«Есентай өзені және М-2 каналына ағызып арық желілерін және нөсерлік кәріз желілерін қайта құрылымдау және құрылысын салу Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

20.08.2019 ж. № КазЭП-0022/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«City Road Centre» ЖШС
Алматы қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Есентай өзені және М-2 каналына ағызып арық желілерін және нөсерлік кәріз желілерін қайта құрылымдау және құрылысын салу Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «КЭП» ЖШС-пен берілді, Нұр-Сұлтан каласы.

«КЭП» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайташығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Нұр-Сұлтан қаласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0022/19 от 20.08.2019 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М-2. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «City Road Centre»
г.Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М-2. Корректировка»**, выдано ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М-2. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № КазЭП-0010 от 05.08.2019 года между КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» - заказчик, ТОО «КЭП» - исполнитель и ТОО «City Road Centre» - плательщик.

ТОО «КЭП» было выдано положительное заключение № КазЭП-0011/19 от 30.05.2019г.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление зеленой экономики города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «City Road Centre» г.Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 03687 от 10.08.2017 года, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08.04.2019 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата г.Алматы № 2/213 от 09.06.2017г. «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы»;

приложение к постановлению № 2/213 от 09.06.2017г. перечень объектов;

протокол заседания технического совета от 08.04.2019г. о внесении изменений в рабочий проект, подписанный комиссионно, утвержденный заказчиком;

протокол заседания технического совета от 31.07.2019г. о внесении изменений в сметный раздел рабочего проекта, подписанный комиссионно, утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № 219 от 26.02.2018 года на проектирование в Алмалинском районе г.Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание № 210 от 26.02.2018 года на проектирование в Бостандыкском районе г.Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание № 220 от 26.02.2018 года на проектирование в Жетысуском районе г.Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание № 221 от 26.02.2018 года на проектирование в Медеуском районе г.Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание № 211 от 26.02.2018 года на проектирование в Турксибском районе г.Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дефектные акты по районам от 15.04.2019г. подписанные комиссионно, утвержденные КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»;

письмо заказчика № 1-08/494-и от 11.07.2019г. о разрешении на корректировку проекта;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Алматы Проект Сервис» в марте 2018 года (лицензия № 18002174 от 02.02.2018г.);

отчет о топографо-геодезических работах, выполненный ТОО «Алматы Проект Сервис» в марте 2018 года (лицензия № 18002174 от 02.02.2018г.);

топосъемка М1:500, выполненная в марте 2018г. ТОО «Алматы Проект Сервис» (лицензия № 18002174 от 02.02.2018г.);

заключение экспертизы № КазЭП-0011/19 от 30.05.2019г, выданное ТОО «КЭП».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован с КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», письмо № 05-03-5803 от 07.06.2018г., Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 04.06.2018г., Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» 29.06.2018г, ГКП на ПХВ «Аматы Су» 28.06.2018г, ТОО «АлТс» 29.06.2018г, ТОО «Green Bus Company» 29.06.2018г., с воинской частью № 02271 02.07.2018г, ПТО АлПФ АО «КТГ Аймак» 27.06.2018г, КГУ «Управление автомобильного транспорта г.Алматы» 09.07.2018г., ТУСМ-1 03.07.2018г., АО «АЖК» 28.06.2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение		Наименование
1	Том I	ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Том II. Книга 1	ГП	Арычная сеть. Генеральные планы
3	Том II. Книга 2	КЖ	Арычная сеть. Конструкции железобетонные
4	Том III	СВОР	Сводная ведомость объемов работ
5	Том IV	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
6	Том V	ПОС	Проект организации строительства
7	Том VI	СД	Сметная документация
8			Сводная ведомость потребности материалов
9	Книга 1		Инженерно-геологический отчет
10	Книга 2		Отчет о топографо-геодезических работах
11	Книга 3	Расчеты	Расчет расхода дождевых вод по районам
12	Форма 4		Акты выполненных работ

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции и строительства арычных сетей и ливневой канализации является увеличение и расширение пропускной способности водоотводов; исключение подтопляемости частного сектора; увеличение срока эксплуатации дорожного покрытия; полив и орошение зеленых насаждений города.

Назначение объекта строительства – строительство новой арычной сети и реконструкция разрушенных сетей ливневой канализации.

5.5 Существующее положение

На данный период существующая арычная сеть пришла в негодность и не выполняет полностью отвод ливневых стоков с улиц и прилегающей территории, что приводит к их затоплению.

Состояние по всем проектируемым участкам местами удовлетворительное, местами очень плохое. Имеют место разрушения, сколы, просадка, выбоины. На проектируемых улицах местами отсутствуют арычная сеть, а также, ливневая канализация, лотки и трубы, соединяющие общую сеть.

Приказом № 214 н/қ от 24.11.2017г. КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» была создана комиссия по определению объемов демонтажных работ для разработки рабочего проекта;

Согласно дефектным актам, подписанными комиссионно, утвержденными КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» и согласованными с акиматами районов г.Алматы, предусмотрено выполнение следующих видов работ: демонтаж железобетонных труб диаметром 500мм, демонтаж арычных лотков, плит покрытия лотков, демонтаж металлических дождеприемных решеток, смотровых блоков под

дождеприемные решетки, демонтаж бортовых камней, демонтаж монолитного укрепления вдоль арычных лотков, разборка основания из песчано-гравийной смеси под лотками.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые участки строительства арычных сетей и ливневой канализации расположены в Алмалинском, Турксибском, Жетысуском, Бостандыкском и Медеуском районах города Алматы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах конуса выноса р.Большая Алматинка. Поверхность участка спланированная.

Участок проектирования расположен в V дорожно-климатической зоне согласно табл. 7.1 СНиП РК 3.03-09-2006.

Природно-климатические условия:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства	IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010).
Нормативная снеговая нагрузка	70 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).
Нормативный напор ветра	38 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).
Гололедная нагрузка II район	10 мм (СНиП 2.01.07-85*)

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 - минус 25^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010).

Особые условия строительства

Сейсмичность района строительства	9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).
Сейсмичность площадок строительства	9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Алмалинский район:

