

Вилка герметичная
Инструкция по монтажу
ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

Содержание

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Введение | 3 |
| 2 | Назначение и устройство изделия..... | 3 |
| 3 | Перечень инструмента, материалов и приспособлений..... | 6 |
| 4 | Указания мер безопасности..... | 7 |
| 5 | Монтаж..... | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|--------------|------|---------|--|-------------|--|--------------|--|--------|------|--------|----|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | | | | | | | | |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | Вилка герметичная Инструкция по монтажу | | | | | | | | |
| Разработал | Фёдоров | | ЭЦП | 9.06.12 | | | | | | Литера | Лист | Листов | |
| Проверил | | | | | | | | | | | | 2 | 10 |
| Нач. КБ | Токмаков | | ЭЦП | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | | | | | |
| Утв. | Макарёв | | ЭЦП | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | | Подп. и дата | | | | | |

1 Введение

1.1 Настоящая инструкция по монтажу предназначена для руководства при проведении монтажа вилки герметичной ЭЦВИЯ.434429.008-01, входящей в комплект поставки блоков погружных производства ДООО «ИРЗ ТЭК».

1.2 Монтажные работы должны проводиться персоналом, ознакомленным с данной инструкцией.

2 Назначение и устройство изделия

2.1 Вилка герметичная ЭЦВИЯ.434429.008-01 (далее вилка) предназначена для подключения к розетке блоков погружных производства ДООО «ИРЗ ТЭК» одножильного геофизического бронированного кабеля, по которому осуществляется питание блока и передача телеметрической информации.

2.2 Вилка представляет собой герметичный корпус из коррозионно-стойкой стали, в котором установлен изолятор со штыревым контактом. Токопроводящая жила кабеля присоединяется к контакту методом пайки. Корпус имеет элементы крепления брони кабеля в виде двух конических втулок. Внутренняя полость корпуса вилки перед эксплуатацией заполняется маслом трансформаторным, что предохраняет от проникновения внутрь корпуса пластиковой жидкости и замыкания контакта на корпус в случае нарушения герметичности вилки при эксплуатации. Заполнение производится из медицинского одноразового шприца с помощью переходника через зазор между изолятором и корпусом. Для выпуска воздуха при заполнении имеется клапан. Уплотнение кабеля на вводе в корпус вилки осуществляется по изоляции токопроводящей жилы двумя резиновыми кольцами круглого сечения.

Внешний вид вилки показан на рис. 1. Устройство вилки показано на рис. 2.

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| | | | | | | 3 |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |

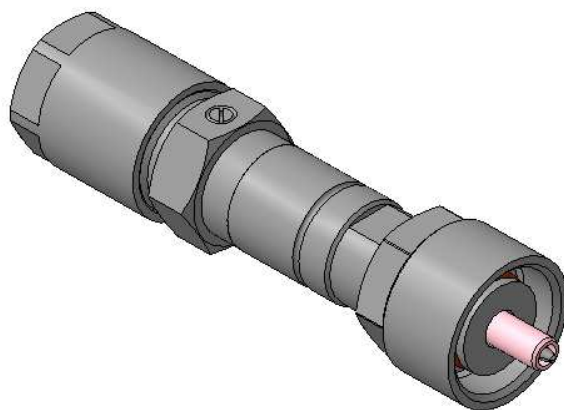
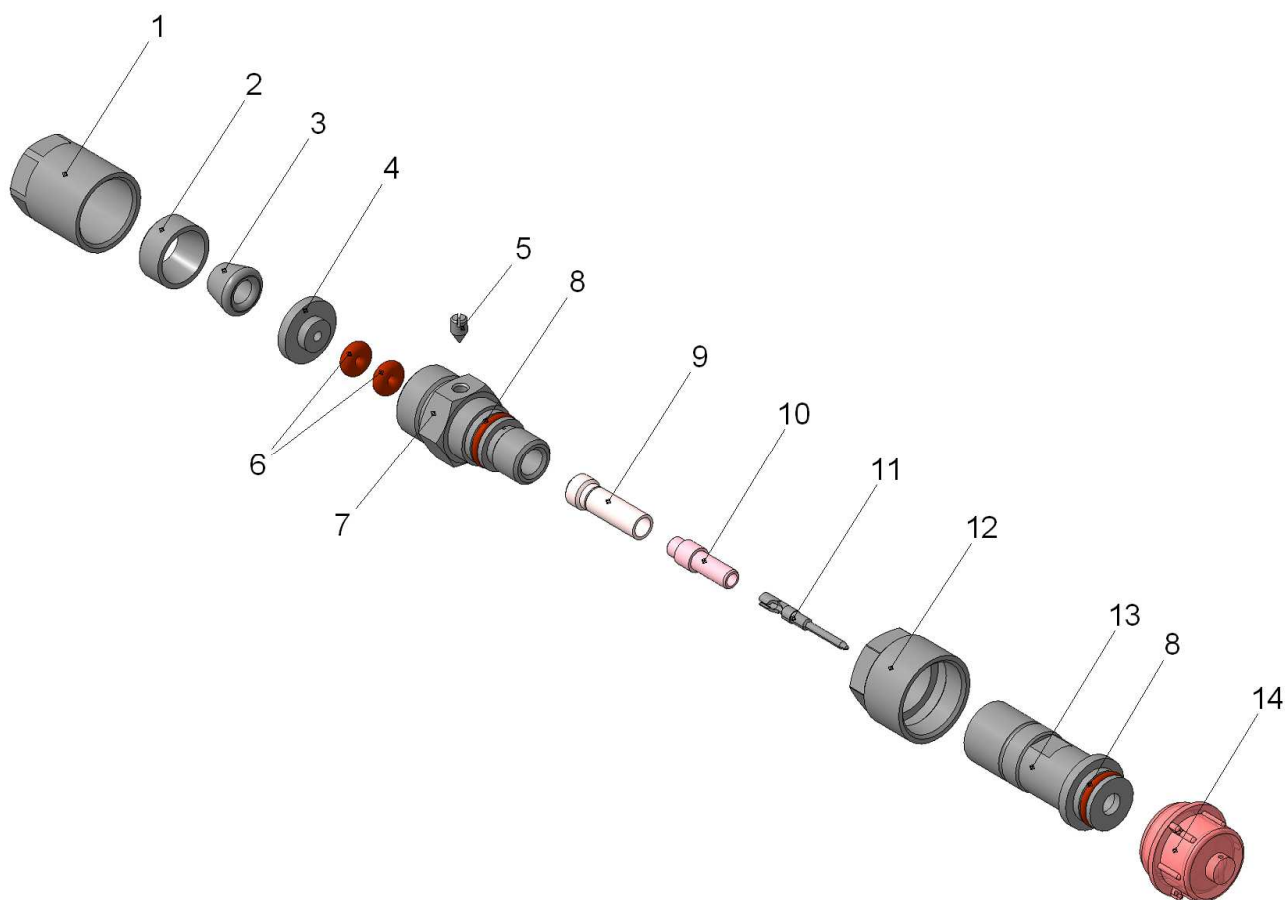


Рисунок 1 – Внешний вид вилки



1 – гайка накидная; 2 – втулка конусная наружная; 3 – втулка конусная внутренняя; 4 – шайба упорная; 5 – клапан; 6 – кольцо; 7 – корпус верхний; 8 – кольцо 011-014-19; 9 – втулка; 10 – изолятор; 11 – контакт штыревой; 12 – гайка накидная; 13 – корпус нижний; 14 – крышка защитная.

Рисунок 2 – Устройство вилки

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| | | | | | | 4 |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |

Вилка состоит из составного корпуса (корпус верхний 7 и корпус нижний 13), элементов крепления брони геофизического кабеля (втулка конусная внутренняя 3, втулка конусная наружная 2, гайка накидная 1), упорной шайбы 4, имеющей отверстие по диаметру жилы кабеля, уплотнения жилы кабеля, состоящего из резиновых колец круглого сечения 6, установленных в расточке корпуса верхнего 7. Токопроводящая жила кабеля припаивается непосредственно к штыревому контакту 11, который установлен в изоляторе 10. Упором, воспринимающим усилие состыковки с ответной частью (розеткой) служит втулка 9, изготовленная из изоляционного материала. Втулка имеет на верхнем конце наружную резьбу, а в корпусе 7 имеется внутренняя резьба и затем расточка. В этой расточке размещается втулка во время пайки контакта. после пайки втулка извлекается из расточки до зацепления с резьбой корпуса, затем вывинчивается из него до упора в изолятор контакта 10. Нижний корпус 13 соединяется с верхним корпусом 7 с помощью резьбы. Место соединения уплотняется резиновым кольцом круглого сечения 8. Герметизация соединения вилки с ответной частью – розеткой, установленной в приборе, осуществляется резиновым кольцом круглого сечения 8. Накидная гайка 12 служит для механического соединения вилки с розеткой.

