Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Шымкент қаласында, Тұран шағын ауданы солтүстік-батыс бөлігінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының ЖСҚ-ын түзету (№1-ші көше)»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2016 ж. № 19-0354/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Асем Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Шымкент қаласында, Тұран шағын ауданы солтүстік-батыс бөлігінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының ЖСҚ-ын түзету (№1-ші көше)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0354/16 от 26.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Корректировка ПСД инженерно-коммуникационной инфраструктуры северо-западной части микрорайона Туран в г. Шымкент (улица №1)»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Асем Курылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Корректировка ПСД инженерно-коммуникационной инфраструктуры северо-западной части микрорайона Туран в г. Шымкент (улица №1)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Корректировка ПСД инженерно-коммуникационной инфраструктуры северо-западной части микрорайона Туран в г. Шымкент (улица №1)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 130940007709/160180/00 № 128 от 06.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону на основании письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» №16/5458 от 02.08.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем Курылыс» Гослицензия ГСЛ №000342 от 28.12.2005 года. Категория II. Приказ агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 30.01.2013 года.

ГИП - Гайворонская В.А. Приказ о назначении № 21 от 03.08.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» 02.08.2016 года;

архитектурно-планировочное задание №67 от 05.04.2016 года, выданное «Отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО»;

постановление акимата г. Шымкент №15 от 13.01.2016 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации и строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (дорог) для микрорайона Туран в городе Шымкент, ЮКО;

постановление акимата г. Шымкент № 334 от 24.01.2016 года о принудительном изъятии земельных участков для государственных нужд;

акт обследования и выбора участка для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (дорог) для микрорайона Туран в г. Шымкент без номера и даты;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» 15.08.2016 года;

типовые поперечные профили, утверждённые ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» и отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент без даты;

эскиз застройки (ПДП), согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Шымкента;

заключение об инженерно-геологических изысканиях и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 949;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» № 16/6075 от 26.09.2016 года о том, что корректировка строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне Туран (улица №1) одобрена решением бюджетной комиссии ЮКО, протокол №18 от 22.09.2016 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» № 16/6209 от 23.09.2016 года о том, что выполнено изъятие земель для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (улиц №1) в микрорайоне Туран г. Шымкент;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» № 16/6017 от 15.09.2016 года о том, что начало строительства предусмотрено в октябре 2016 года, строительно-монтажные работы, согласно ранее выданному заключению №19-0280/14 от 28 апреля 2014 года, не проводились;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» за № 16/5458 от 02.08.2016 года о том, что технико-экономические показатели по строительству инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне Туран города Шымкент (улица №1)» согласованы.

Технические условия:

№ 221 от 16.03.2016 года на водоснабжение и канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы маркетинг»;

№ 720 от 10.03.2016 года на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Южно-Казахстанский производственный филиал;

№ 18-07-42-0521 от 04.03.2016 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№ 4-57-16/л от 15.03.2016 года на телефонизацию, выданные ЮКО ОДТ;

№ 20 от 20.07.2016 года на светофоры, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» ЮКО.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо № ses/XI-03/00336/2 от 19.08.2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЮКО» о том, что проект не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору, и рассмотрению не подлежит

Заключение государственной экологической экспертизы № KZ20VDC00052285 от 01.09.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Письмо № 5-3/33-3133 от 09.08.2016 года о согласовании проекта управлением административной полиции ДВД ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга I. Пояснительная записка. Паспорт проекта.
Книга II. Проект организации строительства
Книга III. Приложения к пояснительной записке
Книга IV. Ведомость объёмов работ

Том II. Чертежи. Планы улиц. Продольные профили. Поперечные профили. Обустройство улиц. Автобусные павильоны.

Том III. Сметная документация.
Книга 1. Сводный сметный расчет.
Книга 2. Локальные сметы.

Брошюра. ОВОС

Брошюра. Заключение об инженерно-геологических условиях и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 949.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Туран является развитие улично-транспортной системы города Шымкент, повышение пропускной способности улиц и безопасности дорожного движения, улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Микрорайон «Туран» расположен в северо-западной части города Шымкента. Микрорайон не освоен.

Улица № 1 расположена в северо-западной части города Шымкента в микрорайоне «Туран» и находится между существующими улицами Байдибек би и улицей №5.

