

# **Комплект № 6**

**Приспособления для сверления  
отверстий под давлением.**

Приспособление для сверления предназначено для сверления стенок труб нефтяного сортамента, шиберов задвижек, находящихся под давлением, с целью сообщения с их внутренней полостью.

Привод органов управления-ручной.

Приспособление позволяет производить следующие виды работ:

- Сверление стенки труб круглого сечения  $\Phi 114-426\text{мм}$ ,
- Сверление стенки ведущей трубы (квадрат не менее 80мм)
- Сверление шибера задвижек,
- Постоянный контроль давления во вскрытой полости,
- Установку заградительного пальца для тампонирования внутреннего канала труб,
- Закачку во внутренний канал просверленных труб тампонирующих элементов.



# Устройство и принцип работы

Приспособление для сверления состоит из трех основных узлов: хомута 1, разобцающего устройства (задвижка) 2 и устройства сверления 3

Поз.1

Поз.2



Поз.3

Хомут предназначен для закрепления устройства на просверливаемой трубе и герметизации места соединения устройства с последней.



Состоит из полухомута со встроенным в него узлом герметизации места сверления, включающим в себя сменную оправку (втулку) и резиновый уплотнитель

В комплект приспособления входят сменные оправки (втулки) на весь ряд охватываемых труб



Сменная оправка  
(втулка)

уплотнитель

Разобцающее устройство представляет собой задвижку, которая позволяет производить замену режущего инструмента, смену технологического инструмента (сверла на установочный палец) при выполнении операции тампонирования, а также подсоединения линий для закачки жидкости в трубное пространство



Устройство сверления предусматривает вращение и мягкую подачу (отвод) сверла.



Состоит из фланца 1, корпуса 2, гайки 3, винта нажимного 4, шпинделя 5, сверла 6, штурвала 7

Сверление осуществляется вращением штурвала 7 по часовой стрелке с одновременной подачей винтом 4 также по часовой стрелке. Герметизация шпинделя достигается комплектом уплотнений устанавливаемых во фланце 1. Для стравливания давления в полости работающего устройства во фланце имеется клапан 8.

В комплект входят сверла разного диаметра, переходные конуса Морзе, спец ключи для нажимных резьбовых втулок, установочные пальцы в соответствии с диаметром сверл.



## Порядок монтажа и работы.

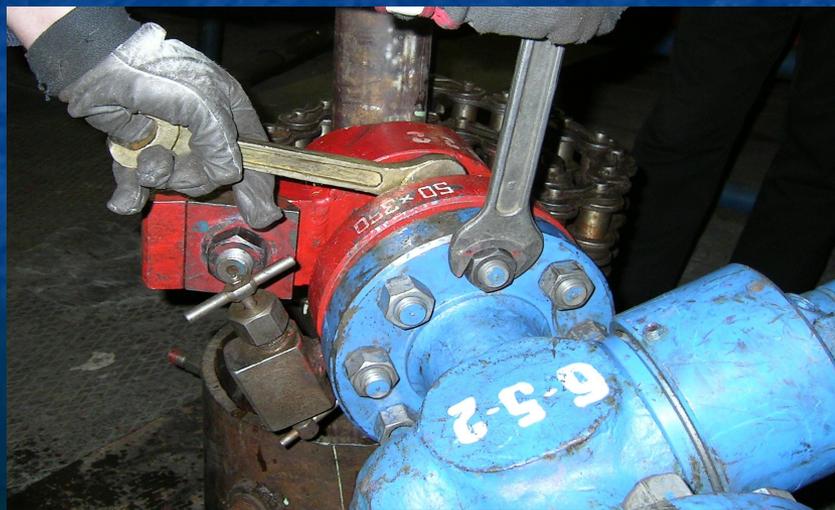
Перед установкой хомута на место предполагаемого сверления спецключом вывернуть в полухомуте резьбовую втулку до упора со стороны фланца. С обратной стороны в полухомут вставить уплотнение, втулку, подобранную по соответствующему диаметру трубы, зафиксировать стопорным болтом.



При креплении полухомута цепью натяжение цепи осуществляется болтом и гайкой



Произвести распкерровку уплотнения резьбовой втулкой со стороны фланца и смонтировать задвижку.



Установить сверло в шпиндель устройства и зафиксировать его стопорным болтом с потайной головкой



Присоединить к фланцу задвижки устройство сверления и прокрепить все элементы приспособления.

