

Юридический адрес: 117335, г. Москва, ул. Гарибальди, д. 21
Почтовый адрес: 109004, г. Москва, Большой Дровяной пер., д. 12, стр. 3
Телефон: (495) 780-46-60, 783-55-25, факс (495) 788-76-86
E-mail: promos@promos.ru

Реконструкция Балаклавского пр-та - Рублевского шоссе от МКАД до Варшавского шоссе.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №0173200001411001436

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

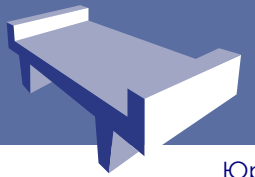
Часть 1

Книга 1.1 «Общая пояснительная записка»

403-П-ПЗ.01.1

Том 1.1.1.1

(Откорректирован по замечаниям МГЭ)



Юридический адрес: 117335, г. Москва, ул. Гарибальди, д. 21
Почтовый адрес: 109004, г. Москва, Большой Дровяной пер., д. 12, стр. 3
Телефон: (495) 780-46-60, 783-55-25, факс (495) 788-76-86
E-mail: promos@promos.ru

Реконструкция Балаклавского пр-та - Рублевского шоссе от МКАД до Варшавского шоссе.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №0173200001411001436

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Часть 1

Книга 1.1 «Общая пояснительная записка»

403-П-ПЗ.01.1

Том 1.1.1.1

(Откорректирован по замечаниям МГЭ)

Президент

Г. А. Цейтлин

Комплексный главный
инженер проекта

И. В. Щеканова

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

		Обозначение	Наименование			Примечание			
			7.3. Земляное полотно			85			
			7.4. Мероприятия по обеспечению доступности сооружения ля всех категорий инвалидов.			86			
			7.5. Организация дорожного движения . Технические средства РУД.			88			
			8. Основные проектные решения по благоустройству и озеленению. Дендрология.			92			
			8.1. Характеристика состояния древесно-кустарниковой растительности			92			
			8.2. Сохранение и пересадка древесно-кустарниковой растительности			93			
			8.3. Благоустройство и озеленение территории			93			
			9. Основные проектные решения по переустройству инженерных сетей			95			
			9.1. Дождевая канализация			95			
			9.2. Наружные сети канализации			96			
			9.3. Наружные сети водопровода			98			
			9.4. Тепловые сети			99			
			9.5. Электрические сети			100			
			9.6. Переустройство кабелей МЭТ			100			
			9.7. Наружное электроосвещение			101			
			9.8. Сети связи			102			
			9.9. Переустройство контактной сети			103			
			9.10. Газопроводы			104			
			9.11. Кабели ВОЛС			104			
			9.12. Мероприятия по защите трубопроводов от коррозии			108			
			9.13. Светофорные объекты и АСУДД			109			
			10. Основные проектные решения по дорожным одеждам			112			
			11. Основные проектные решения по искусственным сооружениям.			117			
			11.1. Эстакада Э1 (с подпорными стенами)			117			
			11.2. Эстакада Э1 (с подпорными стенами)			122			
			11.3. Подпорные стены у жилых домов			125			
Инв. № подл. 1234567890	Подпись и дата	Взам. инв. №					403-П-ПЗ.01.1С (Откорректировано по замечаниям МГЭ)		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.			Подпись

Обозначение	Наименование	Примечание
	11.4. Пешеходные переходы	126
	12. Основные проектные решения по организации строительства.	133
	12.1. Подготовительный период	135
	12.2. Основной период	136
	12.3. Методы производства работ	138
	12.4. Контроль качества	147
	12.5. Техника безопасности	147
	12.6. Мероприятия по охране труда	148
	12.7. Пожарная безопасность	150
	12.8. Мероприятия по охране окружающей среды	156
	13. Охрана окружающей среды.	157
403-П-ПЗ.01.1-ГЧ	Планировочное решение М 1:2000	168

Инов. № подл.	1234567890
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1С
(Откорректировано по замечаниям МГЭ)

Общая пояснительная записка

1. Задание на разработку документации.

ЗАО «ИНСТИТУТ ПРОМОС» по заказу ОАО «МОСИНЖПРОЕКТ» в соответствии с государственным контрактом №0173200001411001436 выполняет проектные и изыскательские работы по объекту: «Реконструкция Балаклавского пр-та – Рублевского шоссе от МКАД до Варшавского шоссе».

Стадия проектирования в соответствии с заданием на разработку проектной документации определена как: «Проектная документация в объеме, необходимом и достаточном для выполнения строительно-монтажных работ».

Разработка проектной документации производится в целях реализации постановления Правительства Москвы:

- №579-РП «О проектировании и реконструкции линейных объектов улично-дорожной сети» от 02.08.2011;
- № 453-ПП «Об организации выделенных полос для движения маршрутных транспортных средств» от 27.09.2011.

Технический заказчик и генеральная проектная организация – ОАО «МОСИНЖПРОЕКТ».

Генеральная субподрядная проектная организация – ЗАО «ИНСТИТУТ ПРОМОС».

Для разработки отдельных разделов проектно-сметной документации были привлечены следующие субподрядные организации:

№ п/п	Выполняемые работы	Наименование организации	Номер СРО	Дата выдачи
1.	Инженерно-геодезические работы	ГУП "МОСГОРГЕОТРЕСТ"	СРО-И-003-14092009-0008	12 ноября 2010г.

Согласовано

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Общая пояснительная записка (Откорректировано по замечаниям МГЭ)				Стадия	Лист	Листов
				П	1	163
К ГИП	Щеканова			11.11		
Н.контр.	Климова			11.11		



№ п/п	Выполняемые работы	Наименование организации	Номер СРО	Дата выдачи
2.	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ДОРГЕО»	СРО-И-003-14092009-00688	28 октября 2010г.
3.	Инженерно-экологические изыскания	ООО «РЭИ-регион»	01-И-№0071-2	24 сентября 2010
4.	Проектная документация на перекладки инженерных коммуникаций, попадающих в зоны производства работ, за исключение газопроводов	ООО «Институт «Каналстройпроект»	0048.3-2009-77250921-П-30	18 ноября 2010г.
5.	Проектная документация на перекладку газопроводов, попадающих в зоны производства работ	ОАО "МосгазНИИпроект"	СПО-002-1-7716027013-17082011 01-И-№1168-2	17 августа 2011г. 08 ноября 2011г.
6.	Проектная документация по архитектурному освещению эстакад	ООО "СветоПроект"	110770167-03	14 июля 2011г.
7.	Проектная документация конструкций СВСиУ для сооружения эстакад и пешеходных переходов	ООО "Континент"	СРО-П-074-135-7710727347-2-100701	01 июля 2010г.
8.	Разработка технологического регламента обращения с отходами строительства и сноса	ООО "ИМВ-Консульт"	089.03-2009-7719200925-П-027	30 сентября 2010г.
9.	Проектная документация на диспетчеризацию, автоматизированные системы безопасности пешеходных переходов, телемеханическое управление наружным освещением и освещением пешеходных переходов	ООО «Компания ДЭП»	П.037.77.2681.04.2011	15 апреля 2011г.
10.	Проектная документация на обогрев лестничных сходов	ООО «Энергомонтаж»	П-2.0096/04	27 октября 2011г.
11.	Проектная документация на	ООО «Аксель-лифт»	П-119-18012010-7706229740-0042-2	28 января 2011г.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист 2
------	---------	------	-------	---------	------	--	-----------

№ п/п	Выполняемые работы	Наименование организации	Номер СРО	Дата выдачи
	лифтовое оборудование пешеходных переходов			
12.	Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта	ООО «Консалт-01»	0548-2010-5053053647-П-3	7 декабря 2010г.
13.	Проектная документация на переустройство автоматизированной системы управления дорожным движением (переоборудование АСУДД)	ООО «Автодорцентр»	СД-0156-05022010-П-7705402784-2	03 марта 2011г.
14.	Обследования зданий и сооружений, попадающих в зоны влияния вновь строящихся сооружений	ОАО «НИЦ «Строительство»	С-01-0543-5042109739-2011	11 января 2011г.
15.	Проект эксплуатации инженерных сооружений: эстакады, надземные и подземные пешеходные переходы.	ООО «Точка опоры»	0592-2011-5032075618-П-065	18 апреля 2011г.

Основные нормативные документы, использованные при проектировании, следующие:

1. Федеральный Закон РФ «Об охране окружающей природной среды (с изм. и доп.)»
2. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
3. Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
4. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
5. СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»
6. СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							3

7. МГСН 1.01-99 «Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы»
8. МГСН 5.02-99 «Проектирование городских мостовых сооружений»
9. ГОСТы Р 51256-99 и Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения»
10. «Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов»
11. ГОСТ 52748-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения»

Подробные перечни использованных нормативных документов на материалы и конструкции приведены в соответствующих разделах.

В качестве расчетной нагрузки для искусственных сооружений и для проверочных расчетов несущих конструкций существующих искусственных сооружений, попадающих в зону проведения работ приняты современные нагрузки А-14, Н-14, Н-176.

Инв. № подл.	26.01.2012	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)				

2. Полоса отвода

Проектирование ведется на городских территориях.

При разработке проектных решений основной задачей было максимальное сохранение действующих границ линий градостроительного регулирования. Однако это не удалось сделать на протяжении всей трассы.

При проектировании были определены зоны выхода за пределы «красных линий» дорог:

Участок №№ ПК-ПК	Вид работ	S, м2	Выход за «красные линии» дороги в зону:
1	2	3	4
Участок №1 - от Кутузовского проспекта до Варшавского шоссе			
по ходу к Варшавскому шоссе			
569+12,77 - 570+14,47	тротуар	76	тех. зона
572+08,4 - 579+14,77	тротуар	518	тех. зона
573+04,54 - 578+07,66	проезжая часть	107	тех. зона
581+02,76 - 587+03,56	тротуар	281	ПК (режим 4)
581+10,53 - 585+05,19	проезжая часть	188	ПК (режим 4)
581+12,68 - 603+17,45	велосипедная дорожка	1065	ПК (режим 4)
596+09,46 - 596+13,56	площадка под павильон ожидания	4,4	ПК (режим 4)
606+18,21 - 611+07,2	велосипедная дорожка	189	пр. зелень
614+05,86 - 621+09,79	велосипедная дорожка	421	тех. зона
701+04,11 - 708+13,31	тротуар	296	пр. зелень
703+00,00 - 706+03,51	проезжая часть	19	пр. зелень

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
5

Участок №№ ПК-ПК	Вид работ	S, м2	Выход за «красные линии» дороги в зону:
1	2	3	4
714+10,2 - 719+04,57	тротуар	174,5	тех. зона метро
714+09,21 - 754+11,93	велосипедная дорожка	959	пр. зелень
732+10,06 - 732+12,06	площадка под павильон ожидания	21	пр. зелень
754+11,93 - 756+17,27	велосипедная дорожка	86,2	ПК (режим 4)
757+05,9 - 764+7,36	велосипедная дорожка	232,1	пр. зелень
766+3,05 - 768+8,68	тротуар	62,8	пр. зелень
774+14,11 - 778+18,12	тротуар	177	ПК (режим 2)
774+17,45 - 777+2,05	проезжая часть	95,8	ПК (режим 2)
779+09,11 - 781+10,8	тротуар	54,8	ПК (режим 2)
779+07,83 - 782+13,65	велосипедная дорожка	134,8	ПК (режим 2)
784+04,04 - 785+7,63	велосипедная дорожка	5,6	ПК (режим 2)
791+00,00 - 804+16,11	велосипедная дорожка	436,7	ПК (режим 2)
797+10,9 - 797+19,62	площадка под павильон ожидания	14,84	ПК (режим 2)
800+15,01 - 804+06,07	тротуар	86,4	ПК (режим 2)
736+0,55 - 836+04,05	площадка под павильон ожидания	7,8	пр. зелень
837+13,94 - 840+06,25	тротуар	61,9	пр. зелень
889+18,7 - 891+06,69	тротуар	26,4	пр. зелень
911+09,78 - 916+14,29	тротуар	453,1	пр. зелень

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
6

Участок №№ ПК-ПК	Вид работ	S, м2	Выход за «красные линии» дороги в зону:
1	2	3	4
954+08,83 - 956+16,93	тротуар	89,3	пр. зелень
957+11,05 - 958+12,85	тротуар	7	пр. зелень
999+18,83 - 1022+10,62	велосипедная дорожка	614,9	пр. зелень
1036+15,9- 1042+15,7	велосипедная дорожка	148,1	пр. зелень
1039+19,4 - 1040+9,92	площадка под павильон ожидания	29,6	пр. зелень
1044+5,71 - 1052+19,25	тротуар	356,8	пр. зелень
1046+3,14 - 1053+08,3	велосипедная дорожка	351,2	пр. зелень
1064+1,08 - 1064+11,18	площадка под павильон ожидания	9,8	пр. зелень
1077+3,4 - 1096+10,6	велосипедная дорожка	537,7	ПК (режим 2)
1090+1,08 - 1092+1,12	тротуар	167,8	ПК (режим 2)
1117+9,78 - 1122+9,08	велосипедная дорожка	75,7	пр. зелень
1134+4,39 - 1136+5,52	тротуар	194,4	пр. зелень
1140+5,15 - 1149+12,0	велосипедная дорожка	313,5	пр. зелень
1150+1,88 - 1151+14,11	тротуар	175,6	ПК (режим 4)
по ходу от Варшавскому шоссе			
701+12,33 - 708+13,31	тротуар	334,4	ПК (1,2,3,4)
704+7,97 - 708+8,67	проезжая часть	122,3	ПК (1,2,3,4)
714+7,37 - 721+6,52	тротуар	394,3	ПК (режим 2,4)
716+00 - 720+5,83	проезжая часть	163,7	ПК (режим 2,4)

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
26.01.2012		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Участок №№ ПК-ПК	Вид работ	S, м2	Выход за «красные линии» дороги в зону:
1	2	3	4
737+9,62 - 837+14,62	площадка под павильон ожидания	13,5	ПК (режим 2,4)
749+6,53 - 851+11,7	тротуар	239,8	ПК (режим 2,4)
765+2,95 - 765+7,05	площадка под павильон ожидания	6,15	ПК (режим 2,4)
777+13,74 - 777+19,62	площадка под павильон ожидания	9,7	пр. зелень
800+14,07 - 803+0,66	тротуар	153,1	пр. зелень
835+4,99 - 839+17,69	тротуар	97,8	тех. зона
888+10,31 - 890+10,15	тротуар	39,1	пр. зелень
893+16,38 - 903+7,04	плоскостная парковка	1966,6	пр. зелень
914+18,54 - 916+6,23	тротуар	446,9	пр. зелень
952+00 - 959+00	плоскостная парковка	1006,4	пр. зелень
992+18,08 - 993+11,26	площадка под павильон ожидания	26,9	пр. зелень
1021+11,46 - 1024+18,04	тротуар	76,7	пр. зелень
1026+09,21 - 1028+12,13	тротуар	66,6	пр. зелень
1035+06,49 - 1039+19,4	тротуар	382,8	ПК (режим 2,4)
Мичуринский проспект (движение в центр)			
21+4,12 - 30+5,15	велосипедная дорожка	168,1	ПК (режим 2,4)
Мичуринский проспект (движение в область)			
28+7,84 - 31+18,55	тротуар	60,3	пр. зелень

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Участок №№ ПК-ПК	Вид работ	S, м2	Выход за «красные линии» дороги в зону:
1	2	3	4
48+14,48 - 55+6,1	тротуар	161,2	пр. зелень
49+19,00 - 53+5,49	проезжая часть	92,2	пр. зелень
Участок №2 – от МКАД до Кутузовского пр-та			
в направлении к МКАД			
226+3,24 - 239+3,17	тротуар	477,3	тех. зона
225+16,65 - 259+11,18	велосипедная дорожка	1389,7	тех. зона
254+12,05 - 257+7,78	тротуар	134,7	тех. зона
262+13,23 - 267+13,33	тротуар	176,4	тех. зона
273+16,76 - 278+12,74	тротуар	206,9	тех. зона
281+18,99 - 319+00	тротуар	725,8	тех. зона
262+7,22 - 268+00	велосипедная дорожка	288	тех. зона
273+20,5 - 278+17,7	велосипедная дорожка	279,5	тех. зона
281+14,56 - 319+19,28	велосипедная дорожка	1705,8	тех. зона
337+8,81 - 386+9,73	тротуар	2360	тех. зона
336+7,54 - 386+11,57	велосипедная дорожка	2386,4	тех. зона
в направлении к Кутузовскому проспекту			
160+13,2 - 164+16,97	площадка для досмотра авто. транспорта	1714	пр. зелень
261+11,66 - 266+7,93	тротуар	327,3	пр. зелень
263+19,63 - 266+14,85	проезжая часть	54,5	пр. зелень
276+6,4- 279+11,68	проезжая часть	109,6	пр. зелень

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
26.01.2012		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Участок №№ ПК-ПК	Вид работ	S, м2	Выход за «красные линии» дороги в зону:
1	2	3	4
318+3,62- 227+9,01	проезжая часть	1331,7	пр. зелень
328+9,01 - 339+9,6	проезжая часть	1475,6	пр. зелень

Проектируемые наружные инженерные сети размещаются на территории земель находящихся в муниципальной собственности г. Москва, постоянно на весь период эксплуатации. Настоящим разделом проектной документации не предусматривается изъятие земель в муниципальную и/или федеральную собственность.

Размещение отдельных запроектированных искусственных сооружений вызвало необходимость корректировки линий градостроительного регулирования. См. чертеж «Сводный план ЛГР на участках уточнения границ ПиОТ».

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
10

3. Исходные данные

Разработка проектной документации ведется с использованием следующих исходных данных:

1.	Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Реконструкция Балаклавского пр-та – Рублевского шоссе от МКАД до Варшавского шоссе».	ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА МОСКВЫ
2.	Планировочное задание на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция Балаклавского пр-та – Рублевского шоссе от МКАД до Варшавского шоссе» (исх. № от 079-02-889/11-2 от 21.11.2011)	МОСКОМАРХИТЕКТУРА, УИТИ
3.	Планировочные задания на разработку проектно-сметной документации на строительство подземных и надземных пешеходных переходов (исх. №079-03-106/11, 079-03-106/11-1, 079-03-106/11-2, 079-03-106/11-3, 079-03-106/11-4, 079-03-106/11-5, 079-03-106/11-6, 079-03-106/11-7, 079-03-106/11-8, 079-03-106/11-9 от 07.12.2011)	МОСКОМАРХИТЕКТУРА, УИТИ
4.	Инженерно-топографические планы М 1:500	ГУП «МОСГОРГЕОТРЕСТ»
5.	Технические условия на перекладку и выносу инженерных коммуникаций, попадающих в зону производства работ, от владельцев и эксплуатирующих организаций	Владельцы инженерных коммуникаций (см. Тома 1.2.1.1, 1.2.1.2)
6.	Технические Условия ГУП «ГОРМОСТ» на проектирование надземных и подземных пешеходных переходов, эстакад, подпорных стен. Москва 2011 г.	ГУП «ГОРМОСТ» (см. Тома 1.2.1.1, 1.2.1.2)
7.	Справки об интенсивности движения транспортных потоков и пешеходных потоков по прилегающей территории (НИиПИ Генерального плана Москвы)	ГУП «НИиПИ Генплана Москвы» (см. Тома 1.2.1.1, 1.2.1.2)
8.	Данные от РОСГИДРОМЕТа	ГУ «Московский ЦГСМ-Р»
9.	Отчеты по инженерно-геологическим изысканиям.	ООО «ДОРГЕО»
10.	Отчеты по инженерно-экологическим изысканиям.	ООО «РЭИ-Регион»
11.	Отчеты по георадарному сканированию по трассам коммуникаций	ООО «Институт «Каналстройпроект»

Согласно Общей части ТСН-2011.6 п. 11 на работы, выполняемые в рамках реконструкции (участки реконструкции и нового строительства определены заданием на проектирование) и аналогичные технологическим процессам, характерным для нового строительства и неучтенные в сборниках ТСН-2001.6 следует применять коэффициенты $K=1,15$ к затратам труда и заработной плате и $K=1,25$ к затратам на эксплуатацию машин.

Инд. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
11

4. Основные технические решения.

Участок строительства, на котором предусматривается проведение локально-реконструктивных мероприятий в рамках данной проектной документации, начинается от МКАД (развязка с Рублевским шоссе) и заканчивается на пересечении Балаклавского проспекта и Варшавского шоссе и проходить по Рублевскому шоссе – Аминьевскому шоссе – ул. Обручева – ул. Лобачевского – Балаклавскому шоссе.

Трасса проходит по следующим округам и районам г. Москвы:

- Западный Административный Округ, районы: «Проспект Вернадского», «Очаково-Матвеевское», «Фили-Давыдково», «Кунцево», «Крылатское», «Можайское», «Раменки»;
- Юго-Западный Административный Округ, районы: «Зюзино», «Обручевский», «Черемушки», «Коньково»;
- Южный Административный Округ, районы: «Северное Чертаново», «Нагорный»

Основные землепользователи - Управы районов: «Проспект Вернадского», «Очаково-Матвеевское», «Фили-Давыдково», «Кунцево», «Крылатское», «Можайское», «Раменки», «Зюзино», «Обручевский», «Черемушки», «Коньково», «Северное Чертаново», «Нагорный».

В соответствии с постановлениями Правительства Москвы №579-ПП и № 453-ПП, основные цели проектных работ:

1. реализация Генерального плана города Москвы, обеспечение комплексного развития улично-дорожной сети в городе Москве и повышение уровня комфорта жизни жителей города Москвы;
2. развитие приоритетного движения маршрутных транспортных средств в городе Москве путем обустройства выделенных полос для движения маршрутных транспортных средств, разработки и утверждения в 2011 году Схемы организации движения маршрутов скоростных автобусных систем по выделенным полосам.

Для реализации этих целей предусмотрено проведение следующих мероприятий:

1. Обустройство выделенных полос движения для наземного пассажирского транспорта, используя крайние правые полосы без расширения существующей проезжей части;

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
12

2. Обустройство на остановочных пунктах карманов;
3. Устройство внеуличных (подземных или надземных) пешеходных переходов для ликвидации существующих светофоров, предназначенных только для обеспечения пешеходного движения;
4. Устройство переходно-скоростных полос на отдельных пересечениях;
5. Устройство эстакад на Рублевском шоссе и на пересечении ул. Лобачевского и Мичуринского проспекта (в рамках других проектов предусмотрено также переустройство развязок на пересечениях с Ленинским проспектом, проспектом Вернадского) для уменьшения количества конфликтных точек, светофорных объектов, что должно обеспечить повышение скорости движения.

Так же проектной документацией предусматривается устройство новых автостоянок и внеуличных пешеходных переходов (1-надземный и 9-подземных).

В виду большой протяженности трасса была разделена на два основных участка:

<u>Участок 1.</u>	От пересечения с Кутузовским проспектом до пересечения с Варшавским шоссе	Аминьевское шоссе (до Мичуринского проспекта), ул. Лобачевского (от Мичуринского проспекта до Ленинского проспекта), ул. Обручева (от Ленинского проспекта до Севастопольского проспекта), Балаклавский проспект (от Севастопольского бульвара до Варшавского шоссе)
<u>Участок 2.</u>	От развязки на 60-ом км МКАД до пересечения с Кутузовским проспектом	Рублевское шоссе

Каждый основной участок в ходе проектных работ был поделен на более мелкие участки, что нашло отражение в документации отдельных разделов.

Ниже приведены основные технико-экономические показатели проектных работ.

Инов. № подл.	26.01.2012	Подпись и дата	Взам. инв. №							403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист 13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						

Сводная таблица технико-экономических показателей объекта.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	<u>Технические показатели</u>			
	Участок 1 (от Кутузовского проспекта до Варшавского шоссе)			
1.	Дороги:			
1.1	Аминьевское шоссе			
1.1	Реконструкция Аминьевского шоссе (общегор.магистраль I кл)	м	2100	
1.1.1	Реконструкция ул.Артамонова (улица местного значения)	м	70	
1.1.2	Реконструкция выезда в створе с ул.Артамонова (улица местного значения)	м	200	
1.1.3	Реконструкция ул.Матвеевская (улица местного значения)	м	100	
1.2	Улица Лобачевского			
1.2.1	Реконструкция ул.Лобачевского (общегор.магистраль I кл)	м	1780	
1.2.2	Мичуринский проспект (общегор.магистраль II кл), в т.ч: - новое строительство - эстакада	м м м	770 537 233	
1.2.3	Боковые проезды вдоль Мичуринского проспекта - новое строительство	м	600	
1.2.4	Реконструкция ул.Коштыянца (улица местного значения)	м	220	
1.3	Улица Обручева			
1.3.1	Реконструкция ул.Обручева (общегор.магистраль I кл)	м	2535	
1.3.2	Ул. Ак.Волгина (магистраль район.зн-ия), в т.ч: - новое строительство - реконструкция	м м м	70 35 35	
1.3.3	Реконструкция ул. Архитектора Власова	м	70	
1.3.4	Реконструкция Научного проезда	м	30	
1.4	Балаклавский проспект			

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.4.1	Реконструкция Балаклавского проспекта (общегор.магистраль I кл)	м	1720	
1.4.2	Реконструкция Симферопольского бульвара (общегор.магистраль II кл)	м	200	
1.5	Устройство велодорожек	м	8360	
1.6	Устройство автостоянок			
1.6.1	количество	шт	2	
1.6.2	Общая площадь	га	0.45	
1.7	Устройство площадки для отстоя общественного транспорта			
1.7.1	количество	шт	1	
1.7.2	площадь	га	0,15	
1.8	Земляные работы			
1.8.1	Выемка грунта	куб.м	130365	
1.8.2	Насыпь из местного грунта (подэстакадное пространство)	куб.м	4500	
1.8.3	Насыпь из песка (подходы к эстакаде)	куб.м	22500	
2.	Площадь проезжей части, в том числе:	м2	139021,0	
	Дороги:			
2.1	новое строительство	м2	89985,0	
2.2	реконструкция (усиление)	м2	34681,00	
2.3	Эстакады	м2	7520,0	
2.4	Подходы к эстакадам (подпорные стены)	м2	8320,0	
3.	Эстакады:			
3.1	Длина	м	235,0	
3.2	Ширина	м	32,06	общая
3.3	Длина подпорных стен на подходах	м	520,0	
4	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения			

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
4.1	Устройство спец. покрытия из тактильных плит	шт/м ²	10942/ 2735,5	
4.2	Световозвращающая пленка желтого цвета	мм/ м ²	297,09/ 89,13	
5	Подпорные стены:			
5.1	Длина общая		123,0	
6	Внеуличные пешеходные переходы:			
6.1	Наземные	шт.	1	
6.2	Подземные	шт.	9	
7	Перекладываемые и переустраиваемые инженерные коммуникации и системы:			
7.1	дождевая канализация			см. Паспорт проекта (Том 1.1.3)
7.2	канализация			
7.3	водопровод			
7.4	тепловые сети			
7.5	электрические кабели			
7.6	кабели МЭТ			
7.7	сети связи			
7.8	контактные сети			
7.9	газопроводы			
7.10	кабели ВОЛС			
7.11	светофорные объекты	шт.	20	
7.12	Водовыпуск из пешеходных переходов (9шт.)	М.п.	534.0	
7.13	Выпуск канализации из пешеходного перехода (1шт.)	М.п.	3.0	
	Участок 2 (от МКАД до Кутузовского проспекта)			
1	Дороги:			
1.1	Рублевское шоссе			
1.1.1	Рублевское шоссе (общегородская магист-	м	4355	

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист

16

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	рель I кл), в т.ч: - эстакада - новое строительство - реконструкция	м м м	620 1140 2595	
1.1.2	Реконструкция бокового проезда Рублевского шоссе (северная сторона)	м	1400	
1.1.3	Реконструкция бокового проезда Рублевского шоссе (южная сторона)	м	1225	
1.1.4	Съезд с бокового проезда Рублевского шоссе (северная сторона) на Рублевское шоссе в сторону МКАД - новое строительство	м	320	
1.1.5	Осенний бульвар-ул.Маршала Тимошенко (улица местного значения) в т.ч.: - новое строительство - реконструкция	м м м	200 35 165	
1.1.6	ул.Ак.Павлова (улица местного значения), в т.ч.: - реконструкция - новое строительство	м м м	105 50 55	
1.1.7	Въезды и заезды в районе Ярцевской ул. , в т.ч: - реконструкция - новое строительство	м м м	800 190 610	
1.2	Устройство велодорожек	м	3050	
1.3	Реконструкция существующей автостоянки			
1.3.1	количество	шт	1	
1.3.2	площадь	га	0,40	
1.4	Устройство площадки для досмотра автотранспорта			
1.4.1	количество	шт	1	
1.4.2	площадь	га	0,15	
1.5	Земляные работы			
1.5.1	Выемка грунта	куб.м	83680	
1.5.2	Насыпь из местного грунта (подэстакадное	куб.м	1200	

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	пространство)			
1.5.3	Насыпь из песка (подходы к эстакаде)	куб.м	19140	
2	Площадь проезжей части, в том числе:		107205,00	
2.1	Дороги	м2		
2.2	новое строительство		65888,00	
2.3	реконструкция (усиление)		10055,00	
2.4	Эстакады	м2	20770,0	
	Подходы к эстакадам (подпорные стены)	м2	13567,5	
3	Эстакады:			
3.1	Длина	м	620,0	
3.2	Ширина	м	33,56	общая
3.3	Длина подпорных стен на подходах	м	810,0	
4	Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения			
4.1	Устройство спец. покрытия из тактильных плит	шт/м ²	2965/ 741,25	
4.2	Световозвращающая пленка желтого цвета	мм/ м ²	43,89/ 13,17	
5	Подпорные стены:			
5.1	Длина общая	м	400	
6	Переключаемые и переустанавливаемые инженерные коммуникации и системы:			
6.1	дождевая канализация	см. Паспорт проекта (Том 1.1.3)		
6.2	канализация			
6.3	водопровод			
6.4	тепловые сети			
6.5	электрические кабели			
6.6	кабели МЭТ			
6.7	сети связи			

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
18

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
6.8	контактные сети			
6.9	газопроводы			
6.10	кабели ВОЛС			
6.11	объекты АСУДД			
6.12	светофорные объекты	шт.	6	
	<u>Экономические показатели</u>			
1	Стоимость строительства в текущих ценах (сентябрь 2011),	млн. руб.	12618,40	
2	в том числе СМР	млн. руб.	10588,72	
3	Стоимость строительства в базовых ценах (январь 2000),	млн. руб.	2468,93	
4	в том числе СМР	млн. руб.	1996,72	
5	Продолжительность строительства:	мес.	24	

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
19

5. Природные условия района строительства.

4.1. Климат.

Климат Москвы умеренно-континентальный, характеризуется большой изменчивостью погодных условий в отдельные сезоны. Многолетняя среднегодовая температура составляет в настоящее время $+5,4^{\circ}$. Средняя температура самого холодного месяца (январь) составляет $-9,3^{\circ}$, а самого теплого (июль) - $+18,2^{\circ}$. Годовая амплитуда достигает $27,5^{\circ}\text{C}$.

Зима пасмурная, умеренно холодная, иногда с оттепелями (до $+8^{\circ}$). Длится около 5 месяцев. Морозный период (среднесуточная температура ниже -5°C) продолжается около 100 дней - с конца ноября до второй половины марта. Абсолютный минимум температуры $-42,2^{\circ}\text{C}$ (1940 г). Почва промерзает к концу зимы на 30-40 см, а на оголенных участках до 140 см. Снежный покров распределяется в городе крайне неравномерно. Высота снежного покрова составляет в среднем 40-45 см; в многоснежные годы - 60-65 см.

С апреля по октябрь длится теплый период (около 215 дней). Лето умеренно теплое, в некоторые годы жаркое, более или менее ясное, но с грозами. Абсолютный максимум температуры $+38,2^{\circ}\text{C}$ (2010 г).

За год в Москве выпадает около 700 мм осадков, большая часть которых приходится на теплое время года. В течение года преобладают ветры юго-западного и западного направлений. Нередки холодные вторжения из Арктики.

Краткая климатическая характеристика участка изысканий от МКАД до ул. Кременчугская приводится по данным наблюдений метеостанции «Немчиновка» за период с 2001 по 2010 годы:

- среднегодовая температура – $+6,1^{\circ}\text{C}$
- абсолютный максимум температур – $+38,4^{\circ}\text{C}$
- абсолютный минимум температур – $-43,0^{\circ}\text{C}$
- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – $+25,0^{\circ}\text{C}$
- средняя минимальная температура наиболее холодного периода – $-9,6^{\circ}\text{C}$
- среднегодовая скорость ветра – 2,5 м/с

Краткая климатическая характеристика участка изысканий ул.Кременчугской до Варшавского ш. приводится по данным наблюдений метеостанции «Москва, обсерватория МГУ» за период с 2001 по 2010 годы:

- среднегодовая температура – $+6,6^{\circ}\text{C}$
- абсолютный максимум температур – $+38,1^{\circ}\text{C}$

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
20

- абсолютный минимум температур – -38,0°C
- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – +25,0°C
- средняя минимальная температура наиболее холодного периода – -8,7°C
- среднегодовая скорость ветра – 2,2 м/с

Подробное описание природно-климатических условий, характеристика современного состояния почвенного покрова на территории приведены в Разделе №7 «Мероприятия по охране окружающей среды», Часть №1, Книга №1 «Охрана окружающей среды».

Краткая климатическая характеристика района расположения справочно-информационного центра принята по данным наблюдений метеорологической станции «Немчиновка» и «Москва, обсерватория МГУ» ГУ Московский ЦГМС-Р (см. прил. 2).

Температура воздуха

Таблица 1.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Немчиновка												
-6,8	-7,6	-1,2	6,8	13,6	16,5	20,7	18,0	12,2	5,6	0,1	-5,3	6,1
Москва обсерватория МГУ												
-6,2	-6,8	-0,3	7,4	14,0	16,9	20,9	18,4	12,8	6,1	0,6	-4,8	6,6

Таблица 1.2

Абсолютный минимум температуры воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Немчиновка												
-31,4	-30,4	-21,4	-10,3	-2,4	0,2	5,1	3,4	-2,0	-14,1	-21,7	-28,4	-31,4
2003	2006	2005	2004	2007	2004	2004	2002	2001	2003	2004	2002	2003
Москва обсерватория МГУ												
-31,4	-30,4	-21,4	-10,3	-2,4	0,2	5,1	3,4	-2,0	-14,1	-21,7	-28,4	-31,4
2003	2006	2005	2004	2008	2008	2009	2010	2010	2003	2010	2009	2003

Таблица 1.3

Абсолютный максимум температуры воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Немчиновка												
8,0	6,2	17,4	25,4	33,3	32,7	38,4	37,3	29,0	22,0	14,0	9,8	38,4
2007	2002	2007	2009	2007	2010	2010	2010	2002	2007	2010	2008	2010
Москва, обсерватория МГУ												
8,7	6,9	18,1	25,5	33,8	33,6	38,1	38,0	28,7	22,7	14,0	10,0	38,1
2007	2002	2007	2009	2007	2010	2010	2010	2004	2007	2010	2008	2010

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	26.01.2012

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							21

Таблица 1.4

Расчетные температуры воздуха (°С)

Параметры	Немчиновка	Москва, обсерватория МГУ
Абсолютная максимальная	+38,4	+38,1
Абсолютная минимальная	-43,0	-38,0
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+25,9	+25
Средняя минимальная наиболее холодного периода	-9,6	-8,7

Ветер

Таблица 1.5

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Немчиновка												
2,7	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,0	2,2	2,1	2,6	2,9	2,8	2,5
Москва, обсерватория МГУ												
2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,1	1,8	2,0	2,0	2,3	2,4	2,4	2,2

Таблица 1.6

Повторяемость направлений ветра и штилей (%) «Немчиновка»

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	3	5	9	22	20	15	18	5
II	8	5	13	12	21	12	13	16	6
III	8	2	7	12	28	15	15	13	8
IV	13	7	1	11	24	10	10	13	8
V	15	5	7	9	21	9	18	16	7
VI	14	5	9	9	16	9	19	19	6
VII	13	6	10	10	16	8	16	21	8
VIII	13	7	11	8	20	10	14	17	12
IX	15	6	8	9	20	9	15	18	10
X	10	4	8	11	28	11	15	13	4
XI	5	2	11	11	32	17	12	10	3
XII	10	5	10	16	22	11	13	13	4
Год	11	4	9	11	22	12	15	16	7

Таблица 1.7

Повторяемость направлений ветра и штилей (%) «Москва, обсерватория МГУ»

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	6	5	9	16	23	20	14	2
II	10	7	8	16	16	16	15	12	2
III	6	4	5	9	18	23	20	15	3
IV	11	10	10	12	15	18	13	11	3
V	10	8	8	9	15	18	16	16	5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
26.01.2012

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист

22

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
VI	12	9	8	7	12	16	18	18	5
VII	11	10	12	10	14	14	13	16	6
VIII	9	8	11	11	14	18	16	13	5
IX	10	9	8	8	13	21	16	15	5
X	8	6	7	9	14	24	19	13	2
XI	5	4	5	10	16	26	21	13	3
XII	7	6	7	10	18	22	18	12	2
Год	9	7	8	10	15	20	17	14	3

Таблица 1.8

Расчетные скорости ветра по направлениям (м/с) «Немчиновка»

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,9	1,9	2,0	2,7	2,8	2,7	2,5	2,4
Июль	2,2	1,8	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	2,2

Таблица 1.9

Расчетные скорости ветра по направлениям (м/с) «Москва, обсерватория МГУ»

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,6	1,6	1,4	2,2	2,8	2,3	2,4	2,4
Июль	2,0	1,6	1,7	1,6	2,3	1,4	2,1	2,1

Скорость ветра 5 % обеспеченности «Немчиновка»..... 6 м/с

Скорость ветра 5 % обеспеченности «Москва, обсерватория МГУ»..... 4 м/с

Поправка на рельеф местности..... 1

Коэффициент стратификации..... 140

Роза ветров за зимний и летний периоды представлена в Приложении 2.