Имеются существующие коммуникации, пересекающие улицу №1, кабель связи «Билайн», ТУСМ, ЛЭП 35 кв, газопровод.

Микрорайон не освоен.

Существующие Алматинская трасса и проспект Байдибек би являются основной магистралью связывающие, объездную дорогу города Шымкент с центром города.

Ситуационная схема

Крупных предприятий, влияющих на экологическую среду в районе нет, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств.

Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно.

Рельеф местности микрорайона холмистый.

Протяженность улицы – 1,538 км;

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Дорожно-климатическая зона – V.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44^{0}С, абсолютная минимальная минус 34^{0}С, средняя наиболее холодных суток с

обеспеченностью 0,98 минус 25^{0}С, средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 минус 17^{0}С, средняя наиболее холодного периода минус 6^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт, для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства – семь баллов.

Подземные воды в пределах площадки выработками глубиной до 23,0 м не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 23,0 м глинистыми (суглинками) и крупнообломочными (галечниковый грунт) грунтами.

В верхней части разреза до глубины 6,0-19,8 м выработками вскрыт суглинок лессовидный, светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями. Южная часть площадки сложена с глубины 13,5-19,8 м суглинком коричневого цвета с бурыми пятнами, комковатой структуры, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 1,6-7,0 м.

В северной и северо - восточной части площадки с глубины 6,0-18,7 м суглинок подстилается галечниковым грунтом, вскрытой мощностью до 2,4 м. Обломочный материал, преимущественно, из осадочных пород. Обломки хорошо окатаны, средней крупности, размеры, в основном, 5-10 см.

В общей массе галечникового грунта встречаются обломки размером 20-30 см (до 5%). Заполнитель галечникового грунта песчано-суглинистый с содержанием до 20 %.

С поверхности земли на площадке вскрыта почва из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах участка выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составила 2,8-28,9 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка – первый и второй;

2) второй ИГЭ - суглинок непросадочный, комковатый;

3) третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 30%, естественный;

4) четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 30%, укатанный;

5) пятый ИГЭ – суглинок уплотнённый.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица № 1

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,71	-	-	2,71

Плотность, г/см^3	1,62	2,00	2,21	2,21	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,43	1,72	-	-	1,63
Влажность природная, %	6,0-19,9	14,8-16,2	-	-	6,6-12,4
Степень влажности	0,24-0,61	0,59-0,89	-	-	0,27-0,50
Пористость, %	46,7	36,5	-	-	39,7
Коэффициент пористости	0,89	0,57	-	-	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	19,2	19,8	-	-	18,4
Влажность на границе текучести, %	26,6	27,6	-	-	25,7
Число пластичности	7,4	7,8	-		7,3
Показатель текучести	<0-0,14	<0	-	-	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,26	0,10	>20	-	-
Расчетное сопротивление R_0,кПа при S_r < 0,5 при S_r > 0,8 при I_L =0 при I_L =1	370 188	272,0 211,0	600	-	-

Физические свойства ИГЭ-2 приняты по архивным данным: Арх. №1370

Расчётное сопротивление, R_0, кПа – 600 (МСП 5.01-102-2002, приложение 5, таблица 5.1

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица № 2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа	
1	Суглинок просадочный	18,5/18,5	21/22	6/6	3,7	5,4
3	Галечниковый грунт (укатанный)	22,1/22,1	38/38	1/1	30,0	-
5	Суглинок уплотнённый	19,9/19,9	25/26	9/11	14,1	-

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

Показатели просадочных свойств грунтов

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (PsI)

Таблица № 3

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,009	0,036	0,056
Начальное просадочное давление, P_{sI}, кПа	116		

Гранулометрический состав ИГЭ-3 (естественный)

Таблица № 4

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
54	14	6	7	6	13

Гранулометрический состав ИГЭ-4 (укатанный)

Таблица № 5

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
61	3	6	5	2	23

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 23,0 м не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048 - 0,104 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание SO4-- равно 308 мг/кг).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание Cl- равно 129 мг/кг).

6.2 Проектные решения

Корректировка проекта выполнена в связи с изменениями, внесёнными в проект детальной планировки ПДП и в топосъёмку.

