

Приложение  
УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением от 10.03.2021 № 86

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОМВОДОКАНАЛ»**

(ООО «ПромВодоКанал»)

---

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО БЕЗОПАСНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ УСТАНОВКЕ И**  
**СНЯТИИ ЗАГЛУШЕК НА ОБОРУДОВАНИИ И КОММУНИКА-**  
**ЦИЯХ**

---

Дата вступления в действие: апрель 2021

ИУН-ОТ 102.01.014-2021

Введена взамен ИУН-ОТ 102.01.014-2017

## Содержание

1. Область применения.....	4
2. Общие требования.....	4
3. Требования к заглушкам.....	6
4. Требования безопасности при установке и снятии заглушек.....	7
5. Ответственность.....	9
Приложение 1. Термины, определения, сокращения.....	10
Приложение 2. Перечень постоянно установленных заглушек (форма).....	11
Приложение 3. Журнал учёта установки и снятия заглушек (форма).....	12
Лист изменений/дополнений, внесённых в ИУН-ОТ 102.01.014-2021	
Лист учёта изменений к ИУН-ОТ 102.01.014-2021	
Лист ознакомления с ИУН-ОТ 102.01.014-2021	

## 1 Общие положения

1.1. Настоящая инструкция является организационно-правовым документом, который устанавливает порядок безопасного проведения работ по установке и снятию заглушек на оборудовании и коммуникациях, находящихся на объектах ООО «ПромВодоКанал» (далее Общество), и содержит основные правила при выполнении вышеуказанных работ.

1.2. Требования настоящей инструкции являются обязательными для исполнения всеми работниками Общества и подрядных организаций, выполняющими работы по установке и снятию заглушек на оборудовании и коммуникациях на объектах Общества.

1.3. Термины, определения и сокращения, используемые в настоящей инструкции, приведены в приложении 1.

1.4. Требования настоящей инструкции не отменяет необходимости соблюдения требований действующих нормативных актов Российской Федерации.

## 2 Общие требования

2.1. Заглушки, устанавливаемые на технологическом оборудовании, должны быть изготовлены в полном соответствии с действующими требованиями по промышленной безопасности, иметь соответствующую документацию предприятия изготовителя и рассчитаны на рабочие параметры среды.

2.2. Заглушки устанавливаются на оборудовании и коммуникациях для гарантированного их отключения от действующих систем и окружающей среды во время эксплуатации, в период ремонта, а также для проведения других видов работ.

2.3. Заглушки устанавливаются на оборудовании и коммуникациях в местах, предусмотренных проектом, действующей нормативной документацией, схемами, утверждёнными в установленном в Обществе порядке.

2.4. Схемы установки заглушек во время проведения ремонтов подразделения, установки в целом или отдельного оборудования на ремонт, или проведения других работ, разрабатываются руководителем подразделения, в соответствии с требованиями действующих инструкций по газобезопасности, по безопасной организации ремонтных, строительно-монтажных и других работ на объектах Общества, по подготовке объекта/узла/агрегата/ аппарата/оборудования к ремонту, по взаимосвязи.

2.5. Руководитель подразделения (лицо, его замещающее) несёт ответственность за правильность выбора места установки и снятия заглушки.

2.6. В зависимости от своего назначения заглушки, устанавливаемые на оборудовании и коммуникациях, могут быть постоянными и временными.

2.7. Временными заглушками являются заглушки, установленные на оборудовании и коммуникациях для производства работ, требующих отключения отдельных участков технологических коммуникаций и оборудования<sup>1</sup>.

2.8. Постоянно установленными заглушками являются заглушки, которые установлены на оборудовании и коммуникациях согласно проекту, действующей нормативной документации и не снимаются при эксплуатации объекта (установки).

2.9. Ревизия постоянно установленных заглушек производится в период остановочного ремонта, но не реже 1 раза в 24 месяца. В подразделениях, в которых отсутствует остановочный ремонт – согласно срокам ревизии оборудования.

2.10. Постоянно установленные заглушки вносятся в Перечень постоянно установленных заглушек (далее - Перечень) (приложение 2).

Перечень разрабатывается мастером или начальником установки, группы, и утверждается начальником подразделения, и подлежит пересмотру не реже 1 раза в 2 года.