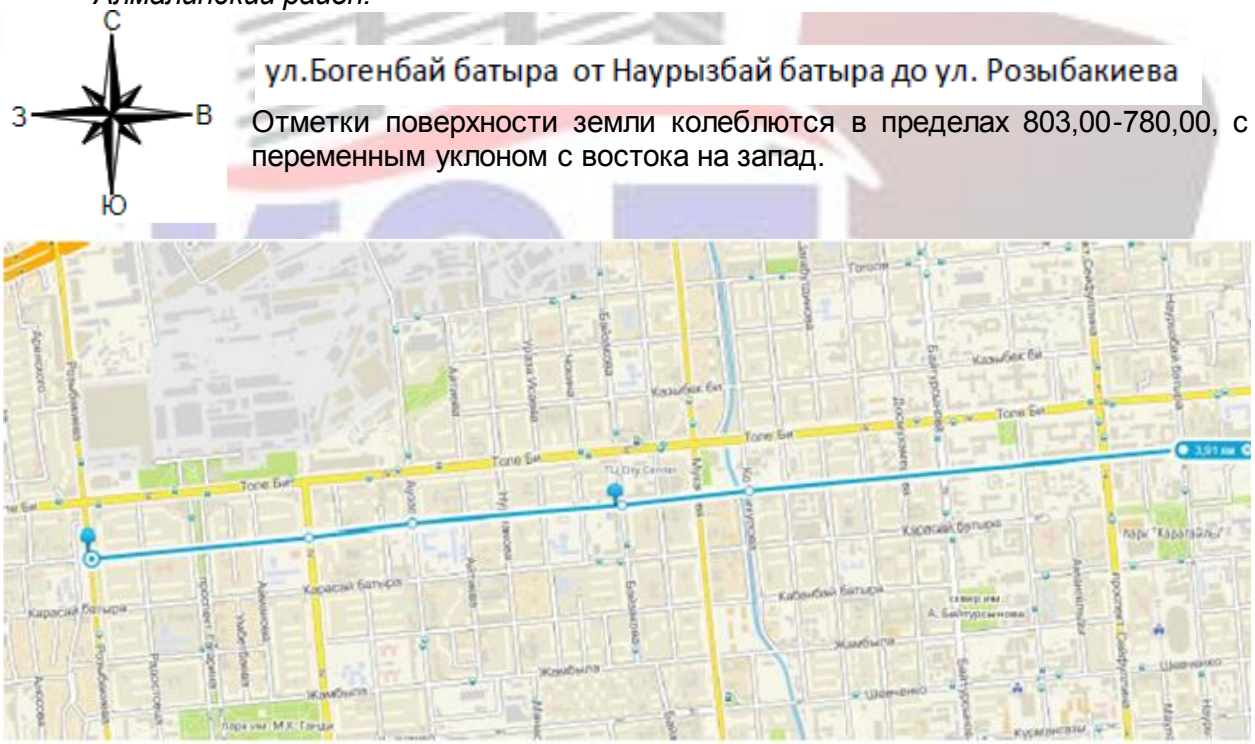
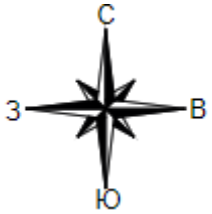


Рисунок 1. Ситуационная схема

Карасай батыра от Нурмакова до Радостовца (север)



Отметки поверхности земли колеблются в пределах 789,00-783,50, с переменным уклоном с востока на запад.

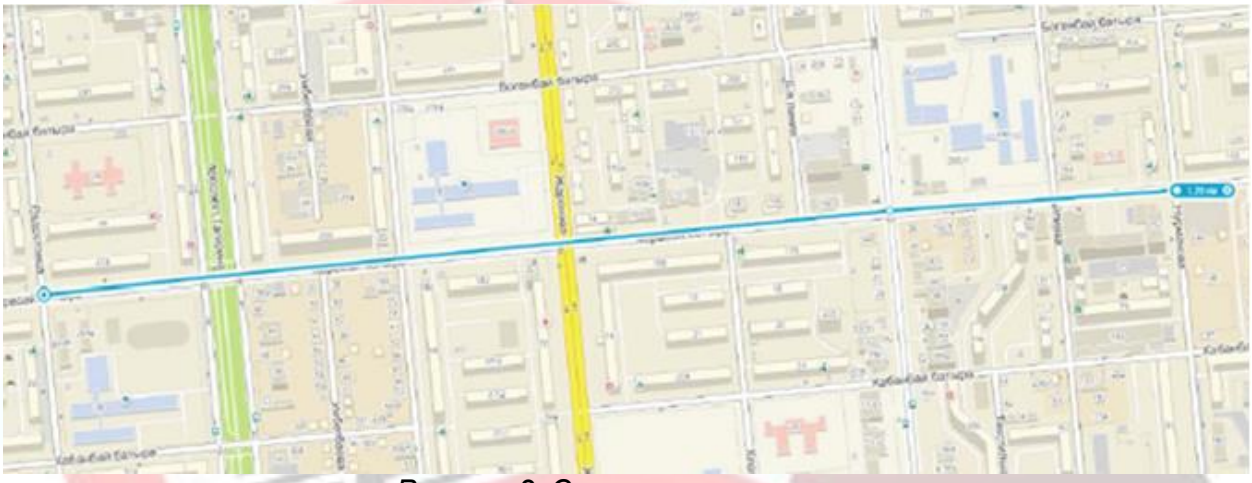
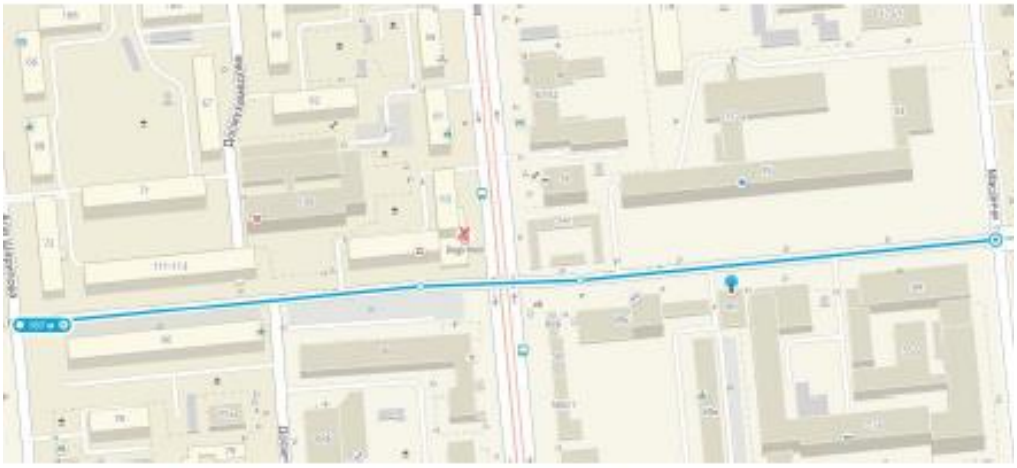


Рисунок 2. Ситуационная схема

Высотные отметки поверхности земли арычной сети по ул.Карасай батыра от ул.Масанчи до ул.Шарипова колеблются в пределах 797,00-795,00 и от 795,00 до 800,10 с переменным уклоном с востока на запад и с запада на восток.

Карасай батыра от Масанчи до Шарипова (север)



