

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер метрополитена

В.Г. Шашкин

« _____ » _____ 2022г.

АКТ

Результатов проведения пилотного проекта по применению инъекционных гидроизоляционных материалов компании ООО «Главснабинвест» в лифтовой шахте на станции «Славянский Бульвар» Арбатско – Покровской линии

В соответствии с распоряжением от 14.09.2021 № УД-08-1897/21 «Об утверждении состава комиссии по проведению пилотного проекта по применению инъекционных гидроизоляционных материалов компании ООО «Главснабинвест» в лифтовой шахте на станции «Славянский Бульвар» Арбатско – Покровской линии комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Борденюк В.А. – главный инженер Службы пассажирских обустройств Дирекции инфраструктуры.

Заместитель председателя комиссии:

Гольцов Е.В. – заместитель начальника Службы пассажирских обустройств Дирекции инфраструктуры по безопасности движения и управлению качеством;

Членов комиссии:

Моисеев И.А. – начальник 3-ой дистанции Службы пассажирских обустройств Дирекции инфраструктуры;

Малахов Н.К. – главный инженер – заместитель начальника 3-ой дистанции Службы пассажирских обустройств Дирекции инфраструктуры;

Тумазов Э.Р. – ведущий инженер производственно-технического отдела Службы пассажирских обустройств Дирекции инфраструктуры;

Бынин М.В. – ведущий специалист Отдела инженерно-технологического развития и сопровождения эксплуатации Службы технической политики.

Провела в период 06.12.2021 по 17.01.2022 на станции «Славянский Бульвар» Арбатско – Покровской линии пилотный проект по определению эффективности инъекционных гидроизоляционных материалов компании ООО «Главснабинвест».

1. Цель пилотного проекта:

Определение эффективности использования 5-ти компонентной усиленной полимераами инъекционной смолы **MC-Injekt GL-95 TX** при устранении фильтрации и водопроявлений из швов, трещин и пустот в бетонных конструкциях.

Подтверждение заявленных свойств и характеристик представленных материалов:

- Низковязкая, гидроструктурная смола на основе акрилата с коротким регулируемым временем реакции;
- Мягко-эластичная в прореагировавшем состоянии и разбухающая при контакте с водой;
- Водонепроницаемая;
- Хорошая адгезия к сухим и влажным основаниям;
- Безопасна для окружающей среды, выполняет требования для ремонтных систем, имеющих контакт с грунтовой водой (Директива UBA);
- Общестроительный допуск для инъекции в грунт и грунтовые воды (инъекционная мембрана).

2. Порядок проведения пилотного проекта:

Тестирование производилось в лифтовой шахте.

Первым этапом произведена очистка поверхности участка от грязи и пыли ручным способом. Заделаны пустоты в стене, для обеспечения замкнутого контура при инъектировании и предотвращении перерасхода материала. Заделку производили быстросхватывающимся минеральным раствором. Далее разметили и пробурили шпуром (d) 14мм. Расстояние между шпурами составляет от 200мм. до 500мм. Далее в подготовленные шпуры установлены пакеры.

Инъектирование осуществляется через заранее установленные пакеры в зону шва до выхода материала из соседнего пакера, что является операционным контролем образования сплошного (безразрывного) заполнения.

Работы проводили с помощью насоса MC-I, смешивание компонентов осуществляется в пистолете перед подачей материала в пакер из компрессора (давление до 8 атм., объем воздуха на выходе 500 л/мин.)

Инъектировали материал MC-Injekt GL-95 TX под давлением 80 бар, реакция материала была выставлена на 30 секунд. Расход составил 15 литров на погонный метр.

После полной полимеризации инъекционных материалов, удалили пакеры (сбили выступающие части) и запечатали их быстросхватывающимся гидроизоляционным минеральным раствором.

3. Результаты пилотного проекта:

В процессе бурения было обнаружено, что конструкции имеют дефекты в бетоне (пустоты, каверны, отсутствие прочности). Материал нагнетался «вуально» за конструкцию по контакту «бетон-гидроизоляция» и попутно заполнял пустоты в бетоне. В процессе проведения работ преследовалась цель в виде восстановления наружной гидроизоляции и водонепроницаемости самой железобетонной конструкции. По причине ограниченного времени работы производились без повторной опрессовки, отмечено на следующий день отсутствие водопроявлений и намоканий штукатурки.

По результатам инъецирования силами ООО «Главснабинвест» с применением акрилатного геля MC-Injekt GL-95 TX на пробном участке фрагмента стены лифтовой шахты станции «Славянский бульвар» было выявлено, что материал полностью остановил фильтрацию из конструкции, что позволило ввести лифт в эксплуатацию в кратчайшие сроки.

Выводы и рекомендации: в ходе проведения пилотного проекта по восстановлению герметизации в лифтовой шахте станции «Славянский Бульвар» Арбатско – Покровской линии было выявлено, что инъекционная смола MC-Injekt GL-95 TX компании ООО «Главснабинвест» соответствует заявленным свойствам и характеристикам. Инъекционную смолу MC-Injekt GL-95 возможно использовать на объектах инфраструктуры ГУП «Московский Метрополитен».

Председатель комиссии:

Главный инженер Службы
пассажирских обустройств
Дирекции инфраструктуры

20.01.2022

Борденюк В.А.

Заместитель председателя комиссии:

Заместитель начальника Службы
пассажирских обустройств Дирекции
инфраструктуры по безопасности
движения и управлению качеством

20.01.2022

Гольцов Е.В.

Члены комиссии:

Начальник 3-ой дистанции Службы
пассажирских обустройств Дирекции
инфраструктур

20.01.2022

Моисеев И.А.

Главный инженер – заместитель начальника
3-ой дистанции Службы пассажирских
обустройств Дирекции инфраструктур

20.01.2022

Малахов Н.К.

Ведущий специалист Отдела
инженерно-технологического
развития и сопровождения эксплуатации
Службы технической политики



20.01.2022 Бынин М.В.

Ведущий инженер производственно-
технического отдела Службы
пассажирских обустройств Дирекции
инфраструктуры



20.01.2022 Тумазов Э.Р.