



Процесс замены участка трубопровода при проведении ремонтных работ

ЛЮ ЮЙСИ

ТП-15-03

Причины

Причинами вывода участка нефте/нефтепродуктопровода в ремонт служат два случая:

- ▶ запланированный ремонт (заложен в план остановок и ремонта);
- ▶ аварийные случаи (выход из строя оборудования, прорыв трубы, несанкционированные врезки и др.).

Технология

Вывод участка НП в ремонт состоит в его освобождении от перекачиваемого продукта.

Освобождение участка производится путём установки вантузов, просверловки отверстия и откачки продукта из трубопровода.

Затем вырезается дефектный участок и приваривается новый.



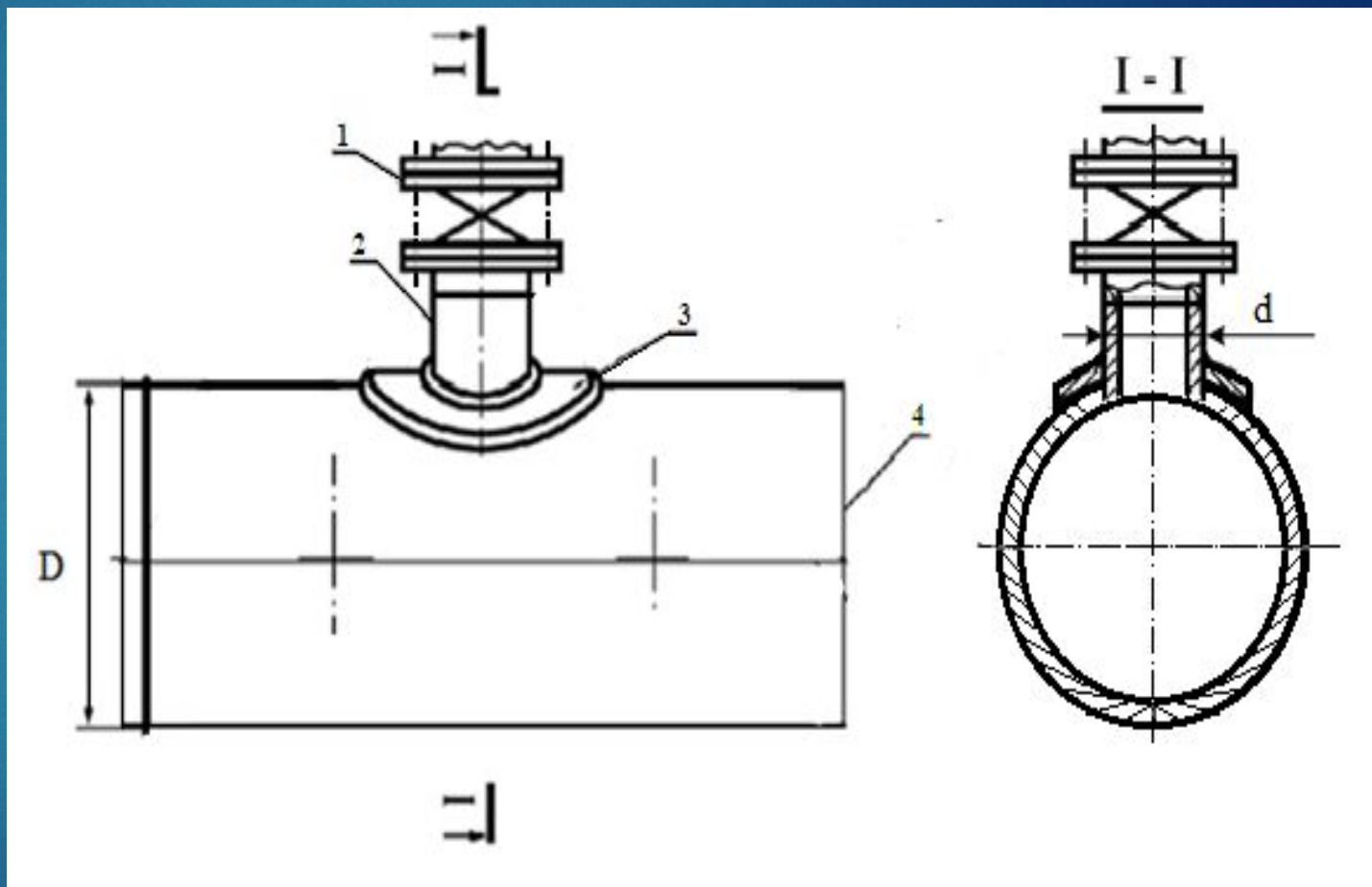
Вантуз

1 – сланцевое
соединение;

2 – патрубок;

3 – усиливающая
накладка;

4 – магистральный
нефте/ нефте-
продуктовпровод.