6.2.1 Улица

Улица разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

Песчано-гравийная смесь, асфальтобетон поставляются из местных карьеров и заводов (ЮКО).

Забор грунта для устройства земляного полотна под дороги производить из местных карьеров. Из этих же местных карьеров завозятся гравийно-песчаные смеси.

Асфальтобетонные и бетонные смеси для устройства дорожного полотна производятся передвижными и местными заводами, расположенными в городе Шымкенте

Интенсивность движения

Интенсивность движения принята согласно утвержденному проекту детальной планировки ПДП.

Принятые технические решения

Улица №1 в микрорайоне «Туран» - магистральная, районного значения, транспортно-пешеходная.

Общая протяженность улицы составляет 1,538 км.

Технические параметры улицы приведены в таблице № 6.

Таблица №6

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			По СНиП РК 3.01-01-2008	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	70	30
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5х4
3	Количество полос движения	шт	2-4	4
4	Ширина земляного полотна	м	40	40

5	Ширина пешеходных тротуаров	м	2,25	2,25
6	Радиус в плане минимальный	м	250	5500
7	Наибольший продольный уклон	‰	60	25
8	Покрытие		Капитального типа	Капитального типа
9	Ширина велодорожки (одностороннего движения)	м	1,50	1,5
10	Ширина в красных линиях	м	40-80	40

Отступлений от СНиП РК 3.01-01-2008 нет.

Расположение улицы принято согласно плану детальной планировки, утвержденному главным архитектором г. Шымкент и начальником отдела строительства г. Шымкента и начальником отдела строительства г. Шымкента. Попикетная разбивка улиц индивидуальная.

План и продольный профиль

Планы и продольные профили улицы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и согласованного типового поперечного профиля для улицы №1 (тип III- на магистральной улице районного значения, транспортно-пешеходной).

Ширина улицы в красных линиях 40 м. Ширина проезжей части 16,0 м (3,5+4,0+0,5)Х2, где 0,5 м предохранительная полоса..

Продольный профиль разработан с учетом рельефа местности и с увязкой отметок прилегающих улиц и домов по генплану.

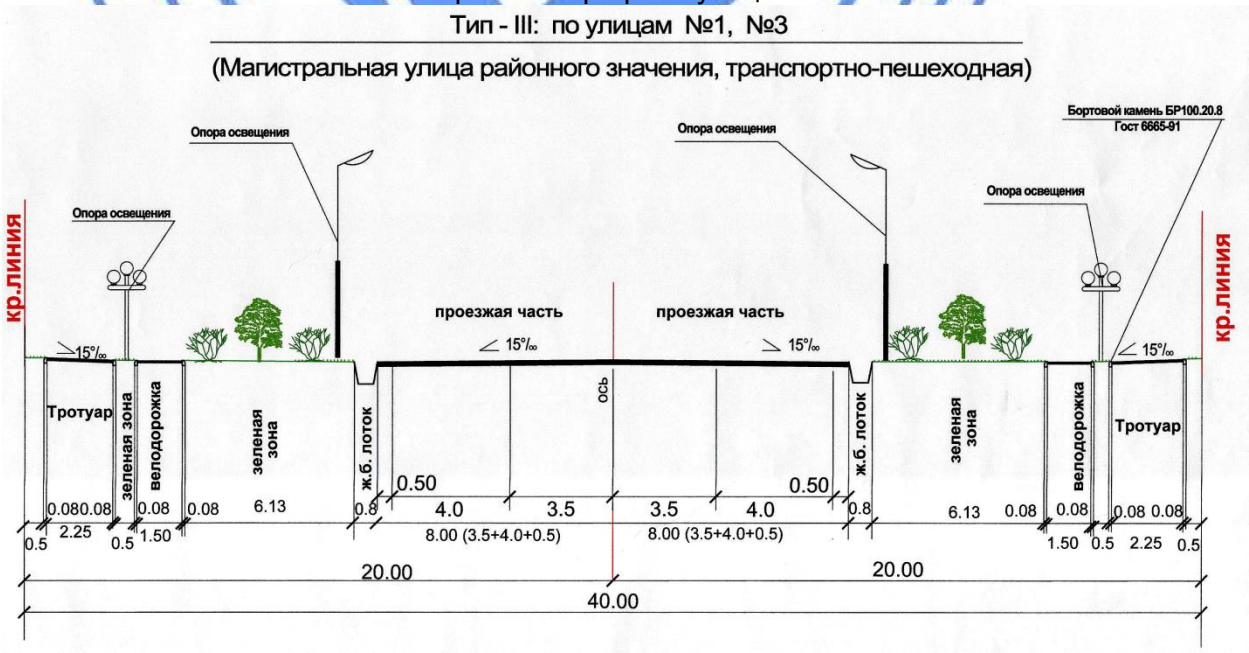
Максимальный продольный уклон принят 25 ‰.