Район реконструируемой трассы расположен в поясе континентального климата умеренных широт с характерными вторжениями арктического и тропического воздуха. Для района проектирования характерна холодная, снежная зима и умеренно теплое лето.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$ составляет 145 суток, средняя температура воздуха при этом составляет -6.5°C .

Таблица 1.10

Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха

_____ средняя _____											
Амплитуда температуры _____ максимальная _____ по месяцам, $^{\circ}\text{C}$											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<u>6.2</u>	<u>6.9</u>	<u>7.4</u>	<u>8.5</u>	<u>10.4</u>	<u>10.7</u>	<u>10.4</u>	<u>10</u>	<u>8.6</u>	<u>5.7</u>	<u>4.6</u>	<u>5.1</u>
22	21.2	19.2	18.9	21.5	18.7	18.5	21.9	24.4	20.6	12.9	24.4

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	26.01.2012

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 84 %, наиболее теплого месяца 70 %. Количество осадков за ноябрь-март составляет 201 мм, за апрель-октябрь 443 мм. Суточный максимум количества осадков в теплый период времени составляет 61 мм.

4.2. Основные инженерно-геологические и гидрологические показатели.

Участок работ расположен в Западном и Юго-западном административных округах и проходит вдоль Аминьевского шоссе, ул. Лобачевского, ул. Обручева, Балаклавского проспекта. Территория вдоль трассы застроена..

В соответствии со СНиП 2.05.02-85 исследованный район располагается во II дорожно-климатической зоне, тип гидрогеологических условий – II, климатический район – ПВ.

В геоморфологическом отношении реконструируемая трасса расположена в пределах Теплостанской возвышенности и проходит по моренной и флювиогляциальной равнине, пересекаемой долиной р. Сетунь. Территория вдоль трассы спланирована и, в основном, заасфальтирована.

В геологическом строении территории работ до глубины 40 м принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые коренными меловыми и юрскими образованиями. Четвертичные отложения распространены повсеместно на территории изысканий. Они представлены комплексами современных и верхнечетвертичных аллювиальных отложений, флювиогляциальных, водно-ледниковых и моренных отложений среднечетвертичного возраста различного литологического состава. Практически повсеместно развиты покровные верхнечетвертичные отложения. Локальное распространение имеют техногенные образования. Современные аллювиальные отложения и техногенные образования имеют локальное распространение. Вскрытая мощность четвертичных отложений составляет 3,9 – 24,1 м.

В соответствии с ГОСТ 20522-95 в пределах исследуемой толщи выделено 59 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в таблице № 12.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием 2-х водоносных горизонтов: надморенным и надюрским. Надморенный водоносный горизонт приурочен к надморенным пескам, а также к линзам и прослоям песка в моренных отложениях; горизонт не выдержан по простиранию. Горизонт безнапорный, установив-

Инд. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

шийся уровень грунтовых вод на глубинах 2,0 - 5,0 м (абс. отм. 150,2 - 155,2м. Водовмещающими породами надюрского горизонта являются подморенные и меловые пески. Водоупором служат юрские глины. Горизонт безнапорный или слабонапорный. Появившейся уровень грунтовых вод на глубинах 12,1 – 27,5 м (абс. отм. 127,95 – 181,45 м), установившейся уровень на глубинах 12,1- 22,5 м (абс. отм. 181,45 – 137,20м). Напор составляет 1,9 - 6,3 м.

В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка". За расчетный уровень подземных вод следует принять отметку на 1,5 м выше указанного.

По химическому составу воды гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, кальциевые-магниевые или натриево-кальциевые, пресные, умеренно жесткие или жесткие. Воды неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям воды при постоянном или периодическом смачивании. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода агрессивность воды средняя. Агрессивность воды к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя и высокая.

Исследуемая территория по характеру подтопления относится к III типу территории по ее потенциальной подтопляемости, т.е. возможность подтопления небольшая. Скорость подъема подземных вод в первые 10 лет составляет 0,1 – 0,3 м/год. По критерию потенциальной подтопляемости P территория не является потенциально подтопляемой ($P > 1$).

Основание подвергается сезонному промерзанию. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на площадке изысканий составляет $d_{fn}=1,39$ (для суглинков и глин); $d_{fn}=1,62$ (для супесей, песков мелких и пылеватых); $d_{fn}=1,72$ (для песков гравелистых, крупных и средней крупности) $d_{fn}=2,05$ (для крупнообломочных пород). Грунты в зоне сезонного промерзания (ИГЭ № 0, 2) следует считать сильнопучинистыми, так как их степень влажности $> 0,9$. В зоне сезонного промерзания залегают насыпные, часто суглинистые неоднородные грунты, обладающие различной степенью пучинистости, особенно в условиях дополнительного увлажнения. Учитывая вышеизложенное, при проектировании необходимо учитывать морозное пучение грунтов.

По данным химического анализа грунты основания обладают высокой и средней коррозионной агрессивностью по отношению к стали, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля; по отношению к конструкциям из бетона нормальной проницаемости грунты неагрессивные, поэтому в проекте следует предусмотреть мероприятия по защи-

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							25

те оболочек кабеля, металлических и бетонных конструкций от коррозионного воздействия грунтов и воды.

Исходя из геологического строения и режима подземных во], территорию предполагаемого строительства можно охарактеризовать, как неопасную в карстово-суффозионном отношении, что также согласуется со «Схематической картой инженерно-геологического районирования по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов в г. Москве, М., 1996».

Исходя из геологических и гидрогеологических условий, площадку строительства следует отнести к III (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий (по СП 11-105-97), геотехническая категория объекта – 3.

В связи с тем, что окончательное решение о типе фундамента будет приниматься по результатам настоящих изысканий, в соответствии с п. 4.4.6 «Инструкции по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве» в случае применения комбинированных свайно-плитных фундаментов необходимо проведение испытаний грунтов натурными сваями, при этом в задании необходимо указать вид и длину свай.

Для проектируемых сооружений геотехнической категории 3 следует предусмотреть научное сопровождение проектирования и строительства и геотехнический мониторинг в соответствии с п 4.6 МГСН 2.07-01.

4.3. Изученность инженерно-геологических условий

Территория изысканий расположена в г. Москве в Западном и Юго-западном административных округах и проходит вдоль Аминьевского шоссе, ул. Лобачевского, ул. Обручева, Балаклавского проспекта. Территория вдоль трассы застроена. На близлежащих участках застройки проводились инженерно-геологические изыскания в период с 1960-х годов по настоящее время. Однако, эти участки находятся вне контуров проектируемых сооружений, а данные изысканий устарели. Кроме того, глубина исследуемой толщи при прошлых изысканиях составляла в среднем 10 – 15 м, что не удовлетворяет требованиям нормативных документов для проектируемых сооружений. Изученность инженерно-геологических условий территории изысканий может быть охарактеризована как недостаточная для проектирования.

Настоящие инженерно-геологические изыскания выполнялись в объеме в соответствии с требованиями нормативных документов.

Архивные данные по геологическому строению, гидрогеологическим и инженерно-геологическим условиям территории были использованы при определении объе-

Изнв. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							26

мов и видов работ, расчленении разреза и выделении инженерно-геологических элементов.

4.4. Местоположение, физико-географические условия и рельеф.

Территория изысканий расположена в г. Москве в Западном и Юго-западном административных округах.

Физико-географическая характеристика района изысканий. Климат г. Москвы умеренно-континентальный. Он характеризуется холодной зимой, относительно теплой и дождливой осенью, умеренно теплым летом, высокой влажностью воздуха.

Средняя годовая температура воздуха составляет +4,0 оС. Средняя температура июля (самого теплого месяца) изменяется от +16,9 до +17,5 оС, января (самого холодного месяца) - 10,3...-11,0 оС.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 оС весной происходит в последнюю декаду марта, осенью – в первой декаде ноября; холодный период продолжается до конца марта. Продолжительность безморозного периода составляет 125-130 суток.

Средние даты появления снежного покрова приходятся на начало октября, образование устойчивого снежного покрова – конец ноября. Число дней со снежным покровом – 143 в году. Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова составляет на открытых участках 42 см.

На территории города преобладают ветры южного, западного, юго- западного и северо-западного направлений.

Район относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков составляет 610 мм.

Из неблагоприятных явлений погоды выделяют туманы, метели, грозы, град и гололед.

Глубина промерзания почвы зависит от температуры, гранулометрического состава грунтов и высоты снежного покрова, наибольшая декадная высота которого при 5% обеспеченности достигает 91см в первой половине марта.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» участок изысканий по схематической карте климатического районирования для строительства относится ко II-B зоне, по схематической карте зон влажности – ко 2-ой зоне.

В геоморфологическом отношении реконструируемая трасса расположена в

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
27

пределах Теплостанской возвышенности и проходит по моренной и флювиогляциальной равнине, пересекаемой долиной р. Сетунь. Территория вдоль трассы спланирована и, в основном, заасфальтирована.

Абсолютные отметки поверхности земли по реконструируемой трассе изменяются от 142,1 до 220,6 м (по устьям скважин).

4.5. Геологическое строение

В геологическом строении территории изысканий до глубины 40 м принимают участие юрские, меловые и четвертичные отложения.

Четвертичные отложения распространены повсеместно на территории изысканий. Они представлены комплексами современных и верхнечетвертичных аллювиальных отложений, флювио- и лимногляциальных и моренных отложений среднечетвертичного возраста различного литологического состава. Практически повсеместно развиты покровные верхнечетвертичные отложения. Локальное распространение имеют техногенные образования. Современные аллювиальные отложения и техногенные образования имеют локальное распространение. Вскрытая мощность четвертичных отложений составляет 3,9 – 24,1 м.

Подстилаются четвертичные отложения нижнемеловыми и верхнеюрскими образованиями.

Четвертичные отложения на участке изысканий представлены:

Современные техногенные отложения (tQ_{IV}).

Отложения распространены локально и представлены, в основном песчанистыми супесями и суглинками, со строительным мусором, с щебнем, обломками кирпича; мощность насыпных грунтов составляет от 0,3 до 10,1 м. Техногенные образования также распространены в покрытии и земляном полотне дорог и тротуаров. Они представлены слоями разнозернистых песков и щебня, перекрытых асфальтобетоном. Мощность слоев в дорожной одежде составляет 01, - 0,4 м.

Современные отложения (pdQ_{IV}).

Почвенно-растительный слой, представленный суглинком и супесью гумусированными мощностью 0,1-0,4м. Распространен в основном на газонах и на незастроенных участках.

Современные аллювиальные отложения (aQ_{IV}) вскрыты одной скважиной (№ 122) в долине р. Сетунь. Отложения представлены песками средней крупности, насыщенными водой, средней плотности; мощность отложений составляет 4,0 м.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (a, Q_{III}) распространены в долине р. Сетунь и р. Очаковка. Вскрыты скв. №№ 118, 119. Представлены песками мелкими и средней крупности, желто-коричневыми, глинистыми, с прослоями супеси и суглинка, средней плотности, средней степени водонасыщения. Мощность отложений составляет 3,4 – 4,1 м.

Покровные отложения (prQ_{II-III}) распространены практически повсеместно, представлены суглинками и глинами от полутвердой до тугопластичной консистенции, от желто-коричневого до коричневого цвета, мощность отложений от 0,5 м до 3,6 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта ($fQ_{II ms}$) вскрыты в 23 скважинах; мощность отложений составляет от 0,6 до 4,6 м; представлены следующими грунтами:

- песками пылеватыми и средней крупности, от желтого до желто-серого цвета, с редким гравием, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка;
- супесями песчанистыми, серо-коричневыми, с прослоями песка, пластичной консистенции;
- суглинками легкими, песчанистыми, от коричневого до серо-коричневого цвета, с прослоями песка, с гравием, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции;
- глинами серо-коричневыми, с прослоями песка, с включениями гравия, тугопластичной консистенции.

Ледниковые отложения московского горизонта ($gQ_{II ms}$) распространены в центральной части территории и представлены суглинками тяжелыми, песчанистыми, красновато-коричневыми, с линзами песка, с включениями гравия и щебня до 20%, тугопластичной и полутвердой консистенции. Мощность отложений составляет 0,8 – 16,0 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения днепровско-московского горизонта ($f, lgQ_{II d-ms}$) распространены практически повсеместно, мощность отложений составляет 0,7 – 14,2 м; представлены следующими грунтами:

- песками от пылеватых до крупных, от желтого до желто-коричневого цвета, различной степени водонасыщения, средней плотности;
- супесью пылеватой, серо-желтой, слоистой, с прослоями песка, пластичной консистенции;
- суглинками тяжелыми, пылеватыми, серо-коричневыми, с прослоями песка, с включениями дресвы и гравия, от мягкопластичной до полутвердой консистенции.

Изн. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- глиной серовато-коричневого цвета, с прослоями песка, с включениями дресвы и гравия, тугопластичной консистенции;

Ледниковые отложения днепровского горизонта ($gQ_{II d}$) представлены

- суглинками тяжелыми, песчанистыми, коричневыми, с прослоями и гнездами песка, с включениями гравия и щебня до 20%, тугопластичной и полутвердой консистенции;

- глиной коричневой, с прослоями песка, с включениями гравия и щебня до 20%, тугопластичной и полутвердой консистенции;

- песками средней крупности, желто-коричневыми, неоднородными, с включениями щебня, с прослоями супеси, насыщенными водой, средней плотности.

Мощность моренных отложений днепровского горизонта составляет 1,2 – 17,9 м.

Средне-нижнечетвертичные водно-ледниковые отложения окско-днепровского горизонта ($fQ_{I-II o-d}$) представлены следующими грунтами:

- песками от пылеватых до крупных, серо-желтого до зеленовато-серого цвета, с редким гравием, разной степени водонасыщения, средней плотности и плотными;

- супесью пылеватой, желтой, с прослоями песка, твердой консистенции;

- суглинками пылеватыми, от желтовато-серого до желто-коричневого цвета, с прослоями песка, с включениями дресвы и гравия, от мягкопластичной до тугопластичной консистенции.

Мощность отложений составляет 1,0 – 8,8 м.

Коренные отложения вскрыты на глубинах от 3,9 до 24,1 м и представлены нижнемеловыми и верхнеюрскими образованиями.

Нижнемеловые отложения представлены песками пылеватыми, мелкими и средними, светло-серого цвета, с прослоями суглинков, плотными, насыщенными водой и средней степени водоносности, а также глинами серыми, с прослоями песка, тугопластичной и полутвердой консистенции. Вскрытая мощность меловых отложений составляет 0,7 – 21,1 м.

Верхнеюрские отложения вскрыты на глубинах 29,5 – 34,5 м и представлены суглинками и глинами, серо-черного цвета, слюдястыми, в кровле с тонкими песчаными обводненными прослойками, с обломками фауны, тугопластичной и полутвердой консистенции. Вскрытая мощность юрских отложений 5,5 – 10,5 м.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Условия залегания отложений показаны в паспортах искусственных сооружений. Колонки скважин, а также схема их расположения на площадке приведены на чертежах.

4.6. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием 2-х водоносных горизонтов: надморенным и надюрским. Надморенный водоносный горизонт приурочен к надморенным пескам, а также к линзам и прослоям песка в моренных отложениях; горизонт не выдержан по простиранию. Горизонт безнапорный, установившийся уровень грунтовых вод на глубинах 2,0 - 5,0 м (абс. отм. 150,2 - 155,2м).

Водовмещающими породами надюрского горизонта являются подморенные и меловые пески. Водоупором служат юрские глины. Горизонт безнапорный или слабонапорный. Появившейся уровень грунтовых вод на глубинах 12,1 – 27,5 м (абс. отм. 127,95 – 181,45 м), установившейся уровень на глубинах 12,1- 22,5 м (абс. отм. 181,45 – 137,20м). Напор составляет 1,9 - 6,3 м.

В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка". За расчетный уровень подземных вод следует принять отметку на 1,5 м выше указанного.

По химическому составу воды гидрокарбонатные, хлоридно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, кальциевые-магниевые или натриево-кальциевые, пресные, умеренно жесткие или жесткие. Воды неагрессивны к бетонам к железобетонным конструкциям воды при постоянном или периодическом смачивании. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода агрессивность воды средняя. Агрессивность воды к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средняя и высокая.

4.7. Геологические и инженерно-геологические процессы

Неблагоприятные инженерно-геологические процессы и явления на площадке изысканий не наблюдаются.

Наиболее существенную отрицательную роль играют криогенные процессы при сезонном промерзании-оттаивании грунтов. Для территории изысканий нормативную глубину сезонного промерзания следует принимать по формуле 2 СНиП 2.02.01-83* и СНиП 23-01-99* ($d_{fn}=d_0\sqrt{Mt}$), что составляет:

- $d_{fn}=1,39$ (для суглинков и глин);

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							31

- $d_{fn}=1,62$ (для супесей, песков мелких и пылеватых);
- $d_{fn}=1,72$ (для песков гравелистых, крупных и средней крупности)
- $d_{fn}=2,05$ (для крупнообломочных пород).

Криогенные процессы проявляются в объемных деформациях грунтов, связанных с льдовыделением или таянием льда (пучинистость грунтов). Интенсивность проявления этих процессов на изучаемой площадке определяется составом и строением грунтов и условиями промерзания. Наиболее интенсивно они проявляются в глинистых грунтах. Грунты в зоне сезонного промерзания (ИГЭ № 0, 17, 18) следует считать сильнопучинистыми, так как их степень влажности $> 0,9$. В зоне сезонного промерзания залегают насыпные, часто суглинистые неоднородные грунты, обладающие различной степенью пучинистости, особенно в условиях дополнительного увлажнения.

По степени карстово-суффозионной опасности площадка характеризуется следующими признаками:

- карстово-суффозионных проявлений на поверхности не обнаружено;
- четвертичные отложения представлены песчаными грунтами, суглинками и супесями;

Исходя из геологического строения и режима подземных вод, территорию предполагаемого строительства можно охарактеризовать, как неопасную в карстово-суффозионном отношении, что также согласуется со «Схематической картой инженерно-геологического районирования по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов в г. Москве, М., 1996».

4.8. Инженерно-геологические условия участков строительства

В строении верхней части геологического разреза абсолютным преобладанием пользуются моренные и флювиогляциальные образования четвертичного возраста. Мощность четвертичных отложений в описываемом районе составляет 3,9 – 24,1 м. Четвертичные отложения подстилаются коренными меловыми и юрскими образованиями.

Условия залегания грунтов показаны на инженерно-геологических разрезах, приведенных в паспортах сооружений, и в геолого-литологических колонках скважин.

Гидрогеологические условия территории изысканий характеризуются наличием надморенного безнапорного водоносного горизонта и подморенного безнапорного или слабонапорного водоносного горизонта.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

На участке изысканий в пределах исследуемой толщи выделено 59 инженерно-геологических элементов. Физико-механические характеристики грунтов, их нормативные и расчетные значения приведены в соответствующих отчетах.

Инженерно-геологические условия в местах устройства искусственных сооружений охарактеризованы в паспортах искусственных сооружений.

Ниже приводятся характеристики инженерно-геологических условий участков расположения искусственных сооружений.

Эстакада на пересечении Мичуринского проспекта и ул. Лобачевского

Проектируемая эстакада расположена на пересечении Мичуринского проспекта и улицы Лобачевского (ПК 710 - ПК 713).

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 153,9-161,0 (по устьям скважин).

В геологическом строении до изученной глубины 40м принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые коренными меловыми и юрскими образованиями. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

- Современные техногенные образования (tQIV) представлены суглинком легким, песчанистым со строительным мусором и щебнем до 15% (ИГЭ 0).

- Покровные отложения (pQII-III) представлены суглинком тяжелым пылеватым, тугопластичной консистенции (ИГЭ 17тг).

-Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения днепровско-московского горизонта (f,lgQIIм-d) представлены: песками пылеватыми и мелкими (ИГЭ 28, 29), неоднородными, с гравием до 10%, средней степени водонасыщения и насыщенным водой; супесью пылеватой, слоистой, с прослоями песка, пластичной консистенции (ИГЭ 31), а также суглинками легкими, песчанистыми, с прослоями песка, с включениями дресвы и гравия до 10%, тугопластичной и мягкопластичной консистенции (ТГЭ 32).

- Моренные отложения днепровского горизонта (gQIIд) представлены суглинками легкими, песчанистыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 15-20%, с прослоями и гнездами песка, полутвердой и тугопластичной консистенции (ИГЭ 35п, 35тг), а также межморенным песком средней крупности, с включениями щебня до 15%, неоднородным, с прослоями супеси, насыщенным водой (ИГЭ 37).

- Водноледниковые подморенные отложения (f,lgQII о-d) представлены песками мелкими и крупными (ИГЭ 39, 41), с редким гравием, с гнездами и тонкими прослоями супеси, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, а также тугопластичными суглинками, легкими, пылеватыми с прослоями песка и редким гравием (ИГЭ 44).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	26.01.2012				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					

- Меловые отложения (К1) представлены пылеватыми и мелкими песками (ИГЭ 47, 48), однородными, с прослоями супеси, с включениями щебня и дресвы до 10%, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, плотными, и тугопластичными глинами, с прослоями влажного песка (ИГЭ 46).

- Юрские отложения (J3) представлены глинами слюдистыми, с остатками разрушенной фауны, полутвердой и тугопластичной консистенции (ИГЭ 50п, 50тг), и суглинками тяжелыми пылеватыми, с тонкими прослоями песка, полутвердой и тугопластичной консистенции (ИГЭ 51п, 51тг).

Подземные воды представлены двумя водоносными горизонтами: надморенным и надюрским. Надморенный водоносный горизонт приурочен к надморенным пескам, а также к линзам и прослоям песка в днепровской морене. Горизонт безнапорный, установившийся уровень грунтовых вод на глубинах 2,0 - 5,0 м (абс. отм. 150,2 - 155,2м). Водо-вмещающими породами надюрского горизонта являются подморенные и меловые пески. Водоупором служат юрские глины. Горизонт напорный. Появившейся уровень грунтовых вод на глубине 21,1 - 27,5 м (абс. отм. 127,95 - 133,1 м), установившейся уровень на глубине 18,0- 22,5 м (абс. отм. 132,15-137,20м). Напор составляет 1,9 - 6,3 м. В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка".

Воды неагрессивны к бетонам нормальной водопроницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой

оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №3 через Аминьевское шоссе у д.26 А

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через Аминьевское шоссе, д.26а, в районе его пересечения с ул. Артамонова и ул. Инициативной.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 158,90 - 159,50 м .

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие только четвертичные отложения. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - супесью песчанистой со щебнем и обломками кирпича, со строительным мусором до 20% ; на проезжей части улицы - разнозернистыми песками, щебнем, пере-

Инд. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

крытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен вне проезжей части преимущественно на газонах.

-Покровные отложения (pQII-III) представлены суглинком желто-коричневого цвета тяжелым пылеватым с прослоями песка, с включениями дресвы и гравия тугопластичной консистенции (ИГЭ-17тг).

-Среднечетвертичные флювиогляциально-лимногляциальные подморенные отложения днепровско - московского горизонта (f,lgQIIм-d) представлены тугопластичным суглинком тяжелым пылеватым с прослоями песка с включением дресвы и гравия, залегающим под покровными отложениями (ИГЭ-32тг).

-Моренные отложения днепровского горизонта (gQIIдн) представлены суглинками тяжелыми песчанистыми с включениями гравия и гальки, щебня до 15-20%, с прослоями и гнездами песка п-полутвердой и тг-тугопластичной консистенции (ИГЭ-35п,тг).

-Флювиогляциально-лимногляциальные подморенные отложения (f,lgQIIо-d) представлены песками пылеватыми средней плотности слюдистыми средней степени водонасыщения и насыщенными водой (ИГЭ-38сн,нв).

Подземные воды представлены одним водоносным горизонтом: надбюрским. Горизонт на данном участке безнапорный. Появившийся уровень грунтовых вод на глубинах от 15,8 - 16,2 м (абс.отм. 143,25 - 143,30 м). Водоупор на исследуемых глубинах не вскрыт. Региональным водоупором служат юрские глины. За расчетный уровень подземных вод следует принять отметку на 1,5 м выше указанного. В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка".

Воды неагрессивны к бетонам нормальной водопроницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №7 через улицу Лобачевского за примыканием Большой Очаковской улицы

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Лобачевского за примыканием Большой Очаковской улицы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 165,4 - 165,8 м (по устьям скважин).

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые коренными меловыми образованиями. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - песчанистой супесью с щебнем, строительным мусором; на проезжей части улицы - разнозернистыми песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен на газонах.

-Покровные отложения (pQIII) представлены глинами легкими пылеватыми оподзоленными слоистыми, тугопластичной консистенции.

-Среднечетвертичные флювиогляциальные-лимногляциальные отложения днепровско-московского горизонта (f,lgIII_m) залегают под покровными отложениями и представлены песками пылеватыми и средней крупности, средней плотности, маловлажными, а также тугопластичными суглинками тяжелыми пылеватыми, глинами легкими песчанистыми, с прослоями песка, и пластичными пылеватыми супесями опесчаненными.

-Моренные отложения днепровского горизонта (gII_{dn}), представленные суглинками тяжелыми песчанистыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной консистенции, а также глинами легкими песчанистыми с прослоями песка, с включениями гравия, дресвы, тугопластичной консистенции.

-Флювиогляциальные-лимногляциальные подморенные отложения (f,lg I-II_{dn}) представлены песками пылеватыми и мелкими, средней плотности, влажными и насыщенными водой и суглинками тяжелыми пылеватыми с прослоями песка тугопластичной и мягкопластичной консистенции.

-Меловые отложения(K I), представленные пылеватыми песками, насыщенными водой, плотными.

Подземные воды представлены одним водоносным горизонтом: надъюрским. Горизонт на данном участке безнапорный. Появившийся уровень грунтовых вод на глубинах от 14,3 - 14,7 м (абс.отм. 150,7 - 151,5 м). Водоупор на исследуемых глубинах не вскрыт. Региональным водоупором служат юрские глины. За расчетный уровень подземных вод следует принять отметку на 1,5 м выше указанного. В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка".

Воды неагрессивны к бетонам нормальной водопроницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алю-

Инва. № подл.	26.01.2012
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
36

миниевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №9 через улицу Лобачевского (д. 92 корп.1)

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Лобачевского (д. 92, корп. 1).

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 177,23 - 177,8 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые суглинками Днепровского оледенения. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - песчанистой супесью с щебнем, строительным мусором; на проезжей части улицы - разнородными песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен на газонах.

-Покровные отложения (pQIII) представлены глинами легкими пылеватыми тугопластичной консистенции (ИГЭ 18тг).

-Среднечетвертичные флювиогляциальные-лимногляциальные отложения днепровско-московского горизонта (f₁lgII_m) залегают под покровными отложениями и представлены песками пылеватыми (ИГЭ 28), мелкими (ИГЭ 29) и крупными (ИГЭ 34), средней плотности, маловлажными и влажными, а также тяжелыми пылеватыми тугопластичными суглинками (ИГЭ 32тг) и пластичными супесями, опесчаненными (ИГЭ 31пл).

-Моренные отложения днепровского горизонта (gII_{dn}), представленные суглинками тяжелыми песчанистыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной и полутвердой консистенции (ИГЭ 35п,тг).

Подземные воды на исследуемых глубинах не вскрыты. В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка".

Коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам - неагрессивны.

Пешеходный переход №11 через улицу Лобачевского после пересечения с улицей Кош-тоянца (д. 88)

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Лобачевского у пересечения улицы Коштоянца. Абсолютные отметки участка 175,0 - 177,0м . В геоморфологическом отношении участок приурочен к моренной равнине.

В геологическом строении участка принимают участие грунты четвертичных отложений, подстилаемые коренными меловыми образованиями.

С поверхности вскрыты насыпные грунты (дорожная одежда и земляное полотно проезжей части улицы - ИГЭ 0а, ИГЭ 0щ, ИГЭ 0п, ИГЭ 0). Грунт растительного слоя распространен на газонах.

Ниже по разрезу залегают покровные суглинки тяжелые пылеватые тугопластичной консистенции - ИГЭ 17, вскрытые скважиной 12. Мощность покровных отложений составляет 0,9 м.

Подстилают их надморенные флювиогляциальные отложения, представленные суглинком легким песчанистым с прослоями песка, с включением гравия и щебня, тугопластичной консистенции (ИГЭ 23). Мощность отложений изменяется от 0,9 до 1,6м.

Надморенные флювиогляциальные отложения подстилаются московской и днепровской моренами. Московская морена представлена суглинком тяжелым песчанистым с включениями гравия и щебня, с прослоями песка, тугопластичной консистенции ИГЭ 25; днепровская морена представлена глиной легкой песчанистой с гравием и щебнем, с прослоями песка, тугопластичной консистенции ИГЭ 36. Местами московская и днепровская морена разделены между собой межморенными флювиогляциальными отложениями, представленными супесью песчанистой с прослоями песка твердой консистенции мощностью 0,7м - ИГЭ 31 . Общая мощность московской и днепровской морены равна 16,1- 17,4 м.

Ниже днепровской морены залегают коренные нижнемеловые породы, представленные песком мелким слюдыстым светло-серым, почти белым, плотным, насыщенным водой - ИГЭ 48.

Гидрогеологические условия обследованной территории характеризуются присутствием одного водоносного горизонта, воды безнапорные. Абсолютные отметки установившегося уровня подземных вод 156,80-158,4 м. Водовмещающими породами являются меловые пески. Вода неагрессивна по отношению к бетону любых марок.

Коррозионная агрессивность грунтов: к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №12 через улицу Лобачевского (д.68, д.70)

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Лобачевского в районе домов 68 и 70. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 178,4 - 177,5 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые коренными меловыми образованиями. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

- Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - песчанистой супесью с щебнем, строительным мусором; на проезжей части улицы - разнотельными песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен на газонах.

- Покровные отложения (pQII-III) представлены суглинками и глинами тугопластичной консистенции (ИГЭ 17 и 18). Максимальная мощность покровных отложений доходит до 2.4 м в скв11.

- Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (fQIIм) залегают под покровными отложениями и представлены песками средней крупности (ИГЭ 21), средней плотности, средней степени водонасыщения, а также пластичными супесями (ИГЭ 22) и тугопластичными суглинками (ИГЭ 23). Максимальная мощность отложений доходит до 2.9 м в скв11.

- Моренные отложения московского горизонта (gQIIм) представлены суглинками легкими песчанистыми с включениями гравия, гальки, щебня до 10%, с тонкими прослоями песка и линзами супеси (ИГЭ 25). Консистенция московской морены изменяется от тугопластичной до полутвердой. Мощность московской морены доходит до 4.4 м в скв 11.

- Среднечетвертичные флювиогляциальные-лимногляциальные отложения днепровско-московского горизонта (f,lгQIIм) залегают под моренными отложениями и представлены полутвердыми суглинками тяжелыми пылеватыми с прослоями песка, с включениями дресвы и гравия (ИГЭ 32). Мощность отложений доходит до 6.0 м в скв 12.

- Моренные отложения днепровского горизонта (gQIIд), представленные суглинками песчанистыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной консистенции (ИГЭ 35). Средняя мощность моренных отложений 1.0 м.

- Флювиогляциальные-лимногляциальные подморенные отложения (f,lгQIIо-д) представлены суглинками (ИГЭ 44) легкими пылеватыми с прослоями песка мягкопластичной консистенции. Мощность отложений 3.5 м.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- Меловые отложения (К I), представленные мелкими (ИГЭ 48) и пылеватыми (ИГЭ 47) песками, насыщенными водой, плотными. При бурении подошва отложений не вскрыта.

Подземные воды представлены одним водоносным горизонтом: надъюрским. Горизонт на данном участке безнапорный. Появившийся уровень грунтовых вод на глубинах от 14,5 - 15,0 м (абс.отм. 163.0 - 163.4 м). Водоупор на исследуемых глубинах не вскрыт. Региональным водоупором служат юрские глины. За расчетный уровень подземных вод следует принять отметку на 1,5 м выше указанного. В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка". Воды неагрессивны к бетонам нормальной водопроницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №17 через улицу Лобачевского (д.42 стр.1)

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Лобачевского д.42, стр.1.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 184,8 - 185,1 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие четвертичные отложения. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - песчанистой супесью с щебнем, строительным мусором; на проезжей части улицы - разнородными песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен на газонах.

-Покровные отложения (pQIII) представлены глинами тугопластичной консистенции.

-Моренные отложения днепровского горизонта (gII_{dn}), представленные суглинками песчанистыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной и полутвердой консистенции, а также глинами с прослоями песка, с включениями гравия, дресвы, полутвердой консистенции.

Подземные воды не вскрыты. В период интенсивных дождей и снеготаяния на глубинах от 2,0 до 6,0м может образовываться "верховодка".

Воды неагрессивны к бетонам нормальной водопроницаемости, коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алю-

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							40

миниевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №18 через улицу Обручева 8(д.15 корп.1) 9

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Обручева (д.15, корп. 1).

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 197,70 - 199,65 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 25 м принимают участие насыпные грунты, четвертичные отложения, подстилаемые меловыми песками. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - песчанистой супесью с щебнем, строительным мусором; на проезжей части улицы - разнотельными песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен на газонах.

-Покровные отложения (pQII-III) представлены глинами тугопластичной консистенции (ИГЭ 18).

-Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (f,QIII) залегают под покровными отложениями и представлены тугопластичными глинами (ИГЭ 24), тугопластичными суглинками (ИГЭ 23) и пластичными супесями, опесчаненными (ИГЭ 22).

-Меловые отложения представлены тугопластичными глинами с прослоями песка (ИГЭ 46), а также песками пылеватыми (ИГЭ 47), мелкими (ИГЭ 48) и средней крупности (ИГЭ 49), средней плотности и плотными, влажными и водонасыщенными.

Подземные воды надъяурского водоносного горизонта вскрыты на глубине 12,1-18,2 м, абс. отм. 181,45-185,60 м. Водовмещающими породами надъяурского водоносного горизонта являются меловые отложения. В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка". Воды неагрессивны к бетонам нормальной водопроницаемости.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам - неагрессивны.

Пешеходный переход №21 через ул. Обручева (д. 45)

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через улицу Обручева в районе ее пересечения с ул. Введенского и Научным проездом.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 208,10 - 208,80 м .

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие четвертичные отложения. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: на обочинах и газонах - суглинком перекопанным с включениями щебня и обломков кирпича ; на проезжей части улицы - разнозернистыми песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном (ИГЭ 0, 0а, 0п). Грунт растительного слоя распространен вне проезжей части преимущественно на газонах (ИГЭ 1).

-Покровные отложения (pQII-III) представлены глинами легкими пылеватыми оподзоленными слоистыми тугопластичной консистенции (ИГЭ-18тг).

-Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (fQIIм) залегают под покровными отложениями и представлены глинами легкими, пылеватыми, серовато-желтыми, с прослоями песка и включениями гравия и гальки, тугопластичной консистенции (ИГЭ-24тг).

-Моренные отложения московского горизонта (gQIIms) представлены суглинками легкими, песчанистыми, темно-серыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 10%, с тонкими прослоями песка и линзами супеси, полутвердой и тугопластичной консистенции (ИГЭ-25п,тг).

-Моренные отложения днепровского горизонта (gQIIд) представлены суглинками легкими, песчанистыми, с включением гравия, гальки, щебня до 15-20%, с прослоями и гнездами песка, полутвердой консистенции (ИГЭ-35п).