2.11. Основанием для проведения работ по установке и снятию заглушек на оборудовании и коммуникациях является:

2.11.1. Наряд-допуск на проведение газоопасных или ремонтных работ (при проведении газоопасных работ с оформлением наряда-допуска, в порядке определённой действующей инструкцией по газобезопасности);

2.11.2. Письменное распоряжение<sup>2</sup> (для всех остальных работ по установке и снятию заглушек на оборудовании и коммуникациях, не включенных в п. 2.11.1.), выданное начальником подразделения, заместителем начальника подразделения, мастером или другим руководителем подразделения и содержащее требования безопасности при производстве работ.

В исключительных случаях, при необходимости проведения работ в вечернее и ночное время, выходные дни (при отсутствии старшего смены в штате подразделения) – по устному распоряжению вышеуказанных руководителей, пере-

---

<sup>1</sup> Также включают в себя заглушки, установленные на оборудовании воздушных и дренажных линий, которые снимаются в межсезонный период.

<sup>2</sup> Оформленное в журнале распоряжений в соответствии с требованиями действующего стандарта «Контроль технологического процесса»

данное по телефону старшему смены с записью в журнале с последующей простановкой подписи руководителя по выходу на работу.

2.11.3. Проведение работ по установке, снятию заглушек без документов, указанных в п. 2.11.1. и 2.11.2. запрещается.

2.12. Работы по установке и снятию заглушек проводятся работниками подразделений Общества.

2.13. Установка и снятие заглушек работниками подразделений Общества фиксируется в журнале учёта установки и снятия заглушек (далее - журнал) (приложение 3). При этом оформление записи в журнале при проведении работ работниками подразделений Общества проводится старшим смены, с простановкой подписей работников, производящих установку (графа 7), снятие заглушек (графа 12) журнала;

2.14. Журнал должен находиться непосредственно на объекте у старшего смены.

2.15. Журнал должен быть прошнурован, пронумерован и скреплён печатью ПТО.

2.16. При изготовлении журнала типографским способом и наличии номеров на каждой странице, дополнительной шнуровки и скрепление печатью не требуется.

2.17. Заполнение журнала карандашом, исправление записей, в том числе и с применением корректирующей жидкости запрещается.

2.18. Ответственность за правильное и чёткое ведение журнала заглушек несёт мастер подразделения.

2.19. Срок хранения журнала после его окончания – 12 месяцев.

### **3 Требования к заглушкам**

3.1. Заглушки выбираются в зависимости от рабочих параметров среды и конкретных условий эксплуатации.

3.2. Конструкция устанавливаемой заглушки должна соответствовать исполнению фланцевого соединения.

3.3. Толщина заглушек подбирается из расчета на максимально возможное давление, но не менее 3 мм.

3.4. Качество и материал заглушек подтверждаются сертификатом качества или паспортом качества, которые хранятся у механика цеха.

3.5. Между фланцами устанавливаются заглушки, которые должны иметь выступающую часть (хвостовик), либо заглушки поворотные.

3.6. В конце магистральной линии (трубопровода) или в местах, где нужно перекрыть отдельные участки трубопроводов устанавливаются заглушки фланцевого типа (глухой фланец).

3.7. Прокладки между фланцами и заглушкой должны быть без хвостовиков. Размеры устанавливаемой прокладки должны соответствовать размерам уплотнительных поверхностей фланцевого соединения.

3.8. На каждой съемной заглушке (на хвостовике, а при его отсутствии -на цилиндрической поверхности) выбивается номер заглушки, марка стали, условное давление  $P_u$  и условный диаметр  $D_u$ <sup>3</sup>.

3.9. После установки заглушки хвостовик ее должен быть доступен для осмотра.

3.10. Уплотнительные поверхности заглушки должны быть чистыми, не иметь забоин, рисок, вмятин и других дефектов.

3.11. Не допускается применение заглушек для разделения двух трубопроводов с различными по составу сред, смешение которых недопустимо, а также для отключения трубопровода, остановленного на длительное время в период эксплуатации от трубопровода, находящегося под давлением.

3.12. После окончания ремонтных работ все временные заглушки должны быть сняты<sup>4</sup>.

3.13. Снятые заглушки должны храниться на установке в отведенном месте до следующего их применения в упорядоченном виде.