Принятые проектные решения – уклоны и радиусы выпуклых и вогнутых кривых в соответствии с расчетной скоростью, обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

Вертикальная планировка микрорайона увязана с запроектированными продольными профилями улиц.

На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления 8,0-12 м.

Поперечный профиль улицы



Земляное полотно

Конструкция земляного полотна принята на основании требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских пунктов» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». Конструирование земляного полотна выполнено с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки. Инженерно-геологические условия участка дороги определены 1 типом местности и по степени увлажнения верхней толщины.

На всем протяжении участок трассы сложен суглинком тяжелым. Грунты повсеместно не засолены. Подземные воды (до глубины 25 м) не вскрыты.

Земляное полотно по улице отсыпается из грунта выемок, согласно запроектированным продольным и поперечным профилям. Общий объем оплачиваемых земляных работ составляет – 28928 м^3 (выемка). Профильный объем выемки - 24151 м^3.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен согласно требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», при этом были учтены следующие исходные данные по магистральным улицам районного значения:

1. Д
орожно-климатическая зона – V;
2. Т
ип местности по степени увлажнения – 1;
3. Г
рунт земляного полотна – суглинок;
4. Т
ребуемый модуль упругости дорожной одежды Еобщ=230 МПа
5. Р
асчетная нагрузка класса A_1;

Расчет конструкции дорожной одежды с учетом заданного уровня надежности - 0,95 представляет:

1. П
окрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка 1, Е=3200 МПа, толщиной 5 см.
2. П
окрытие из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, марка 1, Е=2000 МПа, толщиной 10 см.
3. В
ерхний слой основания из горячего черного щебня, Е=600 МПа, толщиной 12 см.
4. С
редний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси C_6, Е=275 Мпа, толщиной 15 см.
5. Н
ижний слой основания из гравийно-песчаной смеси Е-130 МПа, толщиной 18 см.

Указанные конструкции по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Поперечный уклон проезжей части принят 15%.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Для отвода воды с улицы вдоль кромки проезжей части предусмотрено устройство железобетонных арычных лотков отверстием 0,4 м с отводом воды в пониженные места.

Железобетонные арычные лотки уложены на гравийную подготовку толщиной 10 см и перекрыты сборными железобетонными плитами. Стыки и соединение лотков омоноличены бетоном класса В15.

Для пропуска воды через проезжую часть на ПК5+30, ПК9+80 и ПК15+10 длиной 18,0 м предусмотрено устройство перепускного железобетонного лотка с устройством рубашки из бетона класса В15 на подготовке из гравийно-песчаной смеси толщиной 30 см. Железобетонные лотки перекрыты железобетонными плитами размером 1,0х0,8х0,12 м.

Для приема воды предусмотрены водоприемные колодцы из бетона класса В20, перекрытые металлическими эксплуатационными решетками.

Искусственные сооружения рассчитаны на временные подвижные нагрузки А-14, НК-120, НК-180.

При пересечении тротуаров и велодорожек с железобетонными арычными лотками предусмотрены пешеходные мостики. Арычные лотки покрыты железобетонными плитами размером 1,0х0,8х0,12 м, которые уложены на фундамент из бетона В15. Фундамент выполнен на подготовку из гравийно-песчаной смеси С4.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Пересечения предусмотрено совместно с прилегающими улицами №6 и №7 На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления от 5 м до 12 м.

Все примыкания предусмотрены в одном уровне.

Улицу №1 пересекают проектируемые улицы №7 на ПК 5+65, улицы №6 на ПК 10+15, которые являются примыканием к улице №4 с радиусами закругления от 8 м до 25 м.

На ПК 0+00 улица №6 примыкает к ул. Байдибек би с радиусами закругления 8 м, на ПК15+38 (конец трассы) примыкает к улице №5 с радиусами закругления 8 м и 12 м.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Для организации пассажирских перевозок предусмотрены автобусные остановки в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008 и типового проекта 503-05-8.

Автобусные остановки оборудованы автопавильонами "Tadia Pro", установленными на посадочной площадке. Дорожные знаки 5.12 установлены непосредственно на автопавильоне.

Длина посадочной посадки на остановке 20,0 м, ширина 2,5 м.

Посадочная площадка отделена от проезжей части бортовым камнем БР 100.30.15 и приподнята на 0,20 м.

Дорожная одежда принята по типу основной полосы проезжей части и устраивается из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка III, толщиной 4 см на основании из гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см.

Обустройство и безопасность дорожного движения

В проекте принят комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с указаниями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей установлены дорожные знаки типоразмер II со светоотражающей пленкой тип-3 в на основании СТ РК 1125-2002. Установка знаков предусмотрена на металлических стойках СКМ, количество которых определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

При пересечении с главными улицами установлен дорожный знак 2.4. Опоры дорожных знаков приняты по типовому проекту 3.503.9-80.

Дорожные знаки по улицам установлены:

- приоритета;
- предписывающие;
- информационно-указательные.

Для организации и обеспечения безопасности движения выполнена горизонтальная разметка и вертикальная разметка эмалевой краской ПФ-133.

Горизонтальная разметка предусмотрена в следующих случаях:

1.1 – разделение транспортных потоков противоположных направлений, обозначение края проезжей части и разделения транспортных потоков по полосам перед перекрестком;

1.3 - разделение транспортных потоков противоположных направлений, имеющих четыре полосы движения и более в обоих направлениях;

1.5 - обозначение границ полос движения;

1.6 - предупреждение о приближении к разметке 1.1;

1.7 - обозначение границ полос движения в пределах перекрестка;

1.11 - в местах въезда и выезда с прилегающей территории (автобусная остановка);

1.12 - обозначение места остановки транспортных средств перед светофором;

1.14.1 - обозначение нерегулируемого пешеходного перехода;

1.14.3 - обозначение регулируемого светофорами пешеходного перехода;

1.15 – обозначение пересечения велосипедной дорожки с проезжей частью;

1.18 – указание разрешенных на перекрестке направлений движения по полосам;

Вертикальная разметка: 2.7 – обозначение поверхности возвышающихся островков безопасности, бордюров.

Для пешеходного движения на улицах с двух сторон предусмотрены двухсторонние тротуары шириной 2,25 м. Для безопасного движения пешеходов через дорогу предусмотрены переходы с устройством островков безопасности на разделительной полосе. На переходах выполнена разметка 1.14.3 (обозначение регулируемого светофорами пешеходного перехода) или 1.14.1 (обозначение нерегулируемого пешеходного перехода) и установлены дорожные знаки 5.16.1 и 5.16.2. На тротуарах для удобства передвижения инвалидных колясок бортовые камни утоплены до уровня проезжей части.

На автобусных остановках дорожный знак 5.12 установлен непосредственно на автопавильоне, кроме этого по кромке проезжей части основной дороги устроена горизонтальная разметка 1.11 для въезда и выезда с прилегающей территории и 1.1 - стояночные места транспортных средств.

Велодорожка предусмотрена шириной 1,5 метра, выделенная разделительными полосами. Оставшаяся часть является зеленой зоной.

Вдоль кромки тротуара и велодорожки предусмотрен бортовой камень БР 100.20.8, ГОСТ 6665-91. Покрытие на тротуарах и велодорожке выполнено из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марка III. Н-4 см на основании из гравийно-песчаной смеси С6 Н-15 см.

Озеленение

На улице предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев-саженцев (карагач) без кома, в зеленой зоне. Посадка деревьев-саженцев учтена с 20% на выживаемость. Растительный грунт завозится из буртов автосамосвалами с транспортировкой на 1 км или 2 км и разравнивается слоем 20 см вручную с легкой прикаткой катками и засевается семенами газонных трав с поливом водой.