Подземные воды на исследуемых глубинах не вскрыты.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №25 через Балаклавский пр-кт (д.48 корп.1)

Проектируемый подземный пешеходный переход расположен по адресу: Балаклавский проспект, д.48 корп.1.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах моренной равнины. Абсолютные отметки участка 214,5 - 215,5 м .

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые коренными меловыми образованиями. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV), представленные: разнозернистыми песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен вне проезжей части преимущественно на газонах.

-Покровные отложения (pQIII), представленные глинами легкими пылеватыми оподзоленными слоистыми тугопластичной консистенции (ИГЭ 18тг) и суглинками тяжелыми пылеватыми желто-коричневого цвета тугопластичной консистенции (ИГЭ 17тг).

-Моренные отложения московского горизонта (gQIIms), представленные суглинками темно-серого цвета легкими песчанистыми с включениями гравия, гальки, щебня до 10%, с тонкими прослоями песка и линзами супеси, тугопластичной консистенции (ИГЭ 25тг). Моренные отложения днепровского горизонта (gQII dn) представлены суглинком тяжелым песчанистым коричневого цвета с включениями гравия, щебня до 15-20% с прослоями и гнездами песка, полутвердой и тугопластичной консистенции (ИГЭ 35п,тг) и глинами легкими песчанистыми коричневыми с включениями гравия гальки щебня до 15-20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной консистенции (ИГЭ 36тг).

-Меловые отложения (К I), представленные глинами с прослоями песка, полутвердой и тугопластичной консистенции (ИГЭ 46п,тг).

Подземные воды на исследуемых глубинах не вскрыты.

Коррозионная агрессивность грунтов: к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход №26 через Балаклавский пр-кт (д.34 корп.1)

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через Балаклавский проспект у дома 34 корпус 1. Абсолютные отметки участка 187,2-191,0м

В геологическом строении участка принимают участие грунты четвертичных отложений, подстилаемые коренными меловыми образованиями.

С поверхности вскрыты насыпные грунты (дорожная одежда и земляное полотно проезжей части улицы - ИГЭ 0а, ИГЭ 0щ, ИГЭ 0п, ИГЭ 0). Грунт растительного слоя распространен на газонах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	26.01.2012				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					

Ниже по разрезу залегают покровные отложения, представленные суглинками тяжелыми, пылеватыми, тугопластичной консистенции - ИГЭ 17 и глины легкие, пылеватые, тугопластичной консистенции - ИГЭ 18. Мощность покровных отложений составляет 1,25 - 1,9 м.

Подстилают их надморенные флювиогляциальные отложения, представленные суглинком легким, пылеватым, с прослоями песка, тугопластичной консистенции и глиной легкой, пылеватой, с прослоями песка, с включением гравия и гальки, тугопластичной консистенции (ИГЭ 23, ИГЭ 24). Мощность отложений изменяется от 2,6 до 4,0 м.

Надморенные флювиогляциальные отложения подстилаются днепровской мореной. Днепро́вская морена представлена суглинком легким, песчанистым и глиной легкой, песчанистой, с включениями гальки, гравия и щебня до 15-20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной консистенции (ИГЭ 35, ИГЭ 36). . Общая мощность днепровской морены составляет 6,1-12,36 м.

Ниже по разрезу залегают подморенные флювиогляциальные отложения, представленные супесью песчанистой, с прослоями песка, твердой консистенции и песком средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения

(ИГЭ 40, ИГЭ 43). Общая мощность отложений составляет 2,9-3,2 м.

На глубине 14,47-15,5 м на абсолютных отметках 173,7-175,33 вскрыты коренные нижнемеловые породы, представленные тяжелой глиной

тугопластичной консистенции и песками пылеватыми, плотными, средней степени водонасыщения. Вскрытая мощность меловых отложений составляет 4,5-5,53 м (ИГЭ 46, ИГЭ 47).

Подземные воды на исследуемых глубинах не вскрыты.

Коррозионная агрессивность грунтов: к стали - высокая и средняя, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя и высокая, по отношению к бетонам- неагрессивны.

Пешеходный переход ПП№27 через Балаклавский пр-кт перед примыканием Большой Юшуньской ул.

Проектируемый подземный пешеходный переход проходит через Балаклавский проспект перед примыканием Большой Юшуньской улицы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки участка 183,50 - 183,10 м (по устьям скважин).

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

В геологическом строении участка работ до изучаемой глубины 20 м принимают участие четвертичные отложения, подстилаемые коренными меловыми образованиями. Ниже приводится описание отложений (сверху вниз):

-Современные техногенные образования (tIV) представлены на обочинах и газонах - песчанистой супесью со щебнем, строительным мусором; на проезжей части улицы - разнородными песками, щебнем, перекрытыми асфальтобетоном. Грунт растительного слоя распространен на газонах.

-Среднечетвертичные буюдно-ледниковые отложения днепровско-московского горизонта (f,lgIIм) залегают под техногенными образованиями и представлены песками пылеватыми, средней плотности, влажными (ИГЭ 28), а также тугопластичными суглинками с прослоями песка, с включением дресвы и гравия (ИГЭ 32).

-Моренные отложения днепровского горизонта (gIIд) представлены суглинками песчанистыми, с включениями гравия, гальки, щебня до 15-20%, с прослоями и гнездами песка, тугопластичной консистенции (ИГЭ 35тг).

-Водно-ледниковые подморенные отложения (f,lgQIIо-d) вскрыты скв. № 26, представлены суглинками легкими, пылеватыми, с прослоями песка, мягкопластичной консистенции (ИГЭ 44м).

-Меловые отложения (К I) вскрыты на глубинах 18,2 - 19,3м, представлены мелкими песками, насыщенными водой, плотными (ИГЭ 48).

Подземные воды представлены одним водоносным горизонтом: надьюрским. Появившийся уровень грунтовых вод на глубине 15,8 - 19,2 м (абс.отм. 167,7 - 164,2 м). Горизонт слабонапорный, установившийся уровень подземных вод на глубине 15,0 - 15,1 м (абс.отм. 168,3 - 168,5м). Водоупор на исследуемых глубинах не вскрыт. Региональным водоупором служат юрские глины. За расчетный уровень подземных вод следует принять отметку на 1,5 м выше указанного. При бурении были вскрыты линзы "верховодки" на глубинах 3,1-4,0 м (абс. отм. 179,1-180,40 м). В период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счет утечек из коммуникаций и нарушения поверхностного стока на глубинах до 0,5 м может образовываться "верховодка". Воды неагрессивные к бетонам нормальной водопроницаемости.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая и средняя, по отношению к бетонам - неагрессивны.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

6. Существующее состояние.

Трасса, реконструируемая в рамках данного проекта формировалась на протяжении нескольких десятков лет. Изменения происходили вследствие расширения города и развития его улично-дорожной сети в соответствии с генеральными планами г. Москвы.

Трасса начинается от МКАД (развязка с Рублевским шоссе) и заканчивается на пересечении Балаклавского проспекта и Варшавского шоссе и проходить по Рублевскому шоссе – Аминьевскому шоссе – ул. Обручева – ул. Лобачевского – Балаклавскому шоссе.

Вся трасса разделена на два основных участка:

Участок 1.	От пересечения с Кутузовским проспектом до пересечения с Варшавским шоссе	Аминьевское шоссе (до Мичуринского проспекта), ул. Лобачевского (от Мичуринского проспекта до Ленинского проспекта), ул. Обручева (от Ленинского проспекта до Севастопольского проспекта), Балаклавский проспект (от Севастопольского бульвара до Варшавского шоссе)
Участок 2.	От развязки на 60-ом км МКАД до пересечения с Кутузовским проспектом	Рублевское шоссе

Каждый основной участок в ходе проектных работ был поделен на более мелкие участки.

6.1. Участок 1.

По своей классификации Аминьевское шоссе ,ул. Лобачевского, Обручева и Балаклавский проспект относятся к **магистральным улицам общегородского значения I класса с регулируемым движением**. Пересекающие их : Ленинский проспект относится к **магистральным улицам общегородского значения I класса**, Мичуринский проспект, проспект Вернадского, Профсоюзная ул., Севастопольский проспект, Симферопольский бульвар относятся к **магистральным улицам общегородского значения II класса**., Озерная, Ак. Волгина к **магистралям районного значения**, ул.Артамонова, Инициативная ул., Кременчугская, Вере́йская, Матвеевская ул., Очаковское шоссе, Очаковская ул., ул.Коштыянца, Научный проезд, Керченская, Азовская ул. относятся к категории **улицы и дороги местного значения**.

Аминьевское шоссе (название утверждено 25 октября 1994 года, часть шоссе с 13 июля 1982 года до 1994 года - улица Су́лова) - шоссе в Западном административном округе города Москвы на территории районов «Очаково-Матвеевское», «Фили-Давыдково» и «Можайский».

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Шоссе начинается как продолжения улицы Лобачевского после моста Киевского направления МЖД, заканчивается после пересечения с Можайским шоссе, переходя в Рублёвское шоссе. Нумерация домов начинается от улицы Лобачевского.

Справа (с востока) к шоссе примыкают улицы: Матвеевская, Кременчугская, Инициативная, Артамонова; слева (с запада) — Очаковское шоссе, Верейская улица.

Существующие элементы поперечных профилей (по ходу пикетажа):

а) участок от Кутузовского проспекта до Кременчугской ул.

- тротуар 3.0м-6.0м
- газон 8.5м-9.5м
- проезжая часть 10.5м - 10.90м
- разделительная полоса 3.0м-3.2м
- проезжая часть 10.2м - 10.5м
- газон 4.7м-5.0м
- тротуар 2.10м - 2.6м

б) участок от Кременчугской ул. до Верейской ул.

- тротуар 2.5м-2.8м
- газон 0.0м-9.0м
- проезжая часть 24.3м - 27.6м
- газон 0.0м-1.7м
- тротуар 1.9м - 3.0м

в) участок от Верейской ул. до ж/д путепровода через Аминьевское шоссе

- тротуар 1.9м-3.0м
- газон 0.0м-3.7м
- проезжая часть 12.5м - 12.90м
- разделительная полоса 2.9м-3.1м
- проезжая часть 12.2м - 12.35м
- газон 0.0м-3.3м
- тротуар 2.6м - 3.1м

Улица Лобачевского - улица в Западном административном округе Москвы в районах Проспект Вернадского, Раменки и Очаково-Матвеевское. Расположена между Ленинским проспектом и путепроводом под Киевским направлением Московской железной дороги. Является частью крупнейшей в Москве хордовой магистрали Рублёвское шоссе — Аминьевское шоссе — улица Лобачевского — улица Обручева — Балаклавский проспект.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Пересекает проспект Вернадского, Мичуринский проспект и улицу Коштоянца.

Слева примыкают: Озёрная и Большая Очаковская улицы.

Справа примыкает сохранившийся отрезок Боровского шоссе.

Нумерация чётных номеров жилых домов ведётся от Ленинского проспекта. С нечётной практически никаких зданий нет, за исключением института МГИМО (Проспект Вернадского, д. 76) и здания банка «Славянский кредит» (Проспект Вернадского, 87), относящихся по адресу не к данной улице, а к проспекту Вернадского, а также здания Первого Чешско-Российского Банка (Улица Лобачевского, 27). Между проспектами Вернадского и Ленинским к нечётной стороне улицы выходит охраняемая природная зона «Русло реки Самородинки» с лесопарком.

Транспорт:

Метро. Ближайшие станции метро - «Проспект Вернадского» и «Юго-Западная».

Автобусы. По улице проходят маршруты автобусов 42, 47, 120, 187, 224, 688, 785, 788, 793, 810, 830.

Существующие элементы поперечных профилей (по ходу пикетажа):

а) участок от ж/д путепровода через Аминьевское шоссе до ул. Коштоянца

-тротуар 1.8м-3.2м

-газон 0.0м-3.2м

-проезжая часть 11.5м - 13. 0м

- разделительная полоса 2.6м-3.7м

-проезжая часть 11.95м - 12. 5м

-газон 0.0м-8.7м

- тротуар 3.3м - 2.8м

б) участок от ул. Коштоянца до Ленинского проспекта

-тротуар 0.0м-4.9м

-газон 0.0м-18.3м

-проезжая часть 24.14м

-газон 0.0м-18.7м

- тротуар 0.0м - 2.6м

У́лица Обручева - улица на юго-западе Москвы между Ленинским и Севастопольским проспектами. Её продолжениями являются улица Лобачевского и Балаклавский проспект

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
48

Пересекает Профсоюзную улицу. Слева примыкают: улица Новаторов, Старокалужское шоссе и Научный проезд. Справа примыкают улицы: Академика Волгина и Введенского. Нумерация домов ведётся от Ленинского проспекта.

Улица возникла в 1961—1962 годах как отрезок проектирующегося шоссе Кашира-Рублёво, носивший условное название «Проектируемый проезд 3758». В 1962—1963 годах обе стороны начального участка улицы застраиваются пятиэтажными домами 38-го квартала Юго-Запада. В 1965—1966 годах нечётная сторона конечного участка улицы застраивается 12-ти этажными домами микрорайона Зюзино. В середине 1960-х годов на улице построено несколько промышленных предприятий, таким образом жилая застройка оказалась только в начале и в конце улицы. Из-за крупного строительства, ведущегося здесь в первой половине 1960-х годов, автобусная остановка в конце улицы называлась «Стройплощадка (Мосстрой № 2)». В 1974 году на улице открыта станция метро Калужская.

Транспорт:

Метро. На улице находится станция метро «Калужская».

Автобусы. По улице проходят маршруты автобусов автобусов 1, 28, 41, 163, 224, 226, 235, 246, 624, 642, 671, 699, 784.

Существующие элементы поперечных профилей (по ходу пикетажа):

а) участок от Ленинского проспекта до Севастопольского проспекта

-тротуар 1.8м-3.0м

-газон 0.0м-4.2м

-проезжая часть 24.15м -25.3м

-газон 1.8м-4.3м

- тротуар 2.4м - 2.9м

Балаклавский проспект - проспект в Южном и Юго-Западном административных округах города Москвы. Проходит от Варшавского шоссе до Севастопольского проспекта.

Справа (с севера) примыкают Симферопольский бульвар, Азовская, Большая Юшуньская и Керченская улицы. Слева примыкает Чертановская улица. Нумерация домов ведётся от Варшавского шоссе.

Транспорт:

Метро. В черте Балаклавского проспекта находится станция московского метро - «Чертановская».

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Автобусы. По Балаклавскому проспекту проходят маршруты следующих номеров:

28 (Улица Академика Янгеля-Метро "Калужская")

163 (Метро "Варшавская" - Улица Новаторов)

168 (Метро "Профсоюзная" - Северное Чертаново)

624 (Метро "Калужская" - Северное Чертаново)

671 (Бирюлёво-Западное - Метро "Калужская")

784 (Метро "Южная" - Метро "Калужская")

786 (Метро "Каховская" - Метро "Академическая")

163- автобус является единственным, проходящим по всей длине Балаклавского проспекта.

Троллейбусы. Сейчас на Проспекте нет троллейбусных линий.

Пересечение Балаклавского и Севастопольского проспектов является конечной остановкой троллейбуса №49. Остановка носит название "Балаклавский проспект". Троллейбус №85 также останавливается на этой же остановке.

49 (ул.Лебедева-Балаклавский проспект)

85 (ст.м.Профсоюзная-пр.Карамзина)

Согласно планам на развитие троллейбусной сети города, до 2025 года она должна увеличиться на 220 км троллейбусных линий. Которые пройдут по Балаклавскому проспекту, по Севастопольскому проспекту, по Минской улице и по Можайскому шоссе.

Трамваи.

На маршруте № 3 остановка "Балаклавский проспект" является началом путей следования.

3 (Балаклавский проспект - м. Чистые пруды)

Балаклавский проспект пересекают трамвай маршрутов:

1 (Москворецкий рынок - Улица Академика Янгеля)

16 (улица Серпуховский Вал - Улица Академика Янгеля)

Существующие элементы поперечных профилей (по ходу пикетажа):

а) участок от Севастопольского проспекта до Варшавского шоссе

-тротуар 0.0м-5.9м

-газон 2.6м-12.6м

-проезжая часть 24.14м -26.6м

-газон 0.0м-10.5м

- тротуар 2.0м - 5.2м

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
50

Движение общественного транспорта для данного участка проектирования осуществляется по основному ходу от Кастанаевской ул. до Варшавского шоссе. Общественный транспорт представлен автобусами. По Мичуринскому проспекту, проспекту Вернадского, Ленинскому проспекту, Профсоюзной ул., Севастопольскому проспекту осуществляется движение троллейбусов и автобусов. По Симферопольскому бульвару осуществляется движение трамваев и автобусов.

Проектируемую трассу несколько раз пересекает зона метро: в районе Симферопольского бульвара - Балаклавский проспект. Так же зона метро проходит вдоль всего Аминьевского шоссе пересекая его в районе Мичуринского проспекта.

По проектируемой трассе от Кременчугской ул. до Очаковского шоссе справа и слева по ходу движения расположен Природный заказник «Долина реки Сетуни», вдоль Балаклавского проспекта справа по ходу движения расположен Природно-исторический парк «Битцевский лес», а также конно-спортивный комплекс «Битца».

В районе моста через р.Сетунь и перед Очаковским шоссе Аминьевское шоссе пересекает трасса ЛЭП 220КВ. От Севастопольского проспекта до Варшавского шоссе трасса ЛЭП 220КВ расположена справа по ходу движения вдоль Балаклавского проспекта.

Вдоль всей трассы расположены многочисленные автозаправочные станции.

Через проезжую часть по проектируемой трассе на отдельных участках построены подземные и надземные пешеходные переходы. В местах, где подземные и надземные пешеходные переходы отсутствуют, переход осуществляется со светофорным регулированием. Примыкание входящих улиц в одном уровне, со светофорным регулированием.

В зоне работ проложены различные подземные коммуникации: водосток, водопровод, канализация, газопровод, коллектор, теплосеть, телефонная канализация, электрические кабели, кабели МЭТ и освещения, кабели ГАИ и т.д.

По данным визуального обследования существующее покрытие проезжей части и примыкающих улиц находится в удовлетворительном состоянии. Имеются выбоины у люков колодцев подземных коммуникаций.

Существующий бортовой камень – бетонный. На примыкающих улицах существующий бортовой камень – бетонный. Существующая конструкция дорожной одежды на проезжей части: асфальтобетонное покрытие толщиной 20см. на цементобетонном основании 20см.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

6.2. Участок 2.

Рублёвское шоссе - шоссе в Западном административном округе Москвы и частично Московской области, проходит между Кутузовским проспектом и Обводным шоссе в посёлке Рублёво, по мосту пересекает МКАД. Справа к шоссе примыкают улицы Кастаневская, Крылатские Холмы, Осенние бульвар и улица. Слева примыкают улицы Истринская, Академика Павлова, Маршала Тимошенко, Рублёво-Успенское шоссе.

В 1987—1989 годах произведена реконструкция Рублёвского шоссе: сооружена трёхполосная дорога для движения автомобилей из центра города в сторону МКАДа (прежнее двухполосное Рублёвское шоссе стало использоваться для движения в центр города, затем его расширили до 3-х полос движения), а также построили развязки с Рублёво-Успенским шоссе и Ярцевской/Крылатской улицей.

Транспорт:

Метро. В начале шоссе - станция метро «Кунцевская»

Автобусы. По начальному участку шоссе проходят маршруты автобусов: № 11, 45, 58, 135, 190, 236, 610, 612, 688, 688-К, 733, 867, в середине - № 127, 129, 660, 626, по конечному - № 127, 129, 626.

По своей классификации Рублевское шоссе относится к **магистральным улицам общегородского значения I класса с регулируемым движением**. Пересекающие их улицы : Ярцевская ул., относится к **магистральным улицам общегородского значения II класса.**, ул.Осенняя, Крылатская, к **магистралям районного значения**, Осенний бульвар, ул.Маршала Тимошенко, ул. Ак. Павлова, относятся к категории **улицы и дороги местного значения**.

Существующие элементы поперечных профилей (по ходу пикетажа):

Рублевское шоссе:

а) участок от Рублево-Успенского шоссе до Осенней ул.

- тротуар 3.0м-11.0м
- проезжая часть 12.2м - 12.55м
- разделительная полоса 6.5м-12.0м
- проезжая часть 10.4м - 12.4м

- тротуар 0.0м-7.0м
- газон 0.0м-переменная ширина

б) участок от Осенней ул.до створа Осенний бульвар -ул. Маршала Тимошен-

ко

- тротуар 3.0м-6.0м
- газон 0.0м-7.0м

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
52

- проезжая часть 11.1м - 12.20м (местный проезд Рублевского шоссе(северная сторона))

-газон 23.0м-28.5м

- проезжая часть 12.2м - 16.0м

-разделительная полоса 9.5м-12.0м

- проезжая часть 10.4м - 12.7м

-газон -переменной ширины

в) участок от створа Осенний бульвар – ул. Маршала Тимошенко до ул.Ак.Павлова

-тротуар 3.0м-5.5м

-газон 0.0м-3.5м

- проезжая часть 11.4м - 11.80м (местный проезд Рублевского шоссе(северная сторона))

-газон 21.0м-28.5м

- проезжая часть 12.2м - 12.6м

-разделительная полоса 11.5м-12.5м

- проезжая часть 10.5м - 10.7м

-газон 16.5м-21.0м

- проезжая часть 11.4м - 11.70м (местный проезд Рублевского шоссе(южная сторона))

-газон - переменной ширины

г) участок от ул. Ак. Павлова до ул. Крылатские Холмы

-тротуар 3.0м-8.5м

-газон 0.0м-3.5м

- проезжая часть 11.4м - 11.80м (местный проезд Рублевского шоссе(северная сторона))

-газон 21.0м-28.5м

- проезжая часть 12.1м - 12.3м

-разделительная полоса 9.5м-11.5м

- проезжая часть 10.6м - 10.7м

-газон переменной ширины

д) участок от ул. Крылатские Холмы до Кутузовского проспекта

-тротуар 0.0м-3.0м

-газон 0.0м-переменной ширины

- проезжая часть 10.4м - 14.1м

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- разделительная полоса 3.0м-11.5м
- проезжая часть 10.5м - 14.2м
- газон 0.0м-переменной ширины
- тротуар 0.0м-3.0м

По местному проезду Рублевского шоссе (северная сторона) движение транспорта двустороннее. На участке Осенняя ул.- Осенний бульвар общественный транспорт представлен автобусами, на участке Осенний бульвар - Крылатская ул., осуществляется движение троллейбусов и автобусов .

Проектируемую трассу Рублевского шоссе на участке Осенний бульвар-ул. Ак.Павлова , в створе Молдавская ул.-М.Филевская ул. пересекает зона метро.

По проектируемой трассе вдоль Рублевского шоссе до ул.Маршала Тимошенко справа по ходу движения и от 1-ой Крылатской ул.слева по ходу движения расположен Природный заказник «Москворецкий».

Через проезжую часть по проектируемой трассе на отдельных участках построены подземные и надземные пешеходные переходы. В местах, где подземные и надземные пешеходные переходы отсутствуют, переход осуществляется со светофорным регулированием. Примыкание входящих улиц в одном уровне, со светофорным регулированием.

На въезде в город на Рублевском шоссе расположен пост ДПС.

В зоне работ проложены различные подземные коммуникации: водосток, водопровод, газопровод, канализация, коллектор, теплосеть, телефонная канализация, электрические кабели, кабели МЭТ и освещения, кабели ГАИ и т.д.

По данным визуального обследования существующее покрытие проезжей части и примыкающих улиц находится в удовлетворительном состоянии. Имеются выбоины у люков колодцев подземных коммуникаций.

Существующий бортовой камень – бетонный. На примыкающих улицах существующий бортовой камень – бетонный. Существующая конструкция дорожной одежды на проезжей части: асфальтобетонное покрытие толщиной 20см. на цементобетонном основании 20см.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

7. Основные проектные решения генеральному плану и организации рельефа.

Плановое решение в проекте принято на основании предпроектных проработок, выполненных институтом Генерального плана, планировочного задания № 079-02-889/11-2 от 21.11.2011г УИТИ Москомархитектуры, а также с учетом существующей застройки, подземных коммуникаций, существующих предприятий инфраструктуры (АЗС, гаражи и т.д.).

Плановое решение дорог и тротуаров совмещено с планом организации рельефа М 1:500 и выполнено с учетом планового положения существующих дорог, тротуаров, застройки, проектируемых и существующих пешеходных переходов.

Вся трасса разделена на два основных участка:

Участок 1.	От пересечения с Кутузовским проспектом до пересечения с Варшавским шоссе	Аминьевское шоссе (до Мичуринского проспекта), ул. Лобачевского (от Мичуринского проспекта до Ленинского проспекта), ул. Обручева (от Ленинского проспекта до Севастопольского проспекта), Балаклавский проспект (от Севастопольского бульвара до Варшавского шоссе)
Участок 2.	От развязки на 60-ом км МКАД до пересечения с Кутузовским проспектом	Рублевское шоссе

Каждый основной участок в ходе проектных работ был поделен на более мелкие участки. Описания проектных решений по участкам приведены ниже.

Инов. № подл.	26.01.2012	Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)					Лист 55

7.1. Участок 1.

Движение общественного транспорта после проведения локально-реконструктивных мероприятий на данном участке осуществляется по отдельной выделенной полосе

На остановках общественного транспорта устраиваются «карманы» глубиной 2,0 м-3.0м. Глубина «карманов» 2.0м принята на Мичуринском проспекте т.к. по нему предусмотрено движение троллейбусов и там где сохраняются не подлежащие перекладке подземные коммуникации (в основном телефонная канализации 24,36,48,64 отверстия) . Длина посадочных площадок принята от 40,0 м до 75,0 м. по материалам НИиПИ Генплана из расчета общей частоты движения транспорта (ед/час) и согласована с ГУП «Мосгортранс». Ширина посадочных площадок принята 3,0 м, с установкой на них павильонов ожидания размером 2,0 м х 5,0 м. и 1,1 м х 4,1 м. Применение различных видов павильонов ожидания обусловлено невозможностью их размещения из-за проходящих здесь подземных коммуникаций не подлежащих перекладке. «Карманы» не устраиваются на Балаклавском проспекте с правой стороны по ходу движения на протяжении трассы ЛЭП 220КВ , которая проходит в непосредственной близости от проспекта и не подлежит перекладке. При наличии переходно-скоростных полос остановочные пункты устраиваются в заездных «карманах» в соответствии с п.5.3.3.3 ГОСТ Р 52766-2007.

Вдоль массовой жилой застройки и мест отдыха на участках от ПК500 до ПК622,от Мичуринского проспекта до гр.раб. с Ленинским проспектом и от Научного проезда до Варшавского шоссе запроектированы двухполосные со встречным движением велосипедные дорожки шириной 2.0м с рисованной разделительной полосой шириной 0.5м отделяющей их от основного тротуара. Велосипедные дорожки запроектированы по нормам ГОСТ Р 52766-2007. Устройство тротуара шириной 2.25м обусловлено тем, что вдоль вышеперечисленных магистралей крайне низкий пешеходный поток.

В данном проекте на участке от Кутузовского проспекта до Варшавского шоссе было демонтировано 5 светофорных объектов по адресу: ул. Лобачевского д.68,92, ул.Обручева д.15,45, Балаклавский проспект д.32.

Плановое положение основной проезжей части на некоторых участках претерпело изменение. В районе Матвеевской улицы трасса была запроектирована с горизонтальной кривой радиусом 2010м по оси, на подходах к Мичуринскому проспекту-1150м, в районе ул.Коштоянца-1000м, в районе ул.Новаторов-992м, у Научного проезда-1300м. В узле Мичуринский проспект - ул.Лобачевского была запроектирована двухуровневая транспортная развязка с пропуском движения по Мичуринскому проспекту на эстакаде. В плане трасса Мичуринского проспекта прямолинейна.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
56

В плане трасса запроектирована по участкам под следующий поперечный профиль (по ходу пикетажа):

Аминьевское шоссе на участке от Кутузовского проспекта до ж/д путепровода через Аминьевское шоссе

а) участок от Кутузовского проспекта до Матвеевской ул.

- велослужба шириной 2.0м(от Кутузовского пр-та до ул Артамонова)

- тротуар шириной 2.25-3.0м

- газон переменной величины по месту

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м

- сохранение разделительной полосы (существующая в бортах) и в разметке шириной 2.64м

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м

- газон переменной величины по месту

- тротуар шириной 2.25-3.0м

- велослужба шириной 2.0м(от ул.Артамонова до ул.Матвеевская)

На данном участке выделенная полоса начинается с ПК 521.

При выезде с Кутузовского проспекта на Аминьевское шоссе (в сторону Варшавского шоссе) в створе с ул.Артамонова в проекте организован оттянутый левый поворот шириной 8.0м. При правоповоротном съезде на Аминьевское шоссе (в сторону Варшавского шоссе) с этого проезда запроектирована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м, длиной 120.0м., длина отгона 60.0м.(длина принята из условий (на спуске, при продольном уклоне 20%0) в соответствии с т18 СНиП2.05.02-85)

При съезде с Аминьевского шоссе на Кутузовский проспект запроектирована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м , длиной 128.48м., длина отгона 60м., (принята из условий (на подъеме, при продольном уклоне 4%0) в соответствии с т18 СНиП2.05.02-85)

При пересечении Аминьевского шоссе с ул.Вереysкой была организована накопительная полоса для левого поворота с Аминьевского шоссе (в сторону Рублевского шоссе) на Вереysкую ул. шириной 3.5м., длиной 130.07м и длиной отгона 96.55м.

На участке ПК 506- 510 существующие остановки для общественного транспорта не меняют своего местоположения , т.к. перенос остановки за перекресток (в сторону Варшавского шоссе) резко сократит расстояние до следующей остановки, расположенной на ПК 522-526. Глубина «карманов» на данных посадочных площадках принята 2.0м ,

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

что обеспечит сохранность проходящей здесь телефонной канализации 24и 48 отв. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

Переход пешеходов через проезжую часть с остановок расположенных на участке ПК 522- 526 осуществляется с помощью нового подземного пешеходного перехода расположенного между ул.Артамонова и Инициативной ул. Существующая остановка с ПК 527-529 была перенесена ближе к проектируемому подземному пешеходному переходу. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м.

На участке ПК 543- 547 существующие остановки для общественного транспорта не меняют своего местоположения , т.к. перенос остановки за перекресток (в сторону Варшавского шоссе) повлечет за собой огромные перекладки подземных коммуникаций и разместит ее в охранной зоне пересекающих Аминьевское шоссе ЛЭП, что не допустимо. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м.

Местоположение всех посадочных площадок согласовано с ГУП «Мосгортранс».

б) участок от Матвеевской ул. до ПК591.

- велодорожка шириной 2.0м
- газон переменной величины по месту
- тротуар шириной 3.0м(проектируемый)-переменный(существующий)
- газон переменной величины
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м
- разделительная полоса (в бортах) переменной величины
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м
- газон переменной величины по месту
- тротуар шириной 3.0м(проектируемый)-переменный(существующий)

На примыкании Аминьевского шоссе к Матвеевской ул. предусмотрено устройство канализованного перекрестка с обустройством центральной разделительной полосы в бортах, позволяющего предусмотреть устройство левого поворота с Аминьевского шоссе (в сторону Варшавского шоссе) на Матвеевскую ул. в 2-е накопительные полосы шириной 3.5м каждая, длиной 50.0м, длиной отгона 60.0м., устройство левого поворота с Матвеевской ул. на Аминьевское шоссе. Для правого поворота с Аминьевского шоссе(в сторону Рублевского шоссе) на Матвеевскую ул. была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м., длиной 50.0м.и длиной отгона 30м (принята согласно

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

п.9.1.37 МГСН1.01-99). Реконструкция Матвеевской ул. предполагает устройство 2-х полос движения в каждом направлении шириной 3.5м.

Размещение посадочных площадок на данном участке выполнено согласно ГОСТ Р 52766-2007 и согласовано с ГУП «Мосгортранс». Их местоположение не менялось. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

в) участок от ПК591 до путепровода через Аминьевское шоссе

На данном участке с северной стороны по ходу пикетажа устраивается велодорожка шириной 2.0м до ПК 621+10.0м ,пристроенная к существующему тротуару.

Размещение посадочных площадок на данном участке выполнено согласно ГОСТ Р 52766-2007 и согласовано с ГУП «Мосгортранс». Их местоположение не менялось. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Ширина тротуаров на посадочных площадках 3.0м. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

На данном участке плановое и поперечное положение дороги не меняется. Ведутся только работы по разметке пр.части и устройству карманов для общественного транспорта и велодорожек.

Ул.Лобачевского на участке от ж/д путепровода через Аминьевское шоссе до гр.раб. с Ленинским проспектом

а) участок от ж/д путепровода через Аминьевское шоссе до Озерной ул.

Между Б.Очаковской ул. и Озерной ул.по согласованию с ГУП «Мосгортранс» запроектированы новые посадочные площадки с ликвидацией существующих. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Ширина тротуаров на посадочных площадках 3.0м. Переход пешеходов через проезжую часть с остановок расположенных на участке ПК 678- 683 осуществляется с помощью нового подземного пешеходного перехода расположенного в районе проектируемых посадочных площадок.

На данном участке плановое и поперечное положение дороги не меняется. Ведутся только работы по разметке пр.части и устройству карманов для общественного транспорта.

б) участок от Озерной ул. до ПК 724

- велодорожка шириной 2.0м (на участке ПК 714-724)

- тротуар шириной 2.25-3.0м

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 2-5-и полос движения (2-5х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- разделительная полоса рисованная шириной 2.64м
- проезжая часть из расчета 2-5-и полос движения (2-5х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м
- газон переменной величины по месту
- тротуар шириной 3.0м (проектируемый)- переменный(существующий)

Размещение посадочных площадок на данном участке выполнено согласно ГОСТ Р 52766-2007 и согласовано с ГУП «Мосгортранс». Их местоположение не менялось. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м .Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

Транспортная развязка на Мичуринском проспекте(по ходу пикетажа)

В районе пересечения Мичуринского проспекта с ул. Лобачевского предусмотрено устройство полноповоротной транспортной развязки в двух уровнях. Сквозное движение по Мичуринскому проспекту осуществляется по 2-м разрезным эстакадам. В плане эстакада прямолинейна. Вдоль проспекта в двух направлениях устраиваются боковые проезды шириной 10.5м и 7.5м. Разная ширина проездов принята из соображений сохранности кабелей: вдоль Мичуринского проспекта со стороны бокового проезда шириной 7.5м проходят кабели правительственной связи ,не подлежащие перекладке. Это же послужило причиной того, что данные проезды были высотно подняты, чтобы обеспечить минимальную засыпку над вышеупомянутыми кабелями, что не дало возможность сохранить подэстакадное пространство в прежних отметках.

Все поворотное движение запроектировано в одном уровне, со светофорным регулированием. Под эстакадой Мичуринского проспекта устраиваются два разворотных съезда шириной 7.0м. С ул.Лобачевского на Мичуринский проспект (в сторону центра) предусмотрено устройство 2-х накопительных полос шириной 3.5м каждая для организации левых поворотов общей длиной 195.0м. С ул.Лобачевского на Мичуринский проспект (в сторону области) предусмотрено устройство 2-х накопительных полос шириной 3.5м каждая для организации левых поворотов общей длиной 215.0м.

На подходе к перекрестку (по ходу пикетажа) с Мичуринским проспектом предусматривается устройство переходно-скоростной полосы шириной 3.5м. для правоповоротного съезда с ул.Лобачевского на Мичуринский проспект длиной 206.92м. Длина принята из расчета соединения существующего выезда с АЗС и съезда на Мичуринский проспект

На подходе к перекрестку(в сторону Рублевского шоссе) с Мичуринским проспектом предусматривается устройство переходно-скоростной полосы шириной 3.5м. для правоповоротного съезда с ул.Лобачевского на Мичуринский проспект (в сторону центра)

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							60

длиной 85.0м., длина отгона 60.0м. (принята из условий (на спуске, при продольном уклоне 40%) в соответствии с т18СНиП2.05.02-85).

