

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА (КТП)

Наружные сети водопровода

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ УЗЛА ЗАДВИЖКИ ДИАМЕТРОМ 600 ММ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

Выработка на 1 чел.-день, узлов - 0,89

Затраты труда на узел, чел.-ч - 9

ИСПОЛНИТЕЛИ

Трубоукладчик 5-го разряда (Т1)

Трубоукладчик 4-го разряда (Т2)

Трубоукладчик 3-го разряда (Т3)

Электросварщик 6 разряда

Машинист крана

МЕХАНИЗМЫ, ИНСТРУМЕНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНВЕНТАРЬ

Кран автомобильный грузоподъемностью 6 т

Центратор для стыковки труб (ЦЗ-620)

Строп двухветвевой грузоподъемностью 4 т с длиной ветвей 4 м

Лестница для спуска в котлован

Щетка стальная (2 шт.)

Лом монтажный (2 шт.)

Кувалда (2 шт.)

Шаблон универсальный для замера швов

Отвес

ДО НАЧАЛА РАБОТ НЕОБХОДИМО:

- отрыть котлован и прямки под стыки;
- уложить железобетонную плиту основания под узел задвижки;
- проверить отметки верха плиты по визирке и наметить центр задвижки;
- уложить и засыпать водопроводные трубы до месте стыковки;
- проверить стыкуемый конец трубы по отметке и расстоянию до центра задвижки (с учетом приваренных патрубков);
- подготовить торцы труб к сварке;
- доставить на рабочее место инструмент и приспособления;
- проверить исправность узла задвижки.

Описание операции

Строповка и перемещение узла задвижки к месту установки

Машинист под наблюдением Т1 устанавливает кран на расстоянии 1 м от бровки котлована, направляет стрелу к узлу задвижки и опускает крюк. Т2 и Т3 зачищают до блеска стальными щетками концы патрубков снаружи и внутри на ширине 10 мм и затем стропят узел задвижки двумя ветвями стропа "на удав". Ветви стропа пропускают под фланцевыми соединениями корпуса так, чтобы узлы строповки находились с входной и выходной сторон в одной плоскости с осями задвижки и шпинделя. Для предотвращения раскачивания узла ветви стропа крепят пеньковым канатам к шпинделю (у сальника). В местах прилегания ветвей стропа к фланцевому соединению устанавливают инвентарные подкладки. Застропив узел задвижки, Т2 и Т3 по приставной лестница спускаются в котлован.

Установка узла задвижки на готовое основание (рис.1, 2)

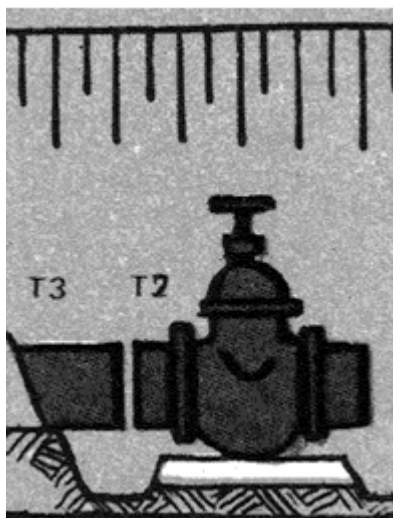


Рис.1

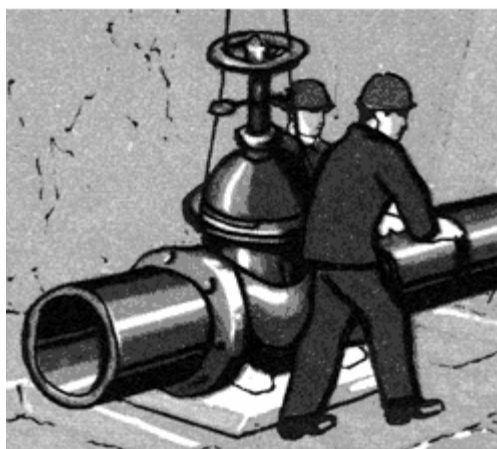


Рис.2

Убедившись в правильности строповки, машинист крана по команде Т1 приподнимает узел задвижки и поворотом стрелы направляет его к месту установки в котловане, останавливая его на расстоянии на 30 см от места. Т2 и Т3 принимают задвижку, подводят ее входным патрубком к уложенной трубе и, центрируя стык, устанавливают на железобетонную плиту основания.

