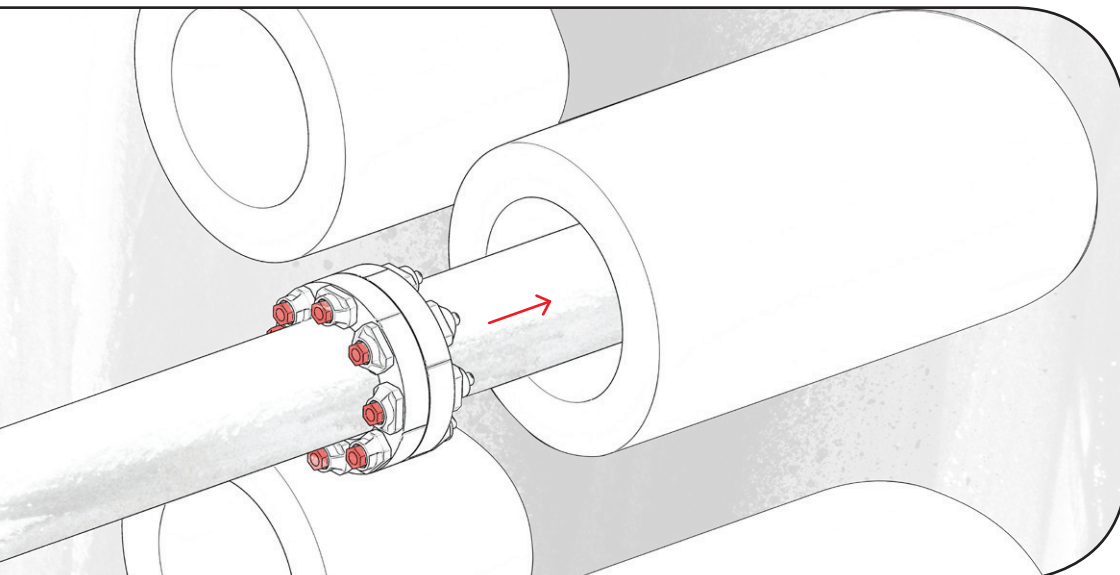
1. Отцентрируйте кабель в трубе с помощью **центрирующей шайбы**.

Герметизация кабельных вводов выполняется шеф-инженером от ООО «Энерготэк», если данная услуга предусмотрена в рамках поставки колодца.

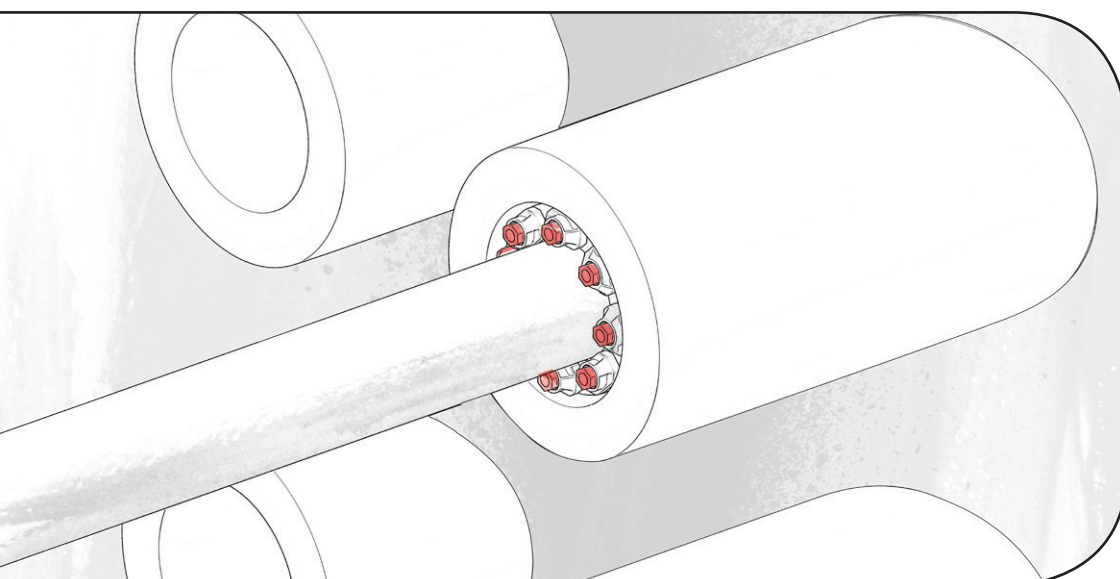
В случае, если герметизация вводов производится собственными силами строительной организации, необходимо выполнить пп. 1-8 самостоятельно.