Шагабутдинова от Макатаева до Толе би

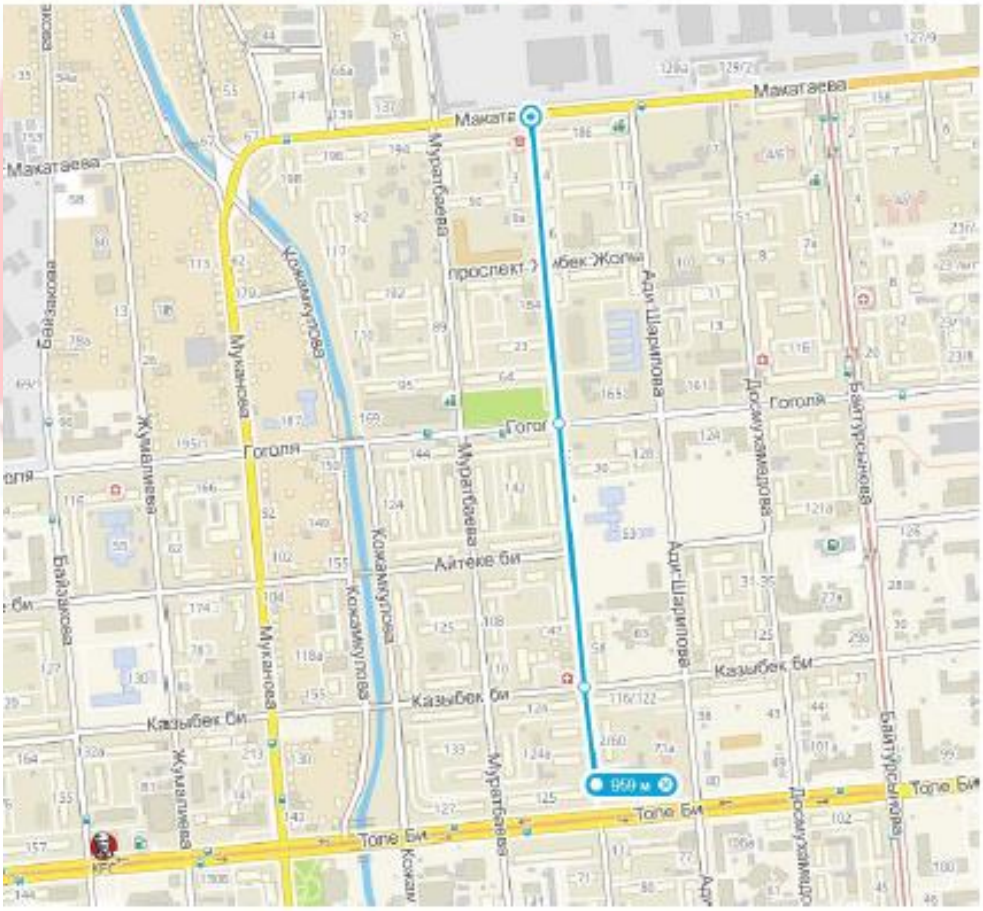
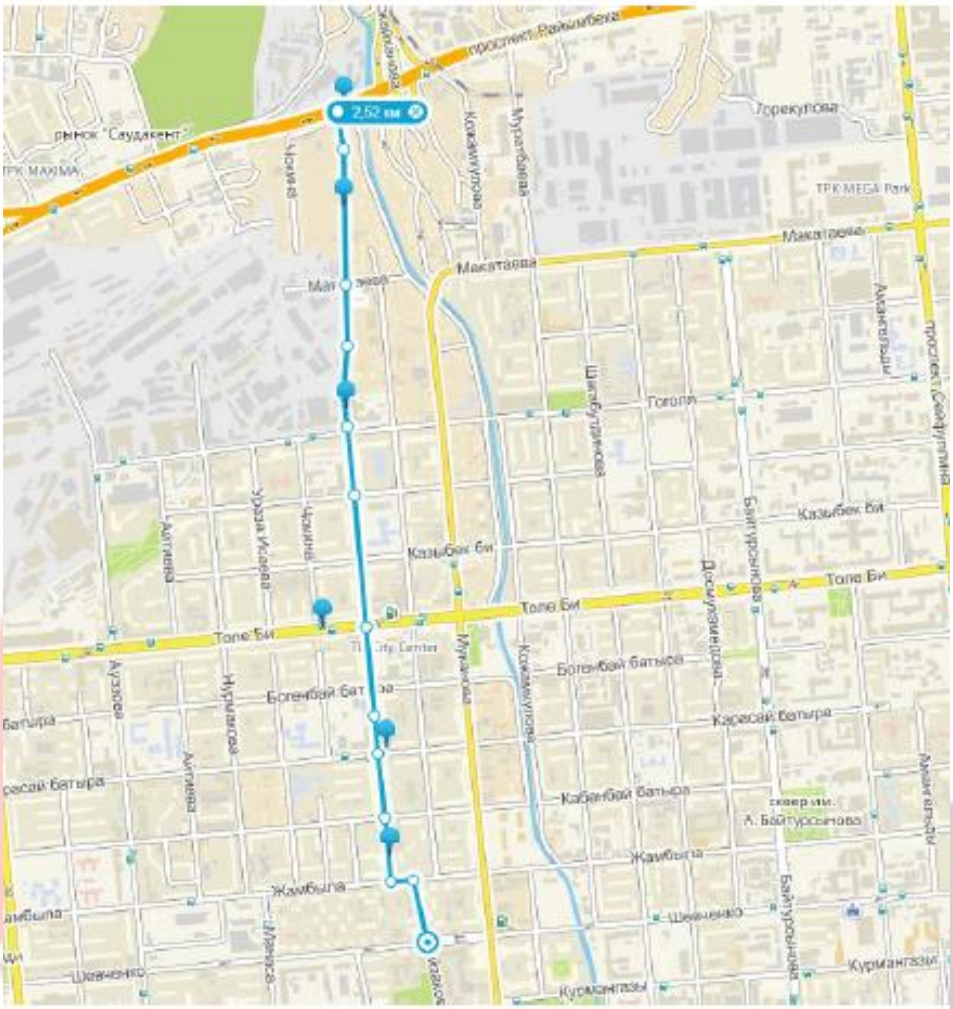


Рисунок 3. Ситуационная схема

Байзакова от ул.Шевченко до ул.Райымбека



Кавказская от Тлендиева до Циолковского

Рисунок 4. Ситуационная схема

Брусиловского от Васнецова до Толе би (запад)

Туркебаева от пр. Абая до Толе би (обе стороны)

