



АРХИТЕКТУРА МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

ИМЕНИ
Л. М. КАГАНОВИЧА

ПОПУЛЯРНАЯ БИБЛИОТЕКА ПО АРХИТЕКТУРЕ

Серия: АРХИТЕКТУРА СТРАНЫ СОВЕТОВ
Выпуск IV

С. М. КРАВЕЦ

АРХИТЕКТУРА
МОСКОВСКОГО
МЕТРОПОЛИТЕНА
ИМЕНИ
Л. М. КАГАНОВИЧА

Под редакцией
арх. В. А. ШКВАРИКОВА



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ
Москва • 1939

АРХИТЕКТУРА МОСКОВСКОГО МЕТРО

им. Л. М. КАГАНОВИЧА

«Наш Московский метрополитен замечателен именно тем, что там не просто мрамор, — нет, там не просто гранит, — нет, там не просто металл, — нет, там не только бетон, — нет!».

Там в каждом куске мрамора, в каждом куске металла и бетона, в каждой ступени эскалатора сквозит новая душа человека, наш социалистический труд, там наша кровь, наша любовь, наша борьба за нового человека, за социалистическое общество».

Л. М. Каганович

ИЮНЬСКИЙ пленум ЦК ВКП(б) 1931 г. по инициативе товарища Сталина и по докладу товарища Л. М. Кагановича принял решение о сооружении в Москве метрополитена, «как главного средства, разрешающего проблему быстрых и дешевых людских перевозок».

Необходимость сооружения в Москве метрополитена была продиктована той ролью, которую стала играть Москва, как столица Страны социализма. Это как нельзя лучше выразил товарищ Л. М. Каганович:

«Нельзя перестраивать страну, не перестроив столицу. А столица досталась нам старенькая, захудаленькая. Мы ее любим, любим потому, что она не помещичья, не купеческая буржуазная Москва, а наша пролетарская родная столица. Но мы хотим, чтобы лицо нашей столицы было достойно всей страны, достойно пролетариата, находящегося у власти. Тут отдельными заплатами, «косметикой» не поможешь. Мы должны перестроить Москву коренным образом. А перестроить Москву без строительства метрополитена нельзя. Без метро нельзя дать хороших средств передвижения московским рабочим и тем 50—60 тысячам граждан, которые ежедневно приезжают в Москву из других городов СССР».

Население Москвы за одно лишь трехлетие, с 1931 по 1934 г., выросло почти на миллион, за десятилетие, с 1925 г., почти удвоилось, причем подвижность населения (т. е. число поездок на одного жителя в год) возросла с 56 поездок в 1900 г. до 480 поездок в 1935 г. До 1930 г. первое место в мире по подвижности населения занимал Нью-Йорк, а к этому времени Москва обогнала все столицы мира.

Рост подвижности ставит задачу удовлетворения потребности населения в быстрых и дешевых перевозках в пределах города. Существовавшие в Москве виды городского транспорта, трамвай и автобусы, этой потребности удовлетворить не могли, так как их количественный рост был ограничен пропускной способностью кривых и узких московских улиц. Максимальная пропускная способность их в час не могла превысить 18—20 тыс. чел., а потребность в перевозках уже к марту 1933 г. достигла в среднем приблизительно 30 тыс. чел., а по отдельным магистралям доходила до 50 тыс. чел. в час.

Перегрузка магистралей трамваями и автобусами неизбежно приводит к уменьшению скорости транспорта, которая в центре города падает до 6—7 км в час, т. е. приближается к скорости пешехода.

Москва на протяжении многих столетий развивалась в условиях темноты и бескультурия, совершенно стихийно и к моменту Великой Октябрьской социалистической революции сохранила «характер варварского русского капитализма»¹.

Еще во времена царизма передовая техническая мысль выдвигала проекты постройки в Москве метрополитена, но «отцы города» их отвергали один за другим под предлогом «нарушения благоустройства и благообразия города и умаления благолепия храмов господних». Истинная причина этих отказов была, конечно, гораздо глубже «Охотнорядским прасолам, замоскворецким купцам и арбатским домовладельцам, во главе с аристократами и заводчиками из московской городской думы эта штука окзалась не по зубам»².