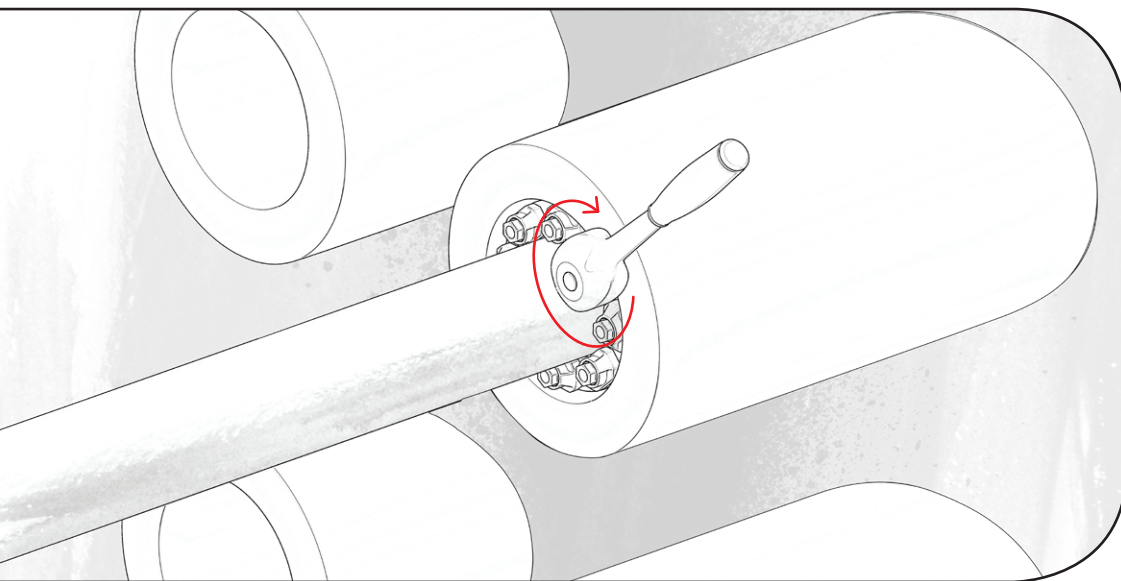
1. Закрепите уплотнитель на кабеле изнутри колодца. Все головки болтов должны быть обращены к монтажнику.  
**Все болты каждого звена должны быть ослаблены так, чтобы уплотнитель можно было свободно перемещать вдоль кабеля.**



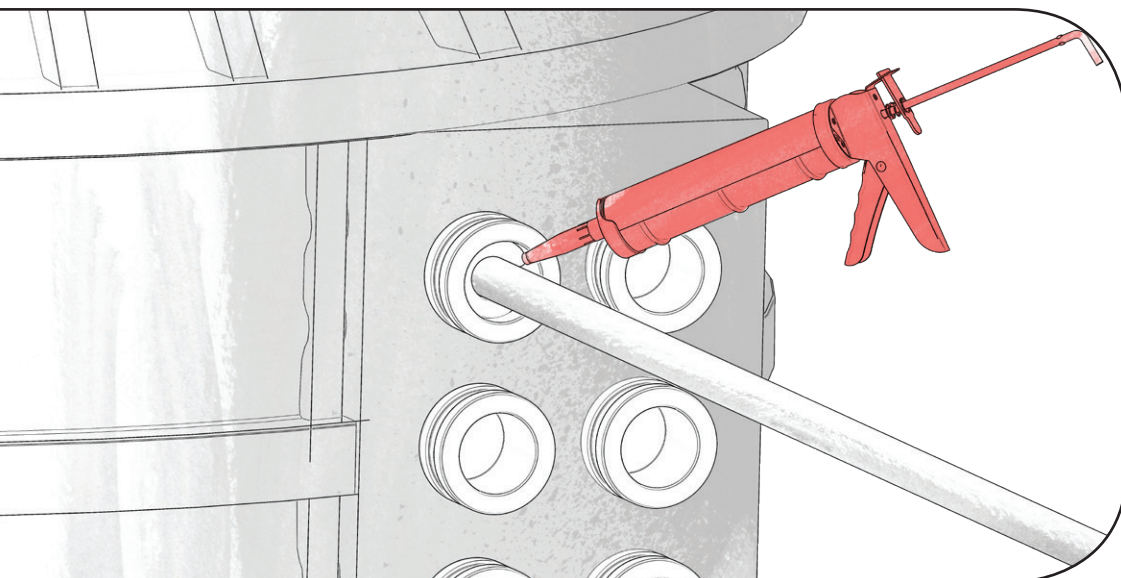
2. Продвиньте уплотнитель в трубу так, чтобы был доступ к головкам болтов каждого звена до и после монтажа.