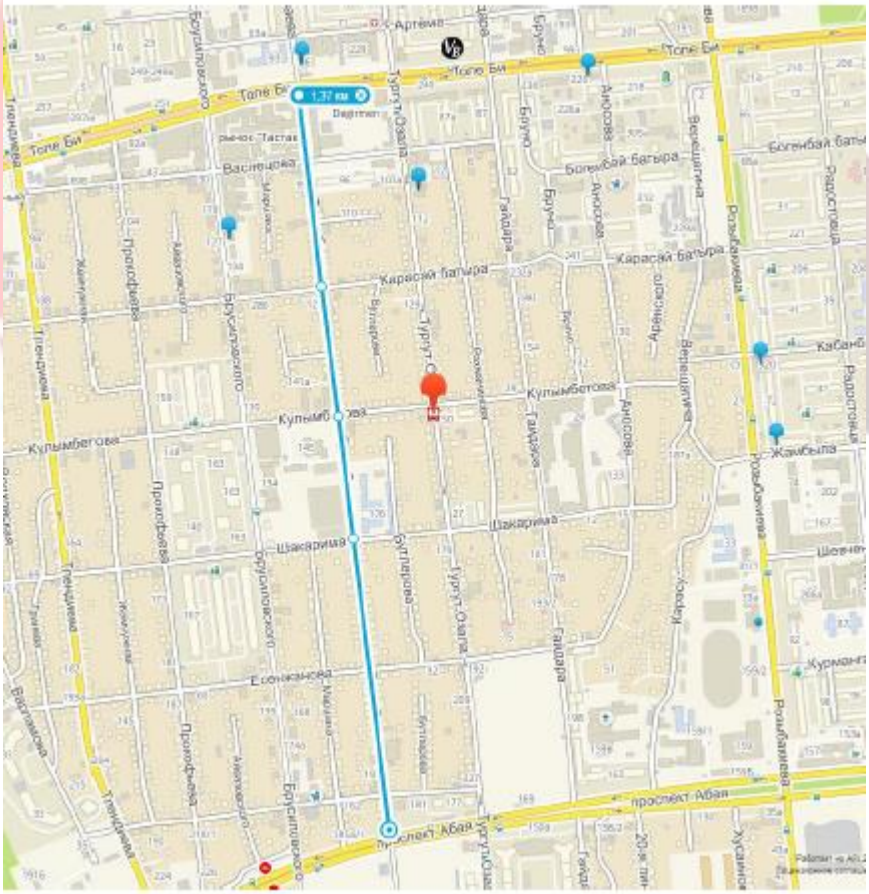
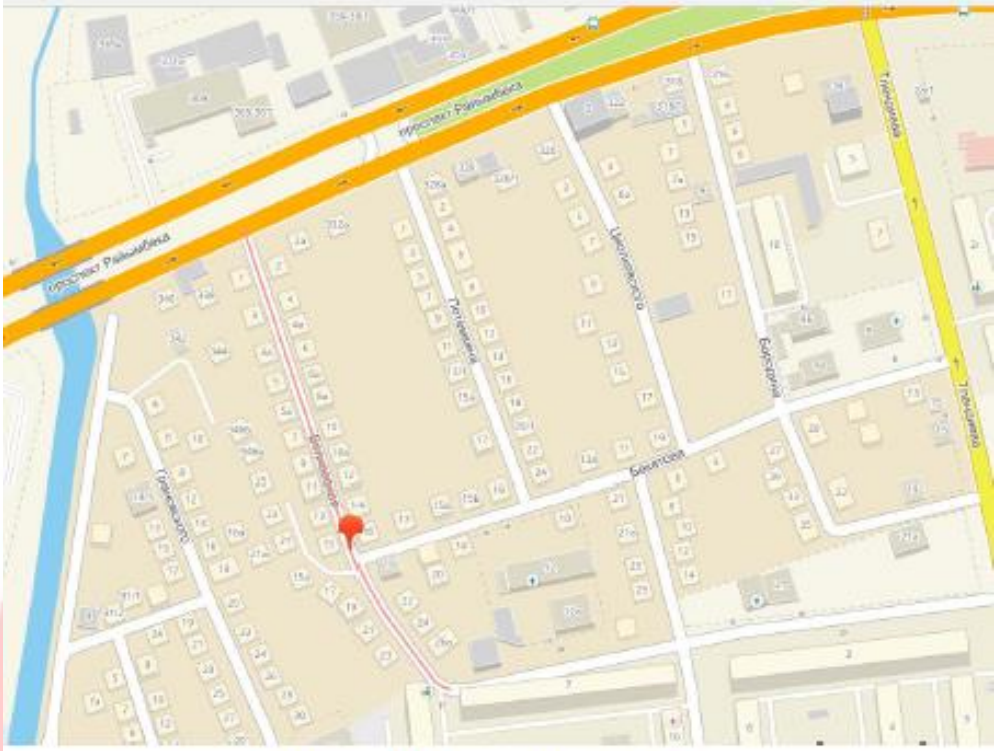


Рисунок 5. Ситуационная схема

Волховская от кавказская до Райымбека



Бекетова от ул.Тлендиева до ул.Бородина

Рисунок 6. Ситуационная схема

Бородина от ул. Бекетова до Райымбека

Панфилова от Жибек жолы до пр.Райымбека обе стороны (с пробивкой)

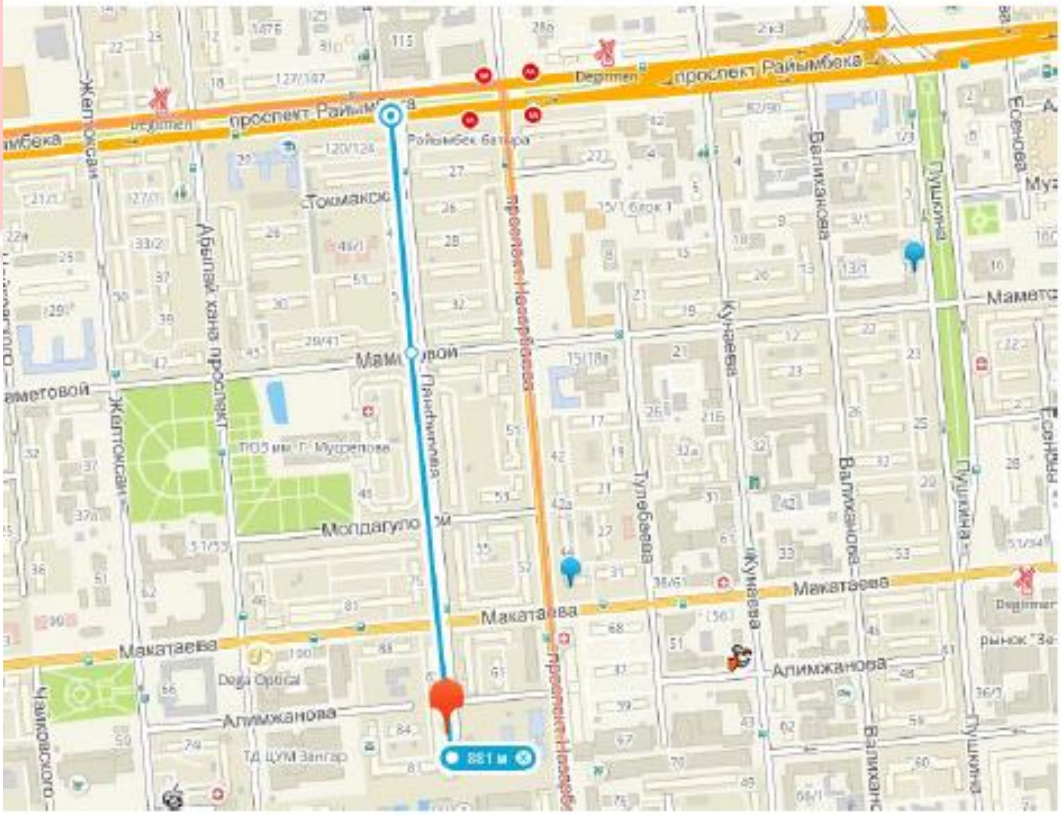


Рисунок 7. Ситуационная схема

Мауленова от пр.Абая до Шевченко

Мауленова от Карасай батыра до Богенбай батыра(обе стороны)

