

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА (КТП)

Наружные сети канализации

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО КОЛОДЦА ДИАМЕТРОМ 1500 ММ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

Выработка на 1 чел.-день, колодцев - 1,02

Затраты труда на колодец, чел.-ч - 7,85

ИСПОЛНИТЕЛИ

Трубоукладчик 4-го разряда (Т1)

Трубоукладчик 3-го разряда (Т2)

Трубоукладчик 2-го разряда (Т3)

Машинист крана

МЕХАНИЗМЫ, ИНСТРУМЕНТ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНВЕНТАРЬ

Кран автомобильный грузоподъемностью 6 т

Строп четырехветевой

Строп двухветевой

Захват съемный 2 шт.

Лестница для спуска в котлован и колодец 2 шт.

Визирка ходовая большая с ножкой

Мостик переносной инвентарный

Ларь для инструментов

Противень стальной для раствора

Лопата штыковая

Лопата подборочная

Лом монтажный

Кувалда массой 3 кг

Конопатки N 4, 9 4 шт.

Молоток слесарный 2 шт.

Кельма 2 шт.

Трамбовка деревянная

Шаблон деревянный

Ведро для раствора

Полутерок 2 шт.

Чеканка

ДО НАЧАЛА РАБОТ НЕОБХОДИМО:

- открыть котлован с недобором грунта до проектной отметки на 8-10 см;
- обеспечить водоотлив из котлована;
- установить по нивелиру две инженерные обноски с учетом заданного проектом уклона лотков и закрепить их на расстоянии 35-40 м друг от друга;
- закрепить оси колодца и установить вешки;
- складировать в рабочей зоне железобетонные элементы колодцев, очистив их от грязи и наплывов бетона;
- доставить на рабочие места инструменты и приспособления.

Описание операции

Зачистка дна котлована (рис.1)

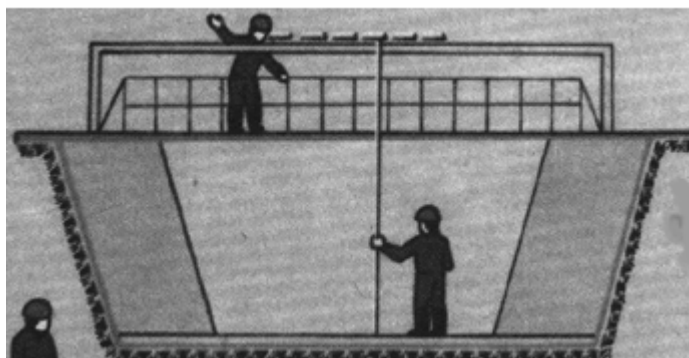


Рис.1

Т2 подборочной лопатой зачищает дно котлована, срезая неровности и засыпая углубления. Т1 и Т2 определяют отметки дна котлована по визирке. Т2 забивает четыре маячных колышка в углах котлована, высоту которых Т1 и Т2 также определяют по визирке.

Устройство щебеночной подготовки (рис.2)

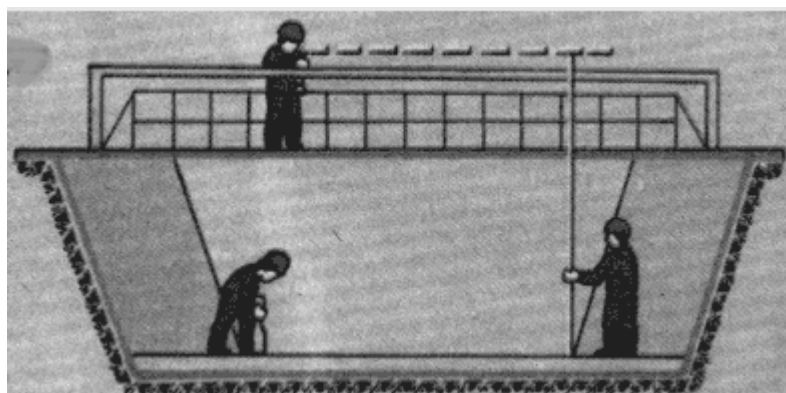


Рис.2

Т3 находясь на бровке котлована, подборочной лопатой подает щебень. Т2 и Т3

разравнивают его лопатами и уплотняют деревянной трамбовкой, ориентируясь по верху маячных колышков. Т2 проверяет отметку щебеночной подготовки по ходовой визирке вместе с Т1, находящимся у неподвижной визирки.

Установка и выверка нижнего лоткового блока (рис.3, 4)

