ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласы, Достық-2 шағын ауданындағы №1, №2, №3, №4 атауы жоқ көшелерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 16 маусымдағы №19-0369/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласы жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Даулет» ЖШС

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0369/14 от 16 июня 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в микрорайоне Достык 2, г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Даулет»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в микрорайоне Достык 2, г. Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0351 от 12.05.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Южгосэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Даулет» на основании письма ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО за №32/4-1001 от 22.04.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Даулет». Гослицензия ГСЛ№000554 от 18.08.2006г. Категория II. Приложение к государственной лицензии от 28.12.2012 года, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Шеримбетов Е. Приказ о назначении №13 от 20.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» 12.03.2014 года;
- архитектурно - планировочное задание за №30 от 04.02.2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО;
- постановление акимата г. Шымкент за №834 от 30.10.2013 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкент за №538 от 09.04.2014 года о разрешении на строительные работы на реконструкцию улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкент за №822 от 04.05.2014 года о предоставлении земельного участка во временное землепользование;
- заключение земельной комиссии №10/103 от 24.04.2014 года, утверждённое заместителем акима г. Шымкент, председателем земельной комиссии;
- акт обследования, утверждённый ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» ЮКО от 09.06.2014 года;
- сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утверждённая руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 29.05.2014 года;
- типовой поперечный профиль, утверждённый руководителями ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2013 году;
- письмо ГУ «Отдел экономики и финансов города Шымкент» за №01-13/95 от 09.06.2014 года о том, что финансирование реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 в г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата №30/190-5с от 24.12.2013 года из городского бюджета;
- письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» за №32/4-996 от 22.04.2014 года о том, что финансирование реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 в г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата №41 от 27.01.2014 года и №1351 от 31.12.2013 года из городского бюджета;
- письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» за №32/4-1424 от 29.05.2014 года о том, что начало работ по реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 в г. Шымкент предусмотрено в июне 2014 года;
- письмо ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент» за №32/4-1001 от 22.04.2014 года о том, что технико-экономические показатели реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 в г. Шымкент согласованы;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо №17Р16-5-886 от 07.03.2014 года, выданное Абайским районным управлением по защите прав потребителей г. Шымкент о том, что «Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 г. Шымкент» не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ82VDC00006394 от 11.04.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Согласование ОДТИ Управления дорожной полиции от 21.04.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Пояснительная записка.

Том III. Альбом 1. План трассы. Продольный профиль. Поперечный профиль. Организация дорожного движения.

Том IV. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 является развитие улично-транспортной системы г. 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

Улицы №1,2,3,4 расположены в микрорайоне «Достык-2» на северо-западной окраине города Шымкент на правой стороне кольцевой автомагистрали Шымкента и левой стороне автомагистрали Шымкент Кайнарбулак. Микрорайон застроен индивидуальными жилыми домами.

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

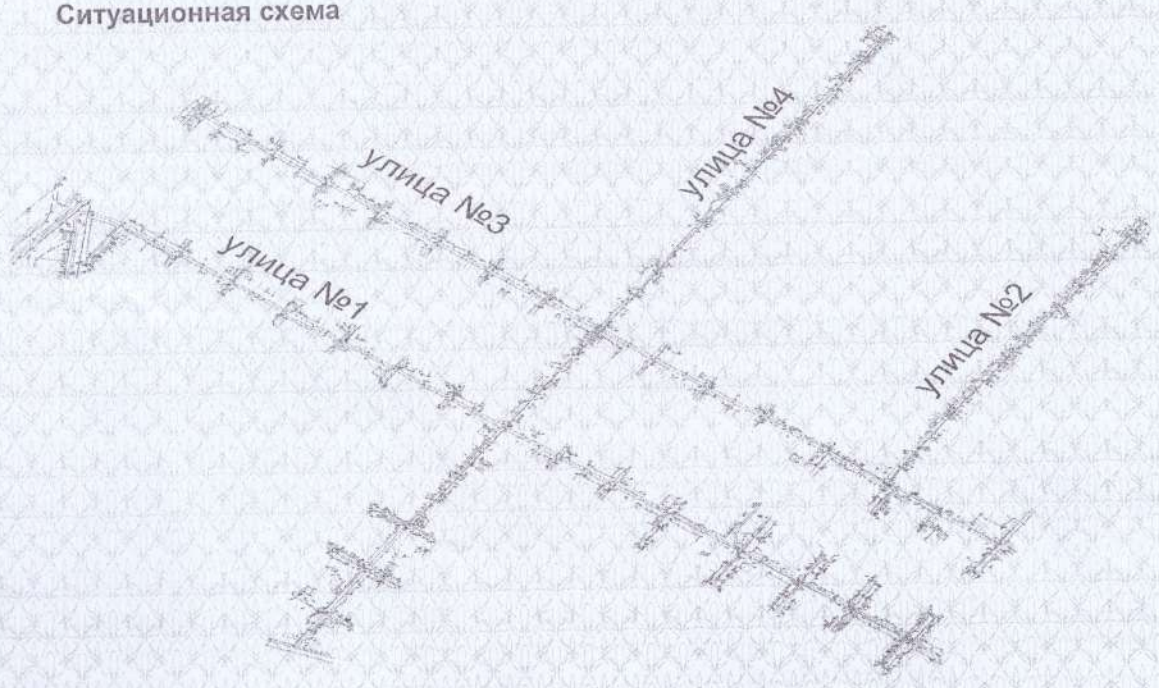
Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно.