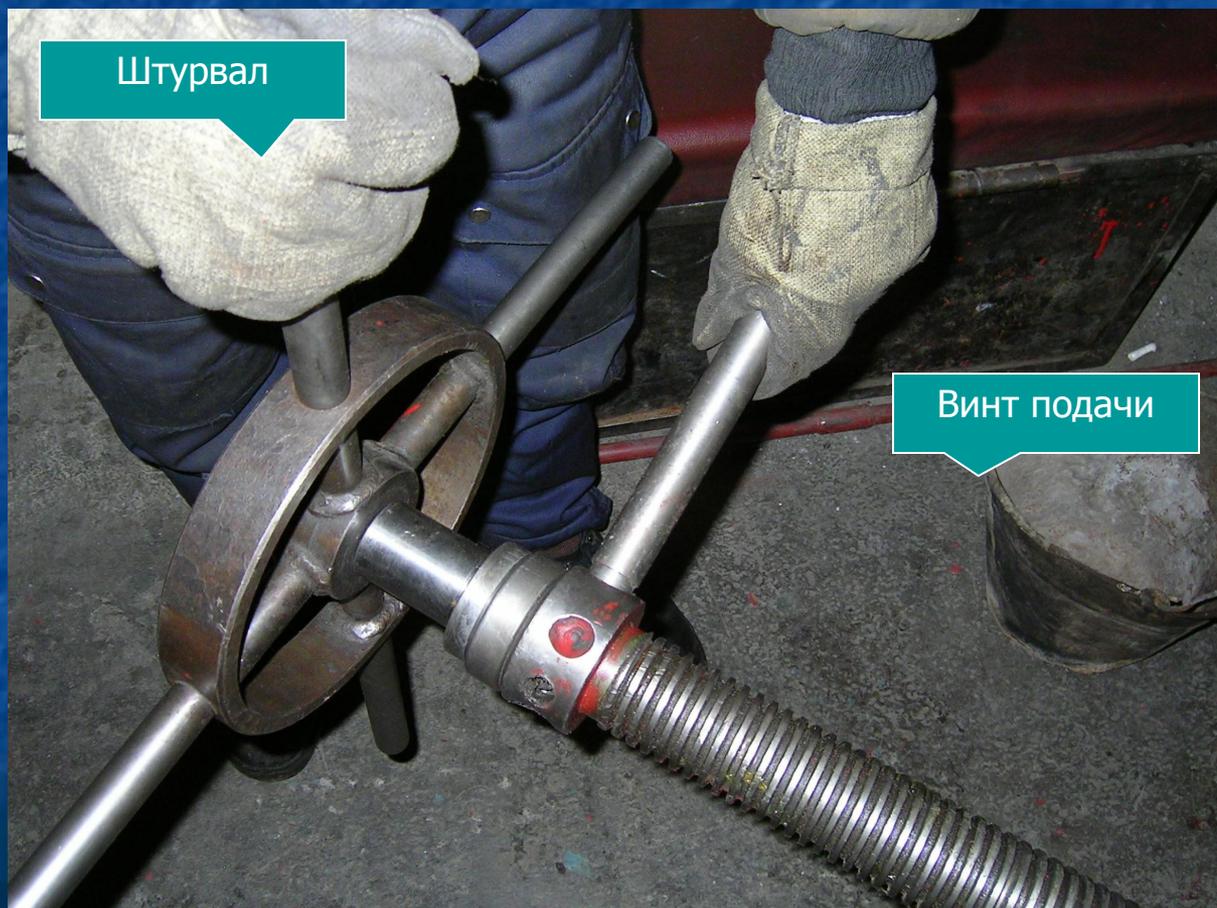
Оборудовать фланец устройства трехходным краном

для манометра.

задвижку



Подвести винтом подачи сверло к телу трубы и вращением штурвала с плавной подачей сверла произвести сверление отверстия в трубе. Вскрытие канала сверления контролируется манометром.



После сверления отвести сверло в начальное положение, закрыть задвижку и через трехходовой кран стравить давление из полости устройства. Далее произвести смену сверла или установить палец для перекрытия канала трубы с последующим проведением тампонирования.



## Меры безопасности

- Для производства сверления необходимо вокруг трубы подготовить удобное место для работы.
- Сверление под давлением можно проводить только при полной герметичности устройства.
- В комплекте устройства для сверления должны быть два сверла на 5-10мм больше одной трети внутреннего диаметра рассверливаемой трубы.
- Предпочтительная последовательность сверления — «сверху-вниз».
- Диаметр запрессовываемого пальца должен обеспечивать его надежную посадку в отверстие.
- Расстояние между отверстием под палец и отверстием закачки тампонов должно выбираться с учетом предполагаемого объема тампонирувания.