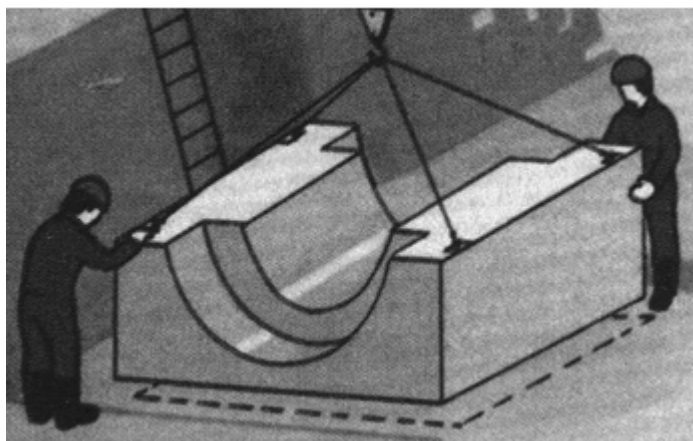


Рис.3

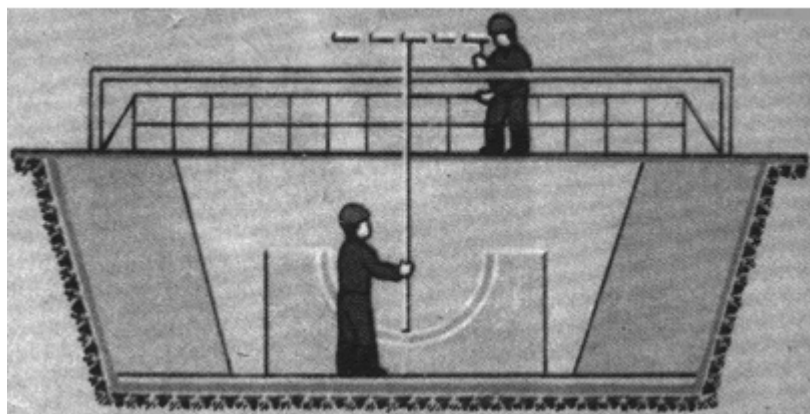


Рис.4

Машинист крана устанавливает кран на расстоянии не менее чем 1 м от бровки котлована, направляет стрелу к лотковому блоку и опускает крюк. Т1 надевает кольцо четырехветвевго стропа на крюк крана, цепляет крюки стропа за монтажные петли блока и подает машинисту крана команду поднять блок. Машинист крана приподнимает блок на 0,5 м и, убедившись в надежности строповки, направляет его в котлован. Т1, находясь на бровке котлована, руководит спуском блока, а Т2 и Т3 находятся в котловане на безопасном расстоянии. На расстоянии 0,5 м от подготовленного основания машинист крана приостанавливает спуск

блока. Т2 и Т3 принимают и устанавливают блок на основание ориентируясь по боковой выноске и провешенной линии трассы. Т2 устанавливает ножку ходовой визирки на дне лоткового блока у входной, а затем у выходной стороны. Т1, находясь у неподвижной визирки, следит за тем, чтобы верх ходовой визирки находился на линии визирования. При необходимости Т1 подает команды машинисту крана приподнять блок, а Т2 и Т3 срезать или подбить щебень под блоком или сместить его в нужную сторону. После установки Т2 и Т3 расстроповывают блок. По команде Т1 машинист крана опускает в котлован ящик с раствором. Т2 и Т3 устанавливает ящик рядом с блоком, затем кельмами равномерно раскладывают раствор по поверхности блока слоем толщиной 2 см.

Установка и выверка верхнего лоткового блока

Т1 цепляет ветви стропа за монтажные петли верхнего блока и дает машинисту крана команду поднять блок. Машинист крана приподнимает блок на 0,5 м и, убедившись в надежности строповки, направляет его к котловану. Т1, находясь на бровке котлована, руководит спуском блока. На расстоянии 0,5 м от уложенного нижнего блока машинист крана прекращает спуск верхнего. Т2 и Т3 подходят с двух сторон к блоку и ориентируют его так, чтобы выступ верхнего лоткового блока совпадал с лазом нижнего, а затем устанавливают верхний блок на раствор заподлицо с боковыми поверхностями нижнего блока. Расстропив блок, Т2 и Т3 полутерками затирают швы с наружной стороны.

Монтаж отдельных колец колодца

Т2 и Т3 кельмами расстилают по поверхности блока в месте установки кольца раствор слоем толщиной 2 см. Т1 надевает кольцо двухветвевое стропа на крюк, в монтажные отверстия кольца вставляет съемные захваты, цепляет за них крюки стропа и подает команду машинисту крана поднять кольцо. Машинист крана приподнимает кольцо на 0,5 м и, убедившись в надежности строповки, поворотом стрелы направляет кольцо в котлован. Т1 руководит спуском кольца, находясь на бровке котлована. На расстоянии 0,5 м от лоткового блока машинист крана прекращает спуск кольца. Т2 и Т3 подходят с двух сторон к кольцу, центрируют его по монтажным петлям, выполняющим роль фиксатора и устанавливают на раствор. Аналогично устанавливают остальные железобетонные кольца, железобетонное перекрытие и опорное кольцо колодца.

Установка лестницы и люка

Т2 устанавливает инвентарную лестницу и по ней спускается в колодец. Т1 и Т3 вручную устанавливают переносной инвентарный мостик между бровкой котлована и плитой перекрытия колодца. Затем Т1 и Т2 подносят к отверстию стальную лестницу. Т1, находясь на железобетонном перекрытии, опускает лестницу через отверстие в колодец. Т2 принимает лестницу и устанавливает ее в проектное положение на поверхность лоткового блока, заводя анкерные стержни в швы между кольцами, и полутерком затирает раствор, выдавленный из швов. Затем Т2 поднимается по лестнице, выходит из колодца и вынимает инвентарную

лестницу. Т1 кельмой раскладывает раствор на опорном кольце. Т1 и Т3 по доскам на переносном мостике надвигают обойму люка на опорное кольцо и устанавливают ее на раствор. На обойму укладывают крышку люка.