



КОЛОССАЛЬНЫЙ ОПЫТ ПОМОГАЕТ ОПЕРЕЖАТЬ ВРЕМЯ

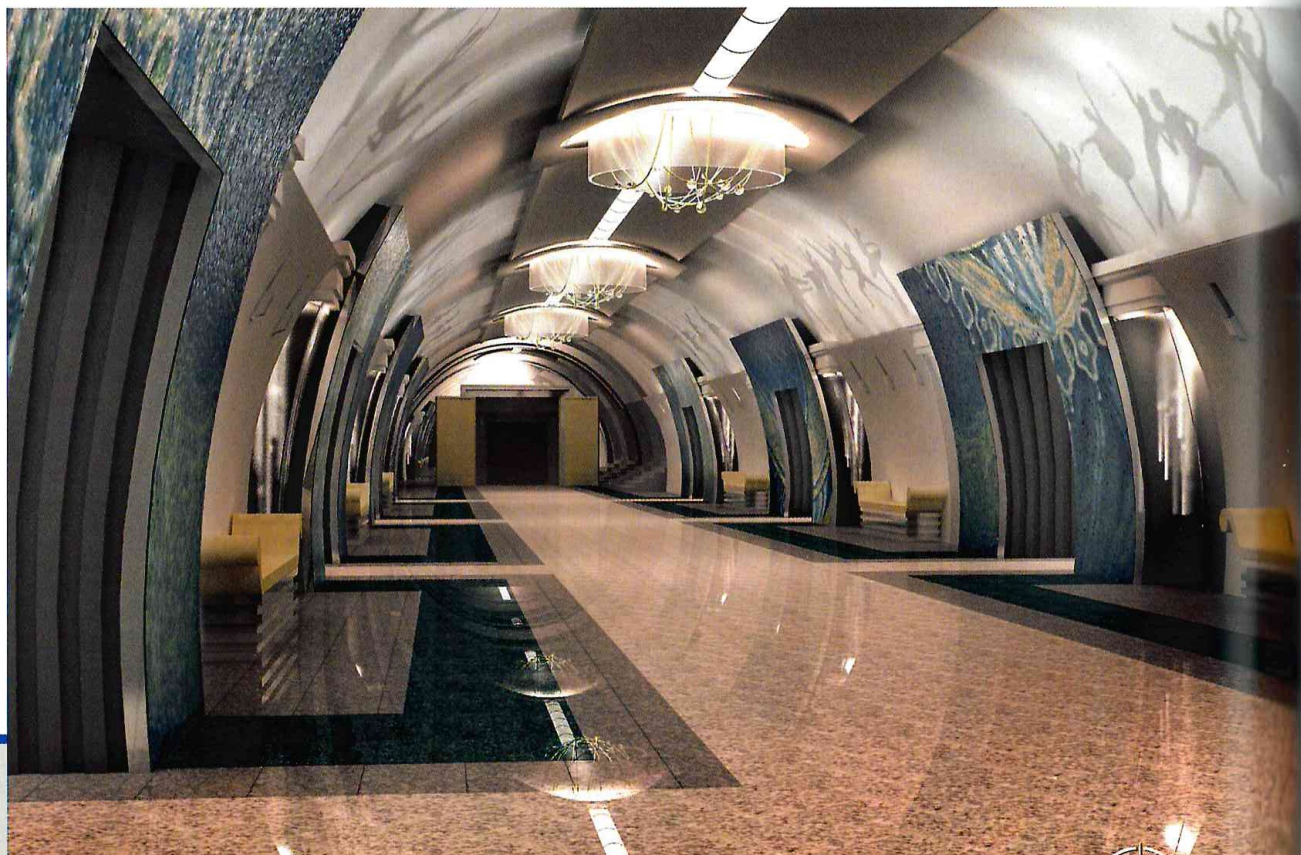
САМЫЙ ИЗВЕСТНЫЙ В СТРАНЕ ПРОЕКТИРОВЩИК
МЕТРОПОЛИТЕНА — ЛЕНМЕТРОГИПРОТРАНС,
ГУРУ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ШКОЛЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ,
ОТМЕЧАЕТ СВОЙ 80-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ!

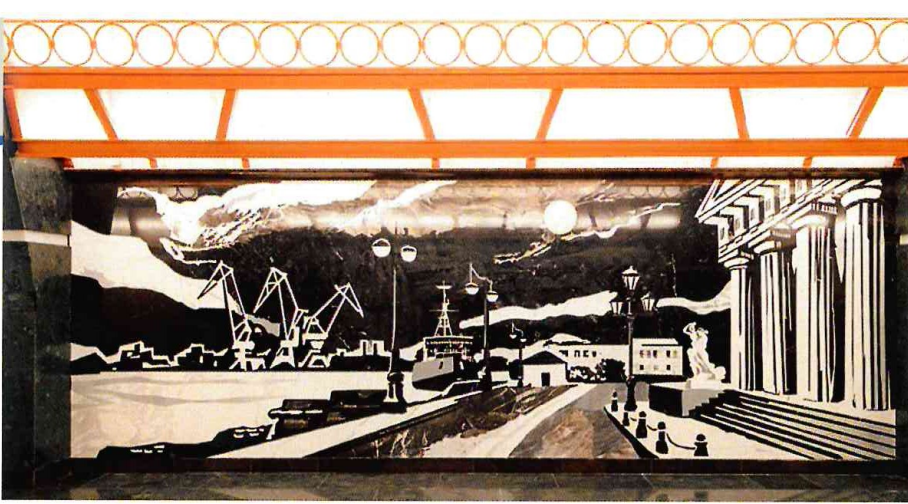


АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» — один из старейших институтов России, который вот уже 80 лет занимается проектированием в области тоннеле- и метростроения. Ленметрогипротранс спроектировал все станции питерской подземки. От классики подземных «дворцов» до современных станций, институт идет в ногу со временем, часто опережая его, но всегда сохраняя незабываемый стиль Санкт-Петербурга. Сегодня основные направления деятельности Ленметрогипротранса — комплексное проектирование метрополитенов, метротрамов, железнодорожных и автодорожных тоннелей и объектов их инфраструктуры, включая инженерные изыскания и архитектуру, функции генерального проектировщика, а также научно-исследовательские работы по сопровождению проектов. За годы работы специалистами Ленметрогипротранса сделано немало, и 80-летний юбилей — хороший повод для подведения промежуточных итогов.

Какие проекты сегодня в работе у института, какие новации он предлагает в рамках строительства метро и не только метро? На эти и другие вопросы отвечает заместитель генерального директора АО НИПИИ «Ленметрогипротранс», кандидат технических наук Михаил Лебедев.

3 декабря 1946 года приказом № 795/цз, подписанным начальником «Главтоннельмостостроя», генерал-директором пути и строительства Михаилом Самодуровым, организуется первый филиал Метропроекта — Ленметропроект. Эту дату принято считать официальной датой образования Ленметрогипротранса.