Рельеф местности микрорайона ровный.

Протяженность: улицы №1 – 1,404 км;
улицы №2 – 0,557 км;
улицы №3 – 1,371 км;
улицы №4 – 1,371 км.

Общая протяженность улиц составляет 4,703 км.

Ситуационная схема



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVГ.

Дорожно-климатическая зона – V.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44°С, абсолютная минимальная минус 34°С, средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 минус 25°С, средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 минус 17°С, средняя наиболее холодного периода минус 6°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°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 представляют предгорную наклонную равнину. Высотные отметки изменяются в пределах 463,65 - 477,90 м и имеют уклон с юго-востока на северо-запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка инженерно-геологических исследований сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Образования четвертичного периода представляют комплекс континентальных осадков различного генезиса: аллювиальных, аллювиально-пролювиальных. На исследуемом районе работ распространены средне-четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQII), литологически представленные палевыми и желто-серыми лессовидными суглинками мощностью 5-7 м, которые подстилаются гравийно-галечниками с песчаным заполнителем мощностью до 3,0-8,0,0 м, в подошве - глины неогенового возраста.

В пределах трассы улиц повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты представлены лессовидными просадочными суглинками мощностью 6,0 м, обломочные – гравийно-галечниками.

Лессовидные суглинки аллювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности. Лессовидные суглинки распространены повсеместно и образуют покровную толщу мощностью 6,0 м.

Обломочные грунты предоставлены гравийно-галечниками, вскрыты выработками на глубине 5 – 7 м и более.

В составе преобладает галька средних и крупных размеров. Заполнитель песчаный и супесчано – суглинистый. Галечник неоднороден по составу, коэффициент неоднородности 118.

Удельный вес галечника – 2,64 г/см^3, объемный вес 2,06 г/см^3, пористость 30%.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений распространен повсеместно.

Водовмещающие породы - гравийно-галечники.

Повсеместно горизонт перекрыт толщей суглинков мощностью 5 - 7 м.

Региональным водоупором горизонта служит красная глина полиоцен-олигоцена. Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа в пределах 5,5-7,5 м. По величине минерализации грунтов - воды пресные, сухой остаток в пределах 0,7-0,9 г/л.

Химический состав однороден гидрокарбонатно-сульфатно-магниевый.

Участок расположен в зоне естественный дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 6,0 м и более.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Физико-механические свойства грунтов

Характеристики физико-механических свойств лессовидных суглинков:

удельный вес – лессовидных суглинков колеблется в пределах 2,68 – 2,72 среднее его значение – 2,70 г/см³;

пластичность. Крайние значения предела текучести колеблются от 24 до 33 % при среднем значении 30%, предел раскатывания от 16 до 18,0 % при среднем значении 18/%;

крайние значения числа пластичности изменяются от 8,0 до 15,0%, среднее значение число пластичности составляет 12,0%;

консистенция грунтов, преимущественно, твердая;

величина объемного веса грунтов территории исследований 1,52-1,74 г/см³ при среднем значении - 1,66 г/см³;

объемный вес скелета лессовидных суглинков грунтов 1,40-1,46 г/см³, среднее значение 1,43 г/см³;

естественная влажность лессовидных суглинков составляет от 12-16% при среднем значении - 14 %;

степень влажности. Среднее значение степени влажности – 0,50 при изменении крайних значений от 0,28 до 0,75;

пористость лессовидных суглинков составляет 42,4%;

крайние значения пористости 41,7-44,21%;

коэффициент пористости суглинков составляет – 0,808 (среднее значение);

крайние значения коэффициента пористости изменяются от 0,718 до 0,971;

Водоустойчивость лессовидных суглинков невысокая, они быстро и легко размокают в воде, как правило, грунт полностью размокает за 30 секунд. Тип размокания бурный, очень редко замедленный.