## **4 Требования безопасности при установке и снятии заглушек**

### *Требования перед выполнением работ по установке и снятию заглушек*

4.1. Для подготовки оборудования, коммуникаций к работам по установке (снятию) заглушек должен быть выполнен весь комплекс подготовительных работ, предусмотренных в действующих производственных инструкциях<sup>5</sup>, наряде-допуске, распоряжении.

### *Требования при выполнении работ*

4.2. При выполнении работ по установке и снятию заглушек должны быть приняты меры по максимальному снижению степени опасности при проведении работ, исключению поступления от смежных технологических систем вредных и взрывопожароопасных веществ, а также по исключению возможных источников искрообразования.

4.3. Работы по установке и снятию заглушек должны проводиться бригадой в составе не менее двух человек, исправным инструментом.

4.4. Если работа по снятию и установке заглушек является газоопасной, то необходимо соблюдать меры безопасности в соответствии с действующей инструкцией по газобезопасности.

4.5. Установку и снятие заглушек необходимо производить с применением индивидуальных средств защиты, определенных соответствующими инструкциями, нарядом-допуском.

---

<sup>3</sup> Допускается отсутствие указанных надписей на сферической поверхности поворотных заглушек, глухих фланцев, смонтированных по проекту при строительстве указанных надписей.

<sup>4</sup> Не распространяется на заглушки, установленные на воздушных и дренажных линиях.

<sup>5</sup> В инструкциях по эксплуатации, подготовке к ремонту, охране труда и т.д.

4.6. Заглушки со стороны возможного поступления жидкости или газа должны быть установлены на прокладках.

4.7. Сборка фланцевого соединения при установке заглушки или после снятия заглушки должна производиться на новой прокладке. При этом зеркало фланцев очищают от грязи, ржавчины (продуктов коррозии), остатков старой прокладки, устраняют другие возможные дефекты.

4.8. Установка прокладки со следами износа, трещин, вмятин и с другими дефектами не допускается.

4.9. После установки и снятия заглушки фланцевое соединение должно быть полностью укомплектовано крепежом. Обтяжка фланцевого соединения должна производиться равномерно. Крепёж должен быть однотипным (шпилька или болт) в соответствии с действующей нормативной документацией или проектом.

4.10. Обтяжка фланцевых соединений под давлением запрещается.

4.11. При сборке фланцевых соединений следует выполнять следующие требования:

- гайки болтов должны быть расположены с одной стороны фланцевого соединения;

- длина шпилек (болтов) должна обеспечивать превышение резьбовой части над гайкой не менее чем на 1 шаг резьбы, не считая фаски;

- гайки соединений с мягкими прокладками затягивают равномерно по способу крестообразного обхода: сначала затягивают одну пару противоположно расположенных болтов, затем - вторую, находящуюся под углом 90° к первой, и после этого таким же способом затягивают все болты;

- гайки соединений с металлическими прокладками затягивают по способу кругового обхода (при 3- или 4-кратном круговом обходе равномерно затягивают все гайки);

- крепежные детали соединений трубопроводов, работающих при температуре свыше 300°C, предварительно должны быть покрыты графитовой смазкой, предохраняющей их от заедания и пригорания;

- диаметр отверстия прокладки не должен быть меньше внутреннего диаметра трубы и должен соответствовать внутреннему диаметру уплотнительной поверхности фланца. Материалы и типы прокладок выбираются с учетом среды, температуры и давления в соответствии с проектом и действующими нормативными документами;

- не допускается выравнивание перекосов фланцевых соединений натяжением болтов (шпилек), а также применением клиновых прокладок.

4.12. При разборке фланцевых соединений после того, как выполнены все подготовительные мероприятия, сброшено давление из системы, не следует снимать сразу все гайки болтового соединения.

4.13. Фланцевые соединения необходимо разбалчивать, начиная с болтов, расположенных снизу или со стороны, противоположной от работающего. Исполнитель должен находиться спиной к ветру.

4.14. Для безопасности и облегчения разъединения фланцев необходимо применять разжимную трубку. При разъединении фланцев следует действовать осторожно, так как может произойти истечение остаточного продукта.

4.15. Ответственность за качественную сборку фланцевого соединения несут непосредственные исполнители работ и назначенное ответственное лицо за производство работ.

4.16. Требования по установке и снятию заглушек при выполнении неотложных газоопасных работ, связанных с локализацией и ликвидацией последствий аварий выполняются в соответствии с требованиями действующей инструкции по газобезопасности.