Одним из новаторских проектных достижений АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» стало объемно-планировочное решение вестибюля станции «Горный институт». Вестибюль представляет собой трехуровневое подземное цилиндрическое сооружение диаметром 40 м и глубиной 16,5 м. Благодаря компоновке эскалаторного и кассового залов в разных уровнях обеспечена максимальная компактность в плане, что позволило расположить объект под улично-дорожной сетью, сохранив историческую застройку.

ПОСТОЯННОЕ СОЗДАНИЕ НОВЫХ РЕШЕНИЙ

— Бесспорно, институт — признанный гуру в проектировании метро, но время требует от вас все новых технических и конструктивных решений. Как удастся их воплотить? Какие объекты Санкт-Петербурга и Москвы построены в последние годы по вашим проектам, какие еще строятся? Удастся ли сохранить неповторимый стиль нашего города в их архитектуре?

— По проектам института в 2024 году введены в эксплуатацию две станции — «Горный институт» и «Театральная» (правда, пока без выхода на поверхность) Лахтинско-Правобережной линии. С конца 2025 года введены в эксплуатацию две станции новой Красносельско-Калининской линии — «Путиловская» и «Юго-Западная» (рабочее название «Казаковская»). Положительное заключение Главгосэкспертизы на этот участок было получено в 2014 году, по которому и было начато строительство. В дальнейшем АО «Метрогипротранс» было поручено перепроектирование с корректировкой архитектурных решений. С помощью АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» в 2024 году было получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России». При этом основные технические и конструктивные решения остались наши.

В настоящее время по проекту института выполняется строительство участка Невско-Василеостровской линии с двумя станциями — «Яхтенная» и «Зоопарк». Этот участок — мелкого заложения, с двухпутным перегонным тоннелем и станциями, сооружаемыми открытым способом.

— Расскажите о перспективных наработках. Применяете ли вы опыт строительства Санкт-Петербургского метро в других регионах?

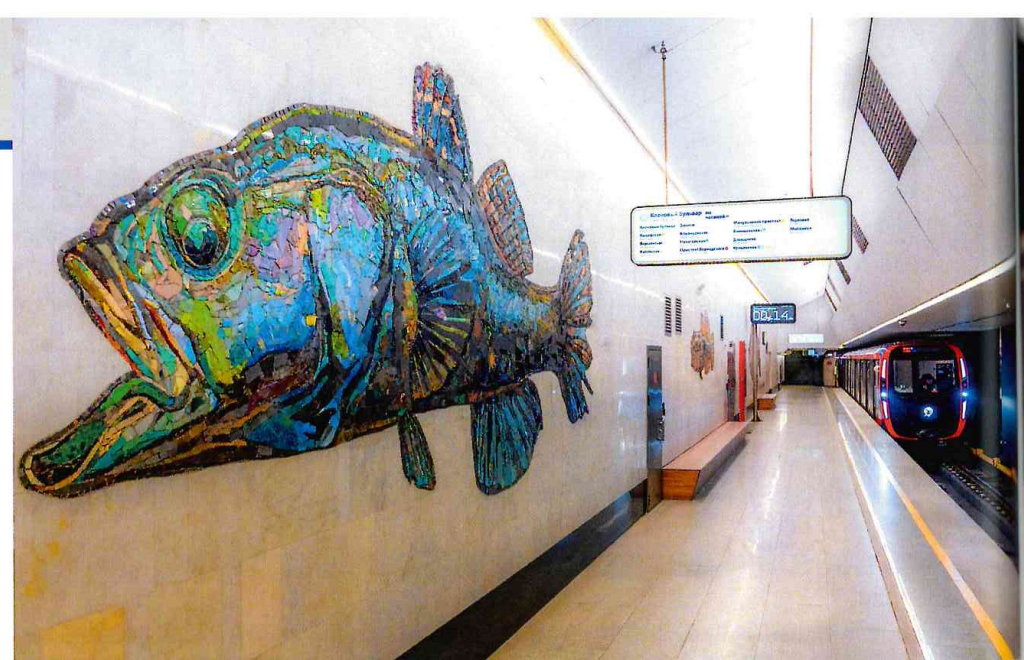
— Многие перспективные технические решения, разработанные проектировщиками института, являются уникальными и применены впервые в мире, а затем тиражированы в других объектах. Ленметрогипротранс предлагает различные способы ускорения строительства метрополитена — это и применение двухпутных тоннелей большого диаметра, и механизация строительства, и новые виды станций с модульной компоновкой. Следует отметить, что именно Ленметрогипротранс — автор современной российской технологии строительства двухпутных тоннелей метрополитенов.



Новая отечественная технология — проходка тоннелей метро механизированными щитами диаметром от 10 м — впервые была спроектирована, отработана и внедрена именно в городе на Неве.

