

ХИМИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ И УСИЛЕНИЕ ГРУНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МИНСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА МЕТОДОМ ИНЪЕЦИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОСТАВОВ WEBAC

Яковлев А.А.

Белорусский национальный технический университет

Освоение подземного пространства всегда связано со сложностями, одна из таких – инженерно-геологические условия – при проходке в объеме строительной площадки и в зоне, где расположены существующие здания и сооружения, оказывающей влияние на возводимые конструкции.

Технология выполнения работ – через фундамент, плиту, грунт просверливают несколько отверстий для инъецирования двух компонентного состава (WEBAC) и устанавливают пакеры. Затем с помощью насоса выполняется инъецирование. Состав заполняет поры в грунтовом массиве и в зависимости от давления в насосе регулируется диаметр его распространения. Время схватывания зависит от пропорции введённого состава (рис. 1).



Рис. 1. Этапы выполнения работ

На станции метро «Юбилейная» была выделена экспериментальная площадка для выполнения контрольных инъекций. Работы выполнялись в феврале месяце 2019 при неблагоприятных температурных условиях, в стеснённых условиях. Набор прочности состава 80% заявлен производителем через 2 часа. На следующие сутки было выполнено вскрытие свай и отбор образцов для испытания. Химическое закрепление грунта прошло равномерно с учетом фактической его пористости. Фактические прочностные показатели превысили ожидаемые результаты.