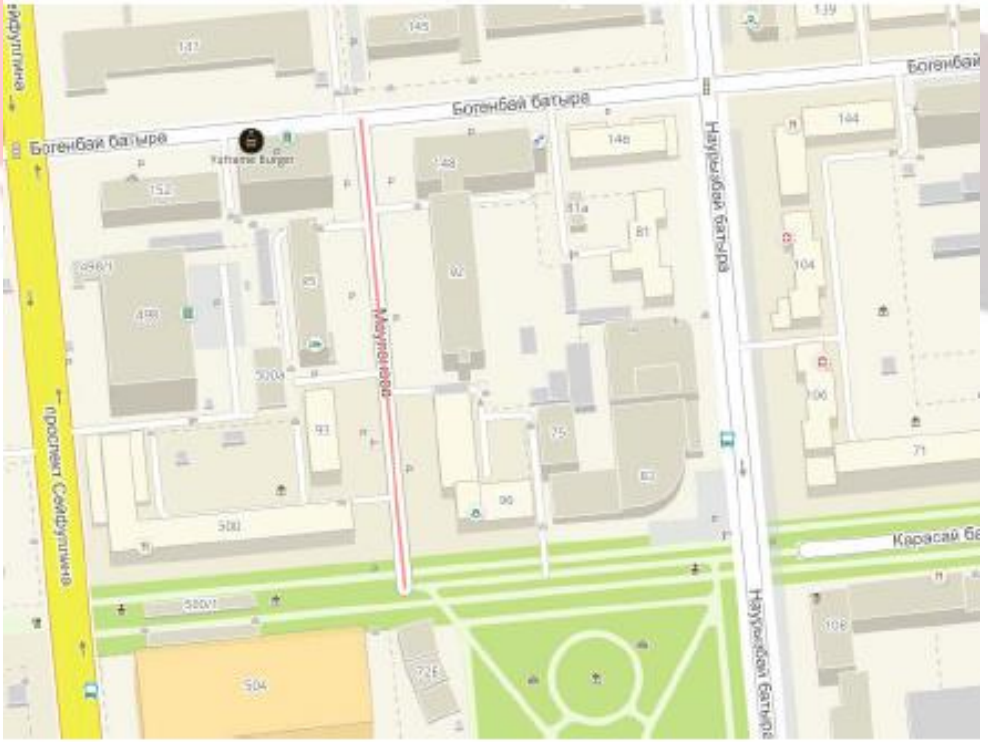


Рисунок 8. Ситуационная схема

Амангельды от пр.Абая до ул.Курмангазы

Жумалиева от Жамбыла до Гоголя

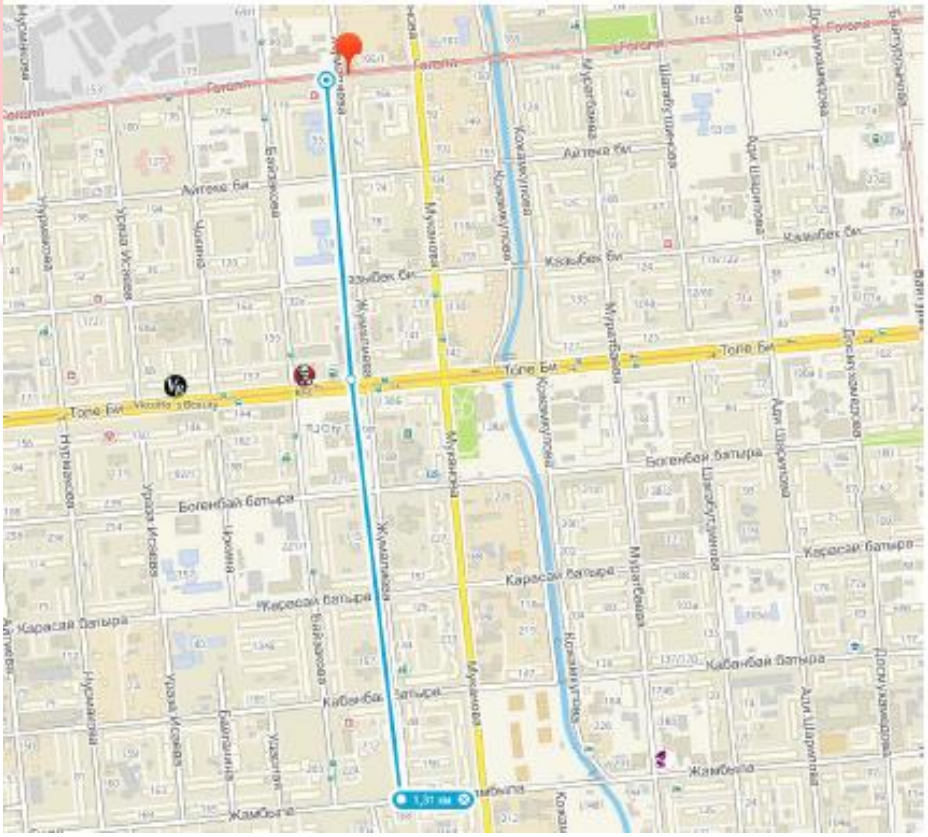


Рисунок 9. Ситуационная схема

ул. Нурмакова от Толеби до ул.Гоголя

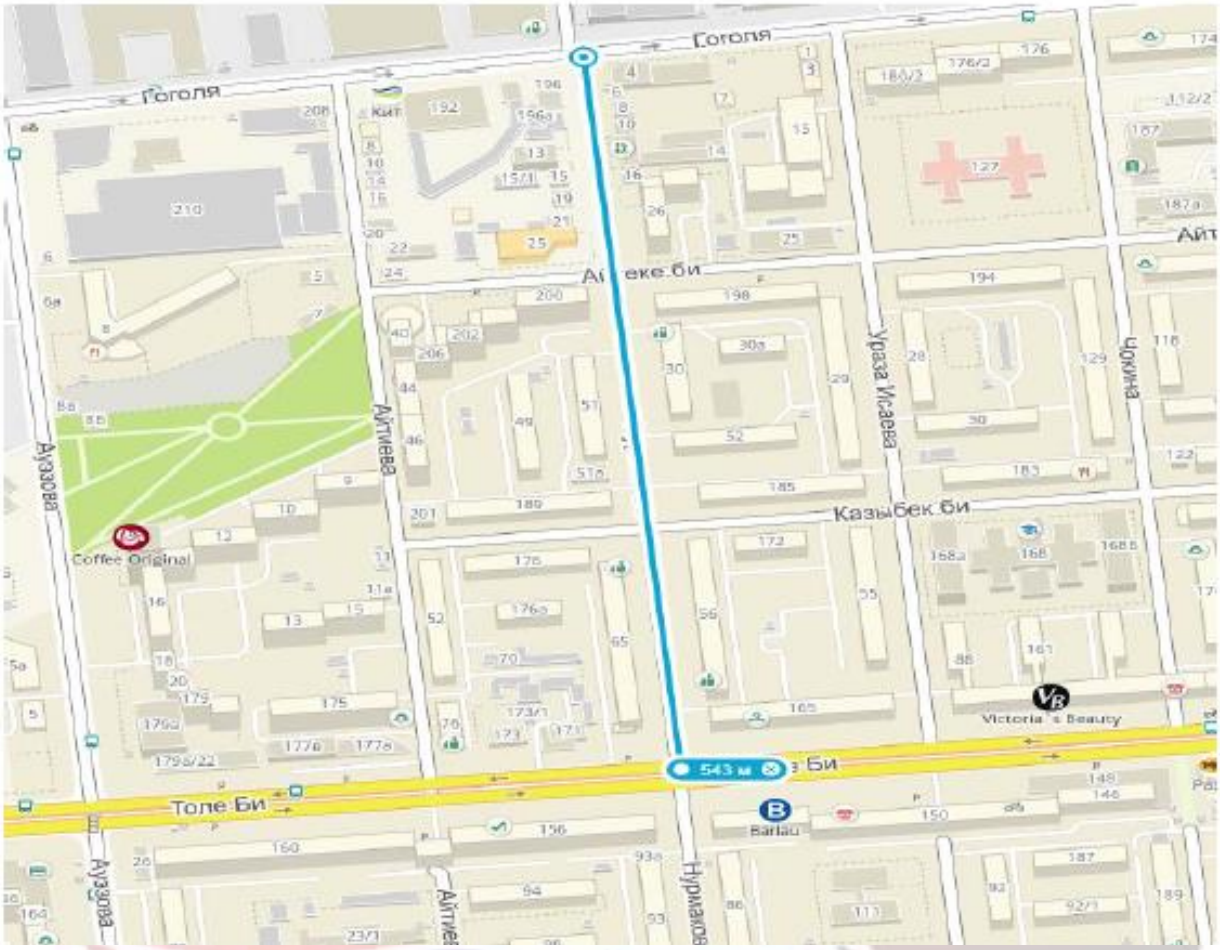