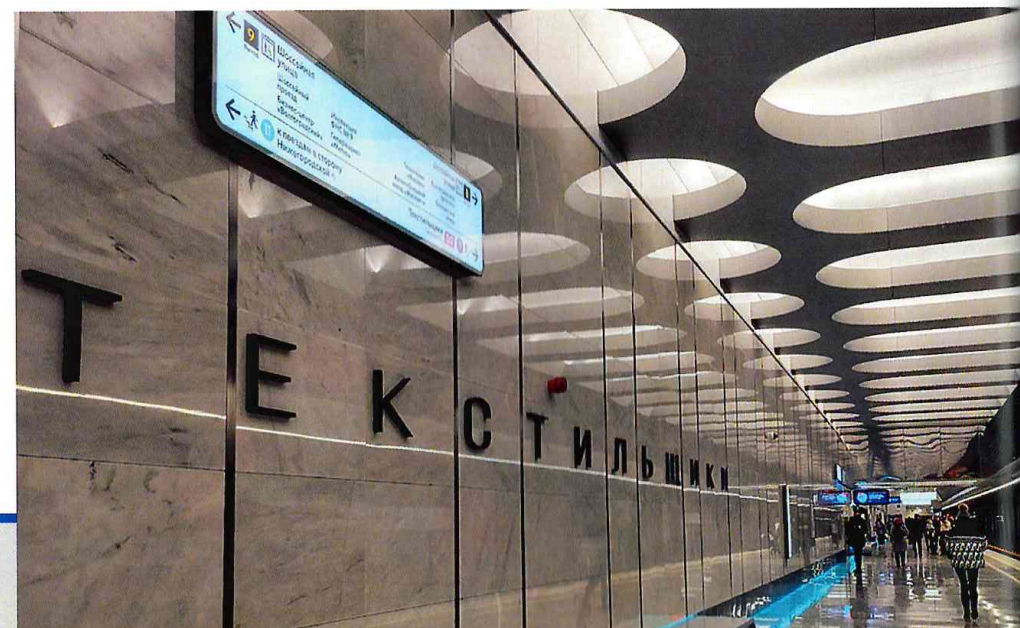
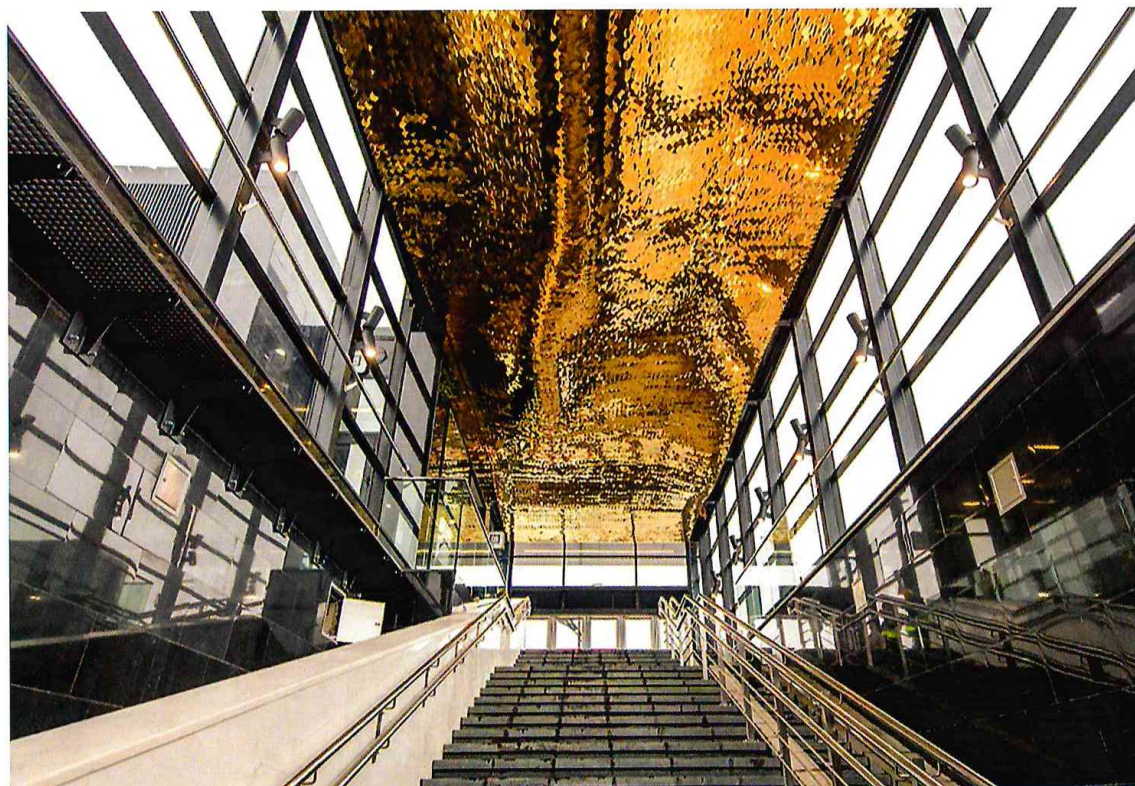
Что касается работы в других регионах, то с 2012 года специалисты института выполняли инженерные изыскания и участвовали в разработке отдельных разделов проектной и рабочей документации для строительства метро в Москве, Самаре и Нижнем Новгороде. В 2023 году АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» продолжило работы по проектированию, научно-техническому сопровождению и внедрению новых технологий для строительства метрополитенов Москвы и других городов России как в рамках уже заключенных контрактов, так и по перспективным объектам.

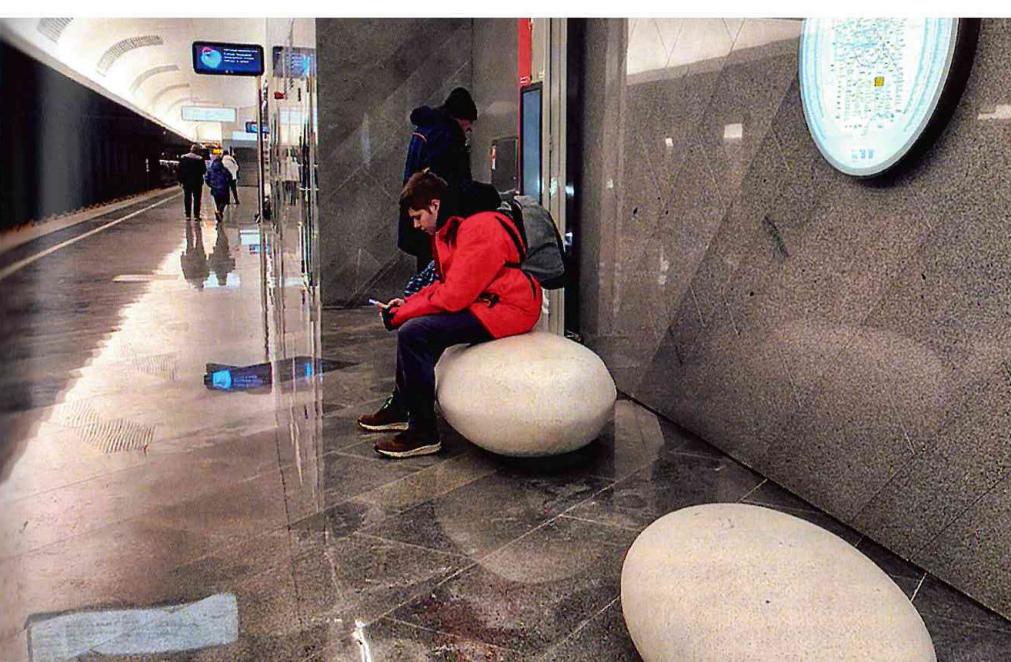
Так, в Москве по нашим разработкам построены 15 станций. Основной и наиболее масштабный для института объект строительства в столице — восточный участок Большой кольцевой линии (БКЛ) Московского метрополитена от станции «Каширская» до станции «Нижегородская». Участок включает в себя 4 станции: «Текстильщики» с пересадкой на действующую станцию Таганско-Краснопресненской линии, «Печатники» с пересадкой на действующую станцию Люблинско-Дмитриевской линии, «Нагатинский затон», а



также «Кленовый бульвар» с перспективной пересадкой на новую станцию Бирюлевской линии, и двухпутные тоннели. Строительство восточного участка Большой кольцевой линии метро от станции «Каширская» до станции «Нижегородская» началось в 2018 году, протяженность участка с четырьмя станциями составляет 10,7 км. Между станциями «Текстильщики» и «Кленовый бульвар» поезда идут в большом двухпутном тоннеле диаметром 10 м.

По данному объекту Ленметрогипротранс выполнял разработку проектной и рабочей документации, осуществлял авторский надзор за строительством. Станции восточного участка БКЛ спроектированы АО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» по заказу АО «Мосинжпроект», отличаются повышенной пропускной способностью и новаторскими объемно-планировочными решениями, позволяющими эксплуатировать их в качестве полноценных элементов транспортно-пересадочных узлов. Главное преимущество объемно-планировочных решений





Поскольку комфорт эксплуатации в рядовом режиме, особенно в часы пик, — главный критерий для транспортного объекта, создание широких и просторных пространств для пассажиров стало приоритетной задачей, решенной на этих станциях.