Новая Москва властно требовала коренной социалистической реконструкции. Первые вехи этой реконструкции были намечены в решении июньского пленума ЦК ВКП(б) в 1931 г. Окончательно эта грандиозная проблема получила свое разрешение в опубликованном СНК СССР и ЦК ВКП(б) 10 июля 1935 г. генеральном плане реконструкции Москвы. Идейный вдохновитель смелых и величественных задач по реконструкции Москвы товарищ Сталин много внимания уделил разработке и строительству метрополитена.

Верный соратник товарища Сталина, Лазарь Моисеевич Каганович, придал разработке и осуществлению этого плана подлинно большевистский размах. Метро является лишь небольшим участком реконструкции Москвы, но стиль метро — это стиль всей реконструкции.

¹ Из постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 10 июля 1935 г.

² Л. М. Каганович.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ МЕТРО

ИНТЕНСИВНОЕ развитие техники транспорта привело во второй половине XIX в. к изобретению трамвая и автомобиля. Резко увеличившиеся скорости участили пульс городской жизни, а это повлекло за собою огромную потребность в росте средств городского транспорта. Габариты же улиц препятствовали дальнейшему развитию городского транспорта. Скорости транспорта в пределах города стали терять свой эффект; уличные перекрестки стали причиной систематических заторов, «пробок», и совершенно естественно родилась мысль о снятии какой-то части внутригородского транспорта с уровня городских магистралей, о создании сетей внеуличных городских железных дорог.

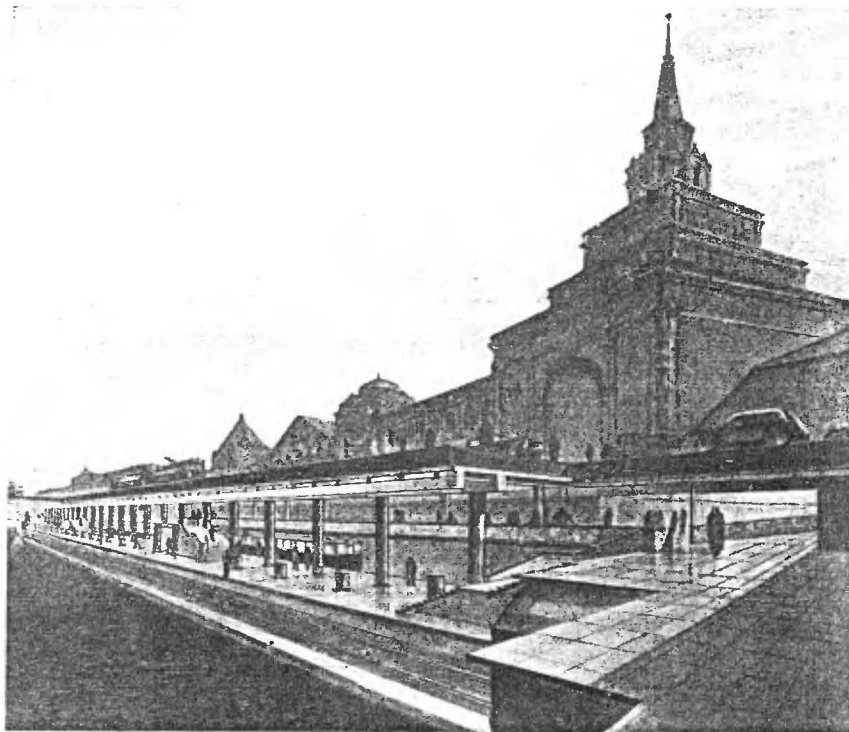
Так родилось метро. В конце прошлого столетия в ряде городов Европы и Америки стали возникать сети надземных (эстакадных) городских дорог. На первых порах города почувствовали значительное облегчение транспортной проблемы. Но грохот и лязг пронесшихся поездов, физические помехи движению на магистралях, в виде опор этих эстакад, затемнение улиц и нижних этажей прилегающих зданий — все это стало приводить к отмиранию тех улиц, над которыми были проложены пути надземных дорог.

Техническая мысль, естественно, устремилась дальше по найденному верному пути — с эстакад в тоннели!

Основное достоинство внеуличных дорог заключается в том, что они легко избегают главного зла городских магистралей — пересечений в одном уровне. Кроме того, на своем полотне внеуличные дороги свободны от всяких помех движению.

