

## ТАМПОНАЖНЫЙ РАСТВОР

*Гомолко Андрей Феодосьевич, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель-Ходяков В.А., старший преподаватель)*

На «Заводе железобетонных изделий УП Минскметрострой» производят такой вид раствора как тампонажный, в его состав входит тампонажный цемент. Такой цемент есть разновидность портландцемента с повышенными требованиями к минералогическому составу клинкера, такими требованиями как: текучесть, чтобы обеспечить быструю подачу по насосам или трубам и дальнейшее продавливание раствора в грунт при среднем времени твердения 2 часа после закачки раствора, подвижность раствора пока идет цементирование, также стойкость цементного камня к агрессивным средам. Тампонажный раствор очень удобен в применении так как имеет в составе бентонитовую глину, которая в свою очередь замедляет и регулирует скорость твердения цемента. Бентонитовая глина в составе тампонажного раствора увеличивается в объеме и раствор занимает больше пространства около цементируемой области, это в сравнение с обычным цементным раствором дает возможность применения тампонажного раствора для заполнения больших областей снаружи тоннелей и труб в скважинах. При строительстве новой 3 ветки Минского метрополитена используется данный раствор для заполнения пространства после установки сборного свода тоннеля, чтобы максимально изолировать внутреннюю часть тоннеля от воды, расположенной вокруг тоннеля.



Рисунок 1 – Участок тоннеля 3 ветки Минского метрополитена

Тампонажный раствор применяется при использовании технологии «стена в грунте» после заполнения пространства цементобетонной смесью тампонажный раствор вытесняется, так его плотность меньше бетонной смеси и появляется возможность его многократного применения на площадке строительства. Для цементирования скважин.



Рисунок 2 – Смесительный цех завода Метрострой