Для реализации данного решения в проектах была предусмотрена конструктивная схема, исключая расположение колонн вдоль края платформы. Такая компоновка успешно зарекомендовала себя на первых спроектированных станциях аналогичного типа — на Кожуховской (Некрасовской) линии. Добиться данного преимущества и исключить колонны на платформах (как, например, на станциях «Юго-Восточная», «Окская», «Стахановская») удалось за счет новаторства — раздвижки путей в тоннелях на подъездных к станции участках. Благодаря этому появилась возможность установки несущей конструкции между путями на станции, а также возможность оставить платформы чистыми и просматриваемыми со всех направлений. После согласования данных станций нашу компоновочную схему успешно использовали коллеги-проектировщики на западном участке БКЛ.

Архитектурно-художественные решения двух станций БКЛ — «Текстильщики» и «Печатники» — разрабатывались коллективом архитекторов АО НИПИИ «Ленметрогипротранс». На станциях архитекторы создали пространство, максимально открытое и

состоит в учете всех возможных пиковых нагрузок — от развития транспортных узлов и появления новых пересадочных примыканий с дополнительными нагрузками, с учетом коэффициентов неравномерности внутри часа пик, траекторий движения пассажиров и ряда аспектов, влияющих на распределение пассажиров по станции. В местах возможного скопления людей при форс-мажорных обстоятельствах пассажирские зоны имеют дополнительный запас по ширине для транзитного движения и дополнительные площади для обеспечения зон ожидания. Для станций с высокими пассажиропотоками институт предложил проектное решение, принципиально отличающееся от исторических прототипов, в том числе испанских и французских аналогов: предусмотрены площадные участки зального типа для распределения потоков вместо линейных мостовых переходов над путями, применяемых ранее в метростроении.

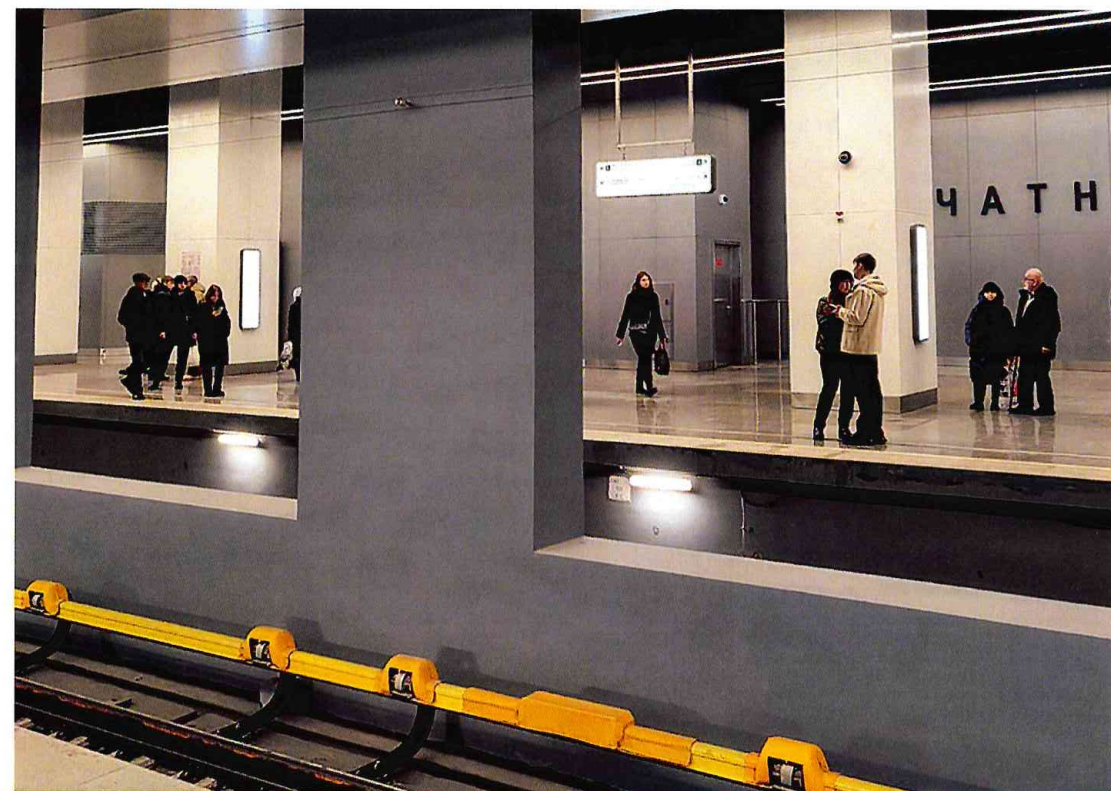
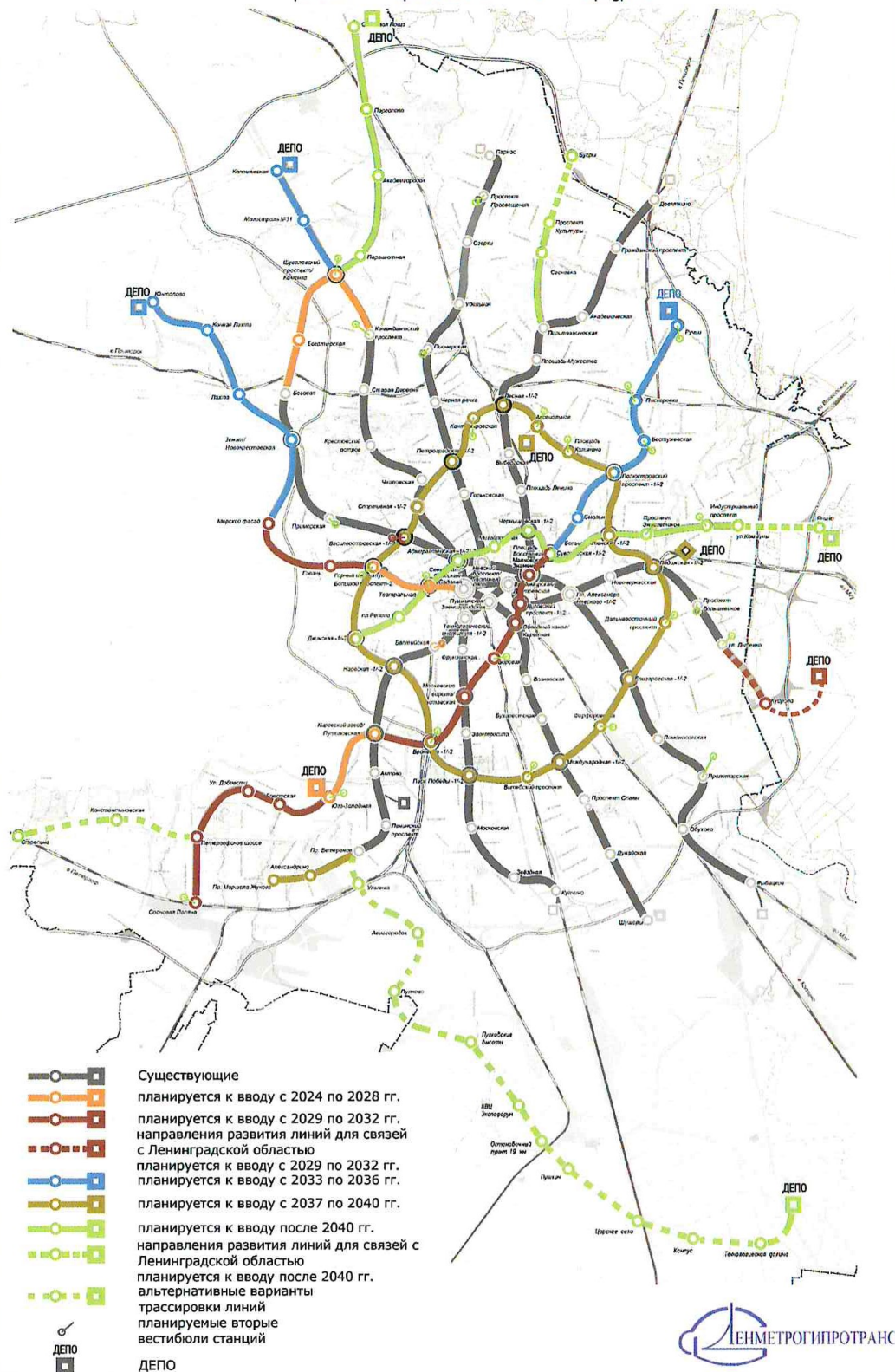