Подготовка посадочных мест для саженцев предусмотрена механизированным способом (яма размером 0,7х0,7 м) с добавлением растительного грунта с площадок временного хранения.

6.3 Организация строительства

Подготовительный период

Производство работ по строительству улиц предусмотрено поточным методом.

Основным видам дорожно-строительных работ предшествуют работы подготовительного периода:

- вынос оси улиц в натуру;
- снятие растительного слоя бульдозером 79 квт (108 л.с.) в кучи;

Основные виды строительных работ

После подготовительных работ выполняют малые искусственные сооружения: перепускные железобетонные лотки, переездные мостики, железобетонные арычные лотки.

На спланированное и уплотненное земляное полотно укладывается основание из природной гравийно-песчаной смеси Н-18 см, затем основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С6, Н-15 см. Разравнивание производится автогрейдером Д-557 и уплотнением моторными катками Д-339 А и Д-552 с поливом водой поливомоечной машиной ПМ-130. На уплотненное и спланированное основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси устраивается подгрунтовка из разжиженного битума, далее выполняется верхний слой основания из горячего черного щебня Н-12см. На слой из черного щебня устраивается подгрунтовка из разжиженного битума 2х слойное покрытие из горячей пористой крупнозернистой смеси Н-10 см и горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Н-5см.

Между слоями покрытия устраивается подгрунтовка из разжиженного битума. Покрытие и основание из черного щебня укладывается асфальтоукладчиком и уплотняется самоходными катками 6 тн за 5 проходов по одному следу и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т за 6-8 проходов по одному следу. Уплотнение производить непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим.

Работы по организации строительства выполняются поточным методом.

Завершающими работами являются озеленение с посадкой деревьев (карагач) вдоль кромок проезжей части и кустарников (туя, можжевельник) с поливом водой вдоль тротуаров, устройство газонов с добавлением растительной земли и засевом семян газонных трав с поливом водой, установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки.

Производство всех строительных работ вести с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Во всех процессах руководствоваться правилами охраны окружающей среды. При производстве работ запрещено засорение строительным мусором прилегающей территории. На стройке используют машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства улиц определена в соответствии СНиП РК 1.04-03-2008 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство», п.6 «Магистральные улицы и дороги» стр. 99-100 и составляет 6,5 месяцев при строительстве двумя потоками.

Начало строительства предусмотрено в октябре 2016 года.

Нормы задела по годам:

на 2016 год – 20%;

на 2017 год – 80%

6.4 Отвод земель

Отвод земельного участка выполнен в соответствии с актом обследования и выбора участка для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (дорог) для микрорайона Туран в г. Шымкент (без номера и даты), согласованные отделами архитектуры и градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент.

6.5 Охрана окружающей среды

Растительный слой на участках проезжей части и тротуаров, подлежит снятию с последующим использованием для засыпки в зеленые зоны и откосы земляного полотна.

В период строительства хранение строительных материалов (цемент, известь и т.д.), загрязняющих пылевыми выбросами атмосферу, на строительной площадке не предусмотрено.

Приготовление растворов и других материалов производится на базах, и подвозятся на объект по мере надобности. Заправка машин и механизмов производится на специально отведенной площадке с применением поддонов.

Трасса улиц не затрагивает памятников истории, архитектуры и культуры, курганов, месторождений полезных ископаемых, заповедников и заказников.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдела ЖКХ» от 15.08.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Корректировка ПСД инженерно-коммуникационной инфраструктуры северо-западной части микрорайона Туран в г. Шымкент (улица №1)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено письмо заказчика о том, что изъятие земель под строительство ин женерно-коммуникационной инфраструктуры завершено;
2) представлено решение бюджетной комиссии, письмо о начале строительства;
3) в пояснительной записке приведены технико-экономические показатели объекта;
4) приведена ситуационная схема рассматриваемого объекта;
5) подробно описана цель корректировки рабочего проекта;
6) коэффициент уплотнения грунта земполотна 0,95;
7) искусственные сооружения рассчитаны на временные подвижные нагрузка А14;
8) основные проектные решения рабочего проекта согласованы с заказчиком;
9) в пояснительной записке описаны автобусные остановки;
10) ведомость объемов работ приложена;
11) при возведении земполотна недостающий грунт, согласно письму, привозится с расстояния 5 км;
12) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ;
13) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;
14) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;
15) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте, составляет 100%.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №7

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -снижен.
			заявленные	рекомендованные к утверж.	
1	Протяженность улицы	м	1538	1538	
2	Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008		Магистральная районного значения транспортно-пешеходная	Магистральная районного значения транспортно-пешеходная	
3	Количество полос движения	шт.	4	4	
4	Ширина полосы движения	м	3,50х4	3,50х4	
5	Ширина земляного полотна	м	40	40	
6	Ширина проезжей части	м	16	16	
6	Тип дорожной одежды		Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 1	Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 1	
7	Вид покрытия		Капитальный	Капитальный	
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов,		532,839	434,414	-98,425
	в том числе: СМР		426,809	344,589	-82,220
	оборудование	млн.тенге	23,424	-	-23,424
	прочие		82,606	89,825	+7,219
	из них:				
	2014 год (вып. работы)			17,618	+17,618
	2016 год		107,788	92,757	-15,031
	2017 год		425,051	324,039	-101,012
9	Продолжительность строительства	месяцев	6,5	6,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2016, 2017 года в уровне цен 3 квартала на общую сумму 98,425 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели по ранее утвержден. рабочему проекту	Рекоменд. показатели по рабочему проекту	Изменен. + увелич. - снижен.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	млн. тенге	**2014 г.г.**	**2016, 2017 г.г.**	
			389,227	434,414	+45,187
	в том числе: СМР		305,808	344,589	+38,781
	оборудование		10,002	-	-10,002
	прочие		73,417	89,825	+16,408

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло за счет изменения года строительства и изменения объема выполняемых работ согласно заданию на проектирование.

С выходом настоящей документации заключение РГП «Госэкспертиза» по ЮКО №19-0277/14 от 28 апреля 2014 года на сумму 389,227 млн. тенге (СМР 305,808 млн. тенге) считать утратившим силу.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка ПСД инженерно-коммуникационной инфраструктуры северо-западной части микрорайона Туран в г. Шымкент (улица №1)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность улицы	1538,00 м
2.	Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008	Магистральная районного значения транспортно-пешеходная
3.	Количество полос движения	4 шт.
4.	Ширина земляного полотна	40,0 м
5.	Ширина полосы движения	3,50х4 м
6.	Ширина проезжей части	16,0 м
7.	Тип дорожной одежды	капитальный
8.	Вид покрытия	мелкозернистая асфальтобетонная смесь, тип Б, марки 1
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов	434,414 млн. тенге
	в том числе: СМР	344,589 млн. тенге
	прочие	89,825 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	6,5 месяцев

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение № 19-0277/14 от 28.04.2014 года по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне Туран г. Шымкент (улица №1)»** считать утратившим силу.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» в соответствии условиями договора № 130940007709/160180/00 № 128 от 06.09.2016 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правилам утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм

государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласында, Тұран шағын ауданы солтүстік-батыс бөлігінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының ЖСҚ-ын түзету (№1-ші көше). жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көшенің ұзындығы	1538 м
2.	ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 бойынша көшелер санаты:	Аудандық маңыздағы магистралды транспорттық жаяу жүргінші көшелер
3.	Жүру жолағының саны	4 дана
4.	Жер полотнасының ені	40,0 м
5.	Жүріп өтіс бөлігінің ені	3,50х4 м
6.	Жүру бөлігінің ені	16,0 м
7.	Жол жабындысының типі	күрделі
8.	Жабындының түрі	Б типті, 1 маркалы майда дәнді асфальтобетон қоспасы
9.	2016 жылғы ағымдағы бағадағы және 2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	434,414 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	344,589 млн. теңге
	өзге де шығындар	89,825 млн. теңге
10.	Құрылыстын ұзақтығы	6,5 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«Шымкент қаласының Тұран шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысы (№1-ші көше)»** жұмыс жобасына 28.04.2014 жылы берілген №19-0277/14 қорытындының күші жойылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 06.09.2016 жылғы № 130940007709/160180/00 № 128 шарт талаптарына сәйкес, растығы ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сараптама тобының басшысы	К. Досумбетова
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	С. Алибекова
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Досумбетова К.К.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Алибекова С.С.

Эксперт