Поперечный профиль по Мичуринскому проспекту(по ходу пикетажа):

- тротуар шириной 3.0м
- проезжая часть (боковой проезд вдоль Мичуринского проспекта в область) шириной 10. 5м
- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3х3.5м) с устройством 2-х полос безопасности шириной 2.0м. (эстакада на участке ПК 30-41+13)
- разделительная полоса между эстакадами шириной 1.0м
- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3х3.5м) с устройством 2-х полос безопасности шириной 2.0м. (эстакада на участке ПК 30-41+13)
- проезжая часть (боковой проезд вдоль Мичуринского проспекта в центр) шириной 7.5 м
- тротуар шириной 2.25-3.0м
- велодорожка шириной 2.0м (от гр.раб. до пересечения с ул.Лобачевского)

При съездах /заездах с боковых проездов на Мичуринский проспект предусмотрено устройство переходно-скоростных полос:

- полоса разгона (на съезде на Мичуринский проспект в сторону центра) составляет 99.37м., длина отгона 60.0м (входящий уклон на подъем 20%0);
- полоса торможения (на съезде с Мичуринского проспекта из центра) составляет 100.5м., длина отгона 60.0м (входящий уклон на спуск 20%0);
- полоса разгона (на съезде на Мичуринский проспект в область) составляет 62.72м,длина отгона 60.0м. (входящий уклон на подъем 43%0);
- полоса торможения (на съезде с Мичуринского проспекта из области) составляет 60.45м., длина отгона 60.0м , (входящий уклон на спуск 43%0);

Размещение посадочных площадок на данном участке выполнено согласно ГОСТ Р 52766-2007 и согласовано с ГУП «Мосгортранс». Площадки запроектированы на существующих местах с глубиной «карманов» 2.0м, т.к. по боковым проездам Мичуринского проспекта осуществляется движение троллейбусов. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

С правого (по ходу пикетажа) бокового проезда вдоль Мичуринского проспекта устроен заезд шириной 5.0м на существующую эстакаду.

в) участок от ПК 724 до подхода(ПК 763) к ул.Коштоянца

- велодорожка шириной 2.0м
- тротуар шириной 2.25-3.0м

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- газон переменной величины по месту
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м и полосой безопасности шириной 1.0м (работы по разметке пр.части)
- разделительная полоса (в бортах) шириной 3.0м
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м и полосой безопасности шириной 1.0м(работы по разметке пр.части)
- тротуар шириной 3.0-3.5м в районе посадочных площадок

Размещение посадочных площадок на участке ПК 730-740 выполнено согласно ГОСТ Р 52766-2007 и согласовано с ГУП «Мосгортранс». Площадки запроектированы на существующих местах. Глубина «кармана» на остановке в сторону Рублевского шоссе 3.0м, в сторону Варшавского шоссе -2.0м, что обеспечит сохранность проходящей здесь телефонной канализации 24отв. Ширина тротуаров в районе посадочных площадок 3.0м.Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

Переход пешеходов через проезжую часть с остановок расположенных на участке ПК 748- 754 осуществляется с помощью нового подземного пешеходного перехода расположенного напротив дома №92 стр1А по ул.Лобачевского. Местоположение посадочных площадок не менялось. Глубина «кармана» на остановке в сторону Рублевского шоссе 3.0м, в сторону Варшавского шоссе -2.0м, что обеспечит сохранность проходящей здесь телефонной канализации 24отв.Согласовано с ГУП «Мосгортранс».

На участке ПК 726-ПК 763 плановое и поперечное положение дороги не меняется. Ведутся только работы по разметке пр.части и устройству карманов для общественного транспорта.

г) участок от подхода (ПК 763) к ул.Коштыянца до гр.раб с Ленинским проспектом

- велодорожка шириной 2.0м (на участке ПК 779-гр.раб. с пр.Вернадского и ПК844- гр.раб с Ленинским проспектом)
- тротуар шириной 2.25-3.0м
- газон переменной величины по месту
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 3.75м
- разделительная полоса рисованная шириной 2.64м

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							62

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3.5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 3.75м

- газон переменной величины по месту

- тротуар шириной 3.0м (проектируемый)-переменный(существующий)

Ширина выделенной полосы движения для общественного транспорта на данном участке принята ненормативной. Устройство полосы шириной 4.0м повлекло бы за собой работы по уширению пр.части меньше чем на 0.25м. Ширина выделенной полосы 3.75м не вызвала нареканий в ГУП «Мосгортранс».

На примыкании ул. Лобачевского к ул.Коштыянца предусмотрено устройство канализованного перекрестка, позволяющего предусмотреть устройство левого поворота с ул.Лобачевского на ул. Коштыянца (в сторону центра) в 1-у накопительную полосу шириной 3.5м, длиной 80.0 м. и длиной отгона 60.0м, устройство левого поворота с ул.Лобачевского на ул. Коштыянца (в сторону области) в 2-е накопительные полосы шириной 3.5м каждая, длиной 140.0 м.и длиной отгона 60.0м ,устройство левого поворота с ул.Коштыянца на ул.Лобачевского. Для правого поворота с ул.Лобачевского(в сторону Рублевского шоссе) на ул. Коштыянца (в сторону центра) была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 62.00м, длина отгона 30.0м. Для правого поворота с ул.Коштыянца на ул. Лобачевского (в сторону Варшавского шоссе) была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 50.0м, длина отгона 30.0м (принята согласно п.9.1.37 МГСН1.01-99). Для правого поворота с ул. Лобачевского на ул.Коштыянца (в сторону области) была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 78.0м, (длина принята из расчета соединения существующего выезда из гаражей и съезда на ул.Коштыянца). Реконструкция ул.Коштыянца предполагает устройство проезжей части шириной 14.5м (с рисованной разделительной полосой 0.5м) из расчета 4-х полос движения в обоих направлениях шириной 3.5м.

Размещение посадочных площадок на участке ПК 766-770 и ПК 780-782 (в сторону Рублевского шоссе) выполнено на существующих местах. На участке ПК 763-766 и ПК 774-777 (в сторону Варшавского шоссе) посадочные площадки запроектированы на новых местах с глубиной «карманов» на остановках 3.0м. Местоположение данных посадочных площадок согласовано с ГУП «Мосгортранс» Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

Переход пешеходов через проезжую часть с остановок расположенных на участке ПК 795- 804 осуществляется с помощью нового подземного пешеходного перехода расположенного напротив дома №76 корпА по ул.Лобачевского. Местоположение посадочных площадок не менялось. Глубина «кармана» на остановке в сторону Рублевского

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

шоссе 3.0м, в сторону Варшавского шоссе -2.0м, что обеспечит сохранность проходящей здесь телефонной канализации 24отв. Согласовано с ГУП «Мосгортранс».

Переход пешеходов через проезжую часть с остановок расположенных на участке ПК 834- 838 осуществляется с помощью нового подземного пешеходного перехода расположенного напротив дома №42 стр1 по ул.Лобачевского. Местоположение посадочных площадок изменилось: существующая площадка (в сторону Рублевского шоссе) располагалась между двумя въездами в больницу и имела ненормативную длину, существующая площадка (в сторону Варшавского шоссе) располагалась фактически на перекрестке, что не допустимо по требованию ГОСТ Р 52766-2007. Согласовано с ГУП «Мосгортранс». Глубина «кармана» на остановке в сторону Рублевского шоссе 2.0м, т.к. увеличение глубины «кармана» приведет к тому, что посадочная площадка разместится на территории больницы. Глубина «кармана» на остановке в сторону Варшавского шоссе -2.0м, т.к. проходящая здесь канализация диаметром 1000 мм не подлежит перекладке.

На участке ПК 784-гр.раб. с Ленинским проспектом плановое и поперечное положение дороги не меняется. Ведутся только работы по разметке пр.части и устройству карманов для общественного транспорта и велодорожек.

Работы по реконструкции проспекта Вернадского выполняются по проекту института ООО «Транспроект» , по реконструкции Ленинского проспекта -ООО «Институт «Каналстройпроект». В плане границы работ с перечисленными проектами увязаны и согласованы.

Ул.Обручева на участке от гр.раб. с Ленинским проспектом до Севастопольского проспекта

- а) участок от гр.раб. с Ленинским проспектом до ул.Архитектора.Власова
- тротуар шириной 3.0-4.0м (проектируемый)-переменный(существующий)
- газон переменной величины по месту
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 3.75м
- разделительная полоса рисованная шириной 2.64м
- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 3.75м
- газон переменной величины по месту
- тротуар шириной 3.0-13.0м (проектируемый)-переменный(существующий)
- автостоянка (вдоль ул.Обручева дом № 6)

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

На запроектированной автостоянке общей шириной 11.0м предусмотрен проезд шириной 6.0м, размер парковочного места 5х 2.5м с общим количеством парковочных мест 71 шт.

Ширина выделенной полосы движения для общественного транспорта на данном участке принята ненормативной. Устройство полосы шириной 4.0м повлекло бы за собой работы по уширению пр. части меньше чем на 0.25м. Ширина выделенной полосы 3.75м не вызвала нареканий в ГУП «Мосгортранс».

На перекрестке ул.Обручева с ул.Ак.Волгина запроектирован правоповоротный съезд шириной 5.5м. (на , ул.Ак.Волгина в сторону области), а также организован 2-х полосный левоповоротный съезд с шириной полосы 3.5м, длиной 60.5м., длиной отгона 60.0м.С ул.Обручева на ул.Ак.Волгина (в сторону области)предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы шириной полосы 3.5м,длиной 50.0м,длиной отгона 30.0м.

На примыкании ул. Обручева к ул.Архитектора Власова предусмотрено устройство канализованного перекрестка, позволяющего предусмотреть устройство левого поворота с ул.Обручева (в сторону Варшавского шоссе) на ул. Архитектора Власова в 2-е накопительные полосы шириной 3.5м каждая ,длиной 68.0 м., длиной отгона 60.0м ,устройство левого поворота с ул. Архитектора Власова на ул. Обручева. Для правого поворота с ул.Обручева(в сторону Рублевского шоссе) на ул. Архитектора Власова была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 73.84м , длиной отгона 60.0м.

На участке гр.раб. с Ленинским проспектом –ПК891 на существующих местах расположены остановки общественного транспорта. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Переход пешеходов через проезжую часть осуществляется с помощью существующего надземного пешеходного перехода, расположенного у выезда от дома № 6 по ул.Обручева.

На участке ПК911-918 на существующих местах расположены остановки общественного транспорта. Глубина «кармана» на остановке в сторону Рублевского шоссе 3.0м, в сторону Варшавского шоссе -2.0м, что обеспечит сохранность проходящего здесь общего коллектора 2400х2300мм. Переход пешеходов через проезжую часть осуществляется с помощью проектируемого надземного пешеходного перехода, расположенного у дома № 22 корп1 по ул.Обручева.

На участке ПК937-948 на существующих местах расположены остановки общественного транспорта. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Переход пешеходов через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Все посадочные площадки согласованы с ГУП «Мосгортранс».

б) участок от ул.Архитектора.Власова до Севастопольского проспекта

- велодорожка шириной 2.0м (на уч-ке от Научного проезда (ПК999) до Севастопольского пр-та(ПК 1061))

- тротуар шириной 2.25-3.0м

- газон переменной величины по месту

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м

- разделительная полоса рисованная шириной 3.0м

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 4.0м

- газон переменной величины по месту

- тротуар шириной 3.0м(проектируемый)-переменный (существующий)

- автостоянка (напротив ул.Обручева дом № 23)

На запроектированной автостоянке общей шириной 11.0м предусмотрен проезд шириной 6.0м, размер парковочного места 5х 2.5м с общим количеством парковочных мест 63 шт.

Работы по реконструкции ул.Профсоюзная выполняются по проекту ООО «Институт «Каналстройпроект». Для увязки двух проектов в данном узле была запроектирована переходно-скоростная полоса для правого поворота с ул.Обручева на ул.Профсоюзная (в сторону центра) шириной 3.5м , длиной 91.81м , длина отгона 30.0м. Отгон принят ненормативным, так как полоса ограничена существующим выездом из жилой застройки. На Профсоюзную ул. в центр и область с ул.Обручева запроектированы накопительные левоповоротные полосы шириной 3.5м : с ул.Обручева(в сторону Варшавского шоссе) длиной 70.0м, длина отгона 60.0м, с ул.Обручева(в сторону Рублевского шоссе) длиной 70.08м, длина отгона 60.0м.

На примыкании ул. Обручева к перекрестку ул.Введенского -Научный проезд предусмотрено устройство канализованного перекрестка, позволяющего предусмотреть устройство левого поворота с ул.Обручева на Научный проезд в одну накопительную полосу шириной 3.5м, длиной 70.0 м., длина отгона 60.03м ,устройство левого поворота с Научного проезда и ул. Введенского на ул. Обручева, устройство левого поворота с ул.Обручева на ул.Введенского в одну накопительную полосу шириной 3.5м, длиной 70.0 м. , длина отгона 60.0м . Для правого поворота с ул.Обручева(в сторону Рублевского шоссе) на Научный проезд была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 50.0м с длиной отгона 30.0м., для правого поворота с ул.Обручева(в сторо-

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

ну Варшавского шоссе) на ул.Введенского была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 50.0м с длиной отгона 30.0м., для правого поворота с Научного проезда на ул. Обручева (в сторону Рублевского шоссе) была организована переходно-скоростная полоса шириной 3.5м. длиной 50.0м с длиной отгона 30.0м.

Между Научным проездом и Севастопольским проспектом на участке ПК 1044-1054 вдоль ул.Обручева (в сторону Рублевского шоссе) для отстоя некоторых маршрутов наземного городского транспорта по согласованию с ГУП «Мосгортранс» устраивается площадка шириной 7.5м., отделенная от основной проезжей части рефьюжем шириной 0.75м.

На участке ПК965-972+10.0м с двух сторон расположены новые , согласованные с ГУП «Мосгортранс» остановки общественного транспорта. Площадка в сторону Рублевского шоссе запроектирована с глубиной «кармана» 3.0м., с противоположной стороны- 2.0м. Посадочная площадка на остановке «Автокомбинат №12» в сторону Варшавского шоссе ограничена забором Института космических исследований РАН. Для обеспечения полноценной ширины площадки и размещения павильона ожидания принято решение уменьшить глубину «кармана». Переход пешеходов через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

В районе ул. Профсоюзной посадочные площадки (в сторону Рублевского и в сторону Варшавского шоссе) запроектированы на существующих местах. Посадочная площадка (ПК 982-985 в сторону Рублевского шоссе) расположена сразу за перекрестком т.к дальше ее относить за перекресток не представляется возможным из-за стесненных условий: Старокалужское шоссе, существующая АЗС, заезд/выезд в квартал. Площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью существующих подземных пешеходных переходов.

Размещение посадочной площадки на участке ПК 1006-1011 (в сторону Рублевского шоссе) предусмотрено на старом месте и выполнено согласно ГОСТ Р 52766-2007. Площадка запроектирована с глубиной «кармана» 3.0м.

Размещение посадочной площадки на участке ПК 1019-1025 (в сторону Рублевского шоссе) отнесено от перекрестка с Научным проездом более чем на 25м в связи со стесненными условиями :мешает выезд из квартала. С противоположной стороны (в сторону Варшавского шоссе) посадочная площадка размещена на старом месте. Перенос ее за перекресток резко сокращает расстояние до следующей остановки. Глубина «карманов» 3.0м. Местоположение согласованно с ГУП «Мосгортранс». Переход пешеходов через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

На участке ПК 1038-1043 посадочные площадки запроектированы с глубиной «карманов» 3.0м. Длина площадки в сторону Варшавского шоссе 60.0м ограничена двумя выездами с существующей автостоянки. Местоположение согласованно с ГУП «Мосгортранс». Переход через проезжую часть осуществляется с помощью проектируемого пешеходного перехода, расположенного у дома № 33 А по ул.Обручева .

Посадочная площадка на участке ПК 1063-1068 (в сторону Рублевского шоссе) запроектирована глубиной 3.0м в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007и. согласована с ГУП «Мосгортранс». Переход через ул.Обручева с нее осуществляется по наземному пешеходному переходу.

Балаклавский проспект на участке от Севастопольского проспекта до Варшавского шоссе

а) участок от Севастопольского проспекта до подхода к Азовской ул.

- велодорожка шириной 2.0м

- тротуар шириной 2.25-5.0м

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 3.75-4.0м

- разделительная полоса рисованная шириной 2.64м

- проезжая часть из расчета 2-х полос движения (2х 3. 5м) + выделенная полоса для движения общественного транспорта шириной 3.75-4.0м

- газон переменной величины по месту

- тротуар шириной 3.0-4.0м(проектируемый)-переменный(существующий)

Ширина выделенной полосы движения для общественного транспорта на некоторых участках принята ненормативной. Устройство полосы шириной 4.0м повлекло бы за собой работы по уширению пр.части меньше чем на 0.25м. Ширина выделенной полосы 3.75м не вызвала нареканий в ГУП «Мосгортранс».

В плане и по организации движения Севастопольский проспект не меняется.

За перекрестком с Севастопольским проспектом (в сторону Варшавского шоссе) посадочная площадка расположена на старом месте , глубиной 3.0м, переход через проезжую часть осуществляется с помощью существующего подземного пешеходного перехода.

На участке ПК 1093-1097 (в сторону Варшавского шоссе) запроектирована новая посадочная площадка, с глубиной «кармана» 3.0м. С противоположной стороны также устраивается новая посадочная площадка, но без «кармана», т.к. проходящие здесь кабели

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

телефонной канализации 24отв. не подлежат перекладке. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью проектируемого подземного пешеходного перехода.

У перекрестка с Керченской ул. посадочная площадка в сторону Рублевского шоссе расположена перед перекрестком на старом месте (ПК 1117-1122), т.к. на данной остановке останавливаются маршруты поворачивающие на Керченскую ул. Глубина «кармана» 2.53м в связи с сохранением телефонной канализации 24отв. С противоположной стороны на том же участке остановка без «кармана» т.к. его устройство повлечет размещение данной остановки в охранной зоне проходящей параллельно Балаклавскому проспекту ЛЭП 220кВ, это не допустимо по нормам проектирования. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземного пешеходного перехода.

Так как существующая посадочная площадка в районе ПК 1138-1140 в сторону Рублевского шоссе зажата между существующими въездами возникла необходимость в ее переносе на ПК 1140-1144, остановка с противоположной стороны остается на прежнем месте и не проектируется (охранная зона ЛЭП 220кВ). Переход через проезжую часть осуществляется с помощью проектируемого подземного пешеходного перехода.

Возле Б.Юшуньской ул. (ПК 1153-1159) запроектированы посадочные площадки расположенные на существующих местах. В связи со стесненными условиями они имеют глубину «карманов» 2.0м. Ширина посадочной площадки (ПК 1153-1157) в сторону Рублевского шоссе от 2.35-2.60м., ширина посадочной площадки (ПК 1156-1159) в сторону Варшавского шоссе от 2.0-3.0м. Это связано с тем , что с двух сторон за площадками расположена существующая автостоянка(северная сторона) и гаражный кооператив(южная сторона). Переход через проезжую часть осуществляется с помощью проектируемого подземного пешеходного перехода.

б) участок от подхода к Азовской ул. до Варшавского шоссе

- тротуар шириной 2.25-3.0м
- велодорожка шириной 2.0м
- газон переменной величины по месту
- тротуар шириной 3.0м(проектируемый)-переменный (существующий)
- проезжая часть существующей шириной 11. м-11.25м из расчета 6-и полос движения в обоих направлениях включая выделенные полосы для движения общественного транспорта шириной 4.0м с рисованной разделительной полосой шириной 3.0м
- газон переменной величины по месту
- тротуар 3.0м(проектируемый)-переменный(существующий)

На перекрестке с Азовской ул. была перенесена существующая остановка(в сторону Рублевского шоссе), расположенная не по нормам перед перекрестком. Глубина

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

«кармана» принята 2.0м , так как между ПК 1174-1175 на посадочной площадке расположена вытяжка размером 4х4м из общего коллектора , не подлежащего перекладке. Увеличение глубины «кармана» повлечет за собой уменьшение ширины тротуара на посадочной площадке до 1.5м. Посадочная площадка на противоположной стороне остается на прежнем месте и не проектируется (охранная зона ЛЭП 220кВ). Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземного пешеходного перехода.

Посадочные площадки на участках ПК 1187-1192, 1201-1205 (в сторону Рублевского шоссе)запроектированы с глубиной «кармана» 3.0м и располагаются на прежних местах. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов .Все остановочные пункты расположенные в сторону Варшавского шоссе по Балаклавскому проспекту до Варшавского шоссе остаются на прежних местах без перепроектирования, т.к. располагаются в охранной зоне ЛЭП 220кВ.

Посадочная площадка на участке ПК 1220-1223 (в сторону Рублевского шоссе)запроектирована с глубиной «кармана» 3.0м и располагается на прежнем месте. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью существующего подземного пешеходного перехода.

Посадочные площадки на участках ПК 1235-1238, 1252-1256 (в сторону Рублевского шоссе)запроектированы с глубиной «кармана» 3.0м и располагаются на прежних местах. Переход через проезжую часть осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов.

На пересечении Балаклавского проспекта с Симферопольским бульваром-Чертановской ул.были организованы полосы для левоповоротного движения с Симферопольского бульвара на Балаклавский проспект в сторону Варшавского шоссе и с Чертановской ул. на Балаклавский проспект в сторону Рублевского шоссе. Для более четкой организации движения в проекте было принято решение несколько заузить существующую проезжую часть Чертановской ул.

На данном участке плановое и поперечное положение дороги не меняется. Ведутся только работы по разметке пр.части и устройству карманов для общественного транспорта.

Участок 2.

Движение общественного транспорта на данном участке не осуществляется по выделенной полосе и совмещено с общим движением транспорта(боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона), Рублевское шоссе от МКАД до ул.Маршала Тимошенко по основному ходу и от ул.Ивана Франко до границы с 1-ым участком проектирования по основному ходу).

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

На остановках общественного транспорта устраиваются «карманы» глубиной 2,0м-3.0м. Глубина «карманов» 2.0м принята на участке от Осеннего бульвара до ул.Крылатская бокового проезда Рублевского шоссе (северная сторона) т.к. по нему предусмотрено движение троллейбусов . Длина посадочных площадок принята от 30,0 м до 40,0 м. по материалам НИиПИ Генплана из расчета общей частоты движения транспорта (ед/час) и согласована с ГУП «Мосгортранс».

Ширина посадочных площадок принята 3,0 м, с установкой на них павильонов ожидания размером 2,0 м х 5,0 м. и 1,1 м х 4,1 м. Применение различных видов павильонов ожидания обусловлено невозможностью их размещения из-за проходящих здесь подземных коммуникаций не подлежащих перекладке.

Вдоль массовой жилой застройки (северная сторона) и мест отдыха участках от Осенней ул. до ул.Крылатские Холмы и от Крылатской ул до въезда в Суворовский парк запроектированы двухполосные со встречным движением велосипедные дорожки шириной 2.0м с рисованной разделительной полосой шириной 0.5м отделяющей их от основного тротуара. Велосипедные дорожки запроектированы по нормам ГОСТ Р 52766-2007.

В данном проекте на участке от МКАД до Кутузовского проспекта было демонтировано 2 светофорных объекта по адресу: Рублевское шоссе д.28,52.

Плановое положение основной проезжей части на некоторых участках претерпело изменение. На участке от МКАД до Осенней ул. трасса была запроектирована с горизонтальной кривой радиусом 6000м по оси, от Осенней ул. до подхода к проектируемой эстакаде Рублевского шоссе-6000м, от подхода к проектируемой эстакаде Рублевского шоссе до ПК 367-3500м,20000м,30012.5м, на проезде вдоль Рублевского шоссе в районе Ярцевской ул. -500м,1000м. На участке, где Рублевское шоссе пересекает ул.Маршала Тимошенко и ул.Ак.Павлова была запроектирована двухуровневая транспортная развязка с пропуском движения по Рублевскому шоссе на эстакаде. В плане трасса Рублевского шоссе на эстакаде прямолинейна.

В плане трасса запроектирована по участкам под следующий поперечный профиль (по ходу пикетажа):

Рублевское шоссе на участке от МКАД до Кутузовского проспекта

По основному ходу Рублевское шоссе в данной работе из магистрали I класса с регулируемым движением перешло в категорию **магистраль общегородского значения I класса с непрерывным движением.**

а) участок от МКАД до ПК 216

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							71

- тротуар шириной 3.0м (исключает массовое движение пешеходов вдоль лесного массива)

- проезжая часть из расчета 5-и полос движения (5x3.75м)

- разделительная полоса переменной величины

- проезжая часть существующей шириной 10.5м(3x3.5м)

На въезде в город у существующего поста ДПС запроектирована площадка для досмотра автотранспорта. Въезд на площадку осуществляется с Рублевского шоссе с шириной въезда 6.0м. Выезд /въезд на 3-ю Черепковскую ул. –шириной 7.0м. Площадка имеет длину 40.0м и ширину 16.0м.

На участке ПК 165- 169 существующие остановки для общественного транспорта не меняют своего местоположения . На участке Рублевского шоссе в сторону МКАД устраивается «карман» для заезда общественного транспорта глубиной 3.0м и длиной посадочной площадки 30.0м (один автобусный маршрут). Переход через проезжую часть осуществляется с помощью существующего подземного пешеходного перехода.

При съезде с Осенней ул. на Рублевское шоссе в сторону МКАД предусматривается устройство переходно-скоростной полосы длиной 131.30м и длиной отгона 80.0м.

На Рублевском шоссе в сторону Варшавского шоссе на участке ПК199+16-229+16 происходит перестроение по полосам. С ПК199+16 , где ширина пр.части 10.5м на длине 356.96м пр.часть с 3-х полос переходит на 4. Ширина 14.25м. Далее через 137.15м добавляется еще одна полоса и пр.часть имеет ширину 17.0м. Через 105.89м происходит перестроение на 3-х полосную пр. часть Рублевского шоссе на эстакаду и на боковой проезд (южная сторона) шириной 10.5м.

б) участок от ПК 216 до Осенней ул.

- тротуар шириной 3.0м

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе в сторону области) из расчета 3-х полос движения (3x3.75м)

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3x 3. 75м)

- разделительная полоса переменной величины

- проезжая часть из расчета 3-4-х полос движения (3-4x3.5-3.75м)

-существующий тротуар в районе посадочной площадки и подземного пешеходного перехода

На участке ПК 215- 218 в сторону МКАД запроектирована новая посадочная площадка с глубиной «кармана» для заезда общественного транспорта 3.0м и длиной посадочной площадки 30.0м (один автобусный маршрут). На участке ПК221-222 остановка

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

аннулирована и перенесена на данный участок , так как в процессе проектирования для обеспечения сохранности существующего подземного пешеходного перехода было принято решение расположить выезд с Осенней ул. и бокового проезда Рублевского шоссе(северная сторона) на Рублевское шоссе за существующим подземным переходом с переносом остановки. Переход через проезжую часть бокового проезда осуществляется с помощью наземного пешеходного перехода , далее с помощью существующего подземного перехода. Местоположение посадочной площадки согласовано с ГУП «Мосгортранс»

в) участок от Осенней ул. до проектируемой эстакады

- велодорожка шириной 2.0м

- тротуар со стороны застройки шириной 2.25-3.0м

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона)) существующей шириной от 11.25м до 12.25м из расчета 3-х полос движения

В плане проезд не меняет своего положения и на данном участке устраиваются только карманы для общественного. транспорта шириной 3. 0м и длиной 40.0м. Движение одностороннее.

- газон переменной ширины

- проезжая часть из расчета 6-и полос движения (6х3.75м) в обоих направлениях с устройством полос безопасности шириной 1.0м (на участках установки барьерного ограждения) и разделительной полосы шириной от 2.64м до 6.0м

- существующая проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (южная сторона)) шириной 10. 5м (3х3.5м)

На участке ПК 247-253 аннулирован существующий съезд с Рублевского шоссе (в сторону МКАД) на боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона).

г) участок от подхода к проектируемой эстакаде до Осеннего бульвара

- велодорожка шириной 2.0м

- тротуар со стороны застройки шириной 2.25-3.0м

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона)) существующей шириной от 11.25м до 12.25м из расчета 3-х полос движения

В плане проезд не меняет своего положения и на данном участке устраиваются только карманы для общественного. транспорта шириной 3. 0м и длиной 40.0м. Движение одностороннее.

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3х3.75м) + 2-е полосы безопасности шириной 2.0м (эстакада на участке ПК 253-284)

- разделительной полосой между эстакадами шириной 1.0м

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3x3.75м) + 2-е полосы безопасности шириной 2.0м (эстакада на участке ПК 253-284)

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (южная сторона)) существующей ширины 10.5м(3x3.5м)

В створе Осенний бульвар-ул.Маршала Тимошенко поперечный профиль проезда принят существующим, с устройством правоповоротного съезда с Осеннего бульвара на боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона) длиной 40м. Ненормативность обусловлена тем, что полоса начинается сразу от выезда от торгового комплекса.

Рублевское шоссе на участке от Осеннего бульвара до Крылатской ул.

д) участок от Осеннего бульвара до ул.Ак.Павлова

- велодорожка шириной 2.0м

- тротуар со стороны застройки шириной 2.25-3.0м

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона)) со следующим поперечным профилем: 4.0м +3. 5м + рисованная разделительная полоса 0.5м. +3. 5м +4.0м

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3x3.75м) +2-е полосы безопасности шириной 2.0м. (эстакада на участке ПК 253-284)

-разделительная полоса шириной 1.0м между эстакадами(эстакада на участке ПК 253-284)

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3x3.75м) +2-е полосы безопасности шириной 2.0м. (эстакада на участке ПК 253-284)

- газон переменной величины

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (южная сторона)) существующей шириной 10.5 из расчета 3-х полос движения (3x 3. 5м)

- тротуар шириной 3.0м (в районе остановки общественного транспорта)

- газон переменной величины

- автостоянка (в рамках существующего проезда)

На реконструируемой автостоянке общей шириной 11.0м предусмотрен проезд шириной 6.0м, размер парковочного места 5м x 2.5м с общим количеством парковочных мест 139 шт.

На участке Осенний бульвар - Крылатская ул. движение транспорта по боковому проезду Рублевского шоссе (северная сторона) двустороннее. На данном участке глубина заездного «кармана» для общественного транспорта 2.0м., так как он совмещен с движением автобусов и троллейбусов и длиной 40.0м. Местоположение посадочных

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

площадок на данном участке не менялось . Переход через проезжую часть бокового проезда (северная сторона) осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов. Согласовано с ГУП «Мосгортранс».

На участке ул. Маршала Тимошенко- ул.Ак.Павлова запроектирована двухуровневая транспортная развязка с перепуском движения по Рублевскому шоссе по эстакаде. В связи с этим под эстакадой был пробит створ ул.Ак.Павлова-пр.пр.369 и устроен проезд из расчета 2 –е полосы движения в каждом направлении шириной 3.5м. с рисованной разделительной полосой шириной 0.5м и двусторонними полосками безопасности шириной 0.5м. Категория данного проезда принята аналогично ул.Ак.Павлова –улица местного значения.

В подэстакадном пространстве на всем протяжении проектируемой эстакады расположен участок старой дороги. Сохранить данный участок не представляется возможным так как на всем его протяжении будут установлены проектируемые опоры эстакады. В процессе строительства данный участок дороги будет разрушен.

Поперечный профиль по разрезной эстакаде (в каждом направлении) на участке ул.Маршала Тимошенко- ул.Ак.Павлова. (ПК 253-284):

- проезжая часть 3 полосы движения шириной 3.75м + 2 полоски безопасности шириной 2.0м и разделительной полосой шириной 1.0м между эстакадами.

В плане эстакада прямолинейна.

На боковом проезде Рублевского шоссе (южная сторона ПК263-267) по согласованию с ГУП «Мосгортранс» запроектирована остановка общественного транспорта длиной 40.0м и глубиной «кармана» 3.0м.

В связи со строительством эстакады отпала необходимость в существующем надземном пешеходном переходе (вдоль ул.Маршала Тимошенко-Осенний бульвар на ПК 262-263) и подземном проходе (вдоль ул.Ак.Павлова-пр.пр.369 на ПК 282-283). Они, как мешающие строительству, подлежат демонтажу. Переход через основную проезжую часть осуществляется с помощью светофорного регулирования.)

С бокового проезда Рублевского шоссе (южная сторона) на ул. Ак.Павлова организована полоса для правоповоротного съезда шириной 3.5м, длиной 50.0м и длиной отгона 30.0м.

е) участок от ул.Ак.Павлова до ул.Крылатская

- велодорожка шириной 2.0м

- тротуар со стороны застройки шириной 2.25-3.0м

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона)) со следующим поперечным профилем: 4.0м +3. 5м + рисованная разделительная полоса 0.5м. +3. 5м +4.0м

-тротуар шириной 3.0м (в районе посадочных площадок)

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3х3.75м)

- разделительная полоса переменной ширины

- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3х3.75м)

- газон переменной величины

- проезжая часть из расчета 2 -х полос движения шириной 3.75м (съезд с Рублевского шоссе на ул.Ярцевская-ул.Крылатская)

С бокового проезда Рублевского шоссе (северная сторона) на Осенний бульварв районе ПК270-274 и на пр.пр.369(створ с ул.Ак.Павлова) организованы полосы для правого поворота шириной 3.5м . Длина полосы на Осенний бульвар 45.0 с длиной отгона 30.0м. Ненормативность обусловлена тем, что полоса начинается сразу от конца запроектированной посадочной площадкой. Длина полосы на пр.пр.369- 42.20. с длиной отгона 30.0м. Ненормативность обусловлена тем, что полоса начинается сразу от выезда в жилую застройку.

На участке ПК313-319 аннулирован существующий съезд с Рублевского шоссе (в сторону МКАД) на боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона).

Местоположение посадочных площадок на данном участке не менялось . Переход через проезжую часть бокового проезда (северная сторона) осуществляется с помощью наземных пешеходных переходов, за исключением участка ПК 313-317, где переход осуществляется с помощью существующего надземного пешеходного перехода. Согласовано с ГУП «Мосгортранс».

На участке ПК 298-307 на боковом проезде Рублевского шоссе (южная сторона) предусмотрено слияние основной проезжей части с боковым проездом.

ж) участок от ул.Крылатская до ПК 367

- велодорожка шириной 2.0м (до входа в Суворовский парк)

- тротуар шириной 2.25-3.0м

- проезжая часть (боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона)) из расчета 2-х полос движения существующей шириной 11.25м-11.50м

-газон переменной величины

-съезд с Рублевского шоссе (в сторону МКАД) на боковой проезд Рублевского шоссе (северная сторона) шириной 6.0м на участке ПК 340-350.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

На данном съезде устроена полоса торможения длиной 94.6м и отгоном на длине 60.0м

- проезжая часть существующей шириной 11.25м
- разделительная полоса переменной величины
- проезжая часть из расчета 3-х полос движения (3х 3. 75м)
- газон переменной величины
- проезжая часть(съезд с ул.Ярцевская на Рублевское шоссе) из расчета 2-х полос движения (2х 3. 75м)

Для разворота общественного транспорта над Ярцевской ул. устраивается проезд шириной 7.5м .Съезд / выезд с Рублевского шоссе на боковые проезды вдоль Ярцевской ул. запроектированы с радиусом горизонтальной кривой 500.0м и 1000.0м. Боковые проезды вдоль Ярцевской ул. в границах работ расширены до 11.25м.

На участке ПК 320-326 аннулирован существующий выезд из жилой застройки на боковой проезд вдоль Рублевского шоссе в районе Ярцевской ул. Для более безопасного выезда из жилой застройки запроектирован двухполосный съезд шириной 7.0м. с выездом на боковой проезд вдоль Ярцевской ул.

На участке ПК 330-334 аннулирован существующий заезд с бокового проезда Рублевского шоссе (южная сторона) на боковой проезд вдоль Рублевского шоссе в районе Ярцевской ул.

При выезде с бокового проезда в районе Ярцевской ул. на Рублевское шоссе в сторону Варшавского шоссе устраивается двухсторонняя переходно-скоростная полоса общей длиной 350.0м.

На участке ПК 367-ПК 498 плановое и поперечное положение дороги не меняется. Ведутся только работы по разметке пр.части и устройству карманов для общественного транспорта.

На участке ПК465-470 устраиваются «карманы» на существующих остановках общественного транспорта глубиной 2.0м и длиной посадочных площадок 60.0м. Данная глубина «карманов» принята из невозможности размещения павильонов ожидания без нарушения целостности откосов, согласовано с ГУП «Мосгортранс». Переход через проезжую часть осуществляется с помощью существующего лестничного схода и прохода по ул.Красных Зорь.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

7.2 Проектные решения по вертикальной планировке территории.

Вертикальное решение представлено в проекте планом дороги и организации рельефа. Организация рельефа выполнена в горизонталях сечением через 10 см и отметками с уклонами и расстояниями между ними.

Вертикальное решение по основным трассам принципиально не меняется, кроме участков, где устраиваются эстакады.

Участок 1.