Рисунок 10. Ситуационная схема

ул. Исаева от Толеби до ул.Гоголя

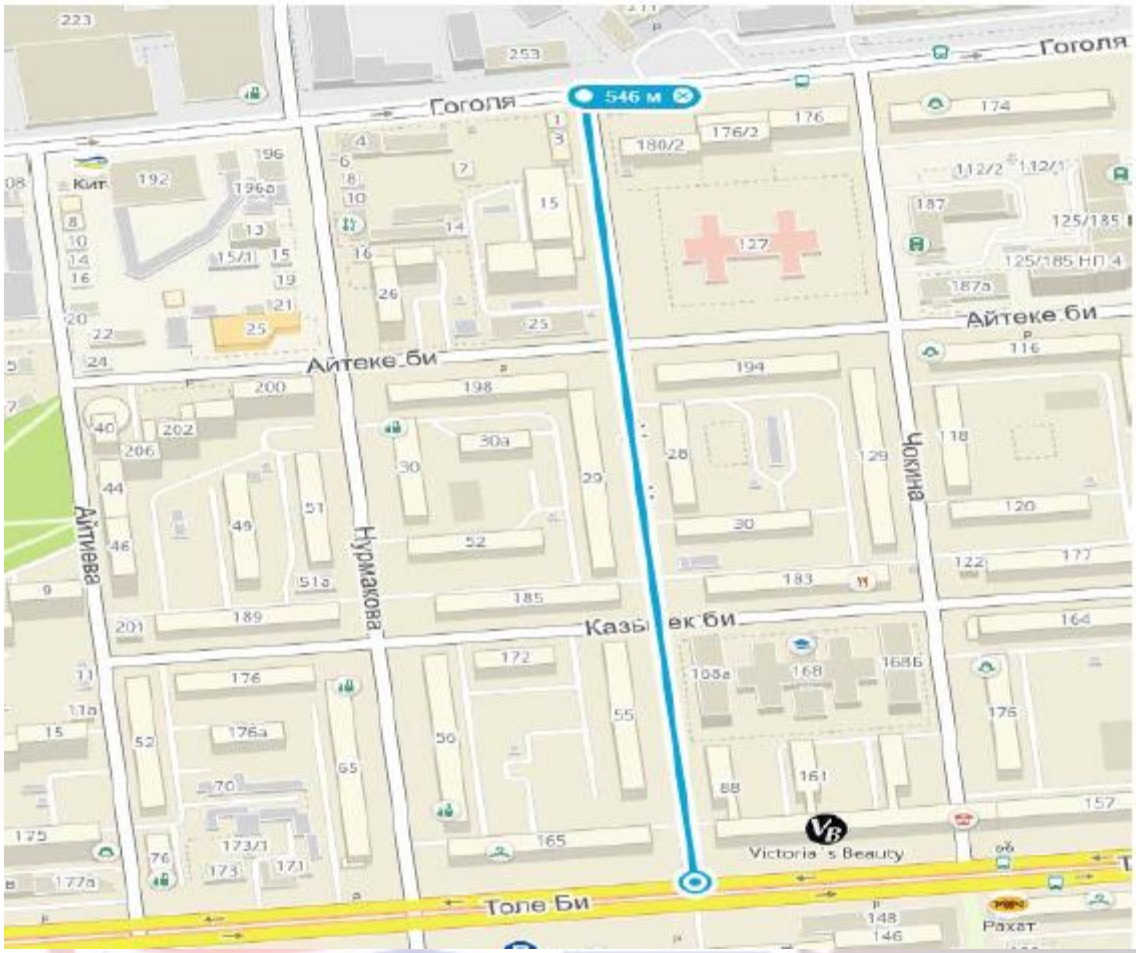
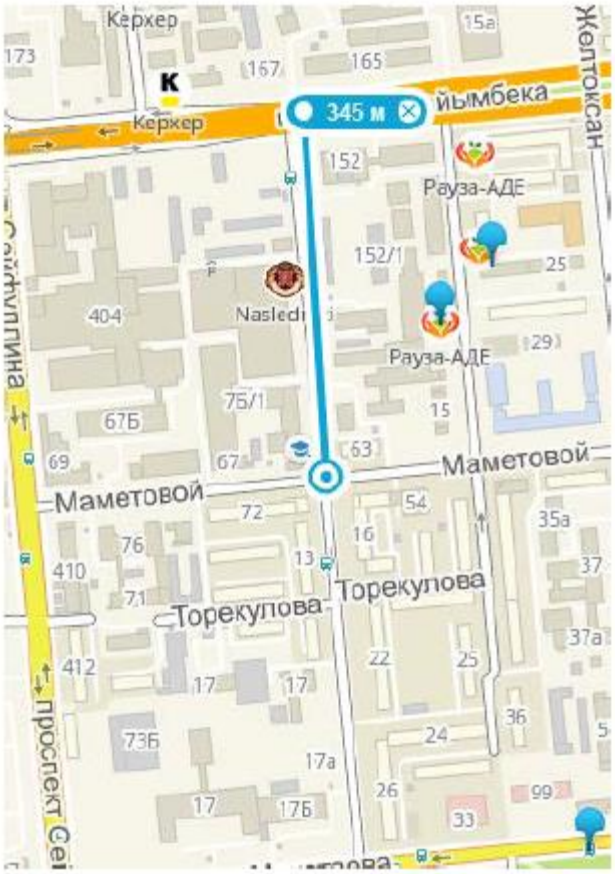


Рисунок 11. Ситуационная схема

ул.Чайковского от ул.Маметова до пр.Райымбека (восток)



ул.Гоголя от ул.Жумалиева до ул.Ауэзова (северная сторона)