Лессовидные суглинки изучаемой территории просадочные.

Среднее значение коэффициента относительной просадочности грунтов составляет 0,08-0,018.

Мощность просадочной толщи колеблется от 5,0-7,0 метров. За мощность просадочной толщи принята мощность лессовидных суглинков до уровня грунтовых вод или до кровли гравийно-галечниковых грунтов.

Просадка в пределах участка от собственного веса при замачивании составляет 5,0-8,0 см и в среднем 7,0 см. Тип грунтовых условии по прасадочности – II.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

В пределах изучаемый территории по просадочным и деформационным свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1).

Элемент (ИГЭ-1) – суглинок желтовато серый пористый полутвердой и твердый консистенции, просадочный, мощностью до 6,0 м, распространен повсеместно на территории трассы улиц мкр. Достык-2.

С поверхности залегают уплотненный насыпной грунт, состоящий из гравийно-песчаной смеси мощностью 0,09-0,33 м, ширина насыпи составляет 2,6-5,5 м, в среднем 4,10 м.

Показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1) приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ пп	Наименование показателей,	Ед. измерения	Нормативные значения
1	Плотность твердых частиц	г/см³	2,70
2	Плотность	г/см³	1,66
3	Плотность в сухом состоянии	г/см³	1,43
4	Пористость	%	42,4
5	Влажность природная	%	14,0
6	Степень влажности		0,50
7	Коэффициент пористости		0,81
8	Влажность на границе раскатывания	%	18,0
9	Влажность на границе текучести	%	30,0
10	Число пластичности	%	12,0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

11	Коэффициент фильтрации	м/сут.	0,20

Нормативные значения просадки грунтов от собственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии приведены в таблице №2.

Таблица №2

Относительнаяпросадочность при нормальном напряжении, кПа: (до глубины 6,0 м) Р быт.	
Р быт	0,080
100	0,015
200	0,026
300	0,046
Начальноепросадочное давления, кПа	85

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 7,0 см (слабо просадочные), грунты по условиям просадочности относятся ко второму типу.

Значения модулей приведены в таблице №3.

Таблица №3

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,4
При природной влажности плотности, Епр., МПа	7,0

Грунты характеризуются нормативными и расчетными значениями прочности, приведёнными в таблице №4.

Таблица №4

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус	21	21	22
	С, кПа	4	4	5

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 2,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,125-0,768 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П. РК 2.01 – 19 -2004) и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание S_{04} равно 490 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – не агрессивные. Нормативное содержание 65 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая (35 в). Насыпной грунт из гравийно – галечников - третья (26б).

6.2 Существующее состояние

Поверхность улиц спланирована, их проезжая часть отсыпана гравийно-галечниковым грунтом слоем до 20 см. Практически все улицы неблагоустроенны, отсутствуют пешеходные тротуары и водоотводные лотки, дорожные знаки. Отдельные пересекаемые улицы заасфальтированы, толщина асфальта 5-10 см.

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

Привозной грунт не используют, применяется из выемок и устройства корыта для дорожной одежды. Излишний грунт вывозится на расстояния, согласно письму заказчика.

6.3 Проектные решения

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Улицы разработаны 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».

Реконструкцией улиц предусмотрено приведение их параметров, конструкций покрытия, благоустройства, озеленения, пересечений и примыканий, в том числе безопасности передвижения автотранспорта и пешеходов требования нормативных документов.

Принятые технические решения

Категория улиц №1, №2, №3, №4 в микрорайоне Достык-2 - улицы местного значения, улицы в жилой застройке.

Технические параметры улиц приведены в таблице №5.

Таблица №5

№ пп	Наименование параметров	Един. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008	Принятые в проекте
1	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Число полос движения	шт	2	2
4	Наименьший радиус кривых в продольном профиле: выпуклый вогнутый Наименьший радиус кривой в плане	м	 600 600 50	1200 600 600 50
5	Наибольший продольный уклон	‰	80	80
6	Ширина тротуара	м	1,5	1,5
7	Покрытие	м	Облегчённое	Облегчённое
8	Ширина земляного полотна	м	10	10

Планы и продольные профили

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 согласованных типовых поперечных профилей.