Схема развития метрополитена Санкт-Петербурга



просторное. Композиции интерьеров представляют собой сочетания крупномасштабных элементов с простой геометрией.

На станциях «Нагатинский затон» и «Кленовый бульвар» архитектурно-художественное оформление пассажирских зон выполнялось в соответствии с дизайном, разработанным победителями международного конкурса архитектурными бюро Za bor и Osetskaya.Salov (ARCHSLON). В данном конкурсе институт выступал в качестве разработчика исходных данных, включая предоставление основы для дизайна объемно-планировочных решений, а также в качестве эксперта-консультанта по вопросам применения материалов и технического воплощения тех или иных архитектурных решений. При этом руководство института входило в жюри конкурса и голосовало за обе команды, ставшие победителями. По архитектурно-художественным решениям в соавторстве с победителями конкурса была разработана проектная и рабочая документация, а также осуществлялся авторский надзор.

Отдельно можно выделить уникальный и крупнейший в столице транспортно-пересадочный узел «Нижегородская». Колоссальная по объемам, темпам, напряженности, но и очень интересная работа, давшая нам и новый опыт, и новые идеи.

В результате благодаря совместным слаженным усилиям проектировщиков института «Ленметрогипротранс» и субподрядных организаций, генерального заказчика в лице АО «Мосинжпроект», при четкой координации Строительного комплекса города Москвы получились надежными, вместительными, просторными, удобными и комфортными для эксплуатации и для пассажиров подземки.

В настоящее время Ленметрогипротранс участвует в сооружении метрограма в Челябинске. Институт принимал участие в проектировании Челябинского метрополитена еще в 1990-х годах. По его проекту в 1992 году началось строительство первого пускового участка линии «ЧТЗ — Площадь Революции — Торговый центр — Северо-Запад». В состав пускового комплекса входили станции «Электродепо», «Комсомольская площадь», «Площадь Революции», «Торговый центр» и «Проспект Победы». Работы стартовали в октябре 1992 года с проходки ствола станции «Торговый центр», а в январе 1993 года начали строить вентиляционный ствол на площадке «Елькина». Проходка тоннелей буровзрывным способом с района Торгового центра началась в августе 1997 года. 12 сентября 2002 года в районе Дворца спорта «Юность» произошла первая сбойка тоннелей, двигающихся навстречу друг другу от ул. Красной и Торгового центра.

Однако из-за хронического недостатка финансирования строительство велось медленными темпами, сроки неоднократно переносились. К 2010 году было построено около 3,3 км транспортных тоннелей и около 8 км вспомогательных выработок. В мае 2021 года было решено не достраивать метрополитен, а приспособить уже готовые объекты для подземных линий скоростного трамвая (метротрама).

Проект метротрама предполагает интеграцию подземной инфраструктуры в существующую трамвайную сеть Челябинска. Первая

линия «Север — Юг» должна соединить северо-запад города и Metallургический район с железнодорожным вокзалом. В проект заложено строительство двух подземных станций («Площадь Революции» и «Торговый центр») и наземных остановочных пунктов.

Генеральным подрядчиком строительства стал «Моспроект-3». Наш институт привлекли для проектирования станции «Площадь Революции».

Для реализации проекта Южный Урал получил инфраструктурный бюджетный кредит из федерального бюджета в размере 54,7 млрд руб.

РАБОТА НА ПЕРСПЕКТИВУ

— Институтом «Ленметрогипротранс» по заказу Комитета по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга (КРТИ) была подготовлена «Программа строительства и реконструкции метрополитена до 2045 г.». Но она так и не была принята. Зачем нужна работа на перспективу?

— Программа разрабатывалась по заказу Комитета по развитию транспортной инфраструктуры и бывшего вице-губернатора Максима Юрьевича Соколова. Она была необходима для того, чтобы закрепить требования постановления Правительства РФ «О случаях осуществления закупок товаров, работ, услуг для государственных и (или) муниципальных нужд у единственного поставщика». На основании этого постановления город смог заключить с «Метростроем Северной Столицы» (МССС) единый рамочный договор о строительстве и реконструкции Петербургского метрополитена. Программа была нужна для того, чтобы город смог сформировать укрупненный график строительства и долгосрочный план финансирования для МССС, обосновать необходимые производственные фонды и трудовые ресурсы по периодам строительства, своевременно организовать конкурсы на разработку документации для строительства, а также заранее решить ряд вопросов, относящихся к компетенции государственного заказчика, таких как разработка проектов планировки территории, решение имущественных вопросов с земельными участками и т. д.

В программе определены объемы финансирования до 2045 года, и, по нашим оценкам, в течение 10 лет каждый год необходимо было выделять на строительство метро в Санкт-Петербурге порядка 50–60 млрд руб. Это позволило бы при выполнении плана построить к 2032 г. 21 станцию, а к 2045 г. — еще 34. Сейчас уже Комитет по строительству Санкт-Петербурга эту программу рассмотрел, скорректировал и во многом на ее основе предложил свою программу развития метрополитена до 2035 года. Если бы не было наших наработок, то и предлагать сейчас было бы нечего.

Отмечу, что нами программа создавалась в том числе и исходя из полученного опыта при проектировании и строительстве Московского метрополитена. Акцент делался на преимущественный переход с глубокого на мелкое заложение с использованием двухпутных перегонных тоннелей. Это позволяет увеличить темпы строительства, уменьшить деформации дневной поверхности, увеличить безопасность выполнения СМР и снизить их стоимость. Особенно это актуально в условиях дефицита высококвалифицированных кадров.