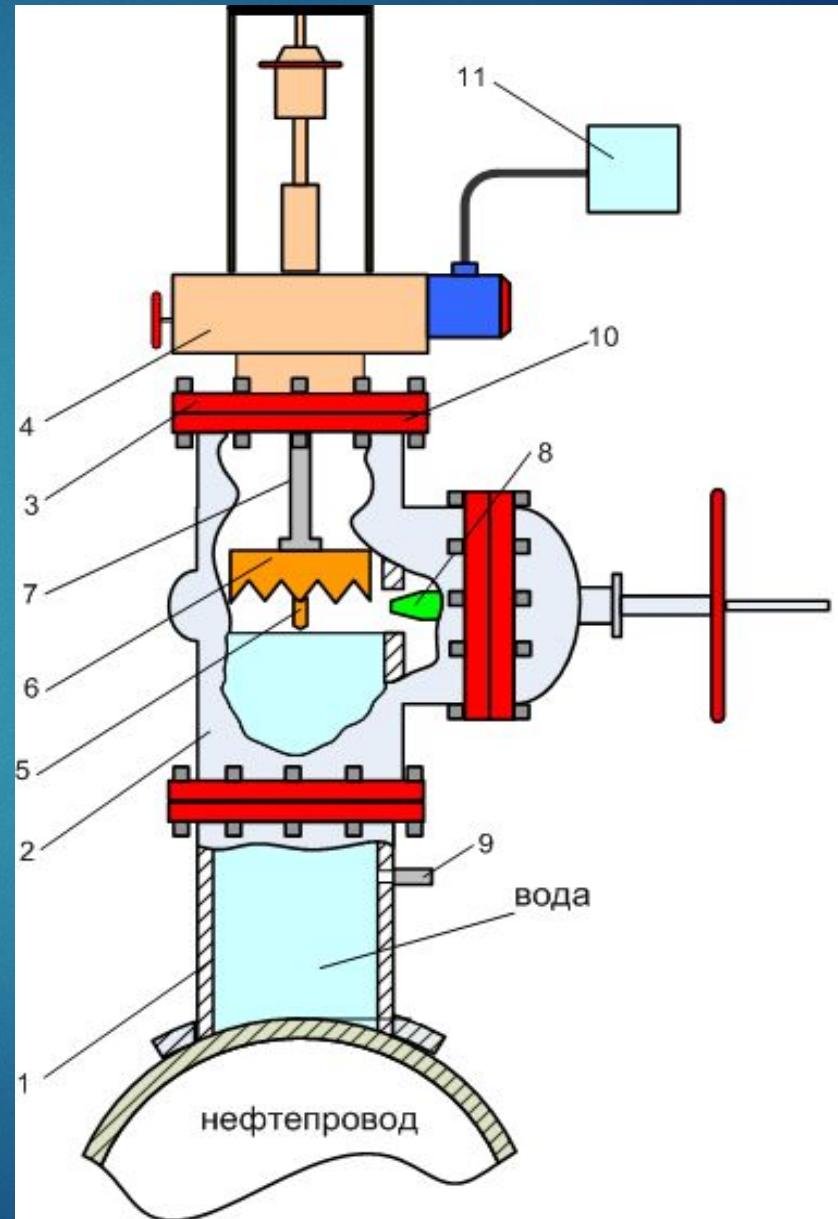
Вантуз

Приварка патрубков
вантуза может
производиться на
работающем
нефтепроводе при
давлении до 2 МПа



Прорезное устройство «Пирания»

- 1 – патрубок;
- 2 – задвижка;
- 3 – сменный фланец;
- 4 – устройство;
- 5 – сверло-метчик;
- 6 – фреза;
- 7 – шпиндель;
- 8 – клин задвижки;
- 9 – патрубок для заполнения водой;
- 10 – верхний фланец задвижки;
- 11 – блок управления с пускозащитной аппаратурой.



Прорезное устройство «Пиранья»

Вырезка отверстий в трубопроводе производится без остановки перекачки, и при давлении в трубопроводе не более 2,0 МПа.