На основании задания на проектирование и согласованного поперечного профиля улицы предусмотрены как улицы местного значения, улицы в жилой застройке.

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

Максимальный продольный уклон принят 80 ‰.

Поперечный уклон принят с односкатным уклоном 15 ‰ в сторону водоотводных лотков.

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

Откосы насыпи земляного полотна приняты 1:1,5, выемки 1:1,5 с устройством водопропускных лотков для отвода поверхностных вод.

Вертикальная планировка микрорайона увязана с запроектированными продольными профилями улиц.

Улицы в поперечном профиле имеют следующие параметры:

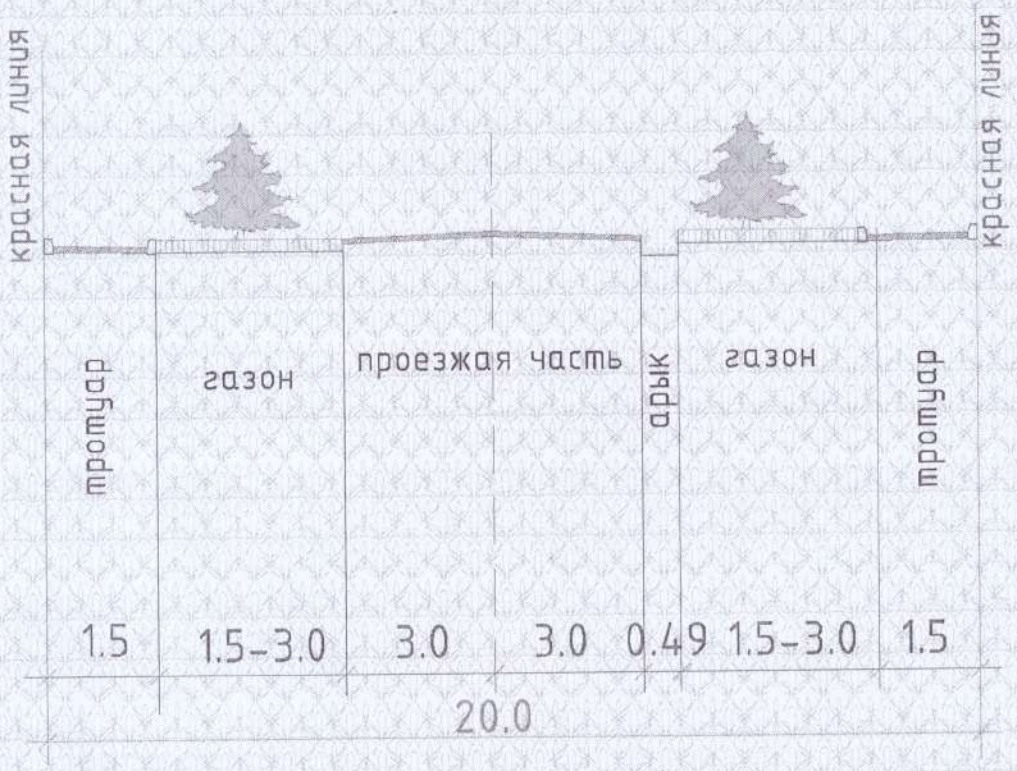
Количество полос движения – 2 шт.

Ширина земляного полотна - 10,0 м

Ширина проезжей части – 6,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Улица местного значения в жилой застройке



Земляное полотно

Конструкции земляного полотна выполнены 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.

Земляное полотно, шириной 10,0 м проложено с максимальным использованием существующего рельефа местности. Водоотвод предусмотрен посредством продольных и поперечных уклонов дороги. Под земляным полотном предусмотрен водоотвод водопропускными трубами.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен согласно требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учётом исходных данных по улицам местного значения, улицам в жилой застройке:

При проектировании конструкции дорожной одежды разработан 1 тип:

Основные исходные данные для расчета дорожной одежды:

Расчетные характеристики

1) тип дорожной одежды - облегченный
2) дорожно-климатическая зона - V
3) тип местности по увлажнению - 1
4) тип расчетной нагрузки - А1
5) расчет дорожной одежды - динамические нагрузки
6) среднее давление колеса - 0,60 МПа
7) диаметр следа колеса - 37 см
8) коэффициент прочности - 0,90
9) минимальный требуемый модуль упругости - 160,0 МПа

Конструкция дорожной одежды состоит из следующих слоёв:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка II, СТ РК 1225-2003 толщиной 4 см;

2. Покрытие из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, марка II, СТ РК 1225-2003 толщиной 6 см;

3. Верхний слой основания из ГПС С6 СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см;

4. Нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси С4 СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см.