Первые тоннели для городских пассажирских поездов с паровой тягой появились в Лондоне еще в 1864 г. Но паровозный дым в тоннелях был настолько невыносим, что это начинание пришлось забросить до изобретения электрических поездов в конце XIX в.

По своему подземному расположению развитие метрополитена пошло по двум путям. Первый путь, строительно более простой, заключается в так называемом «открытом» способе производства работ. Улицы и площади, где запроектирована проходка трассы, вскрываются котлованами, в соответствии с габаритами станций и перегонов; в котлованах производят все необходимые строительные работы. Форма станционных зал и тоннелей получается при этом прямоугольная, так как открытая выемка предполагает минимальность заглубления. Получающиеся плоские перекрытия

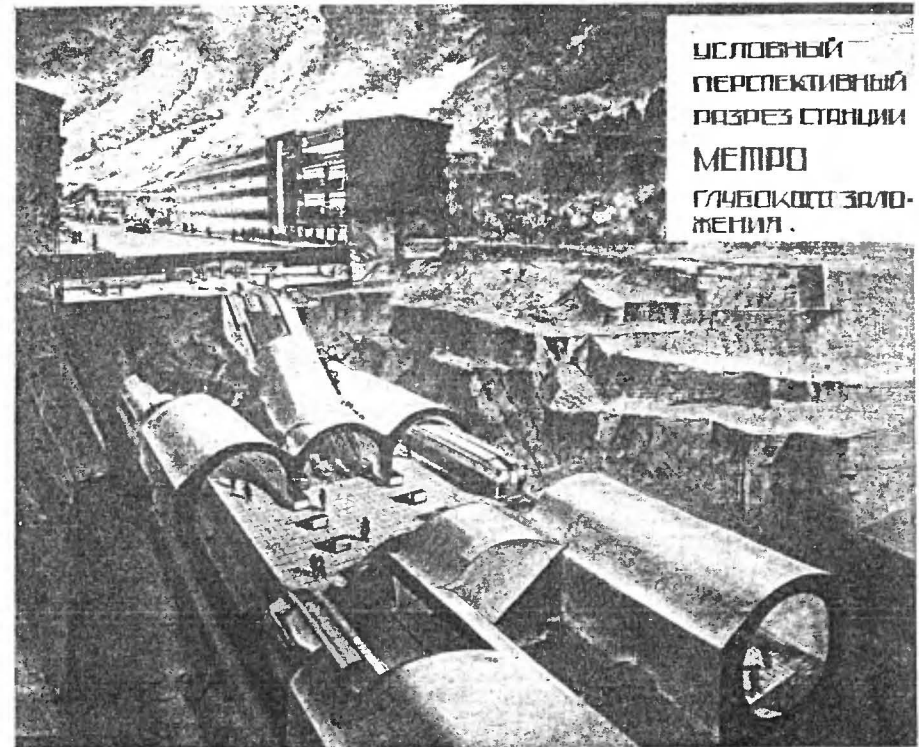


1. Конструктивная схема станции мелкого заложения.

опираются, в зависимости от величины пролетов и других обстоятельств, на боковые стены или, кроме того, на дополнительные опоры.

«Открытый» способ сравнительно легок в строительстве и создает метро, удобное в эксплуатации благодаря близости станционных платформ к поверхности земли. Так, например, построено метро Нью-Йорка.

Другой способ строительства — тоннельный; как показывает самое название, он ведется проходкой подземных тоннелей, без вскрытия мостовой. Сечения этих подземных сооружений — цилиндрические, или приближающиеся к нему, и перекрытия, следовательно, всегда сводчатые. Степень заглубления зависит главным образом от грунтов. При сравнительно неглубоком заложении тоннельной станции применяются односводчатые конструкции: свод эллиптической формы охватывает все станционное сооружение — платформу с обоими путями. Типичным примером такого



2. Конструктивная схема станции глубокого заложения.

решения может служить метрополитен Парижа. Значительные заглубления, вследствие роста нагрузок, вызывают необходимость дифференциации станционных перекрытий, и станции метро превращаются в два соединенных друг с другом тоннеля.

При глубоком заложении станций приходится уже для спуска и подъема пассажиров устраивать специальные лифты или эскалаторы.

Решения станций мелкого заложения можно свести к двум основным типам: станций с боковыми и островными платформами.

Боковые платформы устраиваются вдоль боковых стен станционного зала, средняя же, центральная его часть отводится под пути обоих направлений. Схема станций с островными платформами предусматривает единую центральную платформу, боковые стороны которой обслуживают пути противоположных направлений.

Не вдаваясь в строительные и эксплуатационные преимущества каждой из этих систем (экономичнее система боковых платформ), необходимо лишь отметить, что островной тип платформ наиболее приемлем для пассажиров. Так, пассажиру не приходится задумываться над выбором места спуска на станцию: центральная платформа делает для него доступными одновременно оба направления движения, и вместе с тем станция приобретает более парадный характер. Кроме того, на островной платформе всегда просторнее, чем на боковой, так как поезда обоих направлений подходят обычно не одновременно, и, таким образом, на платформе всегда имеются дополнительные резервы площади. При этом типе платформ создаются также все условия для целостного архитектурного решения станций.

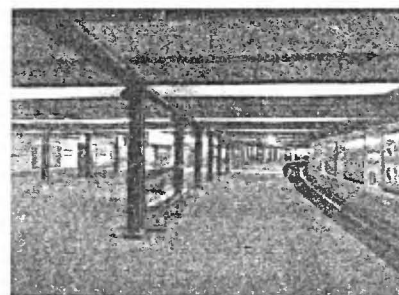
При планировке трассы метро стремятся наметить расположение его станций таким образом, чтобы входы и выходы тяготели к наиболее важным транспортным узлам на поверхности. Этими узловыми точками городских магистралей обычно и определяется направление трассы метрополитенов, независимо от глубины заложения. Планировочные и проектировочные принципы их осуществления в различных странах различны, причем решающее влияние имеют климатические условия.

Тщательное критическое изучение метрополитенов Запада, которое предшествовало проектировке и строительству нашего метро, обеспечило возможность создания сооружения более совершенного. «Мы берем из старой культуры все лучшее. Мы не выбрасываем капиталистической техники. Она — достояние всего человечества. Мы выбрасываем негодное, отмечаем капиталистическое использование техники, то, что создает угнетателей и угнетенных, что создает поработителей и поработенных, что создает рабов и господ. Но мы используем эту технику, чтобы облегчить труд и жизнь человека, чтобы помочь всей массе трудящихся, а не только богатым или родовитым, жить лучше, культурнее, богаче»¹.

Строителями европейских и в особенности американских метрополитенов разработаны всевозможные способы производства работ на различных глубинах и в разнообразнейших геологических условиях; создана целая наука тоннелестроения. Хорошо разработаны вопросы механизации подземных работ. Большое развитие получило решение вопросов энергетического оборудования трассы и обеспечения безопасности движения. Этот опыт был критически использован молодым коллективом советских специалистов, впервые столкнувшихся с новой, захватывающей технической задачей.

Но иначе обстоит вопрос с другой стороной этого дела — с принципами обслуживания тех живых людей, для которых создавались эти механизмы. При ближайшем ознакомлении с характером оформления станций метро капиталистических стран нашим строителям пришлось стол-

¹ Из речи Л. М. Кагановича 14 мая 1935 г. («Московский метрополитен имени Л. М. Кагановича». Партиздат, 1935, стр. 18).



3. Станция берлинского метрополитена.



4. Станция парижского метрополитена.

кнуться с тем холодным цинизмом, который характерен для всех проявлений капиталистического мира, когда дело касается интересов широких масс.

Яркой иллюстрацией этого может служить, например, метрополитен Парижа. Здесь все подчинено интересам капиталистической наживы. В нескольких метрах под землей — унылое, казарменное однообразие сырых и затхлых, убого освещенных катакомб, по которым движутся поезда метро. Преимущества скорости и дешевизны гонят в эти мрачные подвалы народ, который после поездки выходит оттуда уставшим и разбитым. Пассажиры мутит от спертого воздуха, так как неуголимая жадность предпринимателей лишила метрополитен Парижа всякой вентиляции; публика невероятно устает от долгих блужданий по запутанным и сложным подземным переходам. Внутреннее оформление парижского метро неряшливо и убого, освещение очень тусклое, без малейших попыток чем-либо прикрыть одинокие жалкие лампочки, и т. п.

Такая же «забота» о пассажирах характерна и для нью-йоркского метрополитена, станционные помещения которого напоминают складские



5. Станция лондонского метрополитена.



6. Станция нью-йоркского метрополитена.

базы. Здесь нет даже попыток отделки помещений, затирки неровностей, получающихся от применения старой, помятой стандартной металлической опалубки.

Встречаются примеры и вынужденной прикрашенности, когда, для того чтобы переманить к себе пассажиров, конкурирующие друг с другом компании решаются на те или иные расходы, выходящие за пределы «деловой» необходимости.

В капиталистических странах не приходится искать такого отношения к потребностям широких масс, которое было бы не связано с самой безудержной спекуляцией на этих потребностях.

Совершенно иные позиции, иной подход, иную организацию мы имеем при проектировании и строительстве московского метро.

Одновременно с разработкой всех технических вопросов шла большая творческая работа архитекторов над созданием образа советского метро на основе сталинского принципа заботы о человеке.

«Наше общество есть прежде всего общество социалистическое. Социалистическое государство может позволить себе постройку для народа сооружения, которое стоит дорожке, но зато дает удобства, лучшее самочувствие, художественное наслаждение населению. Мы хотим, чтобы это сооружение, которое, больше чем какой-либо другой дворец, театр, обслуживает миллионы людей, — чтобы это сооружение поднимало дух человека, облегчало его жизнь, доставляло ему отдых, удовольствие»¹. В этих словах Лазаря Моисеевича Кагановича с предельной ясностью сформулирован новый, социалистический подход к решению задачи обслуживания широких масс.

Нелегко далась победа энтузиастам великой стройки. Основным препятствием, создавшим наибольшие трудности, были грунты. «Московская геология оказалась дореволюционной, старорежимной, она не сочувствовала большевикам, она шла против нас»².

Самым страшным грунтовым врагом явилась вода. Пропитывая пески и глины, наполняя трещины известняка, она на каждом шагу подстерегала пионеров новой стройки, в самые неожиданные моменты обрушиваясь на смельчаков, посягнувших организовать эту стихию. На одном лишь Кировском радиусе строители встретились с четырьмя подземными речками: Неглинкой, Ольховкой, Чечерой и Рыбинкой, которые пришлось заключить в бетонные коллекторы.

Беспорядочно застроена старая Москва. Ее узкие кривые и извилистые улицы и переулки создавали на каждом шагу огромные затруднения при проходке трассы метро: то и дело тоннели оказывались под домами и нужна была исключительная бдительность, находчивость и техническое мастерство, чтобы с успехом вести работу, не нарушая покоя и безопасности населения.

Огромные затруднения создавали также отсутствие у нас опыта метро-

строения, слабость технического вооружения, неполный ассортимент необходимых строительных материалов и отсутствие промышленности отделочных материалов, но в этой стройке, как и во всей жизни нашей страны, блестяще оправдались мудрые слова товарища Сталина:

«Наука, технический опыт, знание — все это дело наживное. Сегодня их нет, а завтра будут. Главное тут состоит в том, чтобы иметь страстное большевистское желание овладеть техникой, овладеть наукой производства. При страстном желании можно добиться всего, можно преодолеть все».

И энтузиазм героического коллектива метростроителей под сталинским руководством подлинного вдохновителя метростроительских побед Лазаря Моисеевича Кагановича доказал справедливость этого положения, еще раз блестяще подтвердив, что «нет таких крепостей, которых большевики не могли бы взять».

Эта замечательная стройка создавалась руками огромного коллектива советских людей: были периоды, когда численность этого коллектива доходила до 75 тыс. чел. В невиданно короткий срок коллектив овладел труднейшей техникой метростроения. Мы воочию видим, «что могут сделать рабочие, большевики, когда они берутся за дело по-настоящему, умеют мобилизовать массы, и когда ими правильно руководят, поддерживая, подбадривая, критикуя, как это делает наш ленинский Центральный комитет партии и великий строитель нашей страны и ее столицы — нашей Красной Москвы — товарищ Сталин»¹.

На этой героической работе выросли сотни замечательных людей, ставших знатными командирами производства.

Дружная работа коллектива метростроителей процветала в атмосфере постоянного социалистического соревнования. Тысячи ударников, воодушевленных примером передовиков, черпали силы в сознании, что за стройкой следит и руководит ею сам товарищ Сталин, черпали силы в большевистском руководстве Московского комитета партии и любимого руководителя Лазаря Моисеевича Кагановича, подававшего лично пример сталинского стиля работы.

Ни одно препятствие, становившееся на пути, ни один технический вопрос не решался без помощи Лазаря Моисеевича. Часто бывая в шахтах, прекрасно до самых мелочей зная все производство, Лазарь Моисеевич всегда находил кратчайшие и наиболее верные пути. Когда с разворотом работ в начале 1934 г. обнаружилось резкое расхождение между возможностями собственного автотранспорта и огромными потребностями в вывозке стихийно выросших гор вынутого грунта и доставке необходимых строительных материалов, все предприятия Москвы по призыву Лазаря Моисеевича пришли на помощь, периодически мобилизуя свои транспортные средства для нужд метро. Когда стало нехватать рабочих рук, опять-таки по мысли Лазаря Моисеевича решено было провести добровольную вербовку комсомольцев-рабочих московских фабрик и заводов. Десять

¹ Из речи Л. М. Кагановича, произнесенной 14 мая 1935 г.

² Там же.

¹ Л. М. Каганович. О строительстве метрополитена и плане города Москвы, «Московский рабочий», 1934 г. стр. 5.

тысяч комсомольцев и комсомолок, влившихся в рабочий коллектив стройки, явились для него тем цементирующим элементом, который воодушевил весь коллектив молодым, неисчерпаемым энтузиазмом и который превратил Метрострой в молодежную стройку. За три года было вынуто около 2 млн. м³ земли, уложен почти 1 млн. м³ бетона. Фактически же за один 1934 г. было выполнено 86% этой программы и вдобавок к этому облицовано мрамором около 22 тыс. м² стен и пилонов, построено и смонтировано впервые 15 эскалаторов, уложено более 500 км кабеля, зажжено под землей около 60 000 светильников.

ПЛАНИРОВКА МОСКОВСКОГО МЕТРО

СХЕМА построения метро не могла пройти мимо исторически сложившегося радиально-кольцевого плана Москвы. К началу строительства метро уже было известно, что движение на многих радиальных магистралях перегружено сверх всяких пределов.

С кольцевыми же магистралями обстояло сравнительно благополучнее, так как пропускная их способность была несколько выше. Таким образом, строительство метро надо было начинать с радиусов: в первую очередь необходимо было соединить вокзалы, промышленные и физкультурные центры с сердцем Москвы — ее центральными учреждениями, а уже затем, в следующую очередь, осуществить сообщение между собою отдельных центров периферии.

Общая схема метро утверждена была протяжением в 80 км; состоит она из 8 радиусов и кольцевой Садовой линии. В первую очередь решено было построить три радиуса: кировский, фрунзенский и арбатский, доведя их на первых порах до таких сильно пульсирующих центров, как парки культуры и отдыха и Смоленская площадь (на пересечении Арбата с Садовым кольцом). Общая протяженность линий 1-й очереди — 11,9 км; срок их осуществления был намечен трехгодичный.

Значительно сложнее оказалось дело с определением продольного профиля намеченной трассы 1-й очереди, так как данные бурения обнаружили неблагоприятные грунтовые условия подземной Москвы.

Наиболее соблазнительный для строителей открытый способ работ не мог быть применен для центральных частей города, с их узкими, кривыми улицами и интенсивнейшим движением. Интересы трудящихся, с одной стороны, и качество грунтов, с другой, предопределили комбинированную проходку: глубокую — в центральных частях города и открытую — в периферийных, где улицы шире и движения меньше. Глубину заложения тоннелей обусловило уже качество грунтов.

На трассе 1-й очереди было намечено построить 13 станций: у обоих парков культуры и отдыха (Центрального и Сокольнического), у группы трех вокзалов на Комсомольской площади, на площадях: Свердловской, Дзержинской, Тургеневской (Кировские ворота), Красноворотской, Арбатской, Смоленской, у Библиотеки Ленина, Дворца Советов и на Красносельской; 4 центральные станции, начиная с Охотнорядской (у пл. Свердлова) и кончая Красноворотской, вместе со всей этой частью трассы решено