Котлован с установленным вантузом на трассе



Передвижная насосная установка (ПНУ)



Приспособление для перекрытия патрубков типа «ПАКЕР»

Работы с применением приспособления «Пакер» допускается проводить:

- ▶ на действующих трубопроводах с давлением не более 2,0 МПа и не менее 0,02 МПа;
- ▶ на остановленных нефтепроводах с давлением не более 2,5 МПа и не менее 0,02 МПа.



Пакер

1 – резиновое кольцо, стягивающее сухари;

2 – сухари;

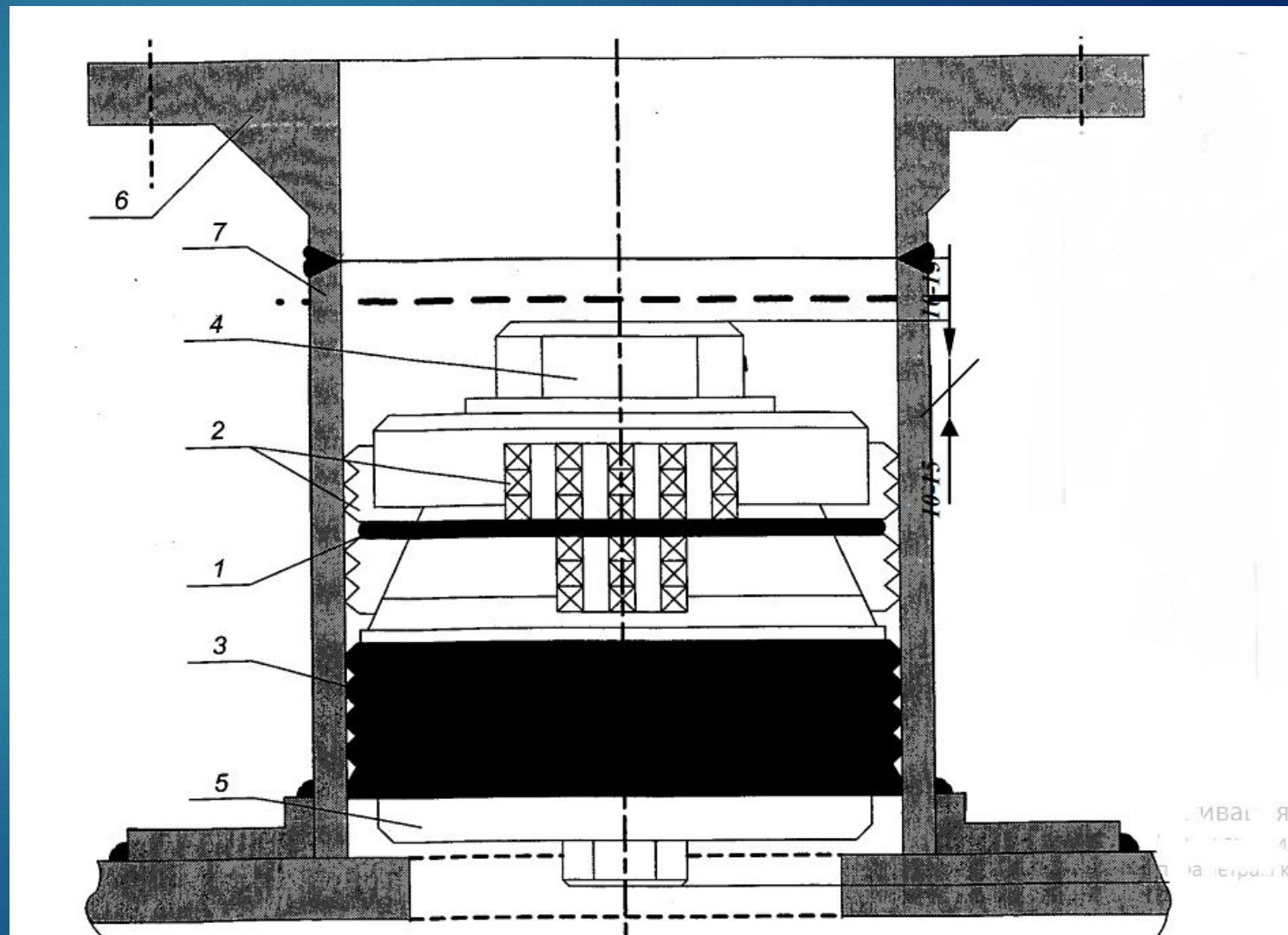
3 – герметизатор;

4 – гайка;

5 – корпус;

6 – фланец;

7 – патрубок.