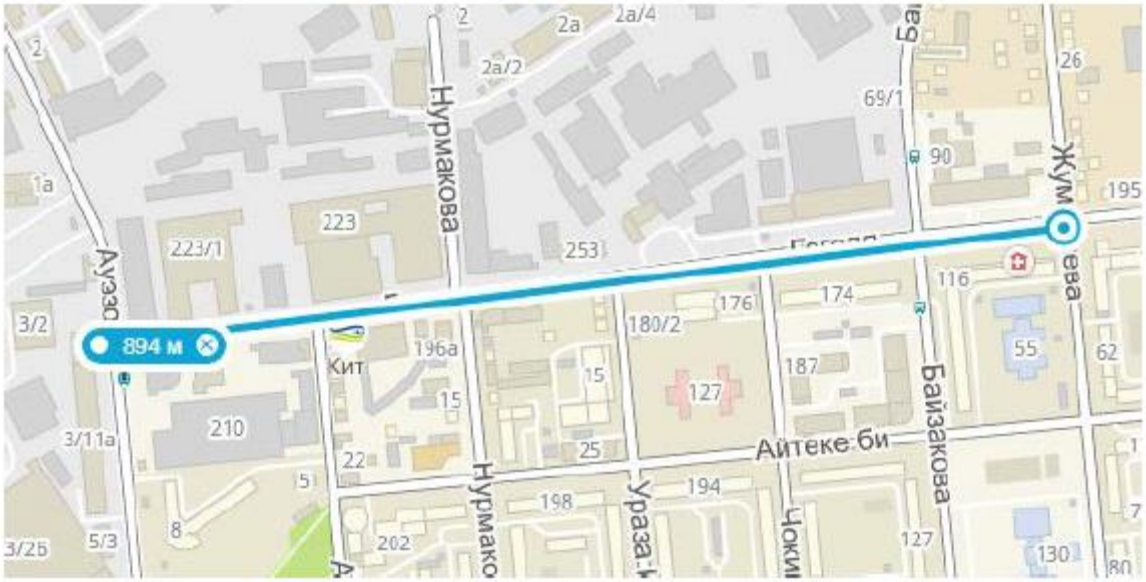
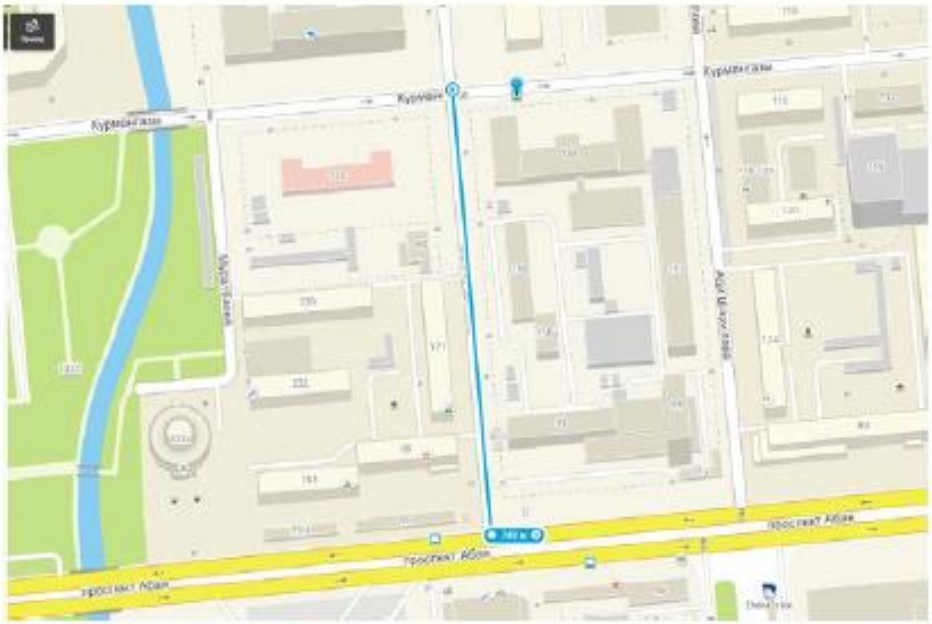


Рисунок 12. Ситуационная схема

ул.Шагабутдинова от пр.Абая до ул.Курмангазы



ул.Айманова от ул.Курмангазы до ул.Шевченко

Рисунок 13. Ситуационная схема

ул.Аносова от ул.Толе би до пр.Райымбека (запад)

ул.Айтеке би от ул.Шагабудинова до ул.Кожамкулова (север)

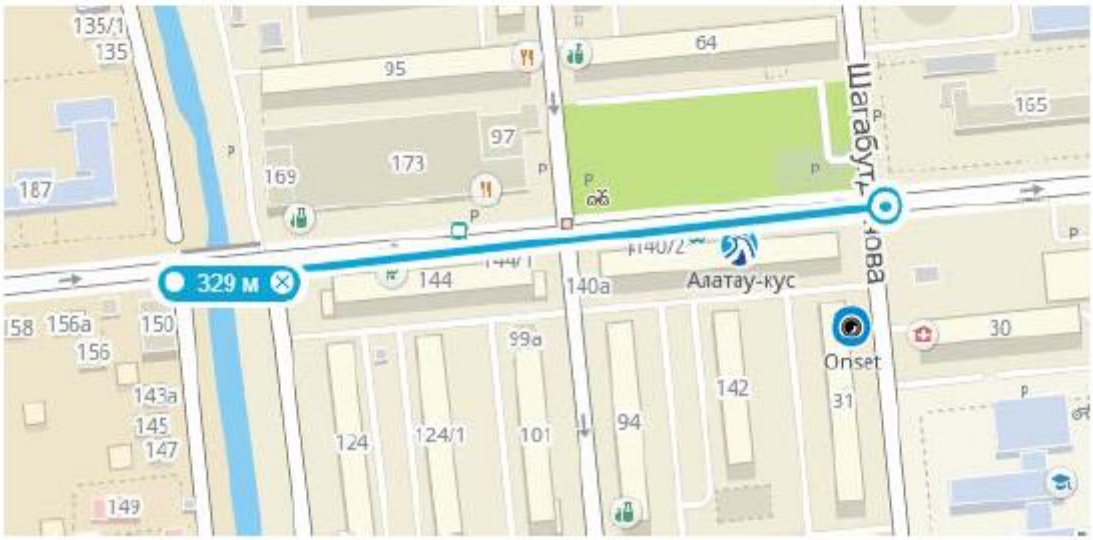
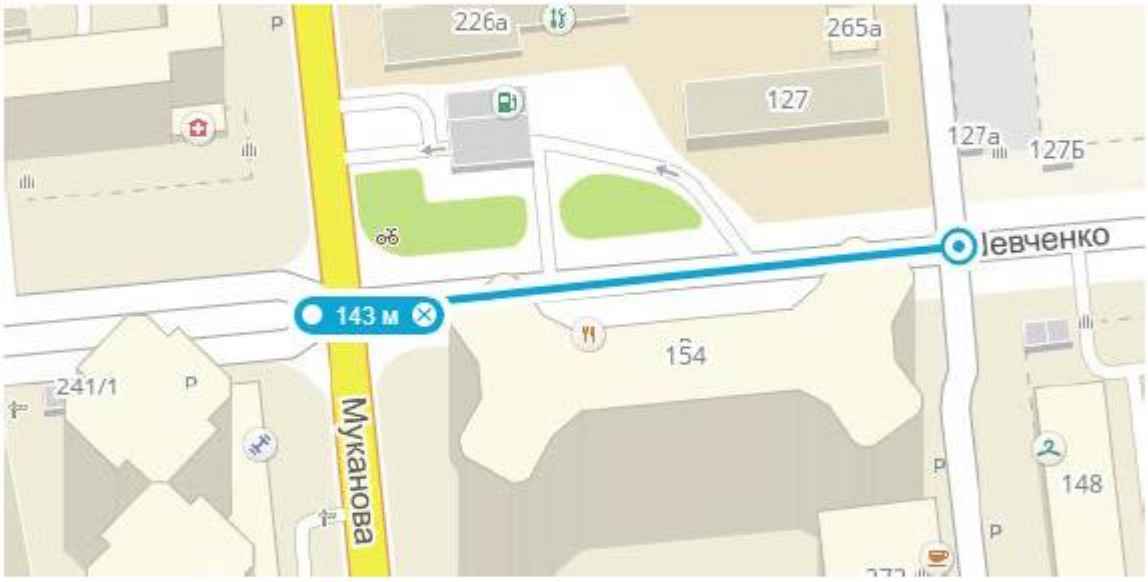


Рисунок 14. Ситуационная схема

ул.Шевченко от ул.Жарокова до ул.Радостовца (север)

ул.Шевченко от ул.Кожамкулова до ул.Муканова (север)



пр.Сейфуллина с пробивкой пр.Райымбека в коллектор

Рисунок 15. Ситуационная схема

ул.Молдагуловой пр.Назарбаева до пр.Абылайхана

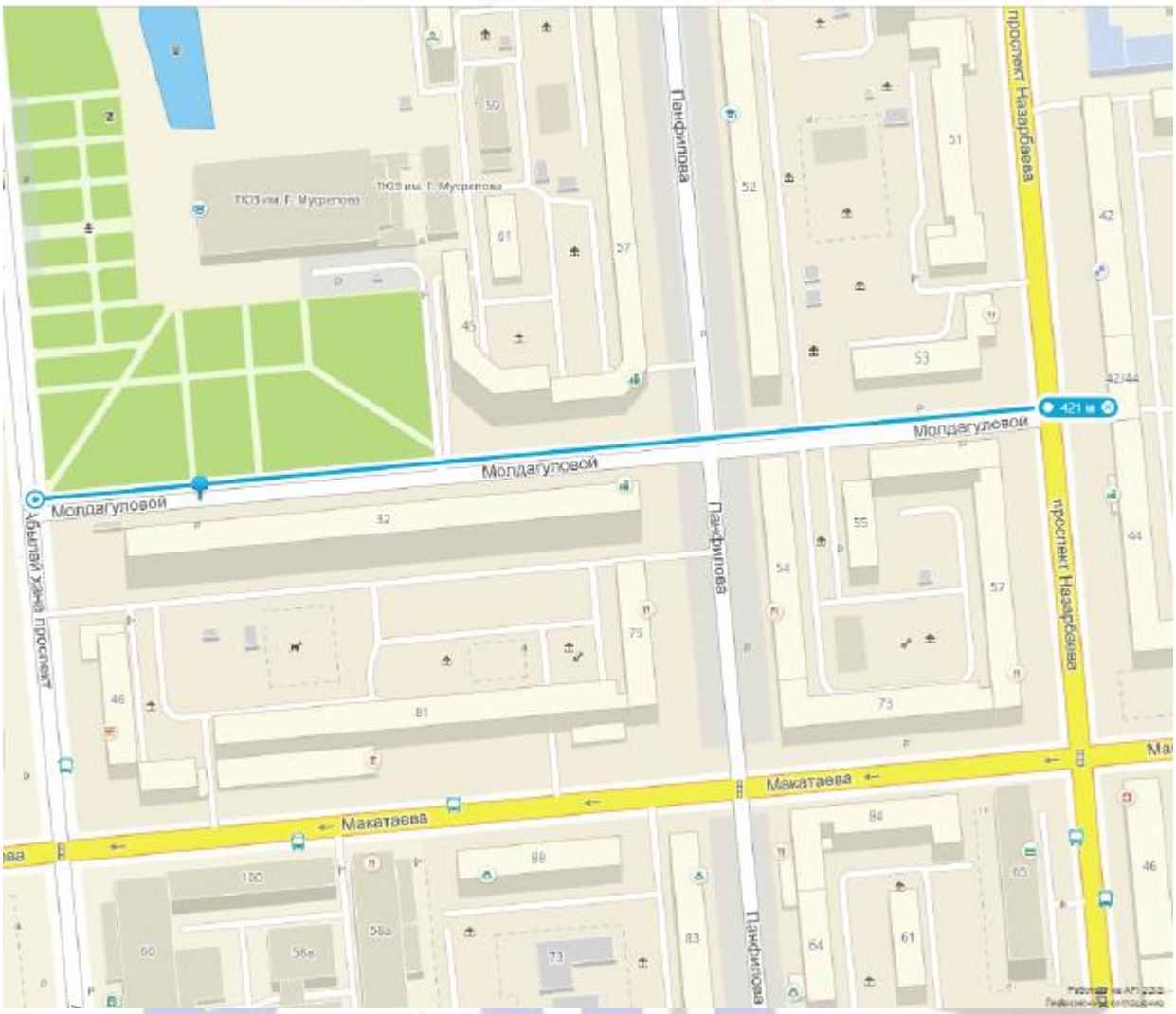


Рисунок 16. Ситуационная схема

ул.Алимжанова пр.Назарбаева до ул.Панфилова(северная сторона)

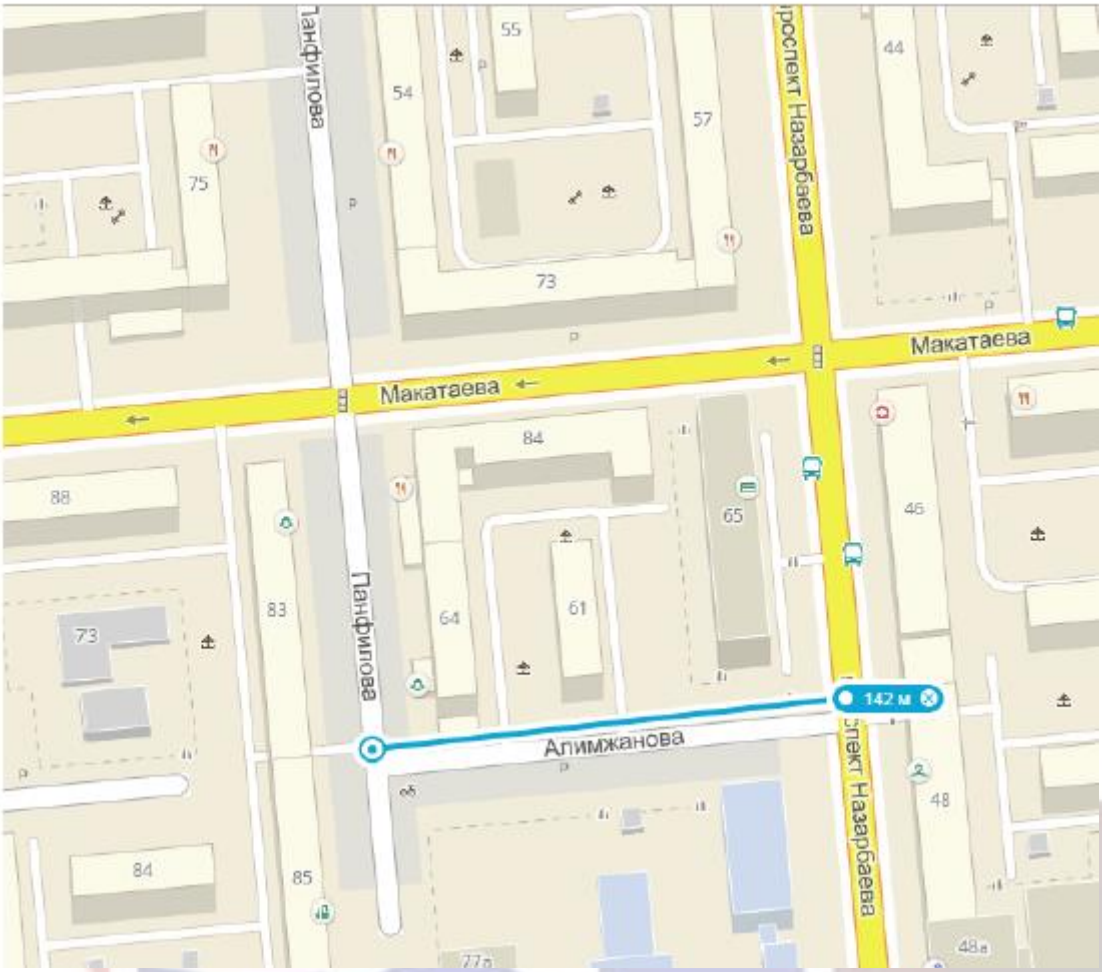


Рисунок 17. Ситуационная схема

Бостандыкский район:

ул. Арайлы от ул.Ремизовки до ул.Желтоксан со всеми переулками