По эстакаде на Мичуринском проспекте приняты:

- Рвып.кр. -4100м, 8526м
- Рвогн.кр. 1500м, 3000м
- продольные уклоны по проезжей части от 8.8‰ до 42.1‰
- поперечный уклон по проезжей части 20 ‰

По боковому проезду шириной 7.5м вдоль Мичуринского проспекта (категория улицы местного значения):

- Рвып.кр. -2045м , 11000м, 13363м
- Рвогн.кр.- 504м ,523м,2500м, 5000м
- продольные уклоны по проезжей части от 16.1‰ до 38.5‰
- поперечный уклон по проезжей части 20 ‰

По боковому проезду шириной 10.5м вдоль Мичуринского проспекта (категория улицы местного значения):

- Рвып.кр. -2000м , 4000м
- Рвогн.кр. - 750м ,1000м, 7725м
- продольные уклоны по проезжей части от 5.8‰ до 45.3‰
- поперечный уклон по проезжей части 20 ‰

По заезду на существующую эстакаду шириной 5.0м:

- Рвогн.кр. - 641м ,750м
- продольные уклоны по проезжей части 37.6‰
- поперечный уклон по проезжей части 20 ‰

При необходимости в данной работе выполнены мероприятия по исправлению продольного и поперечного уклонов с учетом обеспечения водоотвода.

Вертикальное решение по основной трассе выполнено с учетом существующих отметок рельефа, прилегающей застройки, отметок подземных сооружений, существующих подземных(надземных) пешеходных переходов и посадочных площадок.

Продольные уклоны по проезжим частям существующие от 4 ‰ до 56.2 ‰.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
78

Поперечные уклоны приняты от 10‰ до 30‰.

Поперечные уклоны на тротуарах и посадочных площадках приняты от 5‰ до 20 ‰.

Почти вдоль всей трассы с двух сторон проходит телефонная канализация 24, 48, 64 отв. не подлежащая перекладке в данной работе . Для сохранения коммуникации и обеспечения над ней минимальной срезки на участках ПК 503-510, 594-599, 763-770 было принято решение оставить лоток проезжей части на прежнем месте. В основном это участки устройства заездных «карманов».

На участке ПК 1089-1097 продольный уклон от 50‰ до 56.2 ‰ остается существующим. Изменение продольного уклона в сторону уменьшения приведет к значительной срезке существующего асфальтобетона, что недопустимо, так как на данном участке проложена телефонная канализация 24 отв. не подлежащая перекладке в данной работе.

Участок 2.

По эстакаде на Рублевском шоссе приняты :

- Рвып.кр. 8850м, 6478м
- Рвогн.кр. 2500м.,6500м, 8700м
- продольные уклоны по проезжей части от 4.0‰ до 40.0‰
- поперечный уклон по проезжей части 20 ‰

По съезду с Осенней ул на Рублевское шоссе (в сторону МКАД):

- Рвып.кр. 1000м, 2500м
- продольные уклоны по проезжей части от 4.7‰ до 26.0‰

По съезду с бокового проезда Рублевского шоссе (северная сторона) на Рублевское шоссе (в сторону МКАД) в районе Осенней ул.:

- Рвогн.кр. 3000м.,4000м
- продольные уклоны по проезжей части от 5.1‰ до 21.3‰

По проектируемому проезду в створе ул.Ак.Павлова-пр.пр.369:

- Рвып.кр. 2000м
- продольные уклоны по проезжей части от 10.5‰ до 22.9‰

По боковому проезду Рублевского шоссе (южная сторона) в районе Ярцевской ул.:

- Рвогн.кр. 2098м.,1500м
- продольные уклоны по проезжей части от 4.0‰ до 40.2‰

По выезду из жилой застройки(южная сторона) на боковой проезд вдоль Ярцевской ул.:

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
79

- Рвып.кр. 2152м

- продольные уклоны по проезжей части 22.5‰

По площадке ДПС:

- продольные уклоны по проезжей части от 17.0‰ до 80.0‰

- поперечный уклон по проезжей части 10‰ -20 ‰

Вертикальное решение по основной трассе выполнено с учетом существующих отметок рельефа, прилегающей застройки, отметок подземных сооружений, существующих подземных(надземных) пешеходных переходов и посадочных площадок.

Продольные уклоны по проезжим частям , на существующих участках от 4 ‰ до 60‰.

Поперечные уклоны приняты от 10‰ до 30‰.

Продольные и поперечные уклоны по основному ходу Рублевского шоссе (эстакада и подходы), а также и боковым проездам соответствуют нормам СП 42.13330.2011 и МГСН 1.01-99.

Возвышение бортового камня над лотком проезжей части на посадочной площадке – 20 см.

Возвышение бортового камня над лотком проезжей части – 15 см..

Возвышение бортового камня в местах въездов – 7 см, в местах пешеходных переходов - 4 см в соответствии с п.6.24 СНиП 2.07.01.89 и п.2.22 ВСН 62-91 "Нормы проектирования среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения".

7.3 Земляное полотно

Участки проектирования расположены во II дорожно-климатической зоне.

Условия для строительства благоприятны по рельефу местности и поверхностному водоотводу.

Земляное полотно представлено «нулевыми отметками» (выемка при устройстве корыта под проектируемую дорожную одежду), насыпью подходов к эстакаде.

Конструкция земляного полотна запроектирована на основании геодезических и гидрогеологических изысканий.

Регулирование водно-теплого режима в «нулевых отметках» (в выемке) выполнено песчаным подстилающим слоем толщиной 50 см. из условия увлажнения земляного полотна, при этом коэффициент фильтрации песка K_f принят ≥ 3 м/сутки.

Насыпь подходов к эстакадам на Мичуринском проспекте (участок 1) и на Рублевском шоссе (участок 2) предусмотрено возвести из песка с коэффициентом фильтрации $K_f \geq 2$ м/сутки. Данное условие принято по технологическим соображениям, вытекающим из ускоренного срока строительства при котором укладка слоев одежды должна выпол-

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
80

няться по завершении 95% осадки земляного полотна. Данное требование не может быть выполнено при отсыпки насыпи из местных неоднородных нефилтрующих грунтов, как правило, пылеватых суглинков и пылеватых супесей. Насыпь на подходах к эстакаде из-за стесненных условий выполнена в подпорных стенах.

Подэстакадные пространства на Мичуринском проспекте (участок 1) и на Рублевском шоссе (участок 2) отсыпаются местным грунтом.

Сопряжение проектируемых тротуаров и обочин с существующим рельефом выполнено при помощи откосов в выемке и насыпи с заложением 1:1.5 и газонов.

Расчет объемов земляных работ выполнялся на основании проектных данных:

- конструкции дорожной одежды на проезжей части и тротуарах;
- проектного планового положения проезжей части и тротуаров.

7.4 Мероприятия по обеспечению доступности сооружения для всех категорий инвалидов

В составе настоящего проекта разработан раздел «Мероприятия по обеспечению доступности сооружения для всех категорий инвалидов».

Учтены требования МГСН 1.01-99, СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», ГОСТ Р 52875-2007, свода правил по проектированию и строительству СП 35-101-2001, СП 35-102-2001, отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства.

Мероприятия по созданию доступности для инвалидов городской среды направлены на улучшение условий проживания, обслуживания, досуга, трудовой деятельности инвалидов всех категорий, кроме того, создают дополнительные удобства для всех категорий населения.

Основным принципом формирования безопасной и удобной для инвалидов городской среды является создание условий для обеспечения беспрепятственной доступности объектов обслуживания в зонах застройки, а также в местах пользования транспортными коммуникациями, сооружениями, устройствами, пешеходными путями.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Ширина тротуаров принята не менее 2,25 м для обеспечения возможности проезда инвалидов на креслах-колясках.
2. Продольные уклоны тротуаров, для обеспечения возможности проезда инвалидов на креслах-колясках, приняты не более 50‰. Поперечные уклоны – 20‰.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

3. В местах наземных пешеходных переходов для обеспечения возможности проезда инвалидов на креслах-колясках устанавливается пониженный борт высотой 4 см с пандусами максимальной крутизной не более 50%.

4. Для безопасности движения инвалидов–колясочников и инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата предусмотрено ровное твердое покрытие (конструкция дорожной одежды на тротуарах с асфальтобетонным покрытием).

5. Для инвалидов с нарушениями зрения для обеспечения возможности ориентироваться в пространстве, передвигаться в нужном направлении самостоятельно и избегать опасностей, способных нанести вред здоровью, предусмотрена укладка бетонных тактильных плит размером 50x50x5 см с рифленой поверхностью с глубиной риффов 0,7 см, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей.

Ширина предупредительных рельефных полос – 50 см. Толщина швов между плитами – не более 1,5 см.

Плиты размещают перед объектом информации (начало опасного участка, перед наземными пешеходными переходами), вокруг опор дорожных знаков и стоек светофора, в зоне остановок общественного транспорта. Форма рифления и место расположения тактильных плит применено согласно ГОСТу Р 52875-2007 табл.№1.

6. Также предусматривается наклеивание полимерной ленты желто-черной окраски на опоры освещения.

7. В местах пересечения пешеходных тротуаров с дорогой предусматривается нанесение разметки обозначения «наземный пешеходный переход» и обустройство дорожными знаками.

8. Разделение велосипедных дорожек и тротуаров при параллельном следовании осуществляется термопластиковой разметкой.

Работы по укладке тактильных плит выполняются в следующей последовательности:

1. Устройство пониженных бортов в местах пешеходных переходов.

2. Устройство дорожной одежды тротуара с асфальтобетонным покрытием по всей протяженности объекта с завершением земляных работ посевом трав, с выдерживанием всех контрольных отметок.

3. Пропил дисковыми пилами асфальтового покрытия под укладку тактильных указателей-плит.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

4. Разборка тротуаров в пределах площадей укладки тактильных плит средствами малой механизации с погрузкой и отвозкой отходов.

5. Укладка цементопесчаной сухой смеси.

6. Укладка тактильных указателей-плит.

7. Заделка швов между плитами и тротуаром сухой цементопесчаной смесью, с последующим увлажнением.

7.5 Организация дорожного движения. Технические средства РУД.

Участок 1.

Проектом предусмотрено строительство новых подземных и наземных пешеходных переходов (см. схемы ОДД). На пересечении Ленинского проспекта с ул.Обручева проект примыкает к проектным решениям ОАО «Каналстройпоект», а на пересечении проспекта Вернадского с улицей Лобачевского сопрягается с проектными решениями «Транспроект» (г. Казань). Ширина остановочных карманов общественного транспорта принята 3м.

Разметку проезжей части наносить в соответствии с проектом термопластиком со световозвращающим наполнителем. При нанесении линий разметки их отклонение от проектного положения не должно превышать 5см. Отклонение размеров линий разметки от требования ГОСТ Р 51256-99 не должно превышать: 1см. – по ширине линий; 5см. – по длине штрихов и разрывов. Разметка не должна выступать над проезжей частью более чем на 6мм. Коэффициент сцепления горизонтальной разметки в любой период эксплуатации не должен отличаться более чем на 25% от значения коэффициента сцепления покрытия, на котором эта разметка нанесена. Разметка, выполненная термопластиком должна обладать функциональной долговечностью не менее одного года, а лакокрасочными материалами – не менее 6 мес.

Схемой организации движения предусматривается установка дорожных знаков П-го типоразмера и светоотражающей пленкой алмазного типа в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 52290-2004. Способ установки дорожных знаков представлен на чертежах. Знаки устанавливаются на оцинкованных стойках Ø 76мм. Расстояние от кромки проезжей части до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0м, а до края информационно-указательных знаков от 0,5 до 5,0м. Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия должно составлять 3,0м. Высота установки знаков, расположенных сбоку от дороги, определяется от поверхности дорожного покрытия на краю проезжей части. При расположении знаков друг под другом высота установки определяется по нижнему знаку. Расстояние между соседними знаками, размещенными на одной опоре и распространяющими свое действие на одну и ту же проезжую, должно составлять 50мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	26.01.2012				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Схема информационного обеспечения разрабатывается дополнительно и выходит в составе проектной документации отдельным томом.

Проектом предусмотрена установка металлических барьерных ограждений типа «Трансбарьер», проектные решения для которых разработаны в соответствии с ТУ 5262-020-56506912-2005.

Проект выполнен с учетом существующего рельефа местности, планового положения дорог, тротуаров, бортовых камней, подпорных стен.

Планы установки ограждений и сборочные чертежи разработаны по согласованию с УГИБДД г.Москвы.

Все работы по установке ограждений производить в соответствии с рабочими чертежами, а также:

а) ГОСТ Р 52289-2004 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения";

б) ТУ 5262-010-56506912-2004 "Ограждения дорожные удерживающие для автомобилей, боковые, первого типа, металлические. Технические условия";

Установку ограждений производить в створ бортового камня, нахлест стыков балок осуществлять в направлении движения. Светоотражающие элементы устанавливать через каждые 4,5 м.

В составе технологического процесса по установке ограждения выполняются следующие виды работ:

- разбивка на проезжей части дороги и тротуарах точек, соответствующих заданному расположению ограждения и шагу его стоек;
- бурение скважин для установки стоек ограждения;
- установка стоек ограждения;
- обратная засыпка скважин гранитным щебнем марки 1400 фракции 10-20 мм ГОСТ 8267-93 с послойным уплотнением;
- заливка уплотненного щебня битумной мастикой с толщиной пропитки слоя щебня не менее 4 см;

Контроль качества сборки и допуски на установку дорожных ограждений всех типов:

- межстоевое расстояние между стойками - ± 15 мм;
- отклонения стоек по вертикали - ± 3 мм;
- отклонения секций балок от дорожного покрытия - ± 5 мм.
- момент затяжки болтовых соединений – 90-100 Н.м.

Материалы и изделия для установки ограждений следует принимать по паспортам и проверять их качество в соответствии с требованиями стандартов на эти материалы и изделия. Все металлоизделия ограждений – оцинкованные, крепежные элементы – анодированные.

Участок 2.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)		Лист
		84

На период проведения работ по переустройству инженерных коммуникаций и строительства эстакады Э1 сохраняется движение транспорта по Рублевскому шоссе по 3 полосы в каждом направлении. Для прохода пешеходов вдоль зоны производства работ необходимо предусмотреть устройство настилов и галерей шириной не менее 1.5 м. Для информирования водителей об ухудшении условий движения необходимо заблаговременно установить соответствующие дорожные знаки за 100,0 м и 50,0 м до места проведения работ. Зона производства работ ограждается блоками ФБС с сетчатым металлическим ограждением. Отгоны для плавного перестроения необходимо выполнить из полимерных блоков, заполненных водой. Временная дорожная разметка наноситься нитрокраской оранжевого цвета и демаркируется после каждого этапа работ.

На период постоянной эксплуатации объекта «главный ход» осуществляется с бесветофорном режиме по трем полосам в каждую сторону, шириной не менее 3,5 м. Движение НППТ сохраняется на боковом проезде Рублевского шоссе, с обустройством новых посадочных площадок и карманов. На участке бокового проезда от Осеннего бул. до Осенней ул. организуется одностороннее движение в сторону области.

При введении бесветофорного режима демонтируются два существующих светофорных объекта: Рублевское ш. (дублер) д.28 и Рублевское шоссе (дублер) д.52.

Для обеспечения проезда с ул. Академика Павлова на Пр. проезд 369 реконструируется существующий светофорный объект, попадающий в подэстакадное пространство. Для обеспечения проезда с ул. Маршала Тимошенко на Осенний бул. также необходимо реконструировать существующий светофорный объект, попадающий в подэстакадное пространство. В связи с расширением Рублевского шоссе в сторону области от Осенней ул. необходимо реконструировать существующий светофорный объект при выезде с ЦКБ с обеспечением прохода пешеходов от выхода из подземного пешеходного перехода.

На участке бокового проезда Рублевского шоссе от 2-ой Крылатской ул. до Осенней ул. с четной стороны организуется велодорожка с установкой соответствующих знаков и нанесением дорожной разметки.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

8. Основные проектные решения по благоустройству и озеленению. Дендрология.

8.1. Характеристика состояния древесно-кустарниковой растительности.

Дендрологическое обследование территории проводилось с марта по ноябрь 2011 г.

Результаты полевых обследований представлены тремя перечетными ведомостями существующих зеленых насаждений. В перечетных ведомостях учтены зеленые насаждения:

- На территории Москвы без учета водоохранной зоны
- В пределах водоохранной зоны

Результаты дендрологического обследования графически представлены на Дендроплане М 1:500. Дендроплан составлен по материалам Сводного Стройгенплана М 1:500.

Как показали полевые обследования, зеленые насаждения относятся к категории насаждений общего пользования и частично представлены зелеными насаждениями естественного происхождения. Обследуемые зеленые насаждения располагаются вдоль существующих улиц – Балаклавского проспекта, ул. Обручева, ул. Лобаческого, ул. Коштоянца, Мичуринского проспекта, Рублевского и Аминьевского шоссе, ул. Матвеевской, ул. Верейской, ул. Артамонова.

Обследуемая территория благоустроена, зеленые насаждения и газоны находятся в удовлетворительном состоянии.

Древесно-кустарниковая растительность представлена возрастными посадками тополя бальзамического, вяза гладкого, липы мелколистной, клена остролистного, клена приречного. Встречаются молодые посадки рябины, клена остролистного, ели; живые изгороди из акации желтой, спиреи, боярышника, снежноягодника, кизильника.

Насаждения естественного происхождения представлены в основном деревьями малоценных пород (клен ясенелистный, ива козья), порослью и самосевом лиственных деревьев.

Часть территории, попадающей во временный отвод, находится на территории природных комплексов, ООПТ «Долина реки Сетунь», ООПТ «Природно-исторический парк «Битцевский лес» и ООПТ «Москворецкий».

Общее состояние деревьев удовлетворительное. Единично встречаются деревья ослабленные, в неудовлетворительном и аварийном состояниях, сухостой.

Состояние газонов удовлетворительное.

8.2. Сохранение и пересадка древесно-кустарниковой растительности

Всего в зону строительства попадает 4754 деревьев и 9380 кустарников. К вырубке назначено 2367 деревьев и 5592 кустарника, из них за компенсацию – 800 деревьев

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
86

и 1150 кустарников. Пересадке подлежат 171 дерево и 710 кустарников. На сохранение назначено 2216 деревьев и 3078 кустарников.

Общая площадь газонов в зоне работ составляет 322894 кв. м. По проекту строительства уничтожению подлежит 115809 кв. м.

На территорию ПК и ООПТ в зоне обследования попадает 1353 дерева и 4248 кустарников. На сохранение назначено 477 деревьев и 2023 кустарника, на пересадку - 33 дерева и 410 кустарников. На вырубку назначено 843 дерева и 1815 кустарников, из них за компенсацию вырубается 244 дерева и 508 кустарников. Общая площадь газонов и травяного покрова на территории ПК и ООПТ составляет 52 718 кв. м, на уничтожение назначено 11 491 кв. м.

Наименование	Деревья	Кустарники	Газон
Попадает в зону обследования, в том числе:	4754 шт.	9380 шт.	322894 кв. м
- Пересадка	171 шт.	710 шт.	-
- Сохранение	2216 шт.	3078 шт.	-
- Вырубка (из них за компенсацию)	2367 (800) шт.	5592 (1150) шт.	115809 кв. м
- Компенсационная стоимость за насаждения	17018961,27 руб.	1255558,5 руб.	114255950,08 руб.
- Необходимое компенсационное озеленение	8893741,07 руб.	-	-

Мероприятия по сохранению растительности в условиях ведения строительства определены Постановлением Правительства Москвы № 121-ПП от 27 февраля 2007 г.

8.3. Благоустройство и озеленение территории

Благоустройство территории.

Границами работ для проекта Благоустройства и озеленения является временный отвод земли под производство локальных мероприятий и соответствует границам сводного стройгенплана с учетом перекладки коммуникаций. Проект озеленения и благоустройства выполнен на основе Генплана в масштабе 1:500.

По замечаниям МГЭ объемы работ по восстановлению нарушенных твердых покрытий были исключены.

Вертикальная планировка проезжей части, подэстакадного и межсъездового пространств выполнена в книгах «Генеральный план и организация рельефа».

Проектом благоустройства предусмотрена вертикальная планировка прилегающих площадей до границ строительства. Планировка территории предусмотрена в границах временного отвода при восстановлении газонов. Вертикальная планировка выполняется с досыпкой местным грунтом без уплотнения.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							87

В местах примыканий пешеходных дорожек к проектируемой дороге при значительном перепаде высотных отметок, а также на пешеходных дорожках в местах значительных перепадов рельефа, проектом предусмотрено устройство пешеходных лестничных сходов для обеспечения беспрепятственного и комфортного движения пешеходов. Всего запроектировано 5 лестничных сходов. Местоположение лестниц показано на Плане благоустройства и озеленения М 1:500.

При разработке проекта благоустройства использованы следующие элементы малых форм архитектуры:

- * автобусный павильон ожидания,
- * урны для мусора,
- * вазоны для однолетних цветов,
- * ограждения декоративные,
- * кашпо для однолетних цветов на столбы освещения,
- * парковые скамейки,
- * стояночные шлагбаумы.

Местоположение малых форм представлено на Плане благоустройства и озеленения. М 1:500.

Озеленение территории.

Общая площадь озеленения (по проекту) составляет: по 1 участку - **141665 м²**
по 2 участку - **81795 м²**.

В том числе:

- площадь озеленения благоустраиваемой территории с учетом переустройства коммуникаций составляет **123135 м²** по 1 участку и **77780 м²** по 2 участку при устройстве газонов запроектирована конструкция из растительной смеси толщиной 20 см;

- площадь устройства газонов при укреплении откосов насыпи/выемки составляет **18530 м²** по 1 участку и по 2 участку - **4015 м²**. При устройстве этих газонов запроектирована конструкция из растительной смеси толщиной 15 см.

При составлении ведомости ассортимента древесно-кустарниковой растительности учитывался породный состав местных видов, степень устойчивости тех или иных пород к сложившимся условиям, характеристика почвогрунтов.

Ведомость элементов озеленения

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.		Возраст	Примеч.
		1 уч.	2 уч.		
Деревья					
1	Липа голландская	60	15	12-16	Ком 1.3x1.3x0.65 Яма 2.2x2.2x0.85
2	Каштан конский	38	9		
3	Клен остролистный	21	10		
4	Рябина обыкновенная	53	9		
5	Дуб черешчатый	51	4		
6	Ель колючая	24	11		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	26.01.2012

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
88

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.		Воз- раст	Примеч.
		1 уч.	2 уч.		
7	Лиственница даурская	30	13		
ИТОГО		277	71		
Кустарники					
1	Сирень Венгерская	439	299	5	Ком 0.5x0.4 Яма 1.0x0.65
2	Сирень обыкновенная	708	510		
3	Чубушник венечный	882	575		
4	Карагана кустарниковая	753	550		
5	Лапчатка	404	295		
6	Кизильник блестящий	3027	1910	3-5	Без кома в траншею 0,6x0,5
7	Снежноягодник белый	2579	1758		
8	Барбарис Тунберга	1575	1311		
9	Пузыреплодник калинолистный	1392	1503		
10	Спирея городчатая	2423	1550		
11	Смородина альпийская	2415	2800		
12	Спирея Бумальда	2316	1565		
ИТОГО		18913	14626		

Проектом благоустройства и озеленение запланирована высадка **33000 шт.** цветочной растительности из расчета 30 шт/м². Площадь цветников составит **1100 м²**. Местоположение цветников показано на Плана благоустройства и озеленения М 1:500. Рисунок цветников определяется отдельным проектом.

В соответствии с дендропланом и перечетными ведомостями на пересадку назначено 88 деревьев и 3 кустарника на 2 участке и на 1 участке - 83 дерева и 707 кустарников.

Пересадка зеленых насаждений выполнена в рамках проекта благоустройства и озеленения в границах временного отвода под реализацию локальных мероприятий в полном объеме.

Ведомость баланса зеленых насаждений

По проекту Дендрологии					По проекту Благоустройства и озеленения				
Вырубка за компенсацию			Пересадка		Посадка			Пересадка	
Деревья, шт	Куст, шт	Газон и травяной покров, кв.м	Деревья, шт	Куст, шт	Деревья, шт	Куст, шт	Газон, кв.м	Деревья, шт	Куст, шт
1 участок									
299	378	62867	83	707	277	18913	141665	83	707
2 участок									
501	772	52942	88	3	71	14626	81795	88	3

Инд. № подл.	26.01.2012
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист 89
------	---------	------	--------	---------	------	--	------------

9. Основные проектные решения по переустройству инженерных сетей.

В связи с тем, что с момента строительства автомобильных дорог по реконструируемой трассе на прилегающей территории было проложено много инженерных коммуникаций вдоль. Эти коммуникации необходимо переложить в связи со строительством внеуличных пешеходных переходов, уширением дорог, устройством «карманов» на остановках общественного транспорта, а также в связи со строительством двух эстакад.

Общий список переустраиваемых инженерных коммуникаций приведен в таблице:

1. дождевая канализация
2. канализация
3. водопровод
4. тепловые сети
5. электрические кабели
6. кабели МЭТ
7. наружное электроосвещение
8. сети связи
9. контактные сети
10. газопроводы
11. кабели ВОЛС
12. мероприятия по защите от коррозии трубопроводов
13. светофорные объекты и АСУДД

9.1. Дождевая канализация

Проектируемая дождевая канализация представлена водостоками из железобетонных труб $d=400\text{мм}$, $d=500\text{мм}$, $d=1000\text{мм}$, $d=1600\text{мм}$ и полипропиленовых труб «Корсис» $d=400/343\text{мм}$, $d=500/427\text{мм}$, $d=600/535\text{мм}$ для обеспечения незаиляющих скоростей при минимальных уклонах.

Глубина заложения дождевой канализации диктовалась отметками присоединения к существующим сетям и отметками пересечения с проектируемыми и существующими коммуникациями и искусственными сооружениями и составляет 1,2м–7,8м.

Строительство дождевой канализации ведется как открытым способом, так и закрытым способами.

Проектируемая дождевая канализация переустраивается согласно техническим условиям ГУП «Мосводосток».

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							90

9.2. Наружные сети канализации

Рассматриваемый объект реконструкции и нового строительства расположен в ЗАО и ЮЗАО г. Москвы в районах Кунцево, Крылатское, Можайский, Фили-Давыдково, Очаково-Матвеевское, Проспект Вернадского, Обручевский, Коньково, Черемушки, Зюзино, Ясенево, Чертаново Северное. Канализование близлежащих районов осуществляется в КНС Ново-Кунцевская, КНС Раменская и КНС Самородинская. Далее по напорным трубопроводам частично стоки подаются на Ново-Чуравской канал и частично на Обручевский канал. Существующий Обручевский канал $D=5600\text{мм}$ 1986-1988г.г. постройки, глубина заложения канала от 6 м до 26 м по лоткам камер. Обручевский канал начинается в камере К21 в районе дома 12 по ул. Лобачевского и далее проходит параллельно улиц Лобачевского, Обручева и Балаклавскому проспекту до пересечения с ул. Чертановской. Далее по Южному каналу стоки поступают на Курьяновскую станцию аэрации. Эксплуатацию канализационных сетей в данных районах осуществляет РКС №1 и РКС №3.

Мероприятия по сохранности и локальным перекидкам сетей канализации выполнены на основании ТУ МГУП «Мосводоканал» № 21-1669/11 от 14.06.2011. Канализование пешеходных переходов № 21, № 26 и № 7 выполнено на основании ТУ № 21-3098/11 от 04.10.2011г., № 21-3091/11 от 04.10.11г.

Пешеходный переход № 21

В районе пересечения ул. Обручева и ул. Введенского в зону строительства подземного пешеходного перехода № 21 существующие канализационные сети не попадают. Канализационная сеть $d=400\text{мм}$ исключена из эксплуатации (согласно письму МГУП «Мосводоканал» № 16-221/11 от 26.09.2011г.).

Согласно заданию на проектирование и техническим условиям ГУП Гормост необходимо предусмотреть канализование пешеходного перехода.

Канализование осуществляется в сеть $D=600\text{мм}$ с подключением в существующий колодец. От колодца запроектирована самотечная сеть $d=200\text{мм}$ из чугунных труб по ТУ 1461-037-50254094-2008.

Пешеходный переход № 26

По Балаклавскому проспекту в районе дома № 34 корпус 1 запроектирован подземный пешеходный переход № 26. В зону строительства попадает существующая канализационная сеть $d=386\text{мм}$ асбестоцемент, которая локально перекидывается. Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 $d=400\times 23,7\text{мм}$.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
91

Прокладка труб осуществляется закрытым и открытым способами.

Согласно заданию на проектирование и техническим условиям ГУП Гормост необходимо выполнить канализование пешеходного перехода. Канализование пешеходного перехода осуществляется в напорном режиме с гашением в камере.

Сеть запроектирована из чугунных труб $d=200\text{мм}$ ТУ 1461-037-50254094-2008. Данный участок проложен открытым способом на бетонном основании.

Пешеходный переход № 27

В районе пересечения Балаклавского проспекта и Большой Юшуньской улицы в зону строительства подземного пешеходного перехода № 27 существующие канализационные сети не попадают. В зону работ по прокладке водостока попадает аварийный выпуск из сети канализации водосток, который данным проектом ликвидируется. Предусмотрена внутренняя реконструкция существующего колодца, а также ликвидация существующего колодца и аварийного выпуска $d=300\text{мм}$ чугун.

Пешеходный переход № 17

По ул. Лобачевского в районе дома № 42 стр.1 запроектирован подземный пешеходный переход № 17. При строительстве подземного пешеходного перехода и устройства автобусных остановок выполняется вертикальная планировка площадки с подсыпкой грунта над канализационным коллектором $D=1000\text{мм}$ (железобетон 1963-го года постройки), подающим стоки на Самородинскую КНС. В объемах данного проекта выполняется реконструкция данного коллектора методом протаскивания полиэтиленовой трубы ПЭ 80 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и реконструкция трех камер данного коллектора. Реконструкция камер заключается в замене плит перекрытия и установки колец горловины в увязке с проектируемой вертикальной планировкой.

Также в объемах данного проекта выполняются реконструкция горловин на сети $D=546\text{мм}$ (асбестоцемент) – 2 шт., в связи с изменением существующей планировки в зоне подземного пешеходного перехода.

Пешеходный переход № 7

Подземный пешеходный переход №7 запроектирован в районе примыкания Большой Очаковской улицы к ул. Лобачевского, напротив ОАО «Комбинат сборных строительных конструкций».

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

В зону строительства подземного пешеходного перехода попадает канализация $D=368\text{мм}$ (асбестоцемент), проложенная в щите $D=2000\text{мм}$. Так как низ конструкций пешеходного перехода располагается на 1,0 м выше верха щита $D=2,0\text{м}$ канализации, необходимо сохранить существующую канализацию.

Согласно заданию на проектирование и техническим условиям ГУП Гормост необходимо выполнить канализование пешеходного перехода.

Подключение пешеходного перехода выполняется в самотечном режиме в реконструируемый колодец.

Учитывая глубину сети свыше 5 м прокладка трубы осуществляется закрытым способом в стальном футляре.

Эстакада Э2 (с подпорными стенами).

В объемах данного участка предусматривается сохранность канализационных сетей, попадающих в зону работ по строительству эстакады через ул. Лобачевского по основному направлению Мичуринского проспекта.

В районе д.49 по Мичуринскому проспекту под съезд № 2 проектируемой эстакады попадает существующий канализационный коллектор $2d1000\text{мм}$ (подводящий к Раменской КНС). Для сохранности данной коммуникации проектом предусматривается устройство «технологических окон» в конструкции подпорной стенки съезда и усиление существующих трубопроводов, протаскиванием в них труб. Для протаскивания применяются полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR17 $d900 \times 53,3$ ГОСТ18599-2001. Межтрубное пространство забутовывается цементным раствором М100. Камера подлежит реконструкции с заменой плиты перекрытия.

В связи с изменением вертикальной планировки в районе съезда № 2 существующие камеры подлежат реконструкции с заменой колец горловин, опорных плит, металлоконструкций и люков.

Съезд № 1 проектируемой эстакады пересекают существующие канализационные напорные трубопроводы $2d1400$ от Ново-Кунцевской КНС. Данные трубопроводы при пересечении с Мичуринским проспектом заключены в стальные футляры $2d1600\text{мм}$. Проектом предусматривается устройство железобетонной обоймы.

9.3. Наружные сети водопровода

В соответствии с техническими условиями МГУП «Мосводоканал» настоящим проектом предусмотрена реконструкция существующей водопроводной сети $d=100-300-400-600-900-1000-1400\text{мм}$.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Глубина заложения перекадываемого водопровода составляет в среднем 2,1-4,3м от отметок планировки и существующей поверхности земли до низа трубы.

В соответствии с гидрогеологическими условиями строительства водопровода предусмотрено устройство следующих типов оснований под трубы: бетонное, плоское грунтовое с подготовкой из песка.

Ведение работ по прокладке водопроводной сети предусмотрено открытым и закрытым способами.

Часть существующих колодцев подлежат реконструкции с заменой колец горловин, люков и установкой опорной плиты УОП-6. Отдельные существующие колодцы № 43435,43342,42958,74422 - аннулируются и засыпаются песком.

Существующие водопроводные сети, подлежащие перекадке, замываются песком.

Для проектируемого водопровода к укладке приняты напорные трубы ВЧШГ из высокопрочного чугуна с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным цинкованием, выполненным методом горячего цинкования.

9.4. Тепловые сети

Проектные решения по переустройству и сохранности тепловых сетей выполнены в соответствии с ТУ № МТК 06/0938 от 15.06.2011, №2011-1499 от 05.09.2011 и МОЭК № 8/717 от 05.09.2011, № 8/731 от 21.10.2011г .

В объем первого участка включены:

- перекадка теплосети 2d=1200 между камерами 123-126 (т.т.1-6) по причине устройства эстакады на пересечении Мичуринского проспекта и улицы Лобачевской;
- трасса теплосети проложена по новому направлению. Существующая трасса теплосети выполняет роль байпаса на период проведения строительно-монтажных работ;
- замена сборного канала на монолитный на участке тепломагистрали 2d=1200 между камерами 139-140 (т.т.7-8) в зоне приближения к проектируемому пешеходному переходу на работающей трубе, без ее замены.
- перекадка теплосети d350 из зоны устройства парковки в районе ул. Обручева, д. 6.
- перекадка участка теплосети d600 в зоне строительства эстакады Э1 (Рублевское шоссе).

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

9.5. Электрические сети

В связи с локальной реконструкцией дороги и устройством искусственных сооружений кабельные линии переустраиваются в соответствии с планировочными решениями:

1. Проектируемые кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 метра от планировочных отметок земли по песчаной подушке толщиной 10см и последующей засыпкой на 10см песком, при пересечении с проезжей частью дороги кабели проложить в полиэтиленовых трубах на глубине не менее 1м от полотна дороги.
2. При пересечении с проектируемой теплосетью проектируемые кабели прокладываются над ней на расстоянии не менее 0,25м от канала теплосети в соответствии с типовыми чертежами СК 3105-98-Э1 и СК 3105-98-Э6.
3. На участках трассы проектируемых кабелей совпадающих с трассами существующих, проектируемые кабели проложить на расстоянии 0,25м от существующих с предварительным шурфованием последних.
4. Установка соединительных муфт на кабели выполняется по указанию и в присутствии представителей 11, 17, 20, 24, 25 р-нов МКС филиала ОАО "МОЭСК" и абонентов.
5. Кабели 11, 17, 20, 24, 25 р-нов МКС филиала ОАО "МОЭСК" и абонента прокладывать в разных траншеях на расстоянии в свету не менее 0,5 метра.

9.6. Переустройство кабелей МЭТ

В проекте предусмотрена замена существующих кабельных линий марки АСБ2л 1х800+2х1-1кВ на марку КАСЭТ 1х800+2х1,5-1кВ.

1. Проектируемые кабели МЭТ прокладываются в земле на глубине 0,7 метра от существующих отметок земли на песчаной подушке толщиной 10 см, при пересечении проезжей части дороги кабели МЭТ проложить в асбоцементных трубах на глубине 1 м от полотна дороги.
2. На участках трассы проектируемых кабелей МЭТ совпадающих с другими трассами существующих кабелей, проектируемые кабели МЭТ проложить на расстоянии не менее 1м, от существующих кабелей сторонних организаций.
3. Для защиты от механических повреждений, на кабели МЭТ без труб, положить кирпич глиняный обыкновенный в один слой. (согласно ПУЭ п.2.3.83)

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
95

9.7. Наружное электроосвещение

Электроснабжение проектируемого наружного электроосвещения осуществляется от существующих (реконструируемых) пунктов питания ГУП «Моссвет».

Реконструируемые шкаф ВРШ-НО-М8 у ТП № 11047 (закрытого типа) подлежит замене на новые, также устанавливаются новый шкаф ВРШ-НО-М8 у ТП № 6524 (закрытого типа) в пристройках ТП № № 20397, 15227, 12692, 23014, 14220, 12502 с заменой существующих сборок ВРШ-НО-М8 на новые.

Существующие опоры наружного освещения выносятся за уширения проезжей части.