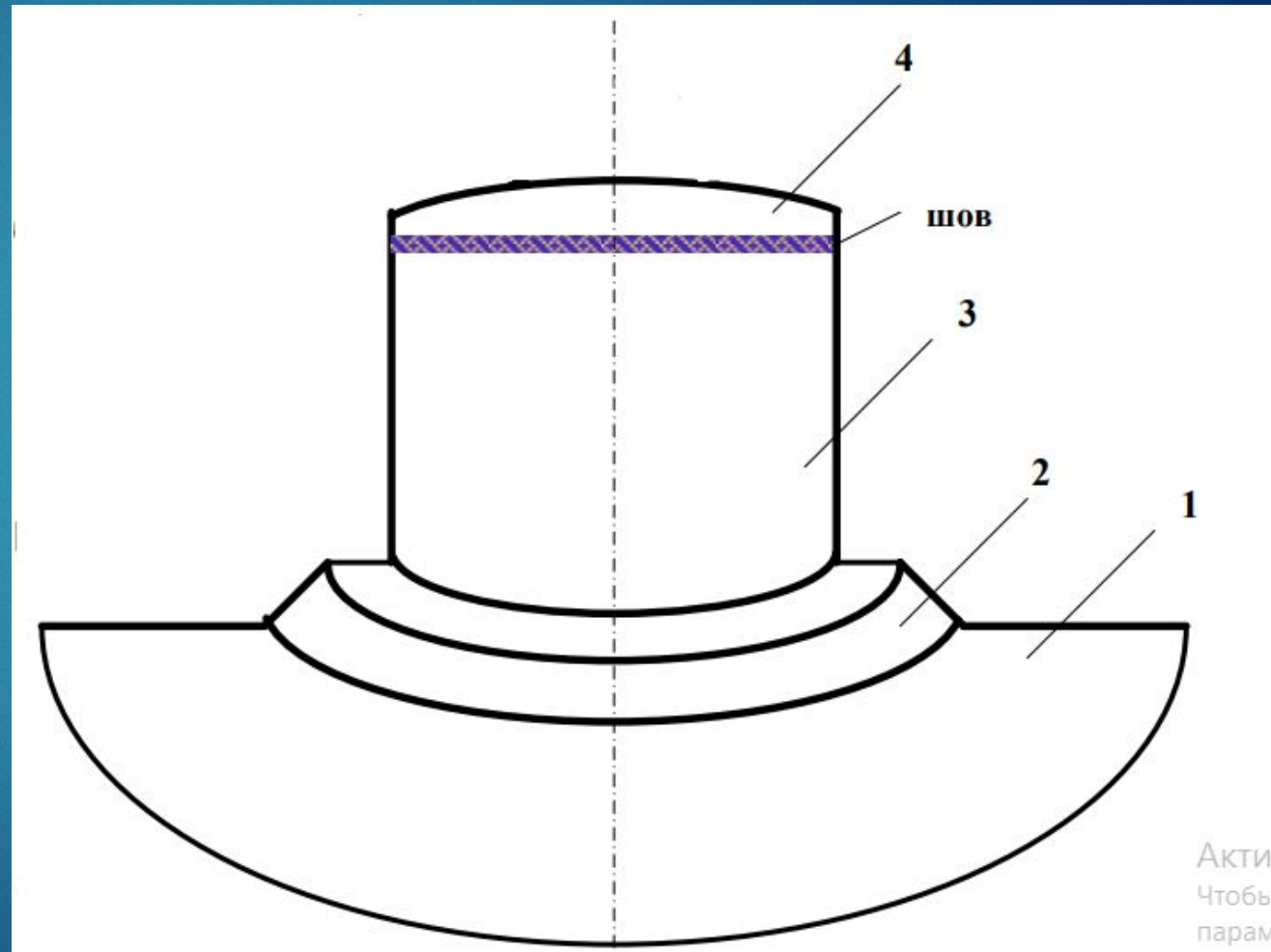
Эллиптическая заглушка на патрубках

1 – труба;

2 – усиливающая накладка;

3 – патрубок;

4 – эллиптическая заглушка.



Устройство для резки трубопроводов



Сварка трубопровода