Конструкция дорожной одежды облегченного типа выполнена с использованием местных дорожно-строительных материалов (в основном гравийных - которых в ЮКО достаточно). Слои основания из песчано-гравийной смеси перед укладкой асфальтобетона обрабатываются битумом из расчета 0,77 кг/м^2.

Указанные конструкции по прочности соответствует требуемым критериям:

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

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Максимальный продольный уклон принят 80‰.

Поперечный уклон принят с односкатным уклоном 15 ‰ в сторону водоотводных лотков.

Для отвода воды вдоль кромки проезжей части предусмотрено устройство железобетонных арычных лотков с отводом воды в пониженные места. Под земляным полотном предусмотрен водоотвод водопропускными трубами. Железобетонные арычные лотки уложены на гравийную подготовку толщиной 10 см. Стыки и соединение лотков омоноличены бетоном класса В15.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания в проекте рассмотрены совместно с улицами и местными проездами. На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления.

На реконструируемых улицах имеются 28 примыканий и перекрестков. На примыканиях и перекрестках предусмотрено устройство верхнего слоя покрытия. Перекрестки и примыкания выполнены в одном уровне. Движение на перекрестках регулируется с помощью дорожных знаков.

Обустройство и безопасность движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со 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 в пути установлены дорожные знаки типоразмер II со светоотражающей пленкой тип-3 в на основании СТ РК 1125-2002.

На главных улицах при пересечении с второстепенными улицами установлен дорожный знак 2.1 на стойке СМ-2. На второстепенных улицах при пересечении с главной улицей установлен дорожный знак 2.4 на стойке СМ-2.

Дорожные знаки по улицам устанавливаются:

- приоритета;
- предписывающие;

6.3 Организация строительства

Подготовительный период

Производство работ по строительству улиц осуществляется 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Отсыпка земляного полотна предусмотрена бульдозером 96 кВт (79 л.с.) из выемки и отвалов, образующиеся при планировке участка. Послойное разравнивание грунта выполнено бульдозером (79л.с.), уплотнение — катками 8 т с поливом водой до оптимальной влажности грунта поливомоечными машинами. Планировка земляного полотна и откосов выполнено автогрейдером.

На спланированное и хорошо уплотнённое земляное полотно уложено основание из гравийно-песчаной смеси нижнего слоя толщиной 20 см и верхнего слоя толщиной 15 см с разравниванием автогрейдером и уплотнением катками с поливом водой поливомоечной машиной. Затем основание очищается от пыли и грязи и устраивается подгрунтовка разжиженным битумом, с подвозкой вяжущего автогудронатором с разливом за 2-3 часа до укладки асфальтобетона. Нижний слой покрытия выполнен из горячей пористой асфальтобетонной смеси толщиной 4,0 см, верхний слой из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4,0 см. Укатка предусмотрена моторными катками. Асфальтобетонное покрытие укладывать только в сухую теплую погоду при температуре воздуха не ниже +50^{0}С, температура асфальтобетонной смеси +140 +160^{0}С.

Для установки дорожных знаков на металлических опорах используют бурильно-крановую машину, электротрамбовку, автомобильный кран.

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 не допускается засорения 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 5 месяцев при одновременном строительстве всех улиц с учётом существующего земляного полотна.

Начало строительства предусмотрено в июне 2014 года.

Отвод земель

Отвод земельного участка выполнен в соответствии с заключением земельной комиссии №10/103 от 24.04.2014 года и постановлением акимата города Шымкента №822 от 04.05.2014 года.

6.4 Охрана окружающей среды

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительством. При этом загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие меньше, чем в процессе эксплуатации улиц.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при строительстве автомобильных дорог разделены на:

- устройства земляного полотна и покрытия;
- функционирование при объектных пунктов обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и др. службы).