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| | | | | | | 5 |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |

3 Перечень инструмента, материалов и приспособлений

3.1 Рекомендуемый перечень инструмента, материалов и приспособлений, необходимых для проведения монтажа, приведён в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень инструмента, материалов и приспособлений

| Наименование | Тип или обозначение | Кол. | Примечание |
|---|--------------------------|------|--|
| Лента изоляционная ГОСТ2162-97 | 2 ПОЛ-20 или 2 ППЛ-20 | 0,5м | – |
| Масло трансформаторное ТУ 0253-018-00151911-99 | МДПНз | 2мл | – |
| Припой ГОСТ 21930-76 | ПОС 61 | * | * норма расхода определяется технологией монтажа |
| Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84 | – | * | |
| Бокорезы | – | 1 | – |
| Нож | – | 1 | – |
| Инструмент для снятия изоляции | – | 1 | – |
| Ключ гаечный 13мм | – | 1 | – |
| Ключ гаечный 19мм | – | 2 | – |
| Отвертка ГОСТ 17199-88 | 7810-0966 | 1 | Размер лопатки 2,8x0,6 |
| Шприц медицинский одноразовый | – | 1 | Объем шприца 5 или 10 мл |
| Переходник | ЭЦВИЯ.713551.006 | 1 | – |

3.2 Монтаж рекомендуется проводить на специально оборудованном рабочем месте с установленными тисками слесарными и приспособленным для пайки.

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| | | | | | | 6 |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |

4 Указания мер безопасности

4.1 Требования безопасности определяются ГОСТ 12.3.002-84, ГОСТ 12.3.032-84, а также инструкциями по охране труда предприятия, осуществляющего монтаж.

4.2 При работе с маслом соблюдать инструкцию по охране труда для работающих с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями ИОТ 0247-2005.

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| | | | | | | 7 |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |

5 Монтаж

5.1 Снять оболочку кабеля (при наличии) на длину не менее 120мм.

5.2 Надеть на кабель гайку 1 и втулку 2 (см. рис. 3) и закрепить кабель в тисках вертикально. Для предохранения кабеля от повреждения использовать резиновые или другие прокладки.

5.3 Намотать несколько витков ленты, как показано на рисунке, и установить втулку 3.

5.4 Размотать проволоку брони, загнуть по втулке 3, и обмотать вокруг ствола кабеля, сохранив направление навивки. При необходимости конец проволоки закрепить лентой.

5.5 Повторить п. 5.4 по порядку с остальными проволоками брони. Конструкция вилки позволяет закреплять проволоки одного повива брони. Если используется кабель с двумя повивами брони, то проволоки второго повива должны быть отрезаны.

5.6 Надеть на освобожденную от брони токопроводящую жилу шайбу 4, кольца 6 и корпус верхний 7, втулку 2 и гайку 1 сдвинуть по кабелю до упора во втулку 3, и затянуть гайку 1 крутящим моментом 40 Н·м (см. рис. 4).