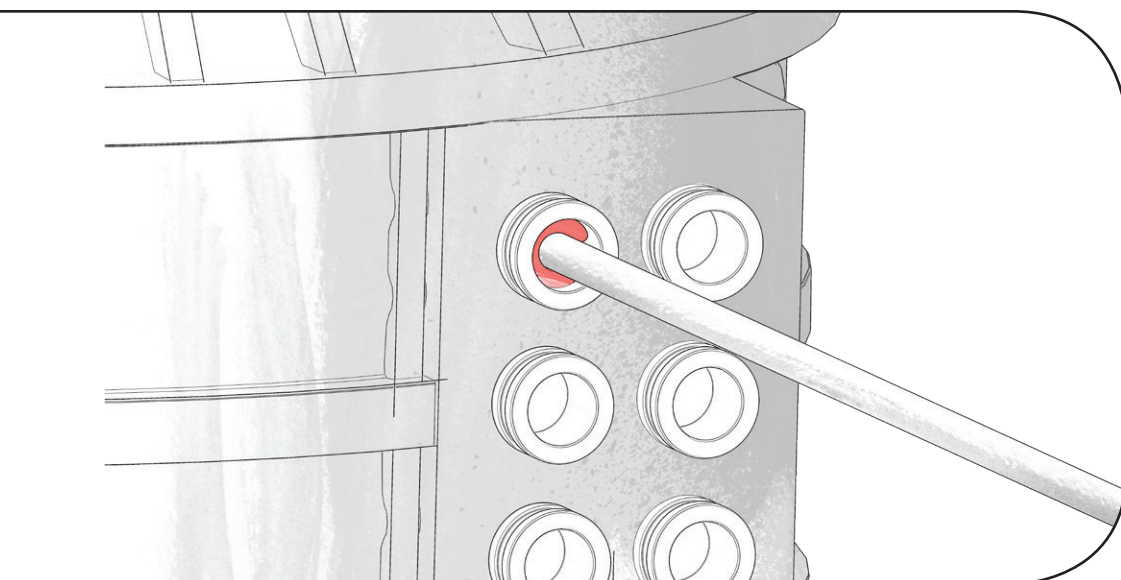
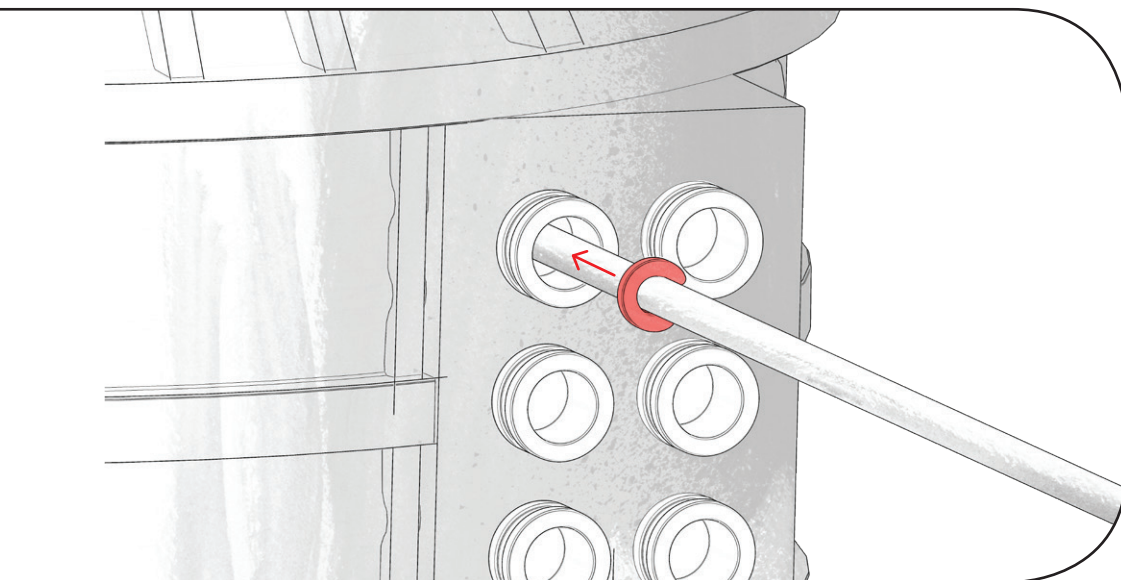
- Затяните болты **диаметрально по часовой стрелке вручную**, не используя электроинструмент. Затягивайте каждый болт не более 4 оборотов. Повторите процесс 2-3 раза до полного заполнения эластичной части пространства между кабелем и трубой.
- Через 2 часа дополнительно затяните болты. При необходимости повторите (например, при низкой температуре или большом зазоре).