На время проведения строительных работ по строительству пешеходных переходов устанавливаются временные опоры наружного освещения СП-400-9,0/11 на ж/б фундаментах на опоры монтируются одно-консольные кронштейны 1.К1-2,5-2,0-02, 1.К2-2,5-2,0-03 . На кронштейны монтируются консольные светильники ЖКУ15-150-101.

После завершения строительных работ осветительная сеть восстанавливается в прежних границах, устанавливаются опоры СП-400-9,0/11 на опоры монтируются одно-консольные кронштейны 1.К1-2,5-2,0-02, 1.К2-2,5-2,0-02. На кронштейны монтируются консольные светильники ЖКУ15-250-101 «Б», ЖКУ15-400-101.

Для освещения реконструируемых дорог применяются металлические опоры наружного освещения СП-700-9,0/11, СП-400-9,0/11, на проектируемой эстакаде устанавливаются опоры СФ-400-9,0. Опоры устанавливаются на расстоянии 1 метра от края бордюрного камня проектируемых дорог.

На опоры СП-700-9,0/11, СП-400-9,0/11, СФ-400-9,0 наружного освещения устанавливаются одноконсольные и двухконсольные кронштейны 1.К1-2,5-2,0-02(03), 1.К2-2,5-2,0-02(03). На кронштейны монтируются консольные светильники ЖКУ15-250-101 «Б», ЖКУ15-400-101.

Подводку питания к светильникам выполнять проводом ПВС 3х1,5, подключения провода ПВС к магистральному осветительному кабелю ВББШв 4х35-1 кВ герметичным ответвительными малогабаритными зажимами Р4.

Распределительная сеть выполнена проводом СП-2А 3х50+54,6. Подключение проектируемого СИП 3х50+54,6 к существующей распределительной сети выполняется с помощью прокалывающих зажимов КЗЗ-95.

В местах прохода осветительной сети под проектируемой эстакадой, распределительную осветительную сеть выполнить кабелем ВББШв 4х35-1 кВ. Проектируемые кабели ВББШв 4х35-1кВ прокладывать в траншее, с разделкой проектируемого кабеля в

Инд. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

цокольной части каждой проектируемой опоры, с помощью концевых муфт 4ПКНт(Б)-В-25/50. На каждую опору в цокольной части, которой происходит разделка кабеля устанавливать цоколь.

Кабели прокладывать в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Кабели ВБбШв 4х35-1кВ прокладываются по песчаной подушке толщиной 10 мм, с последующей засыпкой проектируемых кабелей ВБбШв 4х35-1кВ песком 10 мм. По всей длине кабельной трассы, проектируемые кабели ВБбШв 4х35-1кВ прокладывать в ПНД трубах $d=63$ мм.

При пересечении проезжих частей дорог проектируемые кабели ВБбШв 4х35-1кВ прокладывать в ПНД $d=63$ мм, тубы ПНД затягивать в а/ц трубы $d=100$ мм трубах затянутых на глубине 1м от полотна проектируемой дороги, так же при пересечении проезжей части дороги закладываются резервные трубы ПНД $d=63$ мм затянутые в а/ц трубы.

9.8. Сети связи

Участки уширения дорожного полотна на участке от пересечения с Кутузовским проспектом до пересечения с Варшавским шоссе проходят в зоне нахождения существующих линейных сооружений связи, находящихся на балансе ЦрЦУС, ТуЦУС и ОАО «Ростелеком» и подлежащих сохранности, для чего, проектом предусмотрены следующие виды работ:

- На телефонных колодцах, предусмотрена установка новых опорных плит производства ЗАО «Связьстройдеталь» ОП5, так как возможно их повреждение
- В соответствии с техническими условиями Царицынского ЦУС, Тушинского ЦУС, ОАО «Ростелеком» и «Правилами по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей», проектом предусмотрено выполнить следующие работы:
- Строительство 2-х отв. телефонной канализации из асбоцементных труб диаметром 100 мм с устройством телефонных колодцев малого (ККСр-3) типа.
- Строительство 4-и отв. телефонной канализации из асбоцементных труб диаметром 100 мм с устройством телефонных колодцев малого (ККСр-3) типа.
- Строительство 12ти, 24х отв. телефонной канализации из асбоцементных труб диаметром 100 мм с устройством телефонных колодцев малого (ККСр-5) типа.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
97

- Обеспечение сохранности телефонной канализации ОАО МГТС.
- В построенной телефонной канализации проложить проектируемые кабели связи и смонтировать их с действующими кабелями, согласно схемам.
- Переключение кабелей произвести без перерыва действия связи. Отключённые участки телефонной канализации и кабелей демонтировать.
 - Переключить волоконно-оптические кабели, согласно схемам.
- Отключённые участки телефонной канализации и кабелей демонтировать.

Технические условия эксплуатирующих организаций: ТУ ЦрЦУС № 319-11 от 21.06.11г., ТУ ТуЦУС № 537 от 17.06.11г., ТУ «Ростелеком» №55 от 18.07.2011г.

9.9. Переустройство контактной сети

Проектом предусмотрено поэтапное переустройство контактной сети трамвая по Симферопольскому бульвару и контактной сети троллейбуса по Мичуринскому проспекту и ул. Профсоюзная с выносом опор, контактных проводов и элементов системы подвески контактных проводов из зон работ под строительство коммуникаций и контактных проводов из зон работ под строительство дороги.

Схема питания и секционирования контактной сети сохраняется без изменения. Предусмотрены подвески контактной сети: продольно-цепная на гибких поперечинах для трамвая на период строительных работ и на постоянную эксплуатацию; продольно-цепная на кронштейнах и на гибких поперечинах для троллейбуса на период строительных работ и на постоянную эксплуатацию.

Запроектирован контактный провод медный фасонный сечением 85 мм². Высота подвешивания контактных проводов принята 5,8 м от уровня проезжей части. Общая протяженность переустраиваемой контактной сети составляет 5,92 км одиночного пути (2 провода).

Опоры контактной сети запроектированы в соответствии с каталогом “Мосгортрансипроект” шифр: 130-499. Опоры контактной сети пригодны для монтажа на них устройств уличного освещения.

Демонтируемые существующие и временные стальные опоры, контактные провода, тросы и другие элементы контактной подвески сдаются балансодержателю и в отходы не направляются.

Демонтируемые железобетонные опоры направляется в отходы.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

9.10. Газопроводы

Газопроводы, попадающие в зоны производства работ, подлежат перекладке или усилению.

Технические условия на переустройство газопроводов:

1.	ГУП «МОСГАЗ»	№ 09-05-472	10.06.2011	Газопровод высокого, среднего и низкого давления, от ул. Артамонова до Варшавского шоссе
2.	ГУП «МОСГАЗ»	№469/11	01.08.2011	Комплекс ЭЗУ, от ул Артамонова до Варшавского ш.
3.	ГУП «МОСГАЗ»	№469/11	01.08.2011	Комплекс ЭЗУ, от ул Артамонова до Варшавского ш.
4.	ГУП «МОСГАЗ»	№09-05-842	29.08.2011	Газопроводы среднего давления
5.	ГУП «МОСГАЗ»	№614/11		Комплекс ЭЗУ – от МКАД до Артамонова

9.11. Кабели ВОЛС

Кабели ВОЛС, попадающие в зоны производства работ, подлежат перекладке или усилению.

Также кабели ВОЛС проектируются для организации информационно-управляющей сети диспетчеризации пешеходных переходов ГУП «Гормост»; телемеханики освещения пешеходных переходов (ПП) и наружного освещения (НО) ГУП «Моссвет»; системы диспетчеризации лифтового оборудования пешеходных переходов ГКУ «Центр координации ГУ ИС».

Проектирование кабелей ВОЛС велось в соответствии со следующими ТУ:

- Общие технические условия и требования №3662/014-11 от 18.07.2011г. ГУП «Гормост» на проектирование надземных пешеходных переходов (путепроводов) в составе объекта: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе»;
- Основные технические условия и требования №3670/014-11 от 18.07.2011г. ГУП «Гормост» на разработку проектной документации новых подземных пешеходных переходов в составе объекта «Строительство подземных пешеходных переходов по объекту «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе»;
- Технические условия №8442-1 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Вар-

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							99

шавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№2 через Аминьевское шоссе на примыкании ул. Артамонова;

- Технические условия №8442-3 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№7 через ул. Лобачевского за примыканием Большой Очаковской ул.;

- Технические условия №8442-4 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№9 через ул. Лобачевского д.92 корп.1;

- Технические условия №8442-6 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№12 через ул. Лобачевского д.68, д.70;

- Технические условия №8442-8 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№17 через ул. Лобачевского д.42 стр.1;

- Технические условия №8441-9 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№18 через ул. Обручева д.15 корп.1;

- Технические условия №8442-10 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№21 через ул. Обручева д.45;

- Технические условия №8442-11 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Вар-

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

шавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№25 через Балаклавский пр-т д.48 корп.1;

- Технические условия №8442-13 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№26 через Балаклавский пр-т д.34 корп.1;

- Технические условия №8442-14 от 19.09.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта освещения подземного пешеходного перехода на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе». Освещение подземного пешеходного перехода ПП№27 через Балаклавский пр-т перед примыканием Большой Юшуньской ул.;

- Технические условия №8158 от 07.07.2011г. ГУП «Моссвет» на разработку проекта наружного освещения на объекте: «Реконструкция Рублевского шоссе - Балаклавского проспекта от МКАД до Варшавского шоссе. Участок от ул. Артамонова до Варшавского шоссе»;

- Технические условия №34/зап от 21.06.2011г. ООО «Светосервис» на разработку и переустройство наружного освещения по адресу: От ул. Артамонова до Варшавского ш.;

- Общие технические условия №4852/137-11 от 14.09.2011г. ГУП «Гормост» на диспетчеризацию подъемного оборудования для маломобильных групп населения устанавливаемых в подземных и надземных пешеходных переходах в рамках проекта «Локально - реконструктивные мероприятия на основных магистралях города Москвы. Реконструкция Балаклавского проспекта - Рублевского шоссе от МКАД до Варшавского шоссе». Подземный пешеходный переход №7 по адресу: ул. Лобачевского в районе примыкания Большой Очаковской улицы; Надземный пешеходный переход №11 по адресу: ул. Лобачевского, д.88; Подземный пешеходный переход №17 по адресу: ул. Лобачевского д.42, стр.1; Надземный пешеходный переход №18 по адресу: ул. Оручева д.15, корп.1; Подземный пешеходный переход №21 по адресу: ул. Обручева, д.45; Подземный пешеходный переход №27 по адресу: Балаклавский проспект в районе примыкания Большой Юшуньской ул.;

- Общие технические условия ГУП «Гормост» на диспетчеризацию подъемного оборудования для маломобильных групп населения устанавливаемых в подземных и надземных пешеходных переходах: Подземный пешеходный пе-

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

реход №2 по адресу: Аминьевское шоссе у дома №26а; Подземный пешеходный переход №9 по адресу: ул. Лобачевского, д.92, корп.1; Подземный пешеходный переход №12 по адресу: ул. Лобачевского, д.68; Подземный пешеходный переход №25 по адресу: Балаклавский проспект, д.48, корп.1; Подземный пешеходный переход №26 по адресу: Балаклавский проспект, д.32, корп.1;

- Технические условия №2008-Д от 16.11.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: Аминьевское шоссе у д.26а (подземный пешеходный переход №2);

- Технические условия №1938-Д от 21.10.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: ул. Лобачевского в районе примыкания Большой Очаковской ул. (подземный пешеходный переход №7);

- Технические условия №2009-Д от 16.11.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: Лобачевского ул., д.92, корп.1 (подземный пешеходный переход №9);

- Технические условия №2010-Д от 16.11.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: Лобачевского ул., д.68 (подземный пешеходный переход №12);

- Технические условия №1939-Д от 21.10.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: ул. Лобачевского, д.42, стр.1 (подземный пешеходный переход №17);

- Технические условия №1940-Д от 21.10.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: ул. Обручева, д.15, корп.1 (подземный пешеходный переход №18);

- Технические условия №1941-Д от 11.10.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: ул. Обручева, д.45 (подземный пешеходный переход №21);

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

- Технические условия №2011-Д от 17.11.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: Балаклавский проспект, д.48, корп.1 (подземный пешеходный переход №25);
- Технические условия №2012-Д от 16.11.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: Балаклавский проспект, д.32, корп.1 (подземный пешеходный переход №26);
- Технические условия №1942-Д от 21.10.2011г. ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на подключение к системе диспетчерского контроля лифтов для мало-мобильной категории граждан, объекта застройки по адресу: Балаклавский проспект в районе примыкания Большой Юшуньской ул. (подземный пешеходный переход №27).

9.12. Мероприятия по защите трубопроводов от коррозии.

Мероприятиями по электрохимической защите от коррозии трубопроводов предусмотрено:

1. Станция катодной защиты (Балаклавский пр-г, д.34 к.3):

Обеспечение сохранности дренажного кабеля до контактного устройства на кабеле связи путём укладки в разрезной футляра.

2. Станция катодной защиты (Обручева ул., д.63):

Обеспечение сохранности контактного устройства на кабеле связи.

3. Станция катодной защиты (Обручева ул., д.41 к.3):

Обеспечение сохранности контактного устройства на кабеле связи и дренажного кабеля до контактного устройства на кабеле связи путём укладки в разрезной футляра.

4. Станция катодной защиты (Обручева ул., д.46):

Станция катодной защиты реконструируется проектом 10201-10С/1659-11-00 ООО «Институт «Каналстройпроект» (ориентировочный срок строительства III квартал 2012 года).

5. Станция катодной защиты (Обручева ул., д.19 к.1):

обеспечить сохранность контактного устройства на кабеле связи.

6. Станция катодной защиты (Обручева ул., д.12):

обеспечить сохранность контактного устройства на водоводе d=1400ст., попадающего под строительство парковочной площадки и сохранность дренажного кабеля до контактного устройства на водоводе d=1400ст. путём укладки в разрезной футляра.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

7. Станция катодной защиты (Обручева ул., д.6):

обеспечить сохранность контактного устройства на водоводе d=1400ст., попадающего под строительство парковочной площадки и сохранность дренажного кабеля до контактного устройства на водоводе d=1400ст. путём укладки в разрезной футляр.

8. Станция катодной защиты (Лобачевского ул., д.100 к.2):

обеспечить сохранность контактного устройства на кабеле связи.

9.13. Светофорные объекты и АСУДД

Согласно выданным техническим условиями ГУ ЦОДД № 01-02-1569/1 от 16.08.2011 требуется обеспечение бесперебойной работы существующего оборудования ГУ ЦОДД на время выполнения локальных мероприятий на участке от Балаклавского проспекта до Рублевского шоссе и дальнейшей промышленной эксплуатации при завершении строительных работ. Поэтому возникает необходимость выноса существующего периферийного оборудования из зон проведения работ.

Для того чтобы сохранить бесперебойную работоспособность существующего светофорного объекта настоящим проектом предусматривается выполнение следующего комплекса мероприятий:

1. Вынос периферийного оборудования из зоны работ на время проведения строительных работ.
2. Вынос электрических и сигнальных кабелей из зоны работ на время проведения строительных работ.
3. Установка существующего и дополнительного (при необходимости) периферийного оборудования на период эксплуатации.
4. Прокладка электрических и сигнальных кабелей на период эксплуатации.
5. Проведение строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

Электрические и сигнальные кабели на время проведения строительных работ прокладываются по тросу, натянутому между временными опорами на плитах. При переходе кабелей линии связи через проезжую часть используются временные опоры в стакане.

Дорожные светофоры, попадающие в зоны работ, на период проведения строительных работ устанавливаются на временные колонки.

Для прокладки кабелей для дорожных светофоров на период проведения строительных работ используется электрический кабель ВВГ и сигнальные кабели типа КВВГ.

На период эксплуатации кабели прокладываются в кабельной канализации в а/ц трубах.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Проведение строительно-монтажных и пусконаладочных работ осуществляется в стесненных условиях при интенсивном движении транспорта.

Переустройству подлежат следующие светофорные объекты и объекты АСУДД по следующим адресам:

Участок 1.

1. Балаклавский пр-кт – ул. Керченская.
2. Балаклавский пр-кт – ул. Азовская.
3. Балаклавский пр-кт, д.6.
4. Балаклавский пр-кт, д.32.
5. ул. Лобачевского – ул. Коштоянца.
6. ул. Лобачевского, д.68 (МГИМО).
7. ул. Лобачевского, д. 92.
8. ул. Обручева – Научный пр-д.
9. ул. Обручева – ул. Введенского – Научный пр-д.
10. ул. Обручева – ул. Академика Волгина.
11. ул. Обручева – ул. Архитектора Власова.
12. ул. Обручева, д.15.
13. ул. Обручева – ул. Академика Келдыша – ул. Профсоюзная.
14. ул. Чертановская – Симферопольский б-р – Балаклавский пр-кт.
15. пересечение Мичуринского пр-та и ул.Лобачевского.
16. пересечение Аминьевского шоссе и ул.Матвеевской.
17. пересечение Аминьевского шоссе и ул.Верейской.
18. пересечение Аминьевского шоссе и ул.Инициативной.
19. пересечение Аминьевского шоссе и ул.Артамонова.

Участок 2.

Переоборудование АСУДД по адресам:

1. : Рублевское ш. – Маршала Тимошенко ул. – Осенний б-р.
2. Рублевское ш. – ПК 215
3. Рублевское ш. – ПК 190 – ПК 201 – ПК 212

Переоборудование светофорных объектов по адресам:

1. Рублевское ш. – выезд на 61км МКАД ВКНЦ.
2. Рублевское ш. – ЦКБ..
3. Рублевское ш. – Маршала Тимошенко ул. – Осенний б-р.
4. Рублевское ш. – Академика Павлова ул. – Крылатские Холмы ул.
5. Рублевское ш. – съезд на дублер.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Демонтаж 2-х светофорных объектов по адресу:

- | |
|----------------------------------|
| 1. Рублевское ш. (дублер), д.28. |
| 2. Рублевское ш. (дублер), д.52. |

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
26.01.2012		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
106

10. Основные проектные решения по дорожным одеждам.

Проектом предусматривается сохранение существующих планового решения дороги и схемы организации движения транспорта и пешеходов без изменений, за исключением мест устройства новых подземных пешеходных переходов.

Дорожная одежда для локально-реконструктивных мероприятий запроектирована в соответствии с действующими нормативными документами: МГСН 1.01-99, СНиП 2.05.02-85 и изменение № 5, СНиП 3.06.03-85, ГОСТ 9128-97, ГОСТ 31015-2002, ГОСТ 8267-93*, ГОСТ 8736-93, ГОСТ 26633-91*, ВСН 46-83, ОДН 218.046-01, МОДН 2-2001, а также методических рекомендаций Минтранса России.

Конструкция дорожной одежды запроектирована в соответствии с приведенной интенсивностью на расчетный год службы и расчетной нагрузкой на одиночную наиболее загруженную ось 11,5 тс, в соответствии со СНиП 2.05.02-85*. Согласно ОДН 218.046-01 и МОДН 2-2001 «Проектирование нежестких дорожных одежд», принято суммарное расчетное число приложений расчетной нагрузки к точке на поверхности конструкции за срок её службы и минимальный требуемый модуль упругости:

- от 1035402 до 1501860 единиц, для реконструкции участка от Кутузовского проспекта до Профсоюзной ул (Аминьевского шоссе, ул. Лобачевского и ул. Обручева), $E_{\text{тр мин}} = 294 - 308$ МПа;

- от 1528691 до 1985523 единиц для реконструкции участка от Профсоюзной ул до Варшавского проспекта (ул. Обручева и Балаклавский пр-т), $E_{\text{тр мин}} = 309 - 320$ МПа;.

Для расчета конструкций дорожных одежд, в соответствии с суммарным расчетным приложением нагрузок, принят срока службы 14 лет, минимальные коэффициенты прочности приняты 1,5 и 1,1.

Дорожные одежды нежесткого типа рассчитаны по ОДН 218.046-01 и МОДН 2-2001 «Проектирование нежестких дорожных одежд» и проверены по «Инструкции по проектированию дорожных одежд нежесткого типа» ВСН 46-83 для нагрузки 11,5 тс по трём критериям прочности:

- сопротивлению сдвигу в грунте и песке дополнительного (дренирующего, подстилающего и морозозащитного) слоя основания;
- сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоёв;
- сопротивлению упругому прогибу всей конструкции в целом.

Толщина дополнительного слоя основания из песка на участках выемки обеспечивает поглощение и временное размещение воды в порах песка в начальный период оттаивания дороги, на участках насыпи определена расчетом по упругому прогибу. В выем-

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

ках в грунтах рабочего слоя III и IV групп по степени пучинистости (суглинки, глины разной консистенции и происхождения), т.е. на пучинистых и сильнопучинистых грунтах, толщина дополнительного слоя основания из песка проверена из условия обеспечения мо- роустойчивости конструкции. Группа грунта по степени пучинистости, для проектирова- ния дорожных одежд, назначается по табл. 6,7 и 8 СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные до- роги».

Согласно суммарного расчетного числа приложений расчетной нагрузки к точке на поверхности конструкции за срок её службы и минимальному требуемому модулю уп- ругости запроектированы несколько конструкций дорожных одежд капитального типа с асфальтобетонным покрытием. Согласно требованиям ОДН 218.046-01 и МОДН 2-2001, а так же с учетом опыта строительства и эксплуатации улиц и дорог в г. Москве, на улицах и дорогах с большим количеством коммуникаций, с тяжелым и скоростным движением, не- сущий слой основания запроектирован из «жестких и сдвигоустойчивых материалов» т.е. каменных материалов укрепленных вяжущим.

Для реконструкции основного направления трассы от Кутузовского проспекта до Варшавского шоссе, с учетом существующей дорожной конструкции, приняты следующие типы конструкций дорожной одежды:

Наименование конструктивного слоя	Наименование объекта и толщины конструк- тивных слоев (см)				
	От Кутузовского про- спекта до Профсоюзной ул.	От Профсоюзной ул. до Варшавского шоссе	По Мичуринскому проспекту	По боковым проездам и улицам местного значения	По автостоянкам
Верхний слой покрытия из щебеночно –мастичного асфальтобетона ЩМА-15,	5	5	5	-	-
Верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобе- тона типа «Б» I марки	-	-	-	5	5
Нижний слой покрытия из горячего плотного крупнозернистого асфальто- бетона типа «Б» I марки	6	6	6	-	-
Трещинопрерывающая прослойка из геосетки мароки «Хаттелит» С40/17 МО	да	да	да	нет	нет

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Верхний слой основания из горячего плотного крупнозернистого асфальтобетона типа «Б» II марки	8	9	8	6	6
Нижний слой основания из готовой щебеночно-песчаной смеси укрепленной 8% портландцемента М-100 (В-7,5; Рн 20; F - 35) или укатываемого бетона М-100 (В-7,5; Рн 20; F – 50; W 2)	19	20	19	17	17
Верхний слой дополнительного слоя основания из фракционированного щебня (М не ниже 600*) фр 5-40 мм сооружаемого по способу заклинки	15	15	15	15	15
Нижний слой дополнительного слоя основания из песка с Кф не менее 3 м/сут, и толщиной 0,50 м,	50	50	50	50	50
Защитно-разделительная прослойка из термоупрочненного геотекстиля «Дорнит-Мегатекс» или «Дорнит-Геоком»	да	да	да	да	да

На тех участках улиц основного хода и песекаемых улиц (съездов) где, в соответствии с принятыми проектными решениями, изменена существующая вертикальная планировка проезжая часть фрезеруется и (или) выравнивается с укладкой асфальтобетонных слоев покрытия (см. картограмму покрытий). На пересечении с Мичуринским проспектом на участках подъема проектной линии 0,50 м – 7,00 м - устраивается новая конструкция дорожной одежды.

Для устройства верхнего слоя покрытия (слоя износа) применен щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15, который позволяет достичь требуемого по СНиП 2.05.02-85 коэффициента сцепления и обеспечить повышенные показатели по сдвигоустойчивости, которые в конечном итоге позволяют снизить колеобразование, что в настоящее время является очень актуальной проблемой.

Для замедления появления температурных, механических (в местах примыкания существующей и пристраиваемой конструкции), усадочных трещин и уменьшения их раскрытия, повышения упругих свойств асфальтобетона, увеличения распределительной способности асфальтобетона, уменьшения концентрации напряжения в основании и повышения трещиностойкости конструкции, на участках реконструкции улицы с бетонным основанием, действенным приемом является армирование асфальтобетонных покрытия, в том числе геосетками «Хаттелит» С 40/17 МО.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
109

Проектирование и строительство оснований из жесткого «укатываемого» бетона М-100 (В-7,5; Рн 20; F-50; W-2), осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»;
- СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»;
- ГОСТ 26633-91* «Бетоны тяжелые и мелкозернистые».

При строительстве таких оснований продольный шов, швы расширения и сжатия не устраиваются, но в конце рабочей смены или при перерывах в бетонировании более 2-х часов должны устраиваться поперечные рабочие швы без армирования.

При устройстве нижней части дополнительного слоя основания из песка на границе с грунтом земляного полотна выемок и в нулевых местах насыпей применяются защитно-разделительные прослойки из термоупрочненного геотекстиля «Дорнит – Мегатекс» или «Дорнит – Геоком» с прочностью на разрыв 7,5 кН/м², для защиты песка от заиливания и делатансии (взаимного проникновения материалов).

На всем протяжении улицы для сбора и отвода воды с проезжей части предусмотрена установка бордюрного камня вдоль ее кромки, отвод воды с проезжей части осуществляется закрытым способом с устройством ливневой канализации.

На всем участке реконструкции вдоль улицы предусмотрено устройство тротуаров и велосипедных дорожек, а так же в подэстакадном пространстве принята следующая конструкция дорожной одежды:

ТИП Ат-1 (тротуары шириной более 1,5м, велосипедные дорожки и подэстакадное пространство):

- верхний слой покрытия из горячего песчаного асфальтобетона типа «Д» I (II) марки ГОСТ 9128-2009, толщиной 0,04 м;

- нижний слой покрытия из горячего плотного крупнозернистого асфальтобетона типа «Б» II марки ГОСТ 9128-2009, на гранитном щебне М не ниже 1000 или щебне осадочных пород М не ниже 800, толщиной 0,06 м;

- основание из готовой щебеночно-песчаной смеси укрепленной 8% портландцемента М-100 (В-7,5; Рн-20; F-35) ГОСТ 23558-94 или «укатываемый» бетон М-100 (В-7,5; Рн-20; F-50; W-2) ГОСТ 26633-91* толщиной 0,12 м;

- дополнительного слоя основания из песка с Кф 2 - 3 м/сут ГОСТ 8739-93, толщиной 0,40 м.

Для устройства тротуаров шириной до 1,5 м принята следующая конструкция дорожной одежды:

ТИП Ат-2 (тротуары шириной до 1,5м):

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							110

- верхний слой покрытия из горячего песчаного асфальтобетона типа «Д» I (II) марки ГОСТ 9128-2009, толщиной 0,03 м;

- нижний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа «Б» II марки ГОСТ 9128-2009, на гранитном щебне М не ниже 1000 или щебне осадочных пород М не ниже 800, толщиной 0,045м;

- основание из готовой щебеночно-песчаной смеси укрепленной 8% портландцемента М-100 (В-7,5; Рн-20; F-35) ГОСТ 23558-94 или «укатываемый» бетон М-100 (В-7,5; Рн-20; F-50; W-2) ГОСТ 26633-91* толщиной 0,12 м;

- дополнительного слоя основания из песка с Кф 2 - 3 м/сут ГОСТ 8739-93, толщиной 0,40 м.

Существующие тротуары примыкающие к зоне реконструкции и уширяемые ремонтируются с заменой верхнего слоя покрытия толщиной 0,04 м.

На участках выемки (при устройстве уширений и строительстве новых конструкций дорожной одежды), с учетом проектируемых и существующих коммуникаций, предусмотрено устройство сопутствующего продольного трубчатого дренажа мелкого заложения. Для устройства дренажей запроектировано применение труб ПНД «Рувинил» d – 160 мм. В качестве дренажных труб, наряду с пластмассовыми трубами и трубофильтрами, могут использоваться так же асбоцементные трубы с дренажными прорезями. В зависимости от глубины дождеприемных колодцев присоединение дренажных труб к ним запроектировано не ниже чем по шельгам. Сброс дренажных вод запроектирован в дождеприемные или смотровые колодцы ливневой канализации. Дренажи являются самотечными сетями и минимальный уклон по ним не должен быть менее 4‰. Монтаж дренажа и дождевой канализации следует вести одновременно. Расположение дренажа мелкого заложения см. раздел 2, часть 1, книга 1.1 участок 1. Генеральный план и организация рельефа.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

11. Основные проектные решения по искусственным сооружениям.

В результате проведения проектных работ по предусматривается строительство следующих искусственных сооружений:

1. Эстакада Э1 (с подпорными стенами). Эстакада по основному направлению Рублевского шоссе от пересечения с ул. Маршала Тимошенко и Осенним бульваром до ул. Академика Павлова и Проектируемого проезда 369
2. Эстакада Э2 (с подпорными стенами). Эстакада через ул. Лобачевского по основному направлению Мичуринского проспекта.
3. Подпорные стены у жилых домов
4. Внеуличные пешеходные переходы (1 надземный и 9 подземных)

10.1. Эстакада Э1 (с подпорными стенами).

Эстакада по основному направлению Рублевского шоссе от пересечения с ул. Маршала Тимошенко и Осенним бульваром до ул. Академика Павлова и Проектируемого проезда 369

В соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 и статьей 48.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации уровень ответственности сооружения – I.

Общие параметры и факторы, определяющие тип конструкций

Эстакада проектируется в виде двух отдельных путепроводов (под каждое направление движения).

Основные параметры эстакады:

- Полная длина эстакады – 620,00м;
- Схема эстакады направления Центр-МКАД:
27,55+3x34,0+25,0+25,0+25,0+3x36,0+27,0+54,3+90,5+75,35+61,05;
- Схема эстакады направления МКАД - Центр:
27,55+3x34,0+25,0+25,0+25,0+3x36,0+27,0+75,35+90,5+65,0+50,35;
- Базовый габарит по каждому путепроводу
0,53+2,0+3x3,75+2,0+0,53=16,31м;
- Суммарная площадь эстакад 20770,0м²;
- Полная ширина эстакады 16,31+0,94+16,31=33,56м;

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
112

- Продольный профиль эстакады запроектирован на выпуклой круговой кривой радиусом 8850м, переходящей со стороны области в прямую уклоном 0,040;
- В плане эстакада расположена на прямой;
- Тип опор эстакады – монолитные железобетонные;
- Расчетная нагрузка от автотранспортных средств – А14, Н14, Н-176.

Выбор метода сооружения пролетных строений и размещения опор эстакады назначались с учетом необходимости сохранения бесперебойного движения автотранспорта по Рублевскому шоссе, прохода существующих тоннелей метрополитена, пересекающих Рублевское шоссе вблизи с ул. Академика Павлова, а также наличия примыкающих инженерных коммуникаций.

Фундаменты эстакады направления Центр-МКАД проектируются на расстоянии не менее 3,0м в свету от теплотрассы, проложенной в створе газона, разделяющего Рублевское шоссе.

Опоры

Опоры эстакады проектируются из монолитного железобетона индивидуальной конструкции, ригельно-стоечного типа.

На участках, где теплотрасса не позволяет расположить фундаменты опор симметрично пролетным строениям, проектируются выносные опоры с преднапряженными ригелями, опирающимися через опорные части на отдельные стойки опор.

В связи с близким расположением инженерных коммуникаций и тоннелей метрополитена фундаменты опор проектируются на буронабивных сваях $\varnothing 1,5\text{м}$.

Пролетные строения

Пересечение проектируемой эстакадой технической зоны метрополитена (вблизи ул. Академика Павлова) и наличие существующего проезда по Осеннему бульвару обусловили деление каждого из проектируемых путепроводов на 4 участка, различающихся по типу и длине пролетных строения и методам монтажа.

В осях опор 1÷6 (участок Э1-1) и 7÷12 (участок Э1-3) – пролетные строения решены в виде монолитных железобетонных плитно-ребристых конструкций индивидуальной проектировки с бетонированием на подмостях.

В осях опор 6÷7 (участок Э1-2) – проектируются сборно-монолитные пролетные строения балочного типа, что обеспечит возможность сохранения движения транс-

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

порта по Осеннему бульвару. Балки пролетного строения – трапециевидные, индивидуальной проектировки – объединены поверху монолитной железобетонной плитой.

В осях опор 12÷19 (участок Э1-4) – над технической зоне метрополитена - проектируются металлические пролетные строения с ортотропной плитой проезжей части.

Монтаж металлоконструкций осуществляется с помощью кранового оборудования.

В качестве высокопрочной арматуры для железобетонных пролетных строений используются пучки из 19 прядей диаметром 0,6'' (15.2 мм). Площадь пряди составляет 140 мм². Временное сопротивление разрыву – 18600 кг/см². Контролируемое напряжение – 13500 кг/см². Контролируемое усилие – 358,1 т.с.

Железобетонные пролетные строения бетонируются посекционно, на подмостях. Класс бетона для монолитного пролетного строения принимается В40, F300, W8, для барьерного ограждения «Нью-Джерси» и балконов под мачты освещения – В35, F300 (в солях), W12.

Класс бетона для балок пролетного строения принимается В45, F300, W8, для монолитной железобетонной плиты по балкам пролетного строения – В40, F300 (в солях), W10.

Мостовое полотно

Дорожная одежда мостового полотна запроектирована в соответствии с требованиями п.1.61* СНиП 2.05.03-84* и состоит из двухслойного асфальтобетонного покрытия общей толщиной 110 мм.

На железобетонном пролетном строении конструкция мостового полотна принята следующая: нижний слой асфальтобетона толщиной 60 мм выполнен из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002; верхний слой - из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 50 мм, укладываемого по защитному слою из плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки 1 ГОСТ 9128-2009 толщиной 60 мм.

На металлическом пролетном строении с ортотропной плитой конструкция мостового полотна принята следующая: нижний слой асфальтобетона толщиной 60 мм выполнен из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002; верхний слой - из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 50 мм.

Гидроизоляция проезжей части выполняется из гидроизоляции фирмы "Зика".

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Отвод воды с проезжей части эстакад осуществляется посредством водоотводных устройств, расположенных вблизи опор. Отвод капиллярной воды с поверхности гидроизоляции осуществляется через дренажные каналы, устраиваемые в слоях дорожной одежды, и дренажные трубки.

Крепление опор освещения предусматривается на забуриваемых клеевых анкерах (типа НЛТГ или МКТ).

Ограждающие условия проезжей части

Ограждение проезжей части принято типа «Нью-Джерси» из монолитного железобетона в соответствии с ТУ ГУП «ГОРМОСТ» №3677/014-11 от 13.07.2011, пункт 3.1.1.

Деформационные швы

При выборе конструкции деформационных швов к ним предъявлялись следующие требования:

- надежность сопряжения шва с покрытием для обеспечения плавности проезда;
- высокие эксплуатационные свойства в части долговечности работы шва;
- водонепроницаемость;
- сохранность асфальтобетонного покрытия в зоне конструкции деформационного шва;
- минимальные относительные затраты при изготовлении и установке;
- возможность фирмы-изготовителя поставить конструкции деформационных швов в необходимом объеме и требуемые сроки;
- возможность беспрепятственного выполнения работ при замене наиболее часто повреждаемых элементов шва.

Для проектируемого сооружения, в зависимости от длины температурных плетей, приняты деформационные швы фирмы Маурер типа D100, D240 и D320.

Для осмотра и эксплуатации деформационных швов предусмотрены специальные зазоры (проходы) между торцами пролетных строений.

Опорные части

Тип опорных частей назначался исходя из максимальных вертикальных и горизонтальных расчетных усилий, передающихся на них с пролетного строения.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
115

Опираемые монолитные железобетонные пролетные строения, напрягаемые ригелей, а также металлоконструкций предусмотрено на шаровые сегментные опорные части (ШСОЧ) грузоподъемностью от 300 до 1200 т, обеспечивающие необходимую надежность и долговечность.

Опираемые балочных пролетных строений производится через резиновые опорные части РОЧ 30x40x7,8.

Сопряжение эстакады с насыпью

Конструкция сопряжения эстакады с насыпью полузаглубленного типа из сборно-монолитных плит длиной 8м, с опиранием на сборно-монолитный лежень, применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96 института Союздорпроект.

Защитно-декоративные покрытия

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, защищаются путем нанесения гидроизоляционно-антикоррозионного состава серии ГФ-1 марки ВП.

Все бетонные поверхности, расположенные выше уровня земли и подвергающиеся атмосферному воздействию, должны быть обработаны защитно-декоративными покрытиями на основе «Системы «КОНСОЛИД-ВУК».

