

Досмотр на линии метротрамвая: особенности проектирования

Отсутствие нормативной базы по транспортной безопасности для объектов скоростного подземно-наземного легкорельсового транспорта затрудняет выбор оптимальных решений при проектировании мероприятий по их защите от актов незаконного вмешательства.

Научно-исследовательский и проектно-исследовательский институт АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» в настоящее время занимается разработкой проектной и рабочей документации по выполнению досмотровых мероприятий при входе на остановочные пункты по объекту «Строительство линии скоростного транспорта в городе Челябинске».

Линия скоростного легкорельсового транспорта (ЛРТ) представляет собой автономную часть ЛРТ с остановочными пунктами, перегонами и тупиками, предназначенную для эксплуатации легкорельсового транспортного средства. Остановочные пункты (места остановки транспортных средств по маршруту регулярных перевозок, оборудованные для посадки, высадки пассажиров и ожидания транспортных средств) бывают как наземные, так и подземные.

Приступив к проектированию, специалисты института столкнулись с недостаточностью, а вернее отсутствием нормативных документов, регулирующих вопросы антитеррористической защищённости и транспортной безопасности для подземных и наземных линий ЛРТ.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Предоставленные заказчиком исходные данные для проектирования включали в себя:

1. Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство объекта: «Строительство линии скоростного транспорта в городе Челябинске. Линия «Север-Юг».

2. Письмо АО «Челябинский метротрамвай» с ответом на запрос «О согласовании категории транспортной безопасности».

В письме было отмечено, что в связи с отсутствием принадлежности скоростного ЛРТ к видам внеуличного транспорта, указанным в ст. 4 Федерального закона от 29.12.2017 № 442-ФЗ «О внеуличном транспорте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», и также его невключением в установленный постановлением Правительства РФ от 22.12.2018 № 1636 Перечень объектов инфраструктуры внеуличного транспорта, являющихся объектами транспортной инфраструктуры, на совещании у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Марата Хуснуллина было принято решение:

● об отнесении указанных объектов к городскому наземному электрическому транспорту — трамваю, к которому применимы требования проектирования согласно Свода правил (СП) 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии»;

● организацию антитеррористической защищённости указанных объектов проектировать в соответствии с СП 120.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

Однако в СТУ на проектируемый объект указано, что общие технические требования к проектированию, в связи с отсутствием таких требований для метротрамвая, должны определяться на основе СП 120.13330 «Метрополитены», и даны определения:

● *метротрамвай* — городской скоростной подземно-наземный легкорельсовый вид метрополитена с использованием в качестве подвижного состава вагонов скоростного трамвая;

● *скоростной трамвай* — участок трамвайной линии протяжённостью не менее 2 км, на котором достигается расчётная скорость сообщения в часы пик 21 км/ч и более (п. 3.36 СП 98.13330.2012).

На основании вышеизложенного следует заключить, что применение требований по обеспечению транспортной безопасности (ОТБ) к метротрамваю не является обязательным, так как он не отнесён к объектам транспортной инфраструктуры, перечень которых предусмотрен в п. 5 ст. 1 Федерального закона от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

Что же касается мероприятий по обеспечению антитеррористической защищённости, то они должны соответствовать требованиям, определяемым в СП 132.133.30.2011.

Целями антитеррористической защищённости являются:

- устойчивое и безопасное функционирование проектируемого объекта;
- обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов;
- защита интересов личности, общества и государства от актов незаконного вмешательства.

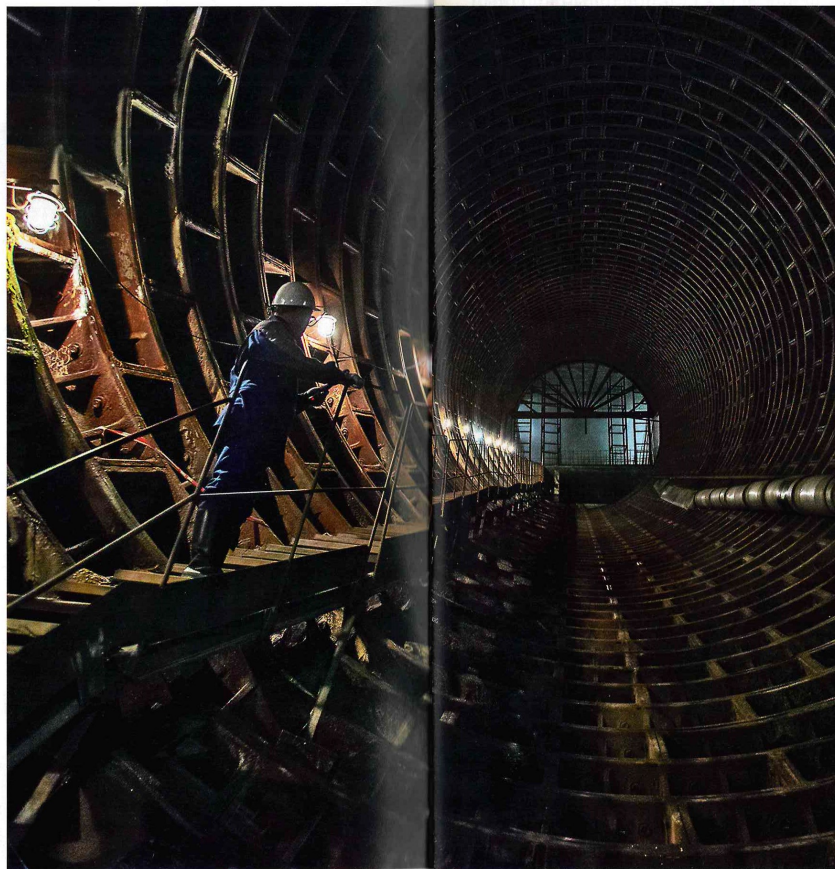
С УЧЁТОМ ЭТАПОВ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

В процессе проектирования и с учётом возможных изменений этапности ввода линий метротрамвая проектом в соответствии с СТУ должна обеспечиваться возможность использования различных типов модельного ряда вагонов, которые будут эксплуатироваться на разные периоды.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищённости метротрамвая должны соответствовать требованиям СП 132.133.30.2011



Галина Кузьмина,
главный специалист
высшей квалификации
АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс»



Модель подвижного состава, которая будет эксплуатироваться на первый и второй периоды, принята из расчёта обращения одновагонного состава с общей загрузкой состава 183 человека.

Модель подвижного состава, которая будет эксплуатироваться на третий период, принята из расчёта обращения сцепки двухвагонного состава с общей загрузкой состава 357 человек.

Учитывая вместимость вагонов, была принята концепция оснащения подземного остановочного пункта средствами защиты согласно таблице 1 СП 132.133.30.2011 с одновременным нахождением более 500 человек в одном помещении. Поэтому на подземном остановочном пункте, по аналогии с метрополитеном, был установлен контрольно-пропускной пункт (КПП), расположенный после входных дверей в вестибюле остановочного пункта до лестницы или эскалатора, ведущих на платформу.

Проход из лифта для маломобильных групп населения выполнен в зону КПП. Турникетная линейка на КПП отсутствует. На территории КПП предусмотрен пункт досмотра (зона досмотра).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

В КПП и в зоне досмотра были предусмотрены:

- радиационные мониторы — по количеству входных дверей в вестибюль остановочного пункта в уровне пешеходного перехода. При отсутствии разделения на входную и выходную зоны устанавливаются мониторы радиационного контроля над каждой дверью, через которую возможен проход на остановочный пункт;

- стационарные арочные металлодетекторы — устанавливаются по количеству дверей, через которые возможен проход на остановочный пункт в уровне пешеходного перехода. Дополнительно предусматриваются заградительные (межрамочные) барьеры, необходимые для ограничения прохода на объект, минуя стационарные арочные металлодетекторы. Барьеры выполняются из ударопрочного пластика и крепятся к стационарным арочным металлодетекторам таким образом, чтобы работоспособность рамок металлодетекторов сохранилась в полном объёме, исключая порчу оборудования и травмирования людей при прохождении через стационарные арочные металлодетекторы;



- калитка для обеспечения прохода граждан, которым по медицинским показаниям запрещён проход через металлодетекторы, а также для передвижения инвалидов-колясочников, не имеющих возможности перемещения через стационарный арочный металлодетектор, ввиду габаритов коляски. Ширина не менее 900 мм. Конструкция калитки не должна влиять на работу стационарных арочных металлодетекторов;

- взрывозащитный контейнер с сейфом;
- стационарная досмотровая рентгеновская установка конвейерного типа;
- автоматизированное рабочее место оператора, обеспечивающее доступ к информации о текущем состоянии радиационных мониторов, металлодетекторов, досмотровой рентгеновской установки;

- шкаф досмотрового оборудования системы сбора и обработки информации от технических средств досмотра в зоне проведения досмотровых мероприятий.

ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ДОСМОТРА

В соответствии с СТУ было предусмотрено отдельное помещение личного досмотра остановочного пункта, на котором расположили:

- портативный детектор для обнаружения паров и следов взрывчатых веществ;
- ручной портативный металлодетектор;
- портативный радиометр-спектрометр (дозиметр гамма-излучений);
- переносное средство видеонаблюдения (видеорегистратор) — для контроля действий персонала.

Оборудование должно иметь сертификаты соответствия в системе ГОСТ Р и декларацию о соответствии требованиям технических регламентов Таможенного союза.

Необходимо соответствия технических средств досмотра метроtramвая поста-

новлению Правительства РФ от 26.09.2016 № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности» нормативно отсутствует.

ИЗУЧЕНИЕ ОПЫТА КОЛЛЕГ

В начале февраля 2026 года положительное заключение Главгосэкспертизы России получила проектная документация по объ-

екту «Строительство линии скоростного подземно-наземного легкорельсового транспорта в г. Красноярске. Первый этап. Подземный о/п «Улица Копылова». Разработку осуществляла другая проектная организация, и, изучив опыт коллег, мы увидели интересные отличия в применённых технических решениях.

Технические условия на разработку проектной и рабочей документации по оборудованию инженерно-техническими средствами выборочного досмотра физических лиц и багажа при входе на остановочный пункт метроtramвая в Красноярске содержали требование о необходимости предусмотреть зону личного досмотра в помещении полиции или помещении начальника остановочного пункта. Там же должно располагаться всё портативное досмотровое оборудование и переносное средство видеонаблюдения (видеорегистратор) — для контроля. Основание — оптимизация объёмно-планировочных решений.

Остаётся загадкой, насколько данное решение будет соответствовать удобству работы сотрудников Управления внутренних дел, а также не будет ли оно мешать выполнению начальником остановочного пункта своих непосредственных обязанностей. Такая практика взаимодействия разных структур в одном помещении на объектах метрополитена нам ещё не знакома.

Кроме того, на подземном остановочном пункте метроtramвая в Красноярске техническими условиями не предусмотрена рентгеновская телевизионная установка, которая необходима для проверки багажа и требуется по таблице СП 132.133.30.2011. Также отсутствуют требования к оснащению идентичными досмотровыми мероприятиями наземных остановочных пунктов. По нашему мнению, оснащение полным комплектом досмотрового оборудования подземных остановочных пунктов при отсутствии таких же решений на наземных является малоэффективным.

ОБНОВЛЕНИЕ СП

В октябре 2025 года в наш институт для замечаний и (или) предложений был направлен проект редакции СП «Линии легкорельсового транспорта», заказчиком которого является ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» Министра России. В данной редакции проекта СП в целях ОТБ указано, что на подземных объектах линий ЛРТ необходимо руководствоваться требованиями СП 120.13330, а в отношении наземных остановочных пунктов меры должны соответствовать предварительно разработанному плану ОТБ в зависимости от предварительной категории объектов линии ЛРТ.

По аналогии с мероприятиями для метрополитенов, мы посчитали необходимым в редакцию проекта СП включить постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2418 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства».

Подводя итоги, необходимо ещё раз подчеркнуть, что отсутствие нормативной базы по транспортной безопасности для линий ЛРТ приводит к разнотипным решениям на проектируемых объектах, а также усложняет выбор мероприятий, достаточных для защиты от актов незаконного вмешательства надземных и подземных остановочных пунктов метроtramвая. ☑

3 декабря 2026 года НИПИИ «Ленметрогипротранс» отпразднует 80-летие. Колоссальный опыт проектировщиков организации подтверждён богатой историей выполненных проектно-исследовательских работ. Институт стоял у истоков строительства Ленинградского метрополитена, проектировал метрополитены, автодорожные и железнодорожные тоннели в разных регионах России и далеко за её пределами.

Редакция журнала «Эксперт транспортной безопасности» поздравляет коллектив института с грядущим юбилеем! Желаем и дальше расширять географию присутствия, пополнять копилку реализованных проектов и интересных решений, направленных на обеспечение безопасности транспортного комплекса страны.

Отсутствие нормативной базы по транспортной безопасности для линий ЛРТ приводит к разнотипным решениям на проектируемых объектах

Фото: пресс-служба правительства Челябинской области