- Заполните патрубок герметиком, не вынимая центрирующую шайбу, установленную ранее. Объем герметика определяется исходя из размеров кабеля и патрубка. Длина участка, заполняемого герметиком, должна быть **не менее 150 мм**.



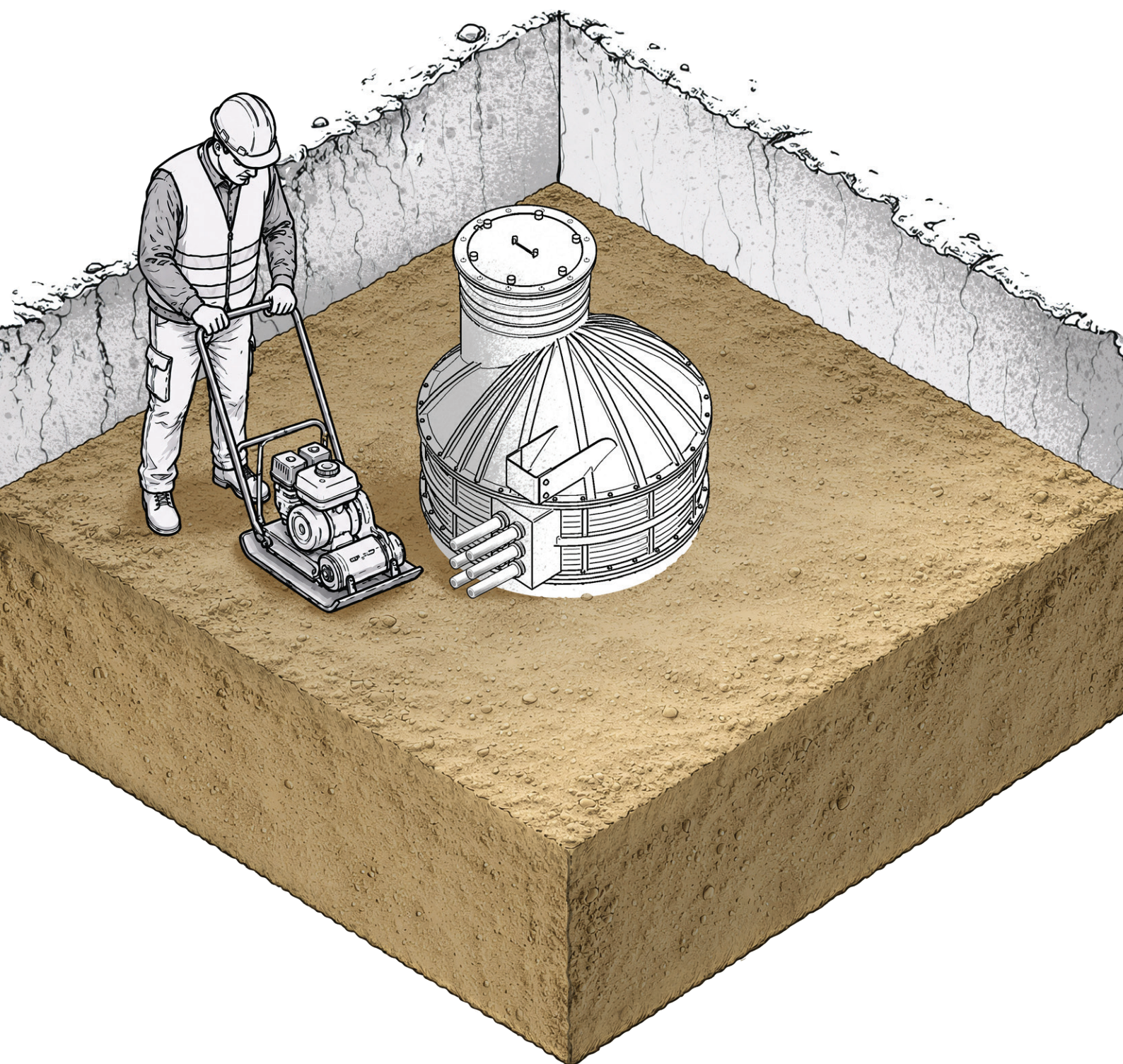
6. Установите вторую центрирующую шайбу, **плотно прижав её к герметику.**