Антикоррозионную защиту металлоконструкций пролетных строений выполнить в соответствии с требованиями СТО 001-2006. Рекомендуется применение технологии и материалов системы "Steelpaint" или других ремонтпригодных систем комбинированных окрасочных покрытий с металлизационным антикоррозионным слоем и с аналогичными характеристиками по долговечности и стойкости к климатическим, механическим воздействиям и ультрафиолетовому облучению.

Подпорные стены, примыкающие к эстакаде

Подпорные стены, примыкающие крайним опорам эстакады, проектируются из монолитного железобетона индивидуальной конструкции, на естественном основании. Максимальная высота стен 7,5 м. Суммарная протяженность стен 810,0 м.

В виду стесненных условий строительства и для обеспечения возможности скорейшего открытия движения по основному направлению Рублевского шоссе с одновременным строительством второй эстакады на подходах, в пределах монолитных подпорных стен, были запроектированы подпорные стены из габионов. Линия сооружения подпорных стен из габионов практически совпадает с общей осью дороги.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	26.01.2012				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Отсыпка подходов в пределах подпорных стен соответственно осуществляется поэтапно: сначала под одно направление движения (между монолитной железобетонной подпорной стеной и подпорной стеной из габионов), затем засыпается оставшаяся половина (до полной ширины проезжей части).

Габионы остаются в теле насыпи подходов.

Протяженности подпорных стен со стороны опор 1 и 19 составляют по 200 м. Высота переменная от 7,0 до 0,5 м. Для устройства подпорных стен в соответствии с расчетами приняты габионы размеров 4x1x1 м, 3x1x1 м, 2x1x1 м, а также матрасы «Рено».

10.2. Эстакада Э2 (с подпорными стенами)

Эстакада через ул. Лобачевского по основному направлению Мичуринского проспекта.

В соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 и статьей 48.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации уровень ответственности сооружения – I.

Общие параметры и факторы, определяющие тип конструкций

Эстакада проектируется в створе Мичуринского проспекта и состоит из двух отдельных путепроводов (под каждое направление движения).

Основные параметры эстакады:

- Полная длина эстакады направления Москва-область – 240,0м;
- Схема эстакады направления Москва-область:
27,0+36,58+43,42+46,0+43,38+34,0;
- Полная длина эстакады направления область-Москва – 240,0м;
- Схема эстакады направления область-Москва:
27,0+35,2+42,18+46,0+46,0+34,0;
- Базовый габарит по каждому путепроводу $0,53+2,0+3 \times 3,5+2,0+0,53=15,56$ м;
- Суммарная площадь эстакад 7520,0м²;
- Полная ширина эстакады $15,56+0,94+15,56=32,06$ м;
- Продольный профиль эстакады запроектирован на выпуклой круговой кривой радиусом 4100м, переходящей со стороны области в прямую уклоном 0,0201;
- В плане эстакада расположена на прямой;
- Тип пролетных строений и опор эстакады – монолитные железобетонные;
- Метод монтажа пролетных строений – бетонирование на подмостях;

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Изм.	Кол.уч.

Подпись и дата	
Лист	№ док.
Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ		Лист
(откорректировано по замечаниям МГЭ)		117

- Расчетная нагрузка от автотранспортных средств – А14 и Н14.

Выбор метода сооружения пролетных строений обусловлен переводом движения на предварительно устроенные боковые проезды и освобождением зоны в створе Мичуринского проспекта под строительство эстакады. Размещение опор эстакады и тип фундаментов назначались с учетом расположения проектируемых тоннелей метрополитена и примыкающих инженерных коммуникаций.

Опоры

Опоры эстакады проектируются из монолитного железобетона индивидуальной конструкции, ригельно-стоечного типа.

В связи с близким расположением тоннелей метрополитена (проектируемых), а также инженерных коммуникаций, фундаменты опор проектируются на буронабивных сваях $\varnothing 1,5\text{м}$. В остальных случаях используются сборные ж.б. призматические сваи сечением 35x35см.

Пролетные строения

Пролетные строения эстакад проектируются из монолитного преднапряженного железобетона индивидуальной плитно-ребристой конструкции. Пролетные строения бетонируются посекционно, на подмостях.

Класс бетона для пролетного строения принимается В40, F300, W8, для барьерного ограждения «Нью-Джерси» и балконов под мачты освещения – В35, F300 (в солях), W12.

В качестве высокопрочной арматуры используются пучки из 19 прядей диаметром 0,6'' (15.2 мм). Площадь пряди составляет 140 мм². Временное сопротивление разрыву – 18600 кг/см². Контролируемое напряжение – 13500 кг/см². Контролируемое усилие – 358,1 т.с.

Мостовое полотно

Дорожная одежда мостового полотна запроектирована в соответствии с требованиями п.1.61* СНиП 2.05.03-84* и состоит из двухслойного асфальтобетонного покрытия общей толщиной 110 мм.

На железобетонном пролетном строении конструкция мостового полотна принята следующая: нижний слой асфальтобетона толщиной 60 мм выполнен из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002; верхний слой - из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 50

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
118

мм, укладываемого по защитному слою из плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки 1 ГОСТ 9128-2009 толщиной 60 мм.

Гидроизоляция проезжей части выполняется из гидроизоляции фирмы "Зика".

Отвод воды с проезжей части эстакад осуществляется посредством водоотводных устройств, расположенных вблизи опор. Отвод капиллярной воды с поверхности гидроизоляции осуществляется через дренажные каналы, устраиваемые в слоях дорожной одежды, и дренажные трубки.

Крепление опор освещения предусматривается на забуриваемых клеевых анкерах (типа HILTI или MKT).

Ограждающие условия проезжей части

Ограждение проезжей части принято типа «Нью-Джерси» из монолитного железобетона в соответствии с ТУ ГУП «ГОРМОСТ» №3677/014-11 от 13.07.2011, пункт 3.1.1.

Крепление стоек барьерного ограждения предусматривается на забуриваемых анкерах (типа MKT или HILTI).

Деформационные швы

При выборе конструкции деформационных швов к ним предъявлялись следующие требования:

- надежность сопряжения шва с покрытием для обеспечения плавности проезда;
- высокие эксплуатационные свойства в части долговечности работы шва;
- водонепроницаемость;
- сохранность асфальтобетонного покрытия в зоне конструкции деформационного шва;
- минимальные относительные затраты при изготовлении и установке;
- возможность фирмы-изготовителя поставить конструкции деформационных швов в необходимом объеме и требуемые сроки;
- возможность беспрепятственного выполнения работ при замене наиболее часто повреждаемых элементов шва.

Для проектируемого сооружения приняты деформационные швы фирмы Маурер типа D160.

Опорные части

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
119

Тип опорных частей назначался исходя из максимальных вертикальных и горизонтальных расчетных усилий, передающихся на них с пролетного строения.

В проекте приняты шаровые сегментные опорные части (ШСОЧ) грузоподъемностью от 170 до 550 т, обеспечивающие необходимую надежность и долговечность.

Сопряжение эстакады с насыпью

Конструкция сопряжения эстакады с насыпью полузаглубленного типа из сборно-монолитных плит длиной 8м, с опиранием на сборно-монолитный лежень, применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96 института Союздорпроект.

Защитно-декоративные покрытия

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, защищаются путем нанесения гидроизоляционно-антикоррозионного состава серии ТФ-1 марки ВП.

Все бетонные поверхности, расположенные выше уровня земли и подвергающиеся атмосферному воздействию, должны быть обработаны защитно-декоративными покрытиями на основе «Системы «КОНСОЛИД-ВУК».

Подпорные стены, примыкающие к эстакаде

Подпорные стены, примыкающие крайним опорам эстакады, проектируются из монолитного железобетона индивидуальной конструкции, на естественном основании. Максимальная высота стен 7,0 м. Суммарная протяженность стен 520,0 м.

10.3. Подпорные стены у жилых домов

Подпорная стена ПСТ.М проектируется вдоль Мичуринского проспекта у жилых домов.

Подпорная стена ПСТ.ПП 26 проектируется вдоль Балаклавского проспекта около пешеходного перехода №26.

Подпорная стена ПСТ.М

Подпорная стена ПСТ.М проектируется вдоль Мичуринского проспекта около жилых домов.

Основные параметры подпорной стены ПСТ.М:

- Полная длина подпорной стены – 64,0м;
- Средняя высота 4,9м.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
120

Конструкция подпорной стены запроектирована из свай-баретт из монолитного железобетона. На видимой поверхности подпорной стены предусмотрена облицовка из монолитного железобетона. Видимые поверхности окрашиваются защитно-декоративным покрытием. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются гидроизоляционно-антикоррозионным составом серии ТФ-1 марки ВП. Гидроизоляция между сваями-бареттами устраивается следующим образом: к сваям крепится дренирующий материал «Delta MS», его края закрываются гидроизоляционным материалом типа «Полиуриа». Вдоль стены устраивается отмостка шириной 1м.

Подпорная стена ПСТ.ПП 26

Подпорная стена ПСТ.ПП 26 проектируется вдоль Балаклавского проспекта около пешеходного перехода №26.

Основные параметры подпорной стены ПСТ.ПП 26:

- Полная длина подпорной стены – 58,0м;
- Средняя высота 2,2м.

Конструкция подпорной стены запроектирована из коробчатых габионов – Технические условия ТУ 1275-001-42873191-2009. Заполнителем габионов является камень природного происхождения. В габионах должен использоваться грубо раздробленный природный или искусственный материал, обладающий необходимой прочностью, морозостойкостью и водостойкостью, получаемый дроблением изверженных метаморфических и осадочных пород. Каменные материалы для заполнения габионов должны укладываться в сетчатые контейнеры вручную оптимально плотно. Со стороны засыпки подпорной стены устраивается разделительная прослойка из геотекстиля «Дорнит-Мегатекс» или «Дорнит-Геоком» с прочностью на разрыв 7,5 кН/м².

10.4. Пешеходные переходы

Пешеходный переход №2

по адресу: через Аминьевское шоссе у д. 26А

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход запроектирован подземного типа.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
121

Сходы запроектированы лестничного типа. Доступность МГН обеспечена одним пандусом и одним лифтом. Сходы ориентированы к остановкам общественного транспорта. Ширина прохожей части 4,8м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск мочных стоков – 2Д100 длиной 3.0м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №7
по адресу: через улицу Лобачевского за примыканием
Большой Очаковской улицы.**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через улицу Лобачевского запроектирован подземного типа.

Сходы запроектированы лестничного типа. Доступность МГН обеспечена одним пандусом и одним лифтом. Ширина прохожей части 4,0м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода(проект КСП) канализация бытовая Д=100 в городскую канализацию, водовыпуск мочных стоков – 2Д100 длиной 14.0м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №9
по адресу: через улицу Лобачевского (д.92 корп.1) .**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через улицу Лобачевского запроектирован подземного типа.

Сходы - лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена одним пандусом и одним лифтом. Ширина прохо-

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							122

жей части 4,8м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск моечных стоков – 2Д100 длиной 87.5м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №12
по адресу: через улицу Лобачевского (д.68, д.70)**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИИПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через улицу Лобачевского запроектирован подземного типа.

Сходы - лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена одним пандусом и одним лифтом. Ширина проехной части 4,8м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск моечных стоков – 2Д100 длиной 29.5м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №17
по адресу: через улицу Лобачевского (д.42 стр.1)**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИИПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через улицу Лобачевского запроектирован подземного типа.

Сходы - лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена двумя лифтами. Ширина проехной части 4,0м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск моечных стоков – 2Д100 длиной 15.0м.п. каждый в городской водосток Д=400.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

**Пешеходный переход №18
по адресу: через улицу Обручева (д. 15 корп.1)**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через улицу Обручева запроектирован надземного типа - однопролетный с двумя опорами-башнями.

Фундирование опор - свайное основание принято на основании инженерно-геологических изысканий.

Башни - прямоугольного сечения состоят из монолитных железобетонных несущих конструкций. Косоуры - монолитные железобетонные имеют направленные съезды для детских колясок. На лестничных площадках, косоурах имеется оцинкованное перильное ограждение высотой 1.1 м. Для обеспечения потребностей маломобильных групп населения в башнях предусмотрены лифты с тамбур – шлюзами.

Пролетное строение имеет длину – 48.5 м. Конструкции предназначены для эксплуатации в районе с расчетной минимальной температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С с обеспеченностью 0,98 (тип исполнения – обычное).

Габарит прохода -3.0 м , минимальный подмостовой габарит 5,5 м.

Пролетное строение индивидуальной проектировки из металлических главных ферм с железобетонной плитой прохода, толщиной 120 мм . На плите устраивается покрытие типа ”stonegrip”. Снаружи предусмотрено остекление.

Пролетное строение устанавливается на резиновые опорные части РОЧ 30x40x7.8-1.0 по ТУ 2539-008-00149334-96. Очистку, огрунтовку и окрашивание стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СП 001-95 “Стандарт предприятия. Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания” и “Рекомендаций по применению полимерных материалов для защиты конструкций транспортных сооружений”. Все металлические конструкции окрашиваются краской темакоунт ГПЛ-С МИО, темадур с гарантией 10-15 лет.

Деформационные швы –Maurer-Betoflex типа K50A-B

Поручни – нержавеющая сталь.

Согласно распоряжения правительства Москвы пешеходный переход оборудован лифтами, предусмотрено освещение светильниками в антивандальном исполнении.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Для эксплуатационного обслуживания сооружения предусмотрен водопровод сезонного функционирования (сухотруб), технологические служебные помещения.

Все конструкции пешеходного перехода закрыты от действия атмосферных осадков при помощи конструкций из поликарбоната, который является экологически чистым материалом, по прозрачности близок к стеклу, легко поддается уходу, не тускнеет с течением времени. Гарантийный срок службы поликарбоната 12-15 лет. Сертифицирован пожарной службой.

Опоры-башни, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена двумя лифтами. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП).

**Пешеходный переход №21
по адресу: через улицу Обручева (д. 45)**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через улицу Обручева запроектирован подземного типа.

Сходы запроектированы лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена двумя лифтами. Ширина прохожей части 4,0м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск мочных стоков – 2Д100 длиной 29.5м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №25
по адресу: через Балаклавский пр-кт (д. 48 корп.1)**

Пешеходный переход запроектирован, с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	26.01.2012				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

					403-П-ПЗ.01.1-ПЗ	Лист
					(откорректировано по замечаниям МГЭ)	125

маломобильных групп населения. Пешеходный переход через Балаклавский проспект запроектирован подземного типа.

Сходы запроектированы лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена пандусом и одним лифтом. Ширина прохожей части 4,8м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск моечных стоков – 2Д100 длиной 3.0м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №26
по адресу: через Балаклавский пр-кт (д. 34 корп.1)**

Пешеходный переход запроектирован , с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через Балаклавский проспект запроектирован подземного типа.

Сходы запроектированы лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена одним пандусом и одним лифтом. Ширина прохожей части 4,8м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск моечных стоков – 2Д100 длиной 62.5м.п. каждый в городской водосток Д=400.

**Пешеходный переход №27
по адресу: через Балаклавский пр-кт перед примыканием
Большой Юшуньской ул.**

Пешеходный переход запроектирован с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций, изменений границ проезжей части и тротуаров на участке проектных работ. Учтены требования полученных ТУ эксплуатирующих организаций и справка ГУП НИиПИ Генплана Москвы по прогнозированию пешеходных потоков и определению требуемой ширины проектируемого пешеходного перехода. Обеспечен доступ маломобильных групп населения. Пешеходный переход через Балаклавский проспект запроектирован подземного типа.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
126

Сходы запроектированы лестничного типа, ориентированы к остановкам общественного транспорта. Доступность МГН обеспечена двумя лифтами. Ширина проходной части 4,0м, высота-2,5м. Пешеходный переход дает возможность безопасного пересечения улицы.

Водоснабжение – от городского водопровода (проект КСП), водовыпуск моечных стоков – 2Д100 длиной 5.5м.п. каждый в городской водосток Д=400.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
127

12. Основные проектные решения по организации строительства.

Срок производства строительного-монтажных работ по объекту установлен в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и Проектом организации строительства и составляет 38 месяцев.

В составе проекта предусмотрен отвод земель (площадь стройплощадок и бытового городка) во временное пользование на период производства работ.

Организация работ определяется условиями бесперебойного пропуска движения автотранспорта по основной трассе и примыкающим улицам на всех стадиях производства работ, а также расчетными ограничениями работы конструкции сооружения.

Ограничение движения и перерывы в движении автотранспорта, предусматриваются только во время производства особо опасных работ над проезжими частями дороги, а также во время производства работ на проезжей части и непосредственной близости от нее. Также ограничение движения предполагается при производстве работ по переустройству инженерных коммуникаций попадающих в зону строительства, разборке и устройстве новых слоев дорожной одежды на существующей проезжей части, удалении старой и нанесении новой дорожной разметки на проезжей части, установке и снятие подмостей и опалубки над проезжей частью и т.п.

Производство всех строительного-монтажных работ предусматривается в две смены с 6-00 часов до 22-00 часов. В связи с близостью к объекту строительства жилой застройки производство работ в ночное время с 22-00 часов до 6-00 часов строго ограничено согласно Постановлению Правительства Москвы от 7 декабря 2004г. №857-ПП, распоряжению Правительства Москвы от 30 июня 2004г. №1312-РП и Постановлению Правительства Москвы от 7 ноября 2006г. №866-ПП.

В подготовительный период предусматривается устройство ограждения строительной площадки, установка информационных щитов, оборудование выездов со стройплощадки пунктами мойки колёс автотранспорта, сбор и удаление строительного мусора, размещение санитарно-бытовых и административных зданий и сооружений, стоянки для специальной техники, площадки для складирования материалов, а также выполнение работ по электроснабжению и водоснабжению объекта.

Работы предусмотрено вести захватками, на отдельных этапах несколькими захватками.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
128

После завершения работ на текущем этапе, перечисленные коммуникации восстанавливаются по постоянной схеме или по временной схеме для очередного этапа.

В рамках проекта предусмотрено несколько этапов организации движения.

Следует учесть, что в зоне работ предусмотрена установка временных опор контактной сети и наружного освещения.

Установку ограждения зоны работ, а также барьеров между потоками следует выполнять в ночное время в период минимальной интенсивности движения.

Работы ведутся с помощью легких автокранов, в присутствии представителя ГИБДД.

Все строительно-монтажные работы на объекте осуществляется без перерыва движения автотранспорта практически на весь период ремонта, что накладывает особый отпечаток на производство работ, т.е. **все строительно-монтажные работы производятся в стесненных условиях: на городских улицах, при постоянном непрерывном движении автотранспорта на всех участках производства работ, при наличии на стройплощадке большого количества надземных и подземных инженерных коммуникаций. Работы производятся в охранной зоне действующих воздушных и подземных линий электропередач, в стесненных условиях для работы строительной техники и стесненных условиях для складирования материалов. Все работы необходимо производить короткими захватками, с полным завершением всех работ на захватке в кратчайший срок, включая восстановление разрушенных покрытий, благоустройства и посадку зеленых насаждений.**

- по фактору 1 интенсивности движения городского транспорта в непосредственной близости от места работ;

- по фактору 2 по подвеске существующих коммуникаций и перекладке существующих коммуникаций (контактная сеть выносится на временных кронштейнах).

- по фактору 3 стесненностью условий складирования материалов на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

В связи с выше изложенным при составлении сметной документации к нормам затрат труда, заработной плате, затратам на эксплуатацию машин для учета влияния условий производства работ необходимо применять повышающие коэффициенты согласно пунктов 1, 3, 4 Приложения №2 МТСН 81.3-98 «Общая часть».

Под бытовые помещения для рабочих и ИТР строительных организаций предполагается использовать временные санитарно-бытовые помещения, административно-бытовые помещения и другие контейнерного типа.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
129

Непосредственно на стройплощадках предусмотрено размещение передвижных мастерских, расположенных в складских зонах на территории ведения капитального ремонта, складских помещений, помещений для отдыха, обогрева, приема пищи и размещения охраны.

Обеспечение строительства материалами, полуфабрикатами и изделиями предполагается с действующих предприятий строительного комплекса г. Москвы и Московской области, также возможна поставка материалов из других регионов России.

Работы по переустройству инженерных сетей необходимо проводить силами специализированных организаций.

Проект организации строительства разработан на основании:

- распоряжения Правительства Москвы о локальных мероприятиях направленных на улучшение движения на основных магистралях города Москвы;
- геодезических планов и профилей;
- технологических и конструктивных решений, принятых в проекте;
- данных геологических и гидрогеологических изысканий.

До начала разработки проекта произведен осмотр трассы будущего строительства.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы строительства предусматриваются два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

12.1. Подготовительный период

До начала строительных работ заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу. Ось трассы при перенесении ее в натуру закрепляется специальными знаками с привязкой их к постоянным объектам или специально проложенным теодолитным ходом.

До начала основных работ по строительству должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- устройство ограждения строительной площадки в соответствии со Стройгенпланом;
- устройство временных внутриплощадочных и подъездных дорог;
- расчистка территории строительной площадки и вынос из зоны работ существующих строений;
- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоначальными работами по планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод, расчистка

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

полосы вдоль трассы с вырубкой и пересадкой зеленых насаждений и принятием мер по сохранности существующих подземных коммуникаций;

- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- монтаж инвентарных зданий, механизированных установок и временных сооружений;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации.

При производстве работ на проезжей части, разобранное асфальтобетонное покрытие должно быть отправлено на переработку.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна производиться в точном соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" Часть 1. «Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» Часть 2. «Строительное производство», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и «Правила подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г. Москве», утвержденными постановлением правительства Москвы №857-ПП от 07.12.2004 г.

12.2. Основной период

Проектом организации строительства предусмотрен следующий порядок производства работ основного периода:

1. Вынос инженерных коммуникаций из под проектируемых участков проезжей части, пешеходных переходов, эстакад;
2. Прокладка инженерных коммуникаций для пешеходных переходов;
3. Строительство пешеходных переходов, эстакад, проезжих частей. На проезжей части строительство пешеходных переходов вести одновременно с прокладкой инженерных коммуникаций;
4. Благоустройство территории.

В состав геодезических работ по вошли работы по созданию опорной геодезической сети для строительства: 2 путепровода, один из которых длиной до 300м и 1 длиной свыше 300м; для 10-ти пешеходных переходов; работы по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги (по «прямому ходу» 26,0 км, а также на участках переустройства пересекаемых дорог – 5,7 км).

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
131

Работы по созданию плановой опорной сети, высотной опорной сети и работы по изготовлению и установке знаков закрепления в зависимости от сооружения состоят в следующем:

- Для путепроводов длиной до 300м плановая опорная сеть состоит из четырех пунктов полигонометрии второго разряда (по два пункта с каждой стороны сооружения) с закреплением их трубками на бетоне; высотная опорная сеть состоит из двух пунктов, один из которых закреплен как грунтовый репер на глубину 2.5м. Кроме того, необходимо закрепление рабочих пунктов в ходах привязки к существующей плановой и высотной геодезической сети (трубка, штырь – 10 пунктов на сооружение).
- Для путепроводов длиной свыше 300м, кроме того, закладываются по четыре створных знака за пределами строительных работ (надземная часть знака высотой 1.2м с устройством принудительного центрирования, а подземная - на 3м ниже глубины сезонного промерзания).
- Для пешеходных переходов длиной до 300м плановая опорная сеть состоит из четырех пунктов полигонометрии второго разряда (по два пункта с каждой стороны сооружения) с закреплением их трубками на бетоне; высотная опорная сеть состоит из двух пунктов, один из которых закреплен как грунтовый репер на глубину 2.5м. Кроме того, необходимо закрепление рабочих пунктов в ходах привязки к существующей плановой и высотной геодезической сети (трубка, штырь – 10 пунктов на сооружение).
- Для транспортных развязок со схемой «неполный клеверный лист – 1 шт, плановая опорная сеть состоит из 3-х пунктов полигонометрии 2-го разряда с закреплением их трубками на бетоне; высотная опорная сеть состоит из 2-х пунктов, один из которых закреплен как грунтовый репер на глубину 2.5м 4-х створных знаков с устройствами принудительного центрирования и с подземной частью на 3м ниже глубины сезонного промерзания. Кроме того, необходимо закрепление рабочих пунктов в ходах привязки к существующей плановой и высотной геодезической сети (трубка, штырь – 10 пунктов на развязку).
- На всем протяжении трассы (по прямому ходу – 26,0 км) и на участках реконструкции и переустройства пересекаемых дорог (общим протяжением – 5,7км) предусмотрено выполнение работ по восстановлению и закреплению на местности трассы автомобильной дороги.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

12.3. Методы производства работ

Земляные работы, укладка трубопроводов.

Строительство коммуникаций предусмотрено открытым и закрытым способами. Строительства канализации и водопровода, на некоторых участках предусмотрена прокладка закрытым способом с применением бурошнековых установок ВМ 500 и ВМ 300. Разработка грунта при устройстве траншей и котлованов производится экскаватором, оборудованным рабочим органом «обратная лопата», емкостью ковша 0,5м³ с доработкой ручным способом.

Крепление котлованов и траншей осуществляется стальными забуренными трубами $\varnothing 219 \times 10$ мм с устройством поясов из двутавра, распорок из стальных труб и сплошной деревянной забирки толщиной 5см, при глубине заложения коммуникаций менее 3,5 м - деревянными щитами.

Разработка траншей под кабельные линии осуществляется в вертикальных стенках. Грунт разрабатывается экскаватором емкостью ковша 0,25м³ с применением ручного труда. Проектируемые кабельные линии прокладываются в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли по песчаной подушке 10см. При пересечении проезжей части дорог, кабели следует прокладывать в ПНД трубах $\varnothing 160$ мм, на глубине 1м от полотна дороги. На участках трассы проектируемых кабельных линий, совпадающих с трассами существующих, проектируемые проложить на расстоянии 0,1м от существующих с предварительным шурфованием последних.

Разработка траншеи начинается с наиболее заглубленного конца трассы и ведется в направлении ее подъема. Котлованы и траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

Обратная засыпка траншей и котлованов под проезжей частью существующих и проектируемых дорог производится песком, вне проезжей части - местным грунтом, пригодным к обратной засыпке. Грунт, необходимый для обратной засыпки, вывозится на временную свалку, лишний - на постоянную. Работы по обратной засыпке вести в соответствии с ТР 73-98 «Технические рекомендации по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух».

Заделку стыков, изоляцию и испытание трубопроводов следует производить в точном соответствии с СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Укладку трубопроводов осуществлять на подготовленное основание предусмотренное проектом. При укладке труб необходимо соблюдать заданное проектное положение, в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	26.01.2012				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

						403-П-ПЗ.01.1-ПЗ	Лист
						(откорректировано по замечаниям МГЭ)	133

После завершения строительства производится уборка строительного мусора и благоустройство территории.

Проект организации строительства отражает основные организационные решения и рекомендации по прокладке коммуникаций, детальные решения разрабатываются в проекте производства работ (ППР) подрядной строительной организацией.

Горизонтальное шнековое бурение

Учитывая глубину заложения канализации свыше 5 м на интервале К-2 – К-1 прокладка трубы осуществляется закрытым способом в стальном футляре Д=630х7мм (ВМ-500), на интервалах К-2б – К-2 и К0а7 – К07 прокладка осуществляется закрытым способом в стальном футляре Д=426х6мм (ВМ300). На отдельных участках водопровода в связи с пересечением сущ. ГК предусмотрена закрытая прокладка стальных футляров с применением бурошнековых установок ВМ500 и ВМ300.

Бурошнековая установка предназначена для высокоточной прокладки труб на длине до 70 м в грунтах I-IV категории крепости по СНиП.

Котлованы для проходки запроектированы прямоугольного сечения Размеры котлованов приняты с учетом габаритов камер, монтажа бурошнековой установки и монтажа труб. Разработка котлованов предусмотрена в металлических креплениях ст. трубами, поясами из двутавров, с устройством заборки из досок толщиной 5 см, распорками из труб Д=219х10мм.

По окончании проходки котлованов, бурошнековая установка опускается в подготовленный забой краном, грузоподъемностью 20 т. Спуск и подъем грузов предусмотрен краном СПК-2000.

Работы по прокладке труб осуществляются в несколько этапов:

1-й этап

Продавливание пилотного става, состоящего из штанг и пилотной головки, на длину интервала от стартовой до траншеи (приемной шахты).

2-й этап

Продавливание обсадных стальных труб и расширителя, смонтированного в стартовой шахте на последней штанге пилотного става в пределах длины всего интервала между шахтами. В траншее (приемной шахте) одновременно выполняется операция по разборке пилотного става.

3-й этап

Продавливание рабочих труб из стартовой шахты с одновременным извлечением выдавливаемых обсадных стальных труб в траншею (приемную шахту).

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Горизонтально-направленное бурение

Проектом организации строительства предусмотрена прокладка электрокабелей под проезжей частью закрытым способом, с применением установки горизонтально-направленного бурения.

Метод бестраншейной прокладки системой ГНБ предусматривает направленное бурение пилот-скважины $\varnothing 90$ мм. После прохождения пилот-скважины выполняется её расширение до необходимого диаметра с использованием специального бурового инструмента - конусообразного расширителя, к которому крепятся полиэтиленовые трубы через вертлюг.

Процесс бурения скважины сопровождается принудительной подачей буровой суспензии, приготовляемой в специальной установке, входящей в комплект бурового оборудования. Использование буровой суспензии, состоящей, в зависимости от геологических и гидрогеологических условий, из бентонита, полимеров и других добавок, позволяет решить вопрос стабилизации стенок скважины, а также проблему выравнивания гидростатического давления на время производства работ.

Для обеспечения стройплощадки необходимым оборудованием и материалами, устраиваются подъездные дороги из дорожных плит на песчаном основании $h=20$ мм. Работы по бурению производить из шатра, возведенном на основании из дорожных плит с песчаной подготовкой $h=20$ мм.

Для производства работ устраиваются рабочие приямки для обрезки труб и для откачки бентонитового раствора с двух сторон интервала.

Во время бурения ведется контроль за положением буровой головки в плане и в профиле согласно разработанному в ППР паспорту бурения. Контроль ведется с использованием локационной системы, обеспечивающей локацию буровой головки с точностью до 1% от глубины расположения скважины. Локационная система обеспечивает качественную локацию бурового оборудования.

При обнаружении несоответствия геологических условий в натуре с данными проекта, надлежит силами специализированной организации произвести дополнительную разведку, а вопрос о дальнейшем производстве работ решить по согласованию с заказчиком и проектной организацией.

После завершения строительства все нарушенные асфальтобетонные покрытия, газоны и растительный грунт восстанавливаются, производится уборка строительного мусора и благоустройство территории.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
135

Санация дождевой канализации

На отдельных участках существующего водостока предусматривается санирование трубопровода комплексным полимерным рукавом. Участки санации указаны на плане. Специальная технология и свойства нитей обеспечивают плотное прилегание рукава к предварительно очищенной внутренней поверхности изношенной трубы и приклеивание к ней при помощи эпоксидной смолы, которая отличается высокой прочностью склеивания при небольшой величине усадки.

Перед санацией трубопровод, подвергающийся ремонту, должен быть отключен от действующей сети и подвергнут очистке. Метод очистки зависит от степени и вида загрязнения. Может применяться очистка внутренней полости трубы песочной струей, применением различных скребков, поршней, гидравлическим методом.

Для проведения работ по санации используется спецмашина, на которой смонтированы: реверсивная емкость, передвижная электростанция, компрессор, парогенератор с водоподготовительной установкой для выработки и подачи паро-воздушной смеси в санированную канализацию после ввода туда рукава, покрытого эпоксидной смолой в качестве клея.

Заранее подготовленный по длине санируемой канализации рукав заполняется рассчитанным и приготовленным перемешиванием двух компонентов определенным количеством клея. Конец рукава надежно завязывается, прикрепляется к ленте, с помощью которой затем втягивается в реверсивную емкость. При втягивании наполненного клеем рукава в реверсивную емкость он проходит между двух валиков, которое обеспечивают равномерное распределение клея по длине рукава.

После намотки рукава на барабан реверсивной емкости, конец рукава прикрепляется к специальной головке, предназначенной для обеспечения процесса инверсии, т.е. выворачивания наружу покрытого клеем рукава при вводе его в санируемый водопровод. Рукав, изнутри покрытый клеем, выворачивается наружу и постепенно вводится внутрь санируемой канализации.

Скорость подачи полиэтиленового рукава внутрь трубопровода обеспечивается давлением в реверсивной емкости. После втягивания в санируемую канализацию полиэтиленового рукава в него подается из парогенератора паро-воздушная смесь для иницирования процесса затвердения клея. Для его отвердения требуется около 3-4 часов.

Основные решения по организации строительства эстакад.

Строительство эстакады Э1 по основному направлению Рублевского шоссе от пересечения с ул. Маршала Тимошенко и Осенним бульваром до ул. Академика Павлова и

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
136

Проектируемого проезда 369. ПОС предусматривается производить поэтапно с переключением движения автотранспорта и изменением схемы движения.

1 этап

Порядок проведения работ:

1. Выполняются работы по ограждению мест производства работ, установке временных дорожных знаков, монтажу временных зданий и сооружений. Для обеспечения въезда и выезда автотранспорта и строительной техники ограждение стройплощадки частично выполняется из пластиковых элементов, на остальных участках ограждение стройплощадки выполняется из железобетонных блоков с сетчатым ограждением;
2. Переключение движения.
3. Строительство 1-ой части эсакады Э1лев.

2 этап

Порядок проведения работ:

1. Выполняются работы по ограждению мест производства работ, установке временных дорожных знаков, монтажу временных зданий и сооружений. Для обеспечения въезда и выезда автотранспорта и строительной техники ограждение стройплощадки частично выполняется из пластиковых элементов, на остальных участках ограждение стройплощадки выполняется из железобетонных блоков с сетчатым ограждением;
2. Переключение движения.
3. Строительство 2-ой части эсакады.Э1прав.

Строительство эстакад осуществляется рядом с существующей проезжей частью улиц с интенсивным движением автотранспорта и без перерыва движения, в непосредственной близости от существующих инженерных коммуникаций, что затрудняет въезд и выезд с дороги на стройплощадку и ограничивает работу грузоподъемных механизмов

Всвязи с близостью расположения котлованов от существующей проезжей части и близким расположением от котлованов инженерных коммуникаций котлованы устраиваются с закладным креплением из стальных труб и забиркой из досок с обвязкой по поясам из металлопроката и устройством распорок из стальных труб.

В местах расположения инженерных коммуникаций в плане на расстоянии менее 0,8 – 1м от постоянных конструкций подземных пешеходных переходов, до возведения

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							137

постоянных конструкций подземных пешеходных переходов устанавливается вертикальная опалубка и производится устройство монолитных железобетонных защитных стен объединенных с трубами закладного крепления котлованов.

Возведенная таким образом железобетонная стена одновременно служит ограждением котлована и обеспечивает защиту и сохранность инженерных коммуникаций находящихся вблизи от котлована.

В местах с высоким уровнем грунтовых вод и большим притоком ПОС предусматривается применение ограждения котлованов из шпунтового ограждения типа «Ларсен» устроенного в замок.

Настоящим ПОС в соответствии с условиями и особенностями производства производства работ предусматривается оборачиваемость для стальных труб для ограждения котлованов 10-ти кратная, для стального шпунта 5-ти кратная для конструкций из металла для распорок и обвязки 10-ти кратная, для дорожных плит 5-ти кратная (для площадок под специальную строительную технику) и 10-ти кратная для подмостей.

Строительство эстакады Э2, состоящей из двух отдельных эстакад на пересечении Мичуринского проспекта ПОС предусматривается производить поэтапно с переключением движения автотранспорта и изменением схемы движения.

Эстакада Э2 лев

1 этап

Порядок проведения работ:

1. Выполняются работы по ограждению мест производства работ, установке временных дорожных знаков, монтажу временных зданий и сооружений. Для обеспечения въезда и выезда автотранспорта и строительной техники ограждение стройплощадки частично выполняется из пластиковых элементов, на остальных участках ограждение стройплощадки выполняется из железобетонных блоков с сетчатым ограждением;
2. Переключение движения.
3. Строительство дорог и уширений.

2 этап

1. Выполняются работы по ограждению мест производства работ, установке временных дорожных знаков, монтажу временных зданий и сооружений. Для обеспечения въезда и выезда автотранспорта и строительной техники ограждение стройплощадки частично выполняется из пластиковых элементов, на остальных

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

участках ограждение стройплощадки выполняется из железобетонных блоков с сетчатым ограждением;

2. Переключение движения.
3. Строительство подпорных стен съезда № 3 и № 4.
4. Строительство дорог и уширений.

3 этап

Порядок проведения работ:

1. Выполняются работы по ограждению мест производства работ, установке временных дорожных знаков, монтажу временных зданий и сооружений. Для обеспечения въезда и выезда автотранспорта и строительной техники ограждение стройплощадки частично выполняется из пластиковых элементов, на остальных участках ограждение стройплощадки выполняется из железобетонных блоков с сетчатым ограждением;
2. Переключение движения.
3. Строительство 1-ой части эсакады(Э2лев).

4 этап

Порядок проведения работ:

1. Выполняются работы по ограждению мест производства работ, установке временных дорожных знаков, монтажу временных зданий и сооружений. Для обеспечения въезда и выезда автотранспорта и строительной техники ограждение стройплощадки частично выполняется из пластиковых элементов, на остальных участках ограждение стройплощадки выполняется из железобетонных блоков с сетчатым ограждением;
2. Переключение движения.
3. Строительство 2-ой части эсакады(Э2прав).

Всвязи с близостью расположения котлованов от существующей проезжей части и близким расположением от котлованов инженерных коммуникаций котлованы устраиваются с закладным креплением из стальных труб и забиркой из досок с обвязкой по поясам из металлопроката и устройством распорок из стальных труб.

В местах расположения инженерных коммуникаций в плане на расстоянии менее 0,8 – 1м от постоянных конструкций подземных пешеходных переходов, до возведения постоянных конструкций подземных пешеходных переходов устанавливается вертикаль-

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

ная опалубка и производится устройство монолитных железобетонных защитных стен объединенных с трубами закладного крепления котлованов.

Возведенная таким образом железобетонная стена одновременно служит ограждением котлована и обеспечивает защиту и сохранность инженерных коммуникаций находящихся вблизи от котлована.

В местах с высоким уровнем грунтовых вод и большим притоком ПОС предусматривается применение ограждения котлованов из шпунтового ограждения типа «Ларсен» устроенного в замок.

Настоящим ПОС в соответствии с условиями и особенностями производства производства работ предусматривается оборачиваемость для стальных труб для ограждения котлованов 10-ти кратная, для стального шпунта 5-ти кратная для конструкций из металла для распорок и обвязки 10-ти кратная, для дорожных плит 5-ти кратная (для площадок под специальную строительную технику) и 10-ти кратная для подмостей.

Основные решения по организации строительства подземных пешеходных переходов

Всвязи с тем, что строительство новых подземных пешеходных переходов производится через существующие улицы и дороги, по которым осуществляется постоянное нерерывное движение аатотранспорта их строительство осуществляется в несколько этапов. При этом на каждом этапе строительства движение автотранспорта осуществляется по двум полосам движения в каждом направлении и переключается на каждом этапе строительства.

Переустройство инженерных коммуникаций как правило должно выполняться до начала строительства подземных пешеходных переходов.

Всвязи с близостью расположения котлованов от существующей проезжей части и близким расположением от котлованов инженерных коммуникаций котлованы устраиваются с закладным креплением из стальных труб и забиркой из досок с обвязкой по поясам из металлопроката и устройством распорок из стальных труб.

В местах расположения инженерных коммуникаций в плане на расстоянии менее 0,8 – 1м от постоянных конструкций подземных пешеходных переходов, до возведения постоянных конструкций подземных пешеходных переходов устанавливается вертикальная опалубка и производится устройство монолитных железобетонных защитных стен объединенных с трубами закладного крепления котлованов.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
140

Возведенная таким образом железобетонная стена одновременно служит ограждением котлована и обеспечивает защиту и сохранность инженерных коммуникаций находящихся вблизи от котлована.

Далее по этой железобетонной стене устраивается оклеечная гидроизоляция, которая будет внешней по отношению основной конструкции.

Для отвода поверхностных и грунтовых вод ПОС предусматривается устройство по периметру котлованов водотводных канав и приемков, в которые для откачки воды устанавливаются водоотливные насосы типа «Гном». Насосы подают воду на бровку котлована, на которой устанавливаются локальные очистные сооружения ливневых стоков типа «Векса» и после очистки вода сливается в систему городской ливневой канализации.

Для обеспечения безостановочной работы по откачке воды из котлованов ПОС предусматривается использование на каждом котловане резервной передвижной электростанции при возможном отключении электроэнергии от городской электросети

В местах с высоким уровнем грунтовых вод и большим притоком ПОС предусматривается применение ограждения котлованов из шпунтового ограждения типа «Ларсен» устроенного в замок.

Настоящим ПОС в соответствии с условиями и особенностями производства производства работ предусматривается оборачиваемость для стальных труб 10-ти кратная, для стального шпунта 5-ти кратная для конструкций из металла для распорок и обвязки 10-ти кратная, для дорожных плит 5-х кратная (для спец.техники).

Последовательность производства работ:

1. Устройство стройплощадки и установка временных зданий и сооружений
2. Устройство закладного крепления или шпунтового ограждения котлованов и ограждения мест производства работ
2. Разработка грунта в котловане с устройством закладного крепления
3. Строительство участков пешеходного перехода из монолитного железобетона
4. Обратная засыпка котлованов песком, восстановление дорожных покрытий и благоустройства, извлечение элементов ограждения котлованов
5. Перестановка элементов ограждения стройплощадки
6. Переключение движения для следующего этапа строительства

Аналогично выполняются работы на последующих этапах строительства.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

12.4. Контроль качества строительства

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ (СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», раздел 6).

Производственный контроль должен включать в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком) (СНиП 12-01-2004 п.6.1.1.);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы (СНиП 12-01-2004 п.6.1.2.);
- входной контроль применяемых материалов, изделий (СНиП 12-01-2004 п.6.1.3-6.1.5.);
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций (СНиП 12-01-2004 п.6.1.6.);
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (СНиП 12-01-2004 п.6.2.-6.2.4).

Инструментальный контроль в процессе строительства включает геодезические работы следующих этапов:

- разбивку и перенос осей;
- разметку ориентировочных рисков;
- исполнительные съемки.

12.5. Техника безопасности

Все строительные работы должны производиться в точном соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования и проектом производства работ (ППР), который разрабатывается строительной организацией и утверждается главным инженером.

Все материалы, детали, полуфабрикаты необходимо хранить в отведенном месте в надлежащем порядке.

При установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание под действием ветра, собственного веса и по другим причинам.

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
142

12.6. Мероприятия по охране труда

Охрана труда - система технических, санитарно-гигиенических и правовых мероприятий, направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда.

К мероприятиям по технике безопасности относятся применение предохранительных устройств, приборов, систем ограждения, заземления, сигнализации, создание нормальных условий труда. Комплекс мероприятий по охране труда включает, кроме того, подготовку и снаряжение персонала - профессиональный и медицинский отбор, обучение, инструктирование, обеспечение средствами индивидуальной защиты.

Ответственность за соблюдение безопасности труда при производстве работ возлагается на строительную организацию, осуществляющую работу. Эксплуатация строительных кранов должна производиться в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Строительно-монтажная организация обеспечивает рабочих спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски, а монтажники предохранительные пояса.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять на их границах предупредительные плакаты или сигналы, видимые как в дневное, так и в вечернее время. Проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать. В зимнее время регулярно очищать проезжую часть от снега, льда, а пешеходные дорожки, кроме того, посыпать песком. На ограждениях в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы.

При работе в вечернее время фронт работ по разгрузке изделий с автотранспорта, складировании изделий, рабочие места и подходы к ним должны быть освещены. Освещение строительной площадки должно быть выполнено по проекту в соответствии со СНиП 12-04-2002. Ремонт всех электроустройств на площадке должен выполнять только дежурный электрик.

На строительной площадке в каждой смене приказом по строительному управлению должно быть назначено лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов краном.

Должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78:

- а) рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более;

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
143

б) рабочие места и проходы к ним на расстоянии не менее 2,0м от границы перепада по высоте;

в) все проемы в перекрытиях.

Граница опасных зон в местах работы и перемещений строительных машин и механизмов установить не менее 5м. Границы опасных зон обозначить на местности путем установки сигнального ограждения высотой 0,8м. К канатам сигнального ограждения прикрепить таблички с надписью "ОПАСНАЯ ЗОНА".

Применяемые съемные грузозахватные приспособления в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" должны иметь клеймо завода-изготовителя с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Бетонирование монолитных конструкций можно вести с помощью автобетононасоса. Все работы с применением а/бетононасосов и автобетоносмесителей должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, инструкциями заводоизготовителей по эксплуатации оборудования.

К работам по монтажу зданий допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и ознакомленные с правилами техники безопасности. Рабочим выдают наряд-допуск и проводят индивидуальный инструктаж.

На строительной площадке должна быть обеспечена электробезопасность, металлические строительные леса, и металлические части строительных машин должны иметь защитное заземление, выключатели, рубильники и другие электрические аппараты должны быть в защищенном исполнении.

На объекте, подлежащем строительству, должен вестись журнал проверки состояния техники безопасности и охраны труда.

Гигиена труда. В соответствии с санитарными правилами СанПиН обеспечивается поддержание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил, а при невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствоваться принципом "защиты временем".

Работодатель обеспечивает:

- организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	26.01.2012				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

						403-П-ПЗ.01.1-ПЗ	Лист
						(откорректировано по замечаниям МГЭ)	144

- разработку и внедрение профилактических мероприятий по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

Работающие должны быть аттестованы, проинструктированы и ознакомлены с ППР и ПЛА.

Для проезда автотранспорта устраиваются временные дороги из сборных железобетонных плит по песчаному основанию.

Устанавливаются временные инвентарные здания административного, санитарно-бытового и производственного назначения.

На стройплощадке устанавливаются монтажные механизмы, определяются места складирования материалов, конструкций.

Предусматривается общее равномерное освещение.

При работе в вечернее время искусственное освещение стройплощадки и рабочих мест внутри здания должно отвечать требованиям СНиП, с применением указанных в СНиП источников света.

Освещенность общего, аварийного, эвакуационного, охранного освещения должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников.

12.7. Пожарная безопасность

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями соответствующих стандартов и действующих нормативных документов, в том числе:

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

НПБ 105-03 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;

ТСН ПТ-99 МО «Требования по установке и применению автономных пожарных извещателей, устройств защитного отключения электроэнергии. Проектирование систем мусороудаления и автоматического пожаротушения мусоропроводов в жилых домах,

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
145

общественных зданиях и на объектах коммунального хозяйства на территории Московской области».

В процессе строительства необходимо обеспечить: охрану от пожара зданий и сооружений на строящемся объекте; пожаробезопасное проведение строительномонтажных работ с соблюдением противопожарных правил в соответствии с ППБ.

Необходимо обеспечить наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром; возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в строящемся объекте и на строительной площадке (СНиП 21-01-97* п.4.2); наличие системы пожарной безопасности, направленной на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений (ППБ 01-03 п.4); наличие местных инструкций о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка, правил применения на территории организаций открытого огня и проезда транспорта (ППБ 01-03 п.6)

Руководителем подрядной организации назначается лицо, которое по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ должно обеспечивать соблюдение на объекте правил пожарной безопасности, а так же предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору. Государственным инспекторам по пожарному надзору в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, предоставляется возможность проводить обследования и проверки производственных, хозяйственных и иных помещений и строений в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности (ППБ 01-03 п.п.8, 10, 18).

Все работники организаций допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы осуществляется дополнительное их обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем (ППБ 01-03 п.7).

В соответствии с п.15 ППБ 01-03 приказом по организации устанавливается противопожарный режим на объекте, регламентирующий:

порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму с назначением лиц ответственных за их проведение; порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды; порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
146

порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

порядок действий работников при обнаружении пожара;

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений. Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности (ППБ 01-03 п.33).

В местах расположения основных групп временных зданий и сооружений размещаются пожарные щиты, оборудованные первичными средствами пожаротушения, а также организовываются пункты пожарного забора воды с расчетной производительностью 20 л/с.

В качестве пожарных резервуаров используется необходимое количество инвентарных емкостей (емкостью 23м³), обогреваемых в зимнее время с целью предотвращения замерзания находящейся в них воды.

Использование воды из пожарных резервуаров на любые другие цели запрещено.

Места размещения средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения обозначаются знаками пожарной безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов, а схема их расположения указывается на информационных щитах у въездов на территорию стройплощадки, а так же у входа в главное офисное здание. Не разрешается курение на территории и в помещениях складов, взрывопожароопасных и пожароопасных участков, а также в не отведенных для курения местах.

Территория строительной площадки должна иметь наружное освещение в темное время суток для оперативного определения мест нахождения пожарных щитов и гидрантов.

Дороги, проезды и подъезды к временным зданиям, сооружениям, открытым складам, а так же к пожарному пункту забора воды, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда (СНиП 2.04.02-84* п.2.16, НПБ 105-03, ППБ 01-03 п.п. 23, 25, 27).

Не допускается использование противопожарных участков между временными зданиями и сооружениями для складирования материалов, оборудования, тары, засорение их горючими отходами, мусором, опавшими листьями, сухой травой, а так же для стоянки строительных механизмов и транспорта.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Временные здания и сооружения, расположенные друг от друга, в силу стесненности, на расстоянии менее 15 м оборудуются противопожарными стенами из ж.б. блоков (ППБ 01-03 п.п. 22, 24).

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах вывешиваются таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны, а так же схематические планы эвакуации людей при пожаре, дополняемые соответствующей инструкцией, определяющей действия как в дневное, так и в ночное время.

Практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников проводятся не реже одного раза в полугодие (ППБ 01-03 п.п.13, 15).

Не разрешается проводить работы с использованием механизмов, оборудования и инвентаря способных привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других параметров, регламентированных условиями безопасности (ППБ 01-03 п.35).

Число людей, одновременно находящихся во временных помещениях с массовым пребыванием людей (50 и более человек), не должно превышать количества, принимаемого из расчета 0,75 м² на одного человека.

При этом размеры путей эвакуации и эвакуационных выходов должны обеспечивать эвакуацию людей за пределы зальных помещений в течение необходимого времени эвакуации людей (ППБ 01-03 п.43).

Каждый объект коммунального хозяйства и каждое помещение в нем, предназначенного для постоянного или временного пребывания людей, в том числе строительные вагончики-бытовки и другие инвентарные временные сооружения должны быть оборудованы извещателями раннего обнаружения пожара (ИРОП) типа АДПИ - автономный дымовой пожарный извещатель (ТСН ПТ-99 МО п.1.4.10).

На вводе в вагончики-бытовки и другие инвентарные временные сооружения должны, как правило, устанавливаться устройства защитного отключения (УЗО) с защитой от сверхтоков.

При этом УЗО, установленные перед счетчиком, могут использоваться в качестве отключающего аппарата для безопасной замены счетчика (ТСН ПТ-99 МО п. 2.3.4.)

Инд. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и коша на 100 м² помещения (ППБ 01-03 п.622).

Баллоны и емкости установок пожаротушения, в которых масса огнетушащего вещества и давление ниже расчетных значений на 10% и более, подлежат дозарядке или перезарядке (ППБ 01-03 п.99)

Котлы для растапливания битумов и смол должны быть исправными.

Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов.

При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель (бензин, скипидар и др.).

Перемешивание разрешается только деревянной мешалкой. Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями (ППБ 01-03 п.п.623-627, 629-637).

и соответствовать номинальной величине сварочного тока.

При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ.

Заземление основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует дублировать заземлением зажима вторичной обмотки сварочного трансформатора, присоединяемого к обратному проводнику.

Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком (ППБ 01-03 п.п.648, 670-679).

В соответствии с п.667 ППБ 01-03 при проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается: отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами; допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью; производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе; пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40 м; перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
149

Хранение баллонов на открытых площадках осуществляется в специальных шкафах и будках, выполненных из негорючих материалов, защищающих их от воздействия осадков и солнечных лучей и имеющих естественную вентиляцию, исключающую накопление взрывоопасных смесей.

Баллоны с ГГ должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичными газами.

Недопустимо соприкосновение арматуры кислородных баллонов с промасленными материалами.

Баллоны с ГГ, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях или других устройствах, исключающих их падение.

В соответствии с п.60 ППБ 01-03 при эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

- использовать приемники электрической энергии в условиях, не соответствующих требованиям инструкции по эксплуатации или с неисправностями, которые в соответствии с ней могут привести к пожару; эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями; применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Инд. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

12.8. Мероприятия по охране окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, снижение уровня шума и восстановление растительного покрова. Мероприятия, учитывающие экологические требования в процессе производства строительно-монтажных работ, заключаются в следующем:

- работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна ограждаться специальным забором;
- существующие (сохраняемые) на строительной площадке деревья и кустарники должны быть защищены от случайного повреждения на весь период строительства. Запрещается использование деревьев для подвески электрокабелей, осветительной арматуры и т.п.;
- на строительной площадке запрещается сжигание мусора, приготовление горячих битумных и иных мастик с использованием открытого огня;
- не допускается попадание в грунт вяжущих веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов;
- транспортировка товарного бетона и раствора осуществляется в автобетоносмесителях;
- транспортировка и хранение сыпучих и мелкоштучных материалов производится в контейнерах;
- для сбора строительных отходов применять специальные контейнеры, которые устанавливаются в отведенное для них место;
- при производстве работ не допускать пылеобразования, для чего должен быть обеспечен полив территории в летний период;
- не допускается выпуск воды со строительной площадки без организованного ее отвода;
- при выезде со стройплощадки предусматривается мойка колес автомашин с обратной системой очистки;
- вывоз отходов биотуалетов производится специализированной организацией ассенизационными машинами в места, определяемые СЭС по отдельному договору.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
151

13. Охрана окружающей среды.

В целях оценки воздействия на окружающую среду, а также разработки рекомендаций и мероприятий по охране окружающей природной среды и населения, проживающего на прилегающей территории в составе проекта выполнен соответствующий раздел.

В составе данной работы проведены расчеты загрязнения атмосферного воздуха и акустического воздействия на окружающую природную среду, по результатам которых предложены природоохранные рекомендации и мероприятия, гарантирующие минимизацию отрицательных воздействий.

В работе так же выполнены след подразделы: оценка воздействия на почвенно-растительный слой, оценка воздействия на водную среду, охрана геологической среды, контроль за отходами, оценка и обоснование необходимых объемов минимизации негативных воздействий.

Для оценки существующего экологического состояния рассматриваемой территории специалистами ООО «РЭИ-Регион» были выполнены полевые обследования района.

Территория проведения локально-реконструкционных мероприятий по трассе Рублевское шоссе – Балаклавский проспект располагается в Западном, Юго-Западном и Южном Административных округах.

Участок изысканий состоит из следующих участков:

- Рублевское шоссе от МКАД до Кутузовского пр-та;
- Аминьевское ш. от Кутузовского пр-та до ул. Очаковской;
- ул. Лобачевского от Очаковского ш. до пр-та Вернадского;
- ул. Лобачевского от ул. Коштоянца до Ленинского пр-та;
- ул. Обручева от Ленинского пр-та до Севастопольского пр-та;
- Балаклавский пр-т от Севастопольского пр-та до Варшавского ш..

Вся территория обследования проходит по придорожной территории вдоль радиальной магистрали города с юго-востока на северо-запад от Варшавского шоссе вдоль Балаклавского проспекта, ул. Обручева, ул. Лобачевского и Аминьевского шоссе до пересечения с МКАД. Участок обследования пересекают 2 ж/д ветки: Белорусского направления в районе пересечения Аминьевского ш. и Кутузовского пр-та, Киевского направления в районе пересечения ул. Лобачевского и ул. Б.Очаковской.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Участок обследования от МКАД до ул. Маршала Тимошенко пересекает территорию Серебряноборского лесничества, входящего в состав природно-исторического парка «Москворецкий». Участок обследования от Кутузовского пр-та до ул. Очаковской пересекает территорию природного заказника «Долина реки Сетунь». Участок обследования от Севастопольского пр-та до Варшавского ш. граничит с территорией природно-исторического парка «Битцевский лес»

Естественный рельеф повсеместно изменен планировкой. Исключение могут составлять лишь территории, относящиеся к ООПТ.

Большая часть участка занята полотном дороги, остальная территория свободна от застройки. Территория дороги благоустроена, озеленена, ведется уход.

Результаты обследования показали, что объект реконструкции на своем протяжении проходит в зонах нескольких природных парков таких как природный заказник «Долина р. Сетунь», пересекает территорию Серебряноборского лесничества, входящего в состав природно-исторического парка «Москворецкий», а участок обследования от Севастопольского пр-та до Варшавского шоссе граничит с территорией природно-исторического парка «Битцевский лес». Так же трасса на всем своем протяжении проходит в границах жилой застройки и промышленных зон г. Москвы.

Результаты инженерно-экологических изысканий

В соответствии МУ 2.6.1.2398-08 [38] по результатам радиологических исследований установлено, что радиационных аномалий на территории не выявлено. Показатели радиационной безопасности участка – МЭД ГИ на территории, удельной активности ЕРН и ¹³⁷Cs в пробах ПГ – соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2800-10, НРБ-99/2009 СП 2.6.1.2523-09, ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10) [31-33].

Среднее значение МЭД ГИ (H+δ) на территории не превышает нормативный уровень 0,3 мкЗв/ч.

Удельная активность ЕРН в пробах ПГ не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 [32] грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов.

На основании результатов санитарно-химического исследования содержания тяжелых металлов и мышьяка в пробах ПГ отмечается повышенное содержание относительно уровней некоторых элементов в отдельных пробах. Также отмечено повышенное содержание в некоторых пробах 3,4-бенз(а)пирена.

Инва. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							153

По результатам исследования химического загрязнения в соответствии с Сан-ПиН 2.1.7.1287-03 [34]:

1. Почвы и грунты в слое 0,0-0,2 м, по материалам графического приложения книг 2,1-2,5 инженерно-экологических изысканий:

- соответствующие пробным площадкам №№ ПП4, ПП12, ПП17, ПП34-ПП38, ПП41-ПП45, ПП56, ПП58-ПП60, ПП119, ПП123, подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

- соответствующие пробным площадкам №№ ПП6, ПП7, ПП9, ПП23, ПП31-ПП33, ПП40, ПП48, ПП49, ПП53, ПП55, ПП64-ПП66, ПП77, ПП78, ПП80, ПП87, ПП91, ПП95, ПП109, ПП116-ПП118, ПП120, ПП122, можно использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

2. Почвы и грунты в слое 0,2-0,5 м, по материалам графического приложения книг 2,1-2,5 инженерно-экологических изысканий:

- соответствующие пробным площадкам №№ ПП3, ПП20, ПП28, ПП34-ПП45, ПП49, ПП54, ПП58-ПП60, ПП79, ПП91, ПП101, ПП114, ПП116-ПП118, ПП120-ПП122, ПП124, подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

- соответствующие пробным площадкам №№ ПП5, ПП6, ПП9, ПП12, ПП13, ПП16, ПП23, ПП24, ПП27, ПП30, ПП47, ПП50, ПП52, ПП55-ПП57, ПП66, ПП77, ПП78, ПП80, ПП89, ПП90, ПП92, ПП95, ПП102, ПП105, ПП110, ПП111, ПП113, ПП115, ПП119, ПП123 можно использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

3. Почвы и грунты в слое 0,5-1,0 м, по материалам графического приложения книг 2,1-2,5 инженерно-экологических изысканий:

- соответствующие скважинам №№ СК3, СК13, СК28, СК35-СК38, СК41-СК45, СК55, СК56, СК58-СК60, СК65, СК80, СК89, СК95, СК117, СК120, СК123 и включающие околоскважинную зону, подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

- соответствующие скважинам №№ СК5, СК7, СК8, СК12, СК16, СК17, СК20, СК26, СК27, СК32, СК33, СК39, СК40, СК51, СК64, СК69, СК79, СК84, СК87, СК90-СК94, СК96, СК98, СК99, СК112-СК115, СК121, СК122, СК124 и включающие околоскважинную зону, можно использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

4. Почвы и грунты в слое 1,0-2,0 м, по материалам графического приложения книг 2,1-2,5 инженерно-экологических изысканий:

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России от 15.06.2001 г. № 511 [46], был проведен расчет класса опасности загрязненного грунта, образуемого при проведении землеройных работ. В соответствии с расчетом разрабатываемый загрязненный грунт отнесен к IV классу опасности и подлежит вывозу на специализированные полигоны, принимающие грунты данного класса опасности.

Суммарный ориентировочный объем загрязненных грунтов составляет 57836,10 м³ (отнесены к IV классу опасности для ОС).

Функции регулирования перемещения грунтов со стройплощадок Москвы на основании Постановления Правительства Москвы № 259 от 6 апреля 1999 г. «О введении в опытную эксплуатацию Системы регулирования, учета и контроля перемещения грунта на строительные объекты г. Москвы» (с изменениями от 16 мая 2000 г., 10 апреля 2007 г.) [40] возложены на Оператора системы «Грунт» (ОСГ).

На этапе благоустройства по окончании строительных работ необходимо обеспечить качество почвы, соответствующее категории загрязнения «допустимая».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 7.1

Фоновые уровни загрязнения атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³	Доли ПДК, мг/м ³
Участок от МКАД до ул. Осенняя		
Взвешенные вещества	0,070	0,14
Оксид углерода	4,700	0,94
Диоксид азота	0,130	0,65
Диоксид серы	0,001	0,002
Оксид азота	0,128	0,32
Участок от ул. Осенняя до ул. Кременчугская		
Взвешенные вещества	0,055	0,11
Оксид углерода	4,900	0,98
Диоксид азота	0,137	0,69
Диоксид серы	0,001	0,002
Оксид азота	0,128	0,32
Участок от ул. Кременчугская до Коштоянца, от Коштоянца до ул. Керченская		
Взвешенные вещества	0,080	0,16
Оксид углерода	4,900	0,98
Диоксид азота	0,120	0,60
Диоксид серы	0,001	0,002
Оксид азота	0,128	0,32
Участок от ул. Керченская до Варшавского шоссе		
Взвешенные вещества	0,113	0,23

Инд. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Изм.	Подпись и дата
Кол.уч.	
Лист	
№док.	
Подпись	
Дата	

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
156

Оксид углерода	5,0	1,0
Диоксид азота	0,101	0,50
Диоксид серы	0,001	0,002
Оксид азота	0,119	0,30

Как видно из таблицы 12.1, фоновые концентрации взвешенных веществ составляют 0,11-0,23ПДК, оксида углерода – 0,94-1,0ПДК, диоксида азота – 0,5-0,69ПДК, диоксида серы – 0,002ПДК и оксида азота 0,3-0,32 ПДК, то есть содержание в атмосферном воздухе оксида углерода и диоксида азота близко к предельно-допустимым концентрациям (максимально разовым) этих веществ, установленным санитарными нормами [17]. Такая ситуация, во многом связана с чрезмерной загруженностью существующей УДС рассматриваемого района.

Основным источником загрязнения окружающей среды на рассматриваемой территории является автотранспорт, движущийся по существующей сети УДС (Рублевское ш., Аминьевское ш., Кутузовский пр-т, ул. Лобачевского, Мичуринский пр-т, пр-т Вернадского, ул. Обручева, Ленинский пр-т, Профсоюзная ул., Севастопольский пр-т, Симферопольский б-р, Балаклавский проспект, Варшавское шоссе), т.е. низкий источник выбросов. В этом случае при формировании уровня загрязнения воздуха главную роль играет скорость ветра и состояние устойчивости нижнего слоя атмосферы. Наибольшие концентрации вредных примесей создаются при штиле или слабом ветре.

Расчеты выполнены с учетом застройки, рельефа и природно-климатических особенностей района производства ремонтных работ.

Анализ выполненных расчетов и исследований, проведенных специализированными организациями позволяет сделать вывод о том, что:

- концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки будет в пределах ПДК;
- с целью минимизации отрицательных воздействий (снижения концентрации загрязняющих веществ) на территории природных комплексов проектом предусмотрена установка комбинированного защитного экрана высотой 2 м на возводимых эстакадных участках;
- запыленность территории на границе ближайшей жилой застройки при эксплуатации существующей улично-дорожной сети (УДС) и проектируемой развязки не соответствует норме. с целью снижения запыленности территории проектом предусмотрена установка комбинированного защитного экрана высотой 2 м на

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)	Лист
							157

возводимых эстакадных участках, также рекомендуется дополнительное озеленение ;

- при реализации предложенных шумозащитных мероприятий (устройство экранов) реконструкция трассы не приведет к ухудшению сложившейся шумовой обстановки и позволит достичь нормативных требований ПДУШ на прилегающей территории у жилой застройки;

- проведение строительных работ не приведет к сверхнормативному воздействию по фактору загрязнения атмосферного воздуха на границе жилой застройки и природного комплекса;

- максимальная зона шумового дискомфорта составит 170-280 м от места проведения работ (при работе, пневмоинструмента, дорожной фрезы или гидромолота) и 15-120 м от места работ для остальных работ, общая рекомендация – проведение шумных работ исключительно в дневное время;

- на этапе строительных работ общий объем образования отходов составит **256,855 т/год**, из них III класса опасности **183,903 т/год**, IV класса опасности **81,733 т/год**, V класса опасности **0,0219 т/год**;

- на этапе эксплуатации объекта общий объем образования отходов составит **1575,256 т/год**, из них I класса опасности **0,151 т/год**, IV класса опасности **1575,105 т/год**;

- источником пожаротушения пешеходных переходов является городской водопровод.

- отвод поверхностного стока с реконструируемой трассы осуществляется в существующие сети городской дождевой канализации. В период проведения работ для предотвращения попадания загрязненных стоков в сеть городской канализации места въезда и выездов стройплощадок оснащаются мойками колес с оборотным водоснабжением.

- проектируемые пешеходные переходы оснащаются сетями водоснабжения и канализации. Источником водоснабжения переходов является существующие сети городского водопровода. Отвод хоз.бытовых сточных вод осуществляется в существующую сеть городской канализации.

- специфических загрязнений по условиям эксплуатации объекта в сточных водах содержаться не будет. По качественному и количественному составу загрязняющих веществ ливневые сточные воды объекта пригодны для приемки их в городскую канализационную сеть

- проектом ПОС предусмотрена обваловка котлованов и технологических площадок, устройство временных дорог и площадок для техники из ж.б. плит с обязательным размещением на выездах пунктов мойки колес с оборотным

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

водоснабжением и эффективностью очистки не менее 50 %. Данные меры позволяют аккумулировать возможные стоки и не допустить попадание загрязненных стоков строительства в сеть городской канализации. При проведении водопонижения или откачки из котлованов и траншей предусматриваются временные очистные сооружения типа «Векса», обеспечивающих очистку стока до нормативных показателей.

- проведению дорожно-строительных работ проектируемое строительство не приведет к существенному увеличению уровня загрязненности почв.

Особо следует отметить, что в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов *при эксплуатации объектов хозяйственной деятельности необходимо предусматривать и проводить мероприятия* направленные на минимизацию негативных воздействий объекта на окружающую природную среду.

Так при *эксплуатации* объекта следует:

1. Предусмотреть организацию и отведение поверхностного стока в систему городской ливневой канализации.

2. Проектом предусмотрена установка защитных экранов высотой 2 метра на эстакадных участках, что в соответствии с «Рекомендациями по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (с учетом проектируемых высотных отметок) позволит добиться дополнительного снижения загрязнения атмосферы прилегающей территории до 50%. Данное мероприятие носит комплексный характер, так как одновременно выполняет функцию защиты территории от шума, что продиктовано увеличением высоты источника шума (эстакадного участка). Экран - комбинированного типа (нижние панели выполняются из шумопоглощающих панелей, верхние – из светопрозрачных), что позволило не только обеспечить снижение шумоотражения от экрана, но и обеспечить соблюдение эстетической стороны восприятия возвышающегося сооружения.

3. Для уменьшения загрязнения грунтов следует предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть на прилегающих к автодороге участках мероприятия по своевременной уборке и вывозу снега с полотна дороги;
- использовать антигололедные материалы, не разрушающие сооружение и не оказывающие отрицательные воздействия на окружающую среду;
- не допускать застоя воды и образования льда на проезжей части;
- производить после весеннего паводка очистку водоотводные и водопропускных сооружений.

4. Проводить регулярную уборку улиц.

5. Проводить своевременный ремонт дорожного покрытия.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

6. Проводить ежегодный мониторинг состояния элементов окружающей среды как на самом объекте, так и на прилегающей территории.

При проведении **дорожно-строительных работ** следует:

1. Для защиты воздушной среды:

- производить контроль и регулирование топливной аппаратуры используемой техники;
- использовать на строительных площадках только дорожно-строительные машины и механизмы оснащенные нейтрализаторами отработавших газов (обеспечивающих снижение эмиссии загрязняющих веществ до 80 %) [44];
- исключить использование при производстве работ неисправной или не отвечающей экологическим стандартам техники.

2. Для защиты акустической среды:

- запретить производство дорожно-строительных работ на селитебной территории в ночное время суток (с 23.00 до 7.00);
- оснастить работников специальными шумозащитными наушниками (берушами);
- при возможности предусмотреть ограждение технологических и строительной площадки сплошным временным забором, высотой 3 м (например, деревянного), что позволит снизить уровень звука на прилегающей территории до 7 дБА.

3. Для защиты водной среды и грунтов:

- при проведении водопонижения или откачки из котлованов и траншей предусмотреть временные очистные сооружения типа «Векса», обеспечивающих очистку стока до нормативных показателей;
- не допускать слив горюче-смазочных материалов и химическое загрязнение почв;
- организовать сбор (поддоны, герметичные резервуары ...) и вывоз специальным автотранспортом отработанных масел, нефтепродуктов, и сдачу их на утилизацию;
- предусмотреть для строительных машин в местах выезда из зоны работ (на специальных площадках) мойки колес, обеспечивающие очистку воды для повторного использования (например, типа «МОЙДОДЫР-К-4» или оборудованных грязеотстойниками;
- строительные площадки должны быть оборудованы сооружениями контейнерного типа и био-туалетами;
- проводить специальную механизированную уборку с использованием спе-

Инов. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист
160

циализированной техники;

- организовать вывоз бытовых отходов, бетонных элементов и шлама;
- производить заправку дорожно-строительных машин и механизмов либо в специально оборудованных местах (вне строительных площадок), либо с помощью ручных насосов, через раздаточные пистолеты;
- произвести срезку, транспортировку на спец площадки и дальнейшее использование существующего растительного грунта.

4. Для защиты растительности:

- обеспечить размещение всех временных зданий и сооружений только в местах, выделенных и огороженных для этих целей;
- исключить повреждение растительности вне пределов полосы постоянного и временного отвода;
- в целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускать забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и т.п.
- в случае необходимости, срез ветвей производят вблизи ствола. Поверхность среза ветвей необходимо покрывать специальным составом;
- выполнить после окончания дорожно-строительных работ благоустройство и озеленение прилегающей территории.

Помимо указанных выше природоохранных рекомендаций и мероприятий при производстве дорожно-строительных работ следует:

- обеспечить нахождение дорожно-строительных машины на объекте, только на протяжении периода производства работ;
- исключать подтопления территории;
- исключить активизацию или провоцирование опасных геологических процессов (таких как, оползни, эрозия, обвалы и т.д.);
- вывозить непригодный грунт и отходы в специально отведенные места;
- обеспечить производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, определить зону производства работ (в ППР) с учетом максимального сохранения зеленых насаждений;
- упорядочить транспортировку и складирование сыпучих и жидких материалов;
- при транспортировке сыпучих грузов за пределы строительной площадки накрывать кузова машин специальными тентами;
- проведение инструктажа строителей по обеспечению выполнения первоочередных мероприятий по защите природной среды.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
26.01.2012	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Выполнение всех предусмотренных проектом экологических требований и мероприятий гарантирует проведение строительных работ и эксплуатацию рассматриваемого объекта с минимальным ущербом окружающей среде.

Инв. № подл. 26.01.2012	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;">403-П-ПЗ.01.1-ПЗ (откорректировано по замечаниям МГЭ)</p>	Лист
							162

Лист регистрации корректировки Общей пояснительной записки по замечаниям МГЭ

№п/п	Номер и наименование раздела	Дата корректировки	Исполнитель
1.	10.1, 10.2. Эстакады	01.12.2011	Щеканова
2.	10.3. Подпорные стены и лестничные сходы	01.12.2011	Щеканова
3.	9. Дорожная одежда	15.12.2011	Тимофеев
4.	водопровод	15.12.2011	Иванова
5.	10.4 Пешеходный переход 18	15.12.11	Муринов
6.	10.4 ПП №№ 2-27, исправления отмечены красной заливкой ()	15,12,2011	Расстегняев тел 703.
7.			
8.			
9.			

Инов. № подл.	26.01.2012
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

403-П-ПЗ.01.1-ПЗ
(откорректировано по замечаниям МГЭ)

Лист

163