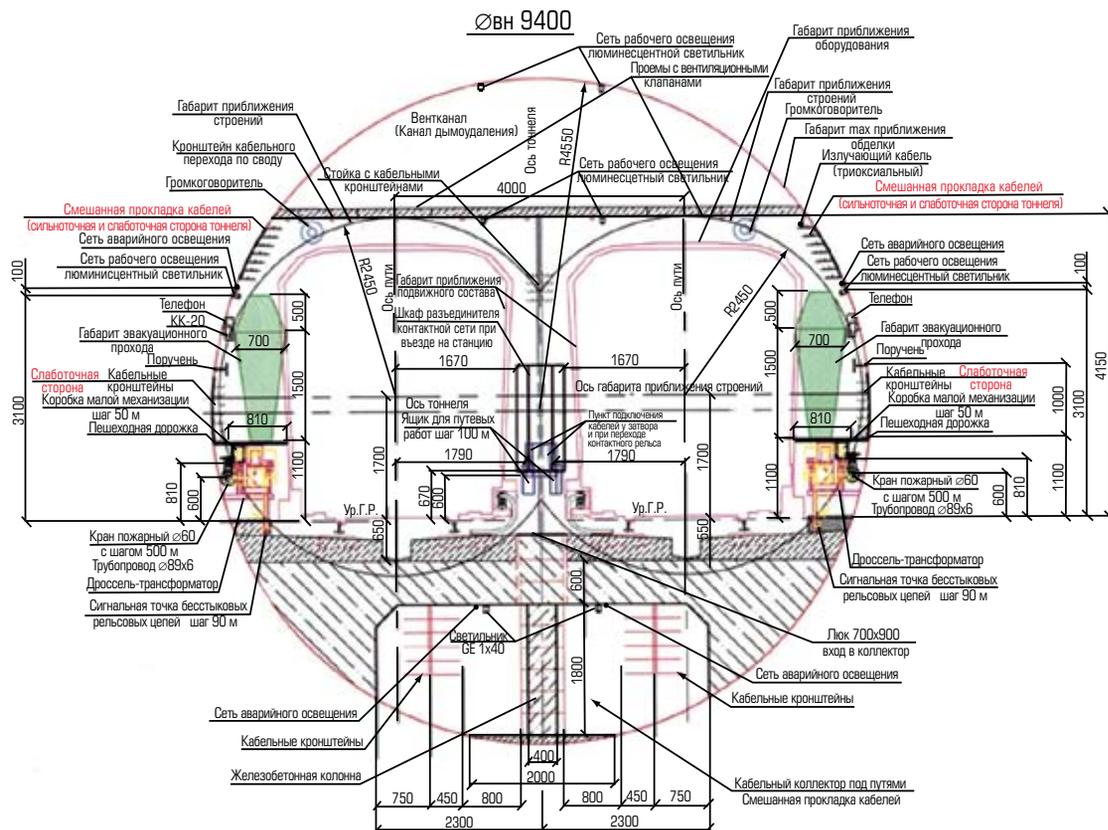


ПРЕИМУЩЕСТВА СОВМЕЩЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ



Участок Фрунзенского радиуса метро будет проложен по принципиально новой для Северной столицы схеме. Петербургские метростроители, которым приходится работать в сложнейших гидрогеологических условиях, планируют производить проходку наиболее щадящим способом, без ущерба для городской застройки.

Обделка с наружным диаметром 10,4 м, выполненная из железобетонных высокоточных блоков толщиной 0,5 м и предназначенная для строительства первого в городе двухпутного тоннеля, рассчитана на горное и гидростатическое давление, а также на нагрузки от наземного транспорта. Гидроизоляция стыков обеспечивается за счет установки по периметру блоков герметизирующих уплотнительных прокладок. Они размещаются в пазах радиальных и кольцевых бортов. Кольцо имеет переменную ширину со средним размером 1,5 м, что позволяет выполнять монтаж обделки на криволинейных участках трассы без установки дополнительных клиновидных прокладок. Для лучшей фиксации блоков в проектном положении на них предусмотрены уступы и выемки по кольцевым швам. Для

распределения давления от домкратов по кольцевым граням блоков приклеиваются сжимаемые прокладки. В нижней части подземного сооружения укладывается бетонное основание.

В двухпутном тоннеле по сравнению с однопутным проще использовать инновационные способы устройства коммуникаций и расположения перегонов. Так, внутри можно выделять дополнительные отсеки, например кабельный коллектор или водоотливную установку в нижней части, а также прокладывать кабельные каналы в верхней части или под пешеходной дорожкой.

Данный вариант, безусловно, интересен с точки зрения конструкции. При этом у него есть преимущества не только функционального, но и социального характера.

Например, в случае так называемой запроектной аварии (поджога, теракта)

предусмотрена эвакуация пассажиров поезда, остановленного на перегоне, до ближайшей станции, что в однопутных тоннелях невозможно в принципе или превращается в спецоперацию. Благодаря достаточной ширине тоннеля спасательные подразделения беспрепятственно проникают в зону аварии. Кроме того, большой объем подземного сооружения позволяет организовать вентиляцию в эксплуатационном и аварийных режимах с помощью устройства вентиляционного канала в верхней части тоннеля. В этом случае дым удаляется непосредственно из очага пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей и проведения аварийно-спасательных работ.

Нельзя забывать и о психологической нагрузке машинистов, вынужденных долгое время находиться в замкнутом пространстве. Большой объем тоннеля играет здесь положительную роль, способствуя снижению утомляемости сотрудников метрополитена, вследствие чего повышается безопасность перевозочного процесса.

**Ю.Н. Титов, начальник отдела ПТЗ;
С.В. Рябов, начальник отдела ПК
ОАО НИПИИ «Ленметрогипротранс»**