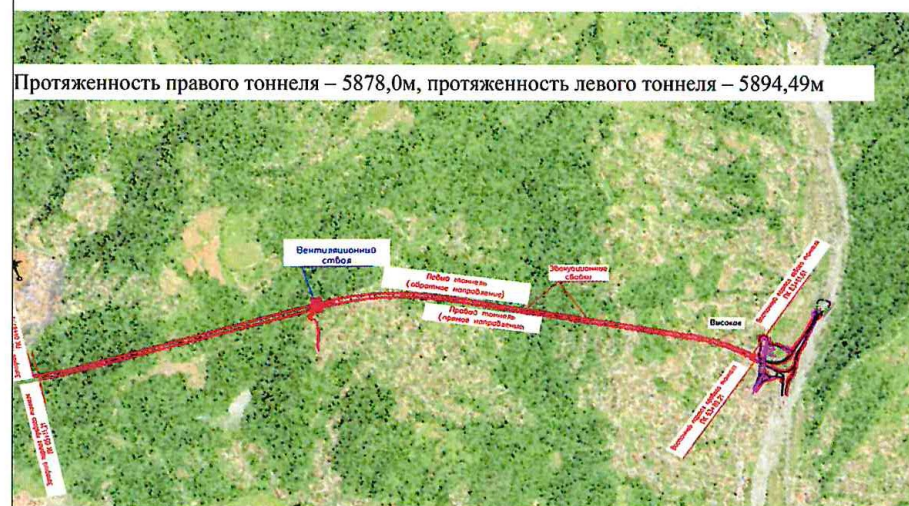
НА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ЮГА И НЕ ТОЛЬКО

— Сейчас вся страна наблюдает за строительством уникального объекта — обхода Адлера со множеством мостов и тоннелей в скалах. Каков вклад вашего института в этот проект? Что принципиально нового вы применили здесь?

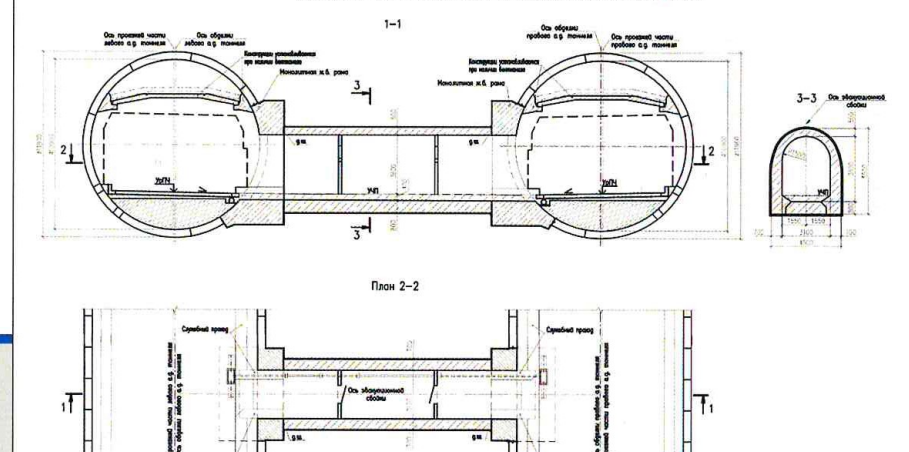
— Проектирование этого объекта — сложный и интересный процесс. Напомню, что это районы 9-балльной сейсмичности. Мы отвечали за проект тоннельного комплекса на обходе Адлера, где генпроектировщиком являлся АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург». «Он не имеет аналогов в РФ, специальные технические условия для его строительства в части пожарной безопасности и эвакуации нам пришлось разрабатывать с нуля. Наверное, их следовало бы принять в качестве нормативных документов, чтобы каждый раз не создавать заново.

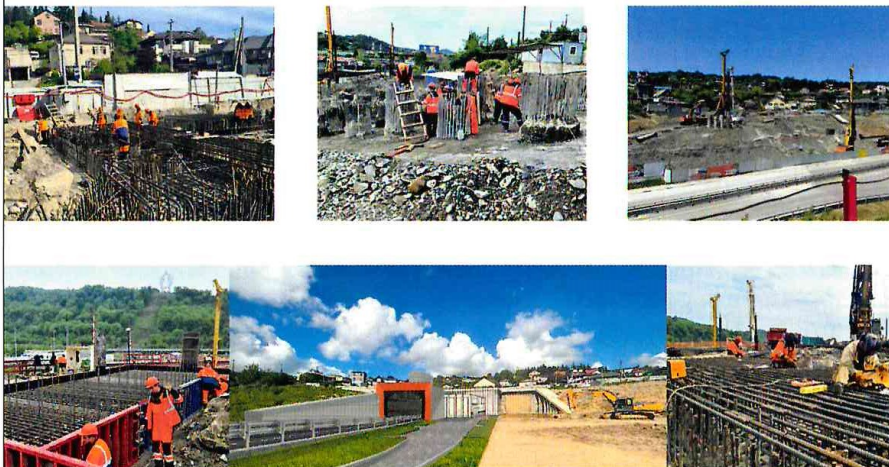
Правый тоннель комплекса пройдет от пересечения с федеральной трассой А-147 Джубга — Сочи в районе микрорайона Кудепста до пересечения с трассой А-149 Адлер — Красная Поляна у села Высокое. Его длина — 5979,0 м. Протяженность левого тоннеля — 5894,49 м, он

ПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

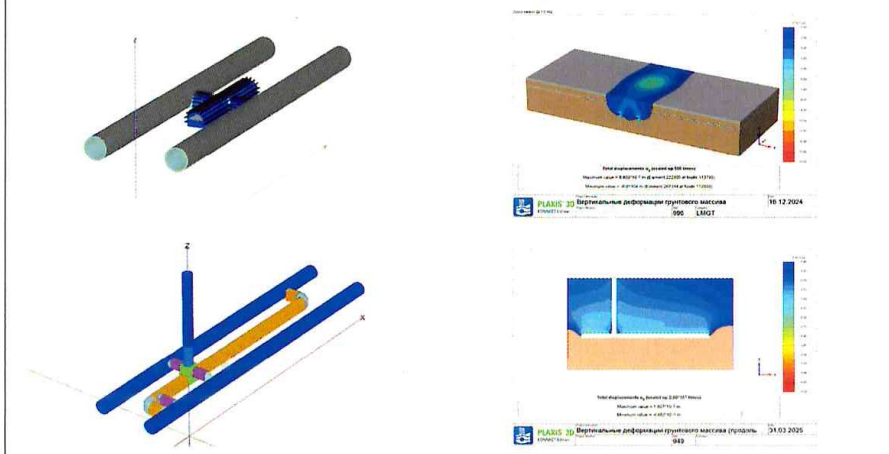


ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЕЙ



ВЫПОЛНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
СО СТОРОНЫ ВОСТОЧНОГО ПОРТАЛА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



пройдет в обратном направлении. Диаметр тоннелей с учетом толщины обделки — 11900 мм, проходка запланирована ТПМК с грунтовым пригрузом забоя. В геологическом отношении тоннели будут пересекать породы, представляющие собой неравномерное переслаивание аргиллита и песчаника хостинской свиты верхнего палеолита. Условия строительства тоннельного комплекса — от относительно благоприятных (81%) до неблагоприятных (17%) и весьма неблагоприятных (2%) по подземной трассе тоннелей. Отдельные прослойки песчаника достигают мощности 22 м и представляют собой постоянный напорный водоносный горизонт. Трасса проходит под руслами рек Малая и Большая Херота. Припортальные участки осложнены оползневыми четвертичными отложениями, в связи с чем по мере выполнения инженерно-геологических изысканий порталы изменяли свое положение. Величина гидростатического давления в массиве при естественном состоянии на уровне

тоннеля достигает 13 атмосфер, ожидаемые водопритоки — до 100 м³/час. Причем породы осложнены крупными разрывными нарушениями.

В этих условиях нами были предложены противооползневые сооружения, включая ряды бурокасательных свай с анкерами, так как восточные и западные порталы заложены в весьма неблагоприятных условиях с совершенно неустойчивыми породами и с участками оползневых процессов разного времени формирования, генезиса и активности проявления.

Мы применили ряд уникальных инженерных решений для обеспечения максимальной противопожарной защиты — эвакуационные сбойки запроектировали через каждые 500 м, разработали систему воздухообмена с одним вентиляционным стволом, что для тоннелей протяженностью 6 км было реализовано впервые. Кроме того, большую роль в этом проекте сыграло проводимое научно-техническое сопровождение по следующим направлениям:

- устойчивость склонов с определением давлений на подпорные сооружения от вариантов потери устойчивости и дефлюкции;
- обоснование снижения прочности аргиллитов по времени;
- определение величины коэффициентов, используемых в аналитических решениях при расчете строительных конструкций;
- гидроизоляционные решения;
- обоснования выбора анкерного крепления противооползневых сооружений;
- рассмотрение аварийных ситуаций для различных инженерных конструкций;
- обоснование применения фибры в нижнем слое монолитных покрытий дорожного полотна;
- обоснование решений по обеспечению безопасности дорожного движения в тоннеле в нормальном и аварийном режимах.

У нас есть предложение по строительству железнодорожного и автомобильного тоннелей под главным Кавказским хребтом, так называемый проект «Южный кластер». Он предусматривает строительство альтернативной автодороги в обход населенных пунктов побережья Черного моря общей протяженностью 152,3 км и позволит ликвидировать сезонные дорожные заторы на въезде на курорты Краснодарского края. Такая «закольцовка» имеет большую туристическую перспективу, будет способствовать активному экономическому развитию территорий, но самое главное — имеет большую стратегическую роль. За счет выведения почти 50% транзитного трафика из населенных пунктов снизится аварийность и смертность на дороге в 4 и более раз. При этом у тоннелей будет выход на Ставропольский край и на Карачаево-Черкесию.

Напомню, что большой вклад коллектив Ленметрогипротранса внес в подготовку транспортной инфраструктуры для проведения зимних Олимпийских игр-2014 в Сочи: все 9 тоннелей участка совмещенной дороги «Адлер» — «Альпика-Сервис» построенный по проектам института. Это шесть комплексов железнодорожных и автодорожных тоннелей. При этом технические и проектные решения включали самые современные и передовые технологии мира. Проект строительства тоннелей на совмещенной дороге признан лучшим проектом года в конкурсе, который Всемирная тоннельная ассоциация провела в Гонконге.

В 2020 году институт закончил еще один масштабный и сложный проект с получением положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» — железнодорожный тоннель № 4 Северо-Кавказской железной дороги на участке Туапсе — Сочи.

С НАМИ ЗВЕЗДЫ, ТАЙГА И МОРОЗ

— Ленметрогипротранс имеет уникальный опыт проектирования тоннелей БАМа. Расскажите о наработках по тоннелям Восточного полигона. Какие еще проекты вами просчитаны для востока нашей страны?

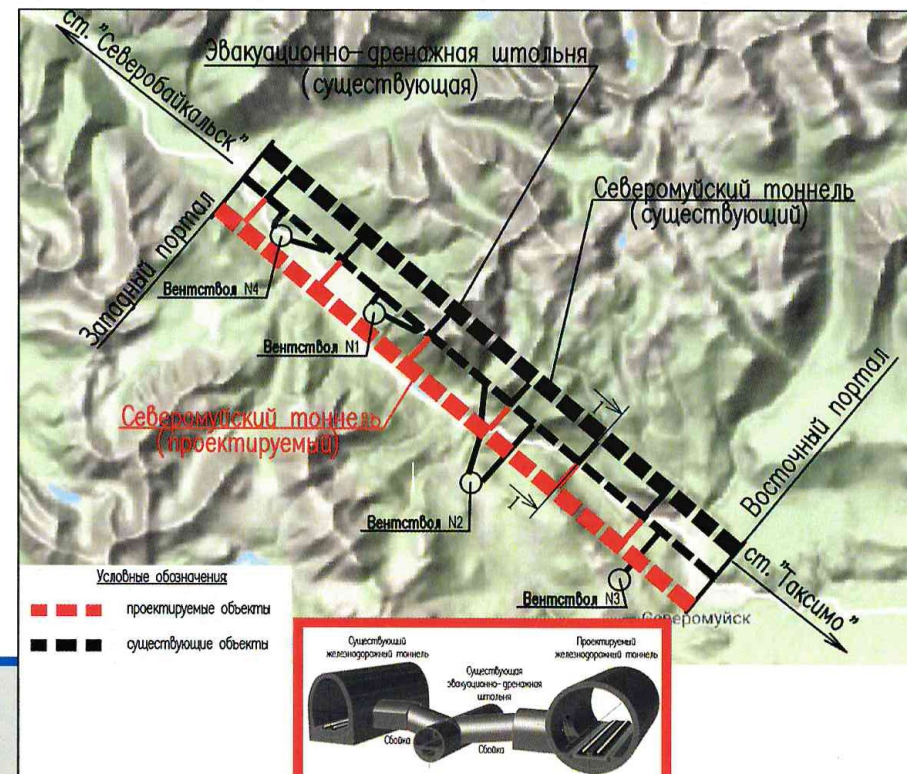
— Институт «Ленметрогипротранс» спроектировал на трассе Байкало-Амурской магистрали более 10 тоннелей общей протяженностью более 60 км. В их числе Северо-Муйский двухпутный перевальный тоннель протяженностью 15,3 км, Байкальский перевальный протяженностью 6,7 км, Кодарский и Нагорный тоннели, тоннели на побережье озера Байкал и на обходе Северо-Муйского хребта. За эту работу институт «Ленметрогипротранс» в 1991 г. был удостоен премии Совета Министров СССР. В 2021 году введен в эксплуатацию второй Байкальский тоннель. Основную часть работ по проектированию инженерных систем объекта выполнил Ленметрогипротранс. Тоннель выдержит 9-балльное землетрясение. А внутри, за автоматическими термоворотами, даже при -60°C сохраняется тепло, а значит, инженерные сети и строительные конструкции будут находиться в гарантированном нормативном состоянии. Реализованная при его строительстве современная автоматизированная система геодинамической безопасности имеет практическую и научную ценность: возможность оценить воздействия на несущие конструкции сейсмических событий природного и техногенного характера и получение новых научных результатов в условиях эксплуатации.

Специалисты Ленметрогипротранса принимали участие в обосновании строительства таких масштабных тоннельных переходов, как тоннель на о. Сахалин, тоннель под Беринговым проливом трансконтинентальной дороги между Чукоткой (Россия) и Аляской (Америка), тоннель между островами Сахалин и Хоккайдо (Япония).

В частности, нами предложен оптимальный вариант прохождения тоннеля на о. Сахалин под проливом Невельского, его общая длина составит 12458 км с железнодорожными выходами к станции Селехин на материке и к станции Ныш на Сахалине. Протяженность железнодорожного пути между ними составит порядка 564 км. Наши специалисты учли и существенные различия двух мысов пролива Невельского с геологической точки зрения, и

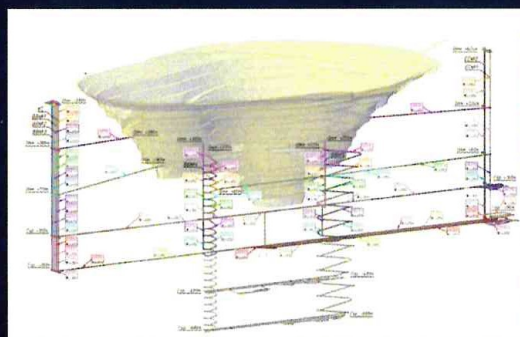


строение подводной части пролива, которая сложена скальными изверженными породами, погребенными древними и современными континентальными образованиями и скоплениями крупнообломочного материала изверженных пород, а также песчаными, глинистыми и илистыми осадками. Поэтому рекомендуют при реализации этого проекта проходку тоннеля в рыхлых морских отложениях проводить ТПМК с закрытой грудью. Кроме того, пролив Невельского представляет собой тектоническую впадину с 9-балльной зоной сейсмичности. Срок строительства, по нашим оценкам, составит 5–6 лет.

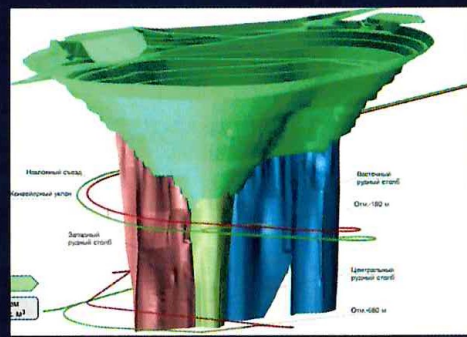




- Объект – алмазная трубка «Юбилейная»
- Местоположение – г. Айхал, республика Саха (Якутия)
- Тип разработки месторождения – карьер, размеры в плане 2,1 x 1,6 км
- Годовая производительность – 4,1 млн. т. руды
- Эксплуатационные запасы алмазов – 42458,6 карат
- Открытым способом предусмотрена отработка до глубины 720 м. В настоящий момент работы ведутся на глубине 465 м.
- 2034г – завершение открытой отработки запасов. К этому сроку необходимо начать отработку подземным способом.
- Проектный срок окончания отработки запасов – 2051г.



Недостатки способа вскрытия вертикальными стволами – низкая скорость сооружения выработки. Ориентировочно 70 м/мес



Способ вскрытия наклонными выработками с применением ТПМК позволяет увеличить скорость до 400 м/мес

ОТ МЕТРО К АЛМАЗАМ

— Опыт проектирования Ленметрогипротранса востребован не только метростроителями. Расскажите подробнее о других компетенциях института.

— Опыт проектирования четырех наклонных тоннелей на станции метрополитена глубокого заложения в Санкт-Петербурге с использованием ТПМК с активным пригрузом забоя был использован в Якутии. По заказу института «Якутнипроалмаз» АК «Алроса» (ПАО) Ленметрогипротранс выполнил технико-экономическое обоснование строительства наклонных тоннелей в рамках перехода добычи алмазов от карьерной разработки на подземный способ со вскрытием наклонными тоннелями алмазной трубки «Юбилейная» в Якутии. Необходимо было определить конфигурацию выработок, подобрать механизированный горнопроходческий комплекс с установленными темпами сооружения тоннелей 400 м/мес., установленным диаметром 7,6 м, возможностью опережающего разведывательного бурения, а также использования вспомогательного оборудования и т.д. Все это в дальнейшем будет заложено в проектную документацию.

УНИКАЛЬНЫЙ ЮБИЛЕЙ

— Сегодня не так много предприятий, отмечающих такие серьезные даты. Что вы хотели бы пожелать большому коллективу Ленметрогипротранса в канун 80-летия института?

— Время сейчас непростое, да простых времен в нашей истории и не бывало. Отрадно, что построенные за 80 лет по проектам института «Ленметрогипротранс» подземные объекты служат и будут служить людям и являться визитной карточкой высококвалифицированного коллектива. Для нас очень важно, что институт продолжает развитие несмотря на трудности. Ленметрогипротранс обладает специалистами с уникальным опытом подземного проектирования, кандидатами и докторами наук, отличными инженерами, имеет свой научно-технический центр, сотрудничает с ведущими отраслевыми вузами. Хочу пожелать коллективу дальнейшего развития и наработки новых компетенций, которые, я уверен, будут обязательно востребованы на грандиозных объектах нашей страны. Ну, а в личном плане каждому — дальнейшего профессионального роста, семейного благополучия и здоровья близким ■



ТПМК ОБУХОВСКОГО ЗАВОДА ПРОКЛАДЫВАЕТ ТОННель

Осенью 2025 года АО «Метрострой Северной Столицы» получил последнюю партию специализированной техники от АО «НПО «Обуховский завод» в рамках контракта, заключенного в феврале 2023 года. Поставка выполнена в полном объеме. В рамках договора производитель передал метростроителям:

- два тоннелепроходческих комплекса диаметром 5,63 м;
- два тоннельных наклонных укладчика с породопогрузочными машинами;
- 19 тоннельных блокоукладчиков различного диаметра.

Один из новых ТПМК, получивший традиционное для метростроя женское имя «Вера», после доставки на строительную площадку и монтажа в монтажной камере на глубине более 60 м в октябре 2025 г. начал проходку на новом участке Красносельско-Калининской линии (ККЛ) от станции «Каретная» до станции «Путиловская». За месяц новый тоннелепроходческий комплекс преодолел отметку в 100 колец на участке «Боровая» — «Каретная» Красносельско-Калининской линии.

Всего предстоит пройти почти 4 км на глубине свыше 60 м. Сейчас завершается строительство первого участка линии. Следующая очередь включает станции «Броневая», «Заставская», «Боровая» и «Каретная». Затем ветка пойдет в сторону «Лиговского проспекта-2» и будущей станции «Суворовская».

Проект продления Красносельско-Калининской линии в сторону «Каретной» получил положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» в марте 2025 года. Протяженность второго пускового участка составит около 7 км. Все запланированные станции — глубокого заложения. Станция «Заставская» станет пересадочным узлом на станцию «Московские ворота» Московско-Петроградской линии, станция «Каретная» станет пересадочной на «Обводный канал» Фрунзенско-Приморской линии ■

