

Утверждаю:



**Начальник ГКУ «Дирекция по
строительству подземных
транспортных сооружений»**

А.Г.Церцеил
2011 год.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Выполнение проектных работ по объектам:

**«Второй участок первой линии метрополитена в г.Казани от
станции метро «Авиастроительная» до станции метро «Козья
Слобода» в стадии «рабочая документация».**

1. Сведения об объекте капитального строительства:

Станции «Авиастроительная», «Московская», «Декабристов» входят в состав «Второго участка первой линии метрополитена в г. Казани от станции «Козья Слобода» до станции «Авиастроительная».

Адрес строительства: Авиастроительный район, Московский район г. Казани.

2. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Участок от станции «Козья Слобода» до станции «Авиастроительная» запроектирован как продление первой линии метрополитена в г. Казани, эксплуатируемый - от станции «Проспект Победы» до станции «Козья Слобода».

Строительная длина участка

5,093 км;

Эксплуатационная длина участка

4,817 км;

Количество станций

3, в том числе 1-на пересадочная
(на перспективу).

Пассажиропотоки:

- на первый период эксплуатации

420,4 тыс.чел./сутки;

- на второй период эксплуатации

500,6 тыс. чел./сутки;

- на расчетный срок

570,1 тыс.чел./сутки.

Эксплуатация составов (в час пик):

- на первый период

24 пары пятивагонных поездов в
час;

- на перспективу

40 пар пятивагонных поездов в час.

Время сообщения от станции «Авиастроительная»

до станции «Проспект Победы» при

средней скорости 51 км/час

24 мин.

Время полного оборота

51 мин.

Количество составов на линии

20.

4. Сведения о лицах, осуществлявших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

4.1. Проектно-сметную документацию на стадии «ПД» подготовили:

ОАО «Институт «Казгражданпроект».

4.2. Инженерные изыскания выполнили:

ОАО «КазТИСИЗ».

5. Исходные данные для проектирования на стадии «Рабочая документация»

Положительное заключение Государственной экспертизы № 085-09/ГГЭ-5910/04 объекта капитального строительства «Второй участок первой линии метрополитена в г. Казани от станции «Козья Слобода» до станция «Заводская» («Авиастроительная») и проектно-сметная документация на стадии «Проектная документация».

5. Схема планировочной организации земельного участка (выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка)

Строительство первой линии метрополитена в г. Казани осуществляется на наиболее пассажиронапряженном направлении, соединяющем северную промышленную зону через центральную часть города с юго-восточными жилыми районами. Проектом строительства второго участка первой линии предусмотрено строительство 3-х станций: «Декабристов», «Московская» и «Авиастроительная» по направлению к промышленной зоне.

Станция «Авиастроительная» размещена на пересечении улиц Копылова и Индустриальная в районе дворца культуры имени В.И.Ленина, в центре административного Авиастроительного района.

Станция «Московская» размещена на пересечении улиц Декабристов, Воровского на площади стоящегося нового железнодорожного вокзала по северному обходу железнодорожной линии Екатеринбург-Москва.

Станция «Декабристов» расположена на пересечении улиц Декабристов, Ш.Усманова и Волгоградской в районе Московского рынка.

6. Трасса линии

Трасса участка продления от станции «Козья Слобода» до станции «Авиастроительная» запроектирована от конца строительства первого участка первой линии метрополитена в г. Казани за станцией «Козья Слобода».

На рассматриваемом участке предусмотрено размещение трех станций: «Декабристов», «Московская», «Заводская».

За станцией «Декабристов» (по ходу пикетажа) запроектирован сокращенный съезд для оборота подвижного состава и камера съезда на II линию.

Перед станцией «Московская» трасса тоннелями закрытого способа работ пересекает ж/д пути, проходит под территорией трамвайного депо и далее проходит под улицей Копылова до пересечения с улицей Побежимова в центр административного Авиастроительного района, который является наиболее удаленным от центральной части города. На участке между пересечениями улицы Копылова с улицами Белинского и Побежимова запроектирована станция «Авиастроительная»

Перед станцией «Авиастроительная» запроектирован перекрестный съезд с тупиками и ПТО для оборота и осмотра подвижного состава и отстоя трех составов в тупиках в ночное время.

7. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Станция «Авиастроительная» представляет собой одноводчатую станцию мелкого заложения. Станция расположена в центре административного Авиастроительного района вдоль улицы Копылова между улицами Побежимова и Белинского. Платформа станции шириной 10 м, соединена с двумя вестибюлями лестницами высотой 3,36 м. Перед станцией (по ходу пикетажа) запроектирован перекрестный съезд для оборота и отстоя подвижного состава.

На станции для инвалидов и маломобильных групп населения в вестибюлях предусмотреть систему пандусов и подъемно-транспортных устройств, связывающих поверхность с платформой станции.

Конструкция платформенного участка сводчатого типа, Свод – монолитная железобетонная арка, лоток – плоская монолитная железобетонная плита. Вестибюли станции со служебными помещениями запроектированы в виде трехпролетных рам с шагом колонн 4,5 м в монолитном железобетонном исполнении. Все пристанционные сооружения (СТП, венткамеры, камеры съезда и др.) запроектировать в монолитном железобетонном исполнении. Наружная оклеечная гидроизоляция предусмотреть из изопласта.

Лестничные выходы из подземных переходов к одному из вестибюлей предусмотреть с пандусами для спуска пассажиров на инвалидных колясках и встроены в закрытые павильоны.

Над оборотными тупиками станции метро «Московская» запроектировать автостоянку, проектная документация на которую должна быть необходимой и достаточной для производства строительно – монтажных работ в полном объеме и иметь положительное заключение Госэкспертизы.

Станция «Московская» - конструкция платформенного участка представляет собой двухпролетную раму. Станция расположена на пересечении улиц Декабристов и Воровского в многофункциональном транспортном узле. Платформа станции, шириной 10 метров, соединена лестницей высотой 3,36 м с двумя вестибюлями. В плане и профиле станция посажена с учетом существующих инженерных коммуникаций и железнодорожной линии.

На станции для инвалидов и маломобильных групп населения в вестибюлях предусмотреть систему пандусов и подъемно-транспортных устройств, связывающих поверхность с платформой станции.

Станция «Декабристов» - сводчатая, с двумя подземными вестибюлями и блоком служебных помещений. Станция расположена в непосредственной близости от «Московского» рынка на пересечении улиц Декабристов и Волгоградская.

На станции для инвалидов и маломобильных групп населения в вестибюлях предусмотреть систему пандусов и подъемно-транспортных устройств, связывающих поверхность с платформой станции.

8. Архитектурно-планировочные решения

Станция «Авиастроительная» - сводчатая, с двумя подземными вестибюлями и блоком служебных помещений. Конструкции станции выполняются из монолитного железобетона.

Облицовка путевых стен на платформе выполняется из композитных материалов. Полы выкладываются полированым гранитом разных пород по специальному рисунку, Освещение платформы осуществляется светильниками прожекторного типа, расположенными по оси станции.

Два подземных вестибюля и платформа станции соединяются между собой лестницами. В вестибюле №2 предусматривается установка подъемно-транспортного устройства.

В покрытии вестибюлей предусмотрены световые фонари для обеспечения естественным освещением.

Интерьеры вестибюлей решены в едином ключе с интерьерами платформы. Полы выполняются из полированного гранита разных пород по специальному рисунку. Стены, колонны и пиластры вестибюлей облицованы аналогично платформе композитными материалами, природным камнем тех же пород.

Архитектурное освещение вестибюлей- светильники, расположенные в подвесном потолке.

Входы-выходы в вестибюли организованы из подуличных подземных переходов. Лестничные сходы к вестибюлям дополнены пандусами для спуска пассажиров на инвалидной коляске и встроены в закрытые павильоны для предотвращения заноса снегом. В отделке переходов используется естественный камень, керамогранит. Ступени из термообработанного гранита, полы шлифованный гранит.

Станция «Московская» - платформенная часть станции «Московская» двухпролетная, с шагом колон 6 м. Конструкция станции выполняется из монолитного железобетона.

В отделке платформенной части предусмотрен мрамор, композитные материалы, подвесной потолок выполнен из металлических конструкций с заполнением матовым стеклом. За подвесным потолком располагаются светильники. Полы запроектированы из полированного гранита. Стены, колонны и пиластры вестибюлей облицованы аналогично платформе природным камнем тех же пород.

Станция «Декабристов» - платформенная часть станции сводчатая, конструкция станции выполняется из монолитного железобетона. Облицовка путевых стен на платформе выполняется из мраморных и гранитных плит. Полы выкладываются полированым гранитом разных пород по специальному рисунку. Колористическое решение станции

строится на контрасте цветов. Белые архитектурные детали и белый кессонный потолок со встроенными светильниками в вестибюлях свод на платформе контрастирует с лаконичной облицовкой стен глубокого темно-коричневого мрамора, подчеркивая драматизм и романтизм событий декабря 1825 года. Архитектурное освещение платформы осуществляется с помощью линейного светильника индивидуального изготовления. Детали декоративных светильников, ограждения лестниц, решеток вентиляции изготавливаются из кованного железа с ажурным рисунком, характерным эпохи классицизма.

9. Основные решения по организации строительства

Станции «Авиастроительная», «Московская», «Декабристов» - мелкого заложения, с конструкциями из монолитного железобетона.

Строительство станции, пристанционных и притоннельных сооружений намечено отрытым способом в котлованах.

Для предотвращения возможных деформаций существующих зданий, сооружений и инженерных сетей, находящихся в технической зоне строительства метрополитена, котлованы сооружаются в ограждающих конструкциях из буросекущих свай, грунтоцементных свай армированных трубами и шпунта с раскреплением стен расстрелами и поясами.

Проектирование станций метро «Авиастроительная», «Московская», «Декабристов» должно осуществляться с учетом выполненных по состоянию на 01.01.2011 работ по выносу инженерных сетей (газопровод, водопровод, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация).

В составе проектных работ должно быть отражено:

1. Станция «Авиастроительная»:

- вентиляционная сбойка (ПОС),
- лестничные схода №1 и №4 с павильонами в полном объеме,
- лестничные схода №2 и №3 с подуличными переходами и павильонами в полном объеме,
- наружные сети вентиляции в полном объеме,
- станционные венткиоски (системы П, В, ДУ, ПД),
- наружные сети водоснабжения и канализации,
- разделы АСС (включая АТДП), в том числе пуско-наладочные работы (ПНР)
- тяговая сеть в полном объеме (в том числе ПНР)
- подземная автостоянка над оборотными тупиками (по отдельному заданию заказчика)
- генплан в полном объеме
- обратная засыпка в полном объеме
- вынос телефонной канализации из зоны строительства лестничного схода №2
- вынос кабельной линии электроснабжения из зоны строительства лестничного схода №2
- вынос тепловода из зоны строительства лестничных сходов №2 и №3

2. Перегонные тоннели от ст. «Московская» до ст. «Авиастроительная»:

- верхнее строение пути (в увязке с АТДП)

3. Станция «Московская»:

- лестничный сход №1 с павильоном в увязке с входом в строящийся железнодорожный вокзал в полном объеме,
- лестничные схода №3 и №4 с подуличными переходами и павильонами в полном объеме,
- вентиляционная сбойка (КЖ),
- вестибюль №1. ВУ №125. МВУ №093 в полном объеме
- платформенный участок в полном объеме
- вестибюль №2 в полном объеме
- инженерные системы в полном объеме (включая ПНР)
- СТП с БСП в полном объеме (в том числе ПНР)

- разделы АСС включая АТДП (в том числе ПНР)
- тяговая сеть в полном объеме (в том числе ПНР)
- наружные сети вентиляции в полном объеме,
- станционные венткиоски (системы П, В, ДУ, ПД),
- наружные сети водоснабжения и канализации,
- генплан в полном объеме,
- обратная засыпка в полном объеме,
- вынос телефонной канализации из зоны строительства лестничного схода №3,
- вынос кабельной линии из зоны строительства лестничного схода №3,
- вынос сетей водопровода Ø300, Ø500 из зоны строительства лестничного схода №3,

4. Перегонные тоннели от ст. «Декабристов» до ст. «Московская»

- Верхнее строение пути в увязке с АТДП (включая ПНР)

5. Станция «Декабристов»

- лестничные схода №1 и №3 с павильонами в полном объеме,
- лестничный сход №2 и №4 с подуличным переходом с павильоном в полном объеме,
- вентиляционная сбойка (КЖ),
- вестибюль №1. ВУ №123. МВУ №094 в полном объеме
- платформенный участок в полном объеме
- вестибюль №2 в полном объеме
- инженерные системы в полном объеме (включая ПНР)
- СТП. Камера одностороннего съезда в полном объеме (в том числе ПНР)
- разделы АСС включая АТДП (в том числе ПНР)
- пересадочный узел в объеме вестибюля №1,
- наружные сети вентиляции в полном объеме,
- станционные венткиоски (системы П, В, ДУ, ПД),
- наружные сети водоснабжения и канализации,
- обратная засыпка в полном объеме,
- вынос телефонной канализации из зоны строительства станции и лестничных сходов.
- вынос кабельной линии из зоны строительства лестничного схода №4.

6. Перегонные тоннели от ст. «Козья Слобода» до ст. «Декабристов»

- водоотливная установка с ЛСС №5 в полном объеме,
- вентиляционный узел №122 с ЛСС №4 (включая вентиляционный канал с венткиоском) в полном объеме (в том числе ПНР)
- верхнее строение пути в увязке с АТДП
- людские соединительные сбойки (основные конструкции)

7. Осуществление авторского надзора за строительством.

Сметную документацию разработать в ценах сметно-нормативной базы ТЕР-2001 (редакция 2009 г.).

Проектирование осуществлять в соответствии со СНиП, ГОСТ и иными техническими регламентами.

Задание подготовил:

Начальник технического отдела

А.А.Захарченко