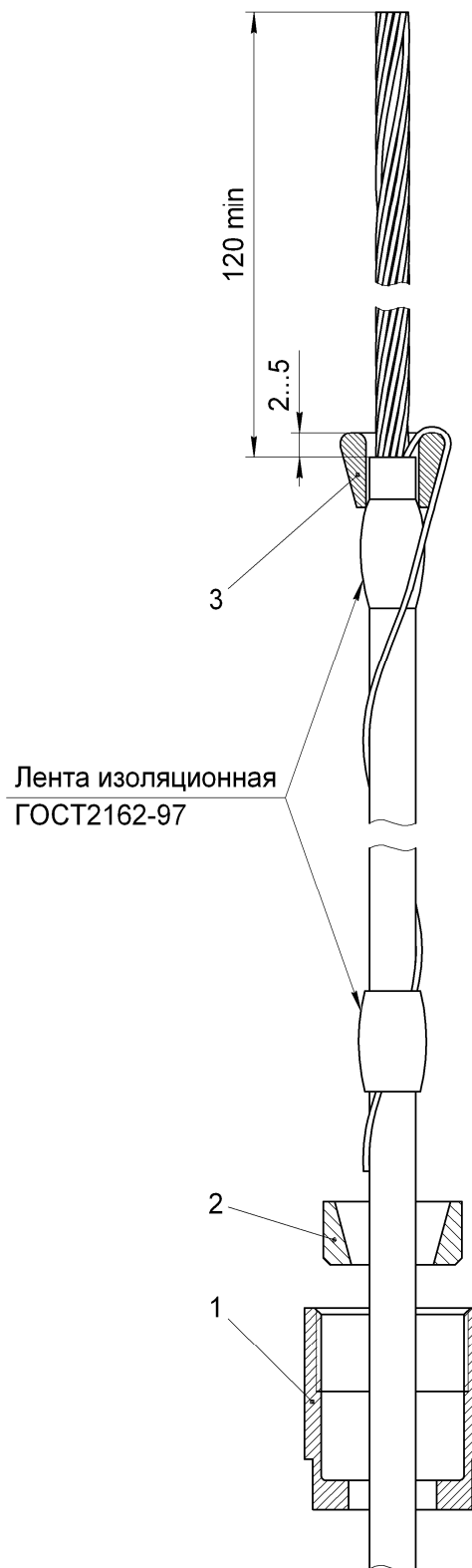


Рисунок 3

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | 8 |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |

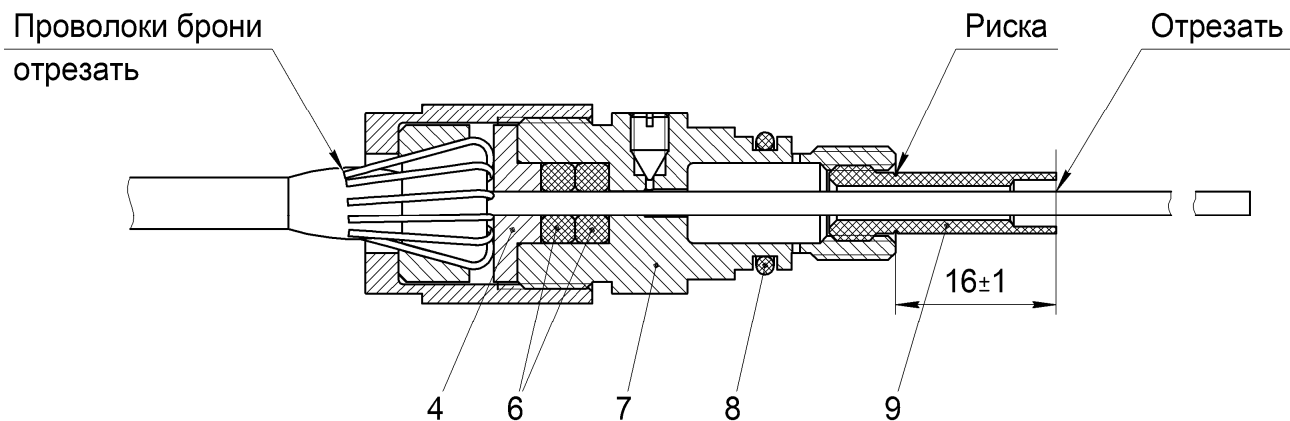


Рисунок 4

5.7 Отрезать выступающие за торец гайки проволоки брони. Допускаемая длина выступающего за торец гайки остатка проволоки – не более 8 мм.

5.8 Ввернуть в корпус 7 втулку 9 до совпадения нанесенной на ней риски с торцом корпуса и отрезать излишек жилы кабеля заподлицо с торцом втулки (при этом длина выступающей за корпус жилы составит 16 ± 1 мм).

5.9 Ввернуть втулку 9 в корпус 7 до выхода из зацепления с резьбой корпуса и вдвинуть втулку вглубь проточки корпуса.

5.10 Снять изоляцию с жилы на длину 6 ± 1 мм.

5.11 Паять контакт 10 припоем согласно таблице 1. Жилу кабеля вставлять в контакт до упора.

5.12 Установить на контакт изолятор 10, затем извлечь из проточки корпуса втулку 9 и вывернуть ее по резьбе из корпуса до упора в изолятор 10 (см. рис. 5).

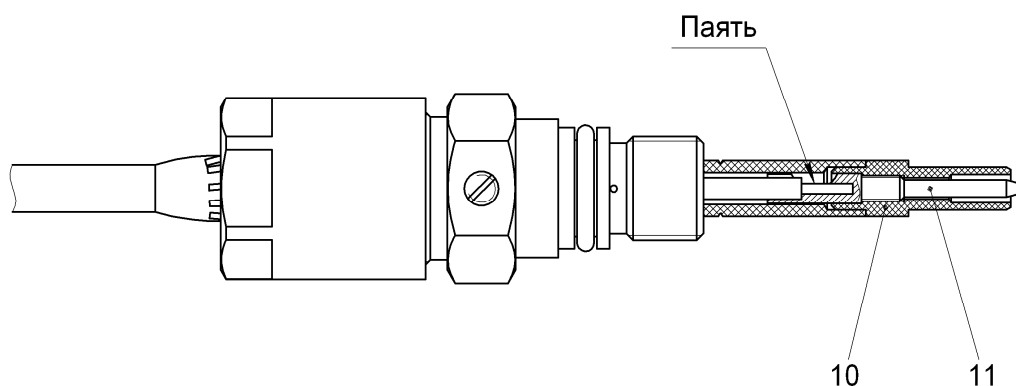


Рисунок 5

| | | | | | | |
|-------------|--------------|---------|--------------|-------------|------------------------|------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | 9 |
| | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | |

5.13 Установить на корпус 13 накидную гайку 12. Осмотреть резиновые уплотнительные кольца 8, установленные в канавках корпуса 7 и 13, убедиться в отсутствии повреждений и дефектов. При необходимости смазать кольца маслом согласно таблице 1 или смазкой ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433-80. Собрать вилку, затянув корпус 13 крутящим моментом 20 Н·м (см. рис. 6).

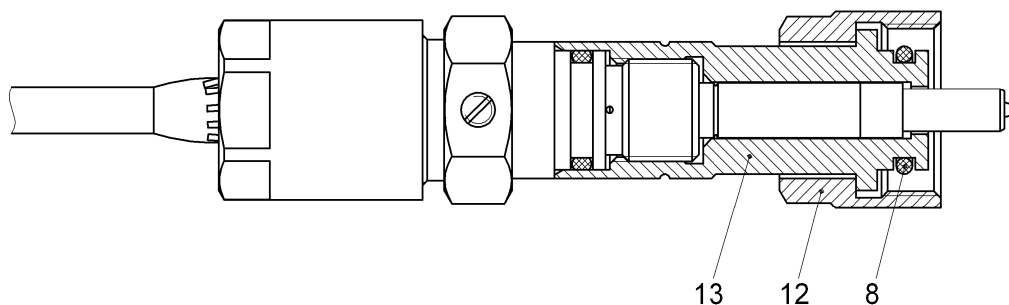


Рисунок 6

5.14 Заполнить внутреннюю полость вилки маслом согласно таблице 1. Для этого отвернуть клапан 5 на 1,5-2 оборота, установить на вилку переходник, заполнить одноразовый медицинский шприц маслом, вставить наконечник шприца (без иглы) в отверстие переходника и, плавно вдвигая поршень шприца, заполнить вилку до выхода масла из клапана (см. рис. 7). При заполнении вилка должна быть сориентирована кабелем вверх. После заполнения затянуть клапан крутящим моментом $0,8 \pm 0,2$ Н·м, снять переходник со шприцом и установить защитную пластмассовую крышку 14 из комплекта вилки.

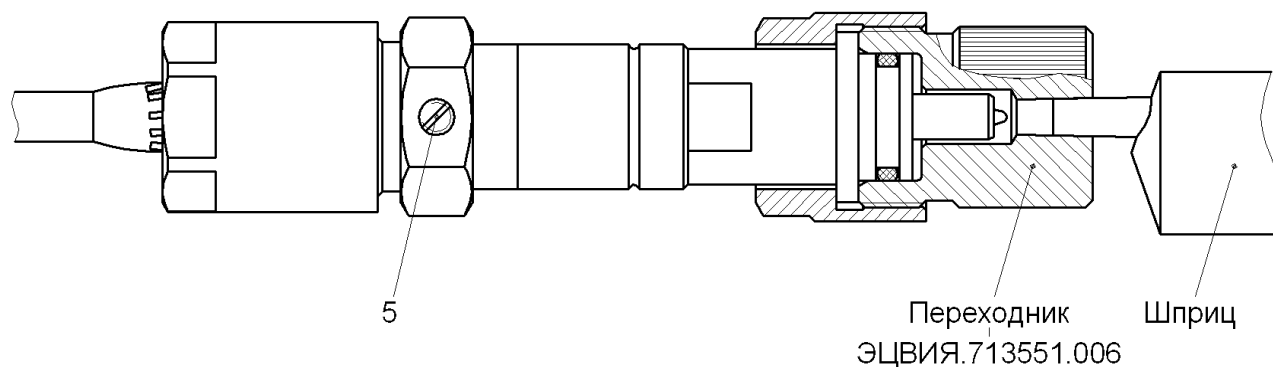


Рисунок 7

| | | | | | | |
|-------------|------|--------------|------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | | | ЭЦВИЯ.434429.008-01 ИМ | Лист |
| Изм | Лист | №докум. | Подп | Дата | | 10 |
| Инв.№ подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата |