**Горизонтальное бурение**

**Технология горизонтально направленного бурения**

Горизонтально-направленное бурение - это метод бестраншейной прокладки трубопроводов и других коммуникаций на различной глубине под естественными и искусственными препятствиями без нарушения режима их обычного функционирования.

Этот метод был разработан и впервые внедрен в 1971 г. в США корпорацией "Titan Contractors" под рекой Педжейро в Калифорнии. Был проложен трубопровод диаметром 115,3 мм протяженностью 231,6 м. С этого времени метод горизонтально направленного бурения завоевал большую популярность за рубежом .Уже 30 лет на западе никому и в голову не придет для прокладки коммуникаций вскрывать асфальт, разбирать рельсовые пути, менять транспортные потоки и создавать таким образом массу неудобств людям.

Между тем, технология горизонтально - направленного бурения (ГНБ) проста и понятна. В нужной точке входа трубопровода (на берегу реки, на одной из сторон дороги) ставится установка направленного бурения , которая по заданной траектории бурит пилотную скважину и выходит с высокой точностью на другой стороне препятствия .

В зависимости от требующегося диаметра скважины для протяжки одной или нескольких труб или труб-футляров, выполняется в один или несколько этапов расширение скважины. В полученную скважину с использованием специального бурового раствора, как смазывающего и формирующего канал вещества, затягиваются нужные трубы и кабеля. Для волоконно-оптических кабелей затягивается труба-футляр, в которую затем затягивается кабель.

Таким способом можно бурить как прямолинейные так и криволинейные скважины, благодаря тому, что в буровом снаряде располагается передатчик, а сигналы, излучаемые этим передатчиком, принимаются приемником на поверхности. Это позволяет непрерывно отслеживать направление, глубину и другие параметры проходки.

Преимущества работы буровых комплексов неоспоримы. Они, не нарушая покрытия проходят все наземные и подземные препятствия: районы плотной жилой застройки, автотрассы, железнодорожное полотно, реки, дамбы, каналы

Машины не остановят ни скалы, ни плавуны, ни овраги, ни сложнопересеченная местность. Комплексы быстроходны. Те объемы строительства, которые траншейным методом осваиваются месяцами, комплексы выполняют за считанные дни.

Очень важна так же и экологическая составляющая: нетронутые насаждения и рельеф местности, сохраненный плодородный слой почвы. При использовании этой технологии значительно сокращаются объемы работ: как правило на объекте задействована одна буровая установка и бригада рабочих из 3-4 человек. Все это дает огромную экономию финансовых средств примерно 30%.

Метод ГНБ - это уникальный метод, который уже в ближайшее время в строительстве подземных коммуникаций будет вне конкуренции.

**Список литературы**