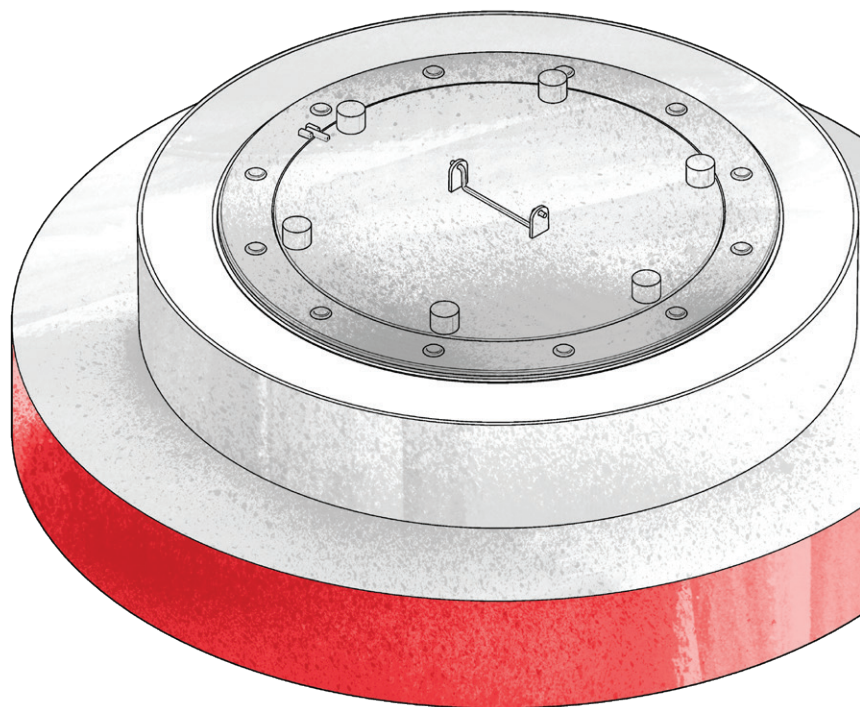
7. Повторите процесс для всех кабельных вводов.

## V. Обратная засыпка колодца и установка приповерхностных элементов

1. Выполните обратную засыпку колодца песком до проектной отметки **с послойным уплотнением 95–98% по Проктору**. Толщина слоев не должна превышать **200 мм**. Уплотнение грунта следует проводить механизированным способом (например, виброплитами). Вблизи вводов кабелей уплотнение проводится ручным способом.



- Установите форму под заливку бетона в соответствии с проектной отметкой. Заполните форму бетонным раствором марки **не ниже В15. Загерметизируйте зазор между горловиной и формой каболкой (2-3 витка).**



- После застывания раствора установите на форму плиту перекрытия и чугунный люк по проекту.

Установочная схема колодца транспозиции ПротекторФлекс ПКЭТ-1500 с одной коробкой транспозиции Энерготэк КТП-Т/ОПН-8,2-550. При использовании коробок другого типа и/или другого количества коробок чертеж колодца будет отличаться и должен быть согласован с ООО «Энерготэк».