Центрирование стыка и выверка положения задвижки (рис.3, 4)

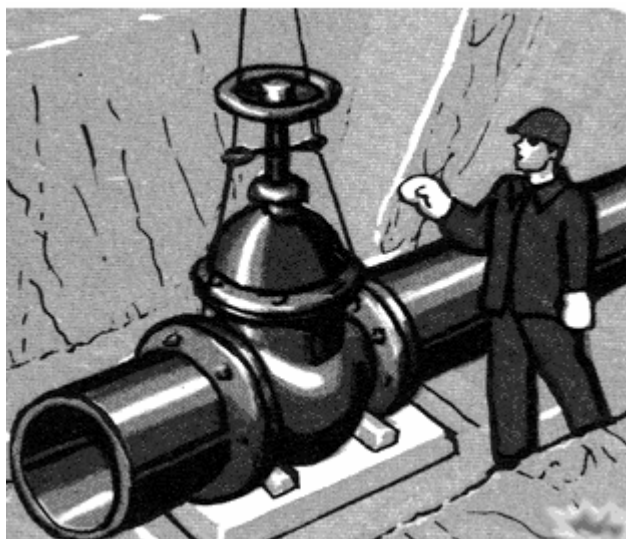


Рис.3

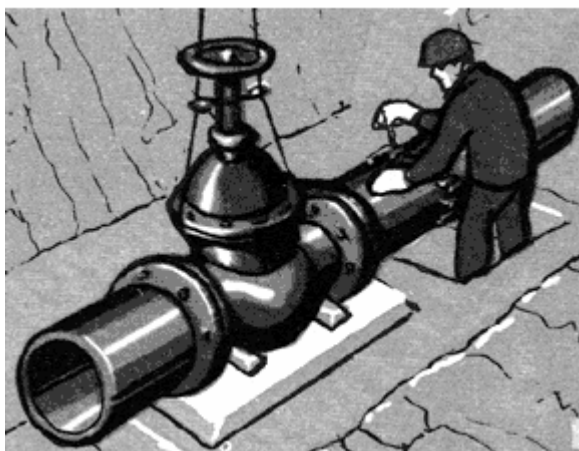


Рис.4

Т3 привязывает отвес к маховику по оси шпинделя, Т2, находясь на ранее уложенной трубе, по отвесу определяет вертикальность шпинделя. При необходимости машинист крана по команде Т1 устанавливает шпиндель вертикально, поднимая или опуская стрелу. Т2 и Т3 устанавливают центратор на стык трубы и патрубка задвижки и поворотом до отказа рычага центратора центрируют стык. Т1 шаблоном проверяет величину зазора между торцами трубы и патрубка (не более 1,5-2,5 мм). При необходимости Т2 и Т3 движением рычага в обратную сторону ослабляют центратор, а машинист крана поворотом стрелы устанавливает необходимый зазор. Т2 и Т3 помогают ему ломом. Т1 затягивает винтовой рычаг центратора по отказу, окончательно центрируя стык, после чего Т2 и Т3 подбивают с обеих сторон у входного и выходного фланцев четыре деревянных клина, фиксируя положение задвижки.

Прихватка стыка

Электросварщик прихватывает стык в четырех местах швами длиной примерно по 100 мм на равном расстоянии один от другого. Т1, Т2 и Т3 следят за правильностью положения узла задвижки при электроприхватке. По окончании работы Т1 и Т2 снимают центратор, а Т3 выбивает кувалдой деревянные клинья. Т1, Т2 и Т3 расстроповывают узел задвижки.