#### *Ревизия постоянно установленных заглушек*

4.17. Работы по снятию постоянно установленных заглушек на ревизию, установка их на место после ревизии, производятся с оформлением соответствующей документации для производства работ в соответствии с требованиями инструкции по газобезопасности.

4.18. Ревизия постоянно установленных заглушек производится путем снятия заглушки, осмотром, замером геометрических размеров средствами измерения. Геометрические размеры не должны отклоняться от допускаемых паспортных значений или значений, указанных в действующей нормативной документации.

При осмотре необходимо обратить особое внимание на следующие возможные дефекты: наличие трещин, отслаиваний, отдулин, наличие видимых деформаций, утонения, коррозии и т.п.

4.19. Плоские фланцевые заглушки (крышки), эллиптические и сферические заглушки и т.п. должны быть дополнительно внесены в таблицы периодических замеров толщины стенок соответствующего оборудования и трубопроводов.

## **5 Ответственность**

Все работники Общества и подрядной организации несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение требований, предусмотренных настоящей инструкцией.

## Приложение 1. Термины, определения, сокращения

**Заглушка** – элемент системы, предназначенный для отсечения (разъединения) трубопроводов, участков трубопроводов, оборудования;

**Заглушка поворотная (обтюратор, реверсивная заглушка, очковая заглушка, «очки Шмидта»)** – это деталь трубопровода, предназначенная для периодического перекрытия потока среды, транспортируемой трубопроводом, и состоящая из двух частей - глухой и фланцевой, монтируемых во фланцевое соединение (между концевыми фланцами двух участков трубопровода). Поток перекрывается путем монтажа во фланцевое соединение глухой части заглушки поворотной и открывается при монтаже во фланцевое соединение части заглушки поворотной с отверстием.

**Заглушка фланцевого типа (глухой фланец)** – элемент трубопровода, имеющий форму диска опорно-уплотнительную кольцевую поверхность и отверстия под крепежные фланцевые элементы, расположенные симметрично по радиусам. Данная разновидность соединительных элементов предназначается для фланцевого соединения трубопроводов. От фланца заглушка фланцевая отличается отсутствием отверстия в центре.

**Журнал** – документ, составленный по определённой форме и содержащий периодические записи сведений об установке и снятии заглушек.

**Наряд-допуск** – задание на безопасное производство работы, оформленное на специальном бланке\_установленной формы и определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, условия её безопасного выполнения, необходимые меры безопасности, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

**Отдулина** – дефект поверхности, представляющий собой локальную пологую выпуклость, образовавшуюся вследствие местного перегрева металла.

**Подразделение** – основные, вспомогательные и обслуживающие цеха (центры, службы, установки, участки, лаборатории и т.п.).

**Фланец** – деталь, предназначенная для соединения труб, деталей и арматуры трубопроводов.

### Сокращения

**Общество** – Общество с ограниченной ответственностью «ПромВодоКанал».

**ПТО** – производственно-технический отдел.



### Приложение 3. Журнал учёта установки и снятия заглушек (форма)

#### Журнал учёта установки и снятия заглушек

№ п/п	Дата установки заглушки	Точное место установки заглушки	Номер заглушки Ду, Ру <sup>6</sup>	Позиция на схеме установки заглушки <sup>7</sup>	Основание для установки заглушки	Должность, ФИО лица, установившего заглушку, организация	Подпись	Дата снятия заглушки	Основание для снятия заглушки <sup>8</sup>	Должность, ФИО лица, снявшего заглушку организация	Подпись
1	2	3	4		5	6	7	9	10	11	12

Примечание: При отсутствии Ду, Ру и номера заглушки на сферической поверхности поворотных заглушек, глухих фланцев, графа 4 не заполняется, при этом в графе 3 наряду с точным местом установки заглушки указывается номер арматуры по месту, либо номера арматур, между которыми она установлена.

<sup>6</sup> На основании п. 62 действующих ФНиП «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» в соответствии со схемой, прилагаемой к наряду-допуску.

<sup>7</sup> На основании п. 62 действующих ФНиП «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» в соответствии со схемой, прилагаемой к наряду-допуску.

<sup>8</sup> В исключительных случаях, при выполнении работ по снятию заглушки, при отсутствии записи об её установке (заглушка была установлена до пуска новой установки и др.) в графе 10 дополнительно необходимо внести пояснение о причине отсутствия записи об установке заглушки.