Каждый из приведённых технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды:

- отсутствием нарушенных земель;
- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) – выбросы отработанных газов автомобилей, путем улучшения режима движения автотранспортным средством.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок строительства дороги после окончания работ очистить от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор транспортировать и захоронить в специально отведенном месте.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.1 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 11 марта 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен паспорт проекта;

2) задание на проектирование откорректировано согласно указаниям СНиП РК 1.02-01-2009;

3) в том «Пояснительной записки» включено описание существующего состояния улиц;

4) поперечный профиль утвержден заказчиком и городской архитектурой;

5) по всем улицам откорректированы объемы земляных работ;

6) грунт из отвала - понижена группа по разработке на первую;

7) разметка не требуется;

8) пересчитана смета на ПИР согласно «Общих положениям» и технической части сборника цен;

9) на перекрестках дополнены все чертежи (радиусы закруглений, размеры, отметки, уклоны, ведомости объемов работ, конструкция дорожной одежды);

10) приложен расчет дорожной одежды;

11) в таблице №1 изменены показатели (радиусы закруглений и уклоны);

12) альбом, листы «Общих данных», планы выполнены по действующим нормам и ГОСТам. Перенос коммуникации заданием не предусмотрен;

13) предусмотрены въезды во дворы;

14) на продольных профилях показаны грунты, сети, репера, все графы заполнены;

15) поперечные профили полностью вычерчены;

16) продолжительность строительства пересчитана

17) учтено наличие земляного полотна;

18) приложены акты обследования улиц;

19) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчету;

20) затраты на временные здания и сооружения учтены 1,5% вместо 4,6% с коэффициентом 0,8;

21) затраты на зимнее удорожание работ учтены 1% вместо 1,5% с коэффициентом к=0,7;

22) обоснованы проектом затраты на антикоррозийную изоляцию стальных труб;

23) откорректирован объем бетона на бортовой камень БР100.30.15 и водопропускные железобетонные лотки;

24) устройство оснований под тротуары учтено по Е27-56-1,2 вместо Е27-21-1;

25) исключена стоимость битума из расценки Е27-55-1, так как учтена отдельно;

26) улица №3 откорректирован объем бетона на плиты перекрытия при переустройстве (наращивании) колодцев;

27) улица №4 установка бортового камня тротуаров учтена длиной 5336 м вместо 533 м;

28) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Протяженность улиц из них улица: №1 №2 №3 №4	км	4,703 1,404 0,557 1,371 1,371	4,703 1,404 0,557 1,371 1,371	
2	Категории улиц по СНиП РК 3.01-01-2008		Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке	Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке	
3	Количество полос движения	шт.	2	2	
4	Ширина земляного полотна	м	10	10	
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
6	Ширина проезжей части	м	6	6	
7	Тип дорожной одежды		Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003	Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003	
8	Вид покрытия		облегчённый	облегчённый	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР прочие	млн.тенге	103,428 102,014 1,414	104,965 103,526 1,439	+1,537 +1,512 +0,025
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 годов в том числе: СМР прочие	млн.тенге	294,596 243,781 50,815	298,698 247,392 51,306	+4,102 +3,611 +0,491
11	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2014 года на общую сумму 4,102 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улиц без названия №1, №2, №3, №4 в мкр. Достык-2 г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность улиц общая: 4,703 км
   из них улица: №1 1,404 км
   №2 0,557 км
   №3 1,371 км
   №4 1,371 км
2. Категории улицы Улицы и дороги местного значения;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

		улицы в жилой застройке
3.	Количество полос движения	2 шт
4.	Ширина земляного полотна	10 м
5.	Ширина полосы движения	3 м
6.	Ширина проезжей части	6 м
7.	Тип дорожной одежды	мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 2, СТ РК 1225-2003
8.	Вид покрытия	Облегченный
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	104,965 млн.тенге
	в том числе СМР	103,526 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и ценах 2014 года	298,698 млн.тенге
	в том числе СМР	247,392 млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» в соответствии условиями договора №19/0351 от 12.05.2014 года

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Достық-2 шағын ауданындағы №1, №2, №3, №4 атауы жоқ көшелерін қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көшелердің жалпы ұзындығы	4703 м
	оның ішінде: №1	1404 м
	№2	557 м
	№3	1371 м
	№4	1371 м
2.	ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 бойынша көшелер санаты	Жергілікті маңыздағы, көшелер мен жолдар: тұрғын құрылыстағы көшелер
3.	Жүру полотнасының ені	3 м
4.	Жүру жолағының саны	2 дана
5.	Жер полотнасының ені	10 м
6.	Жүріп өтіс бөлігінің ені	6 м
7.	Жабындының түрі	жеңілдетілген
8.	Жол жабындысының типі:	Б типті, 2 маркалы майда дәнді асфальтобетон ҚР СТ 1225-2003
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	104,965 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	103,526 млн. теңге
10.	2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	сметалық құны	298,698 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	247,392 млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.05.2014 жылғы №19/0351 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобының басшысы	К. Досумбетова
Сараптама тобының жетекшісі	Н. Карпович
Штаттан тыс сарапшы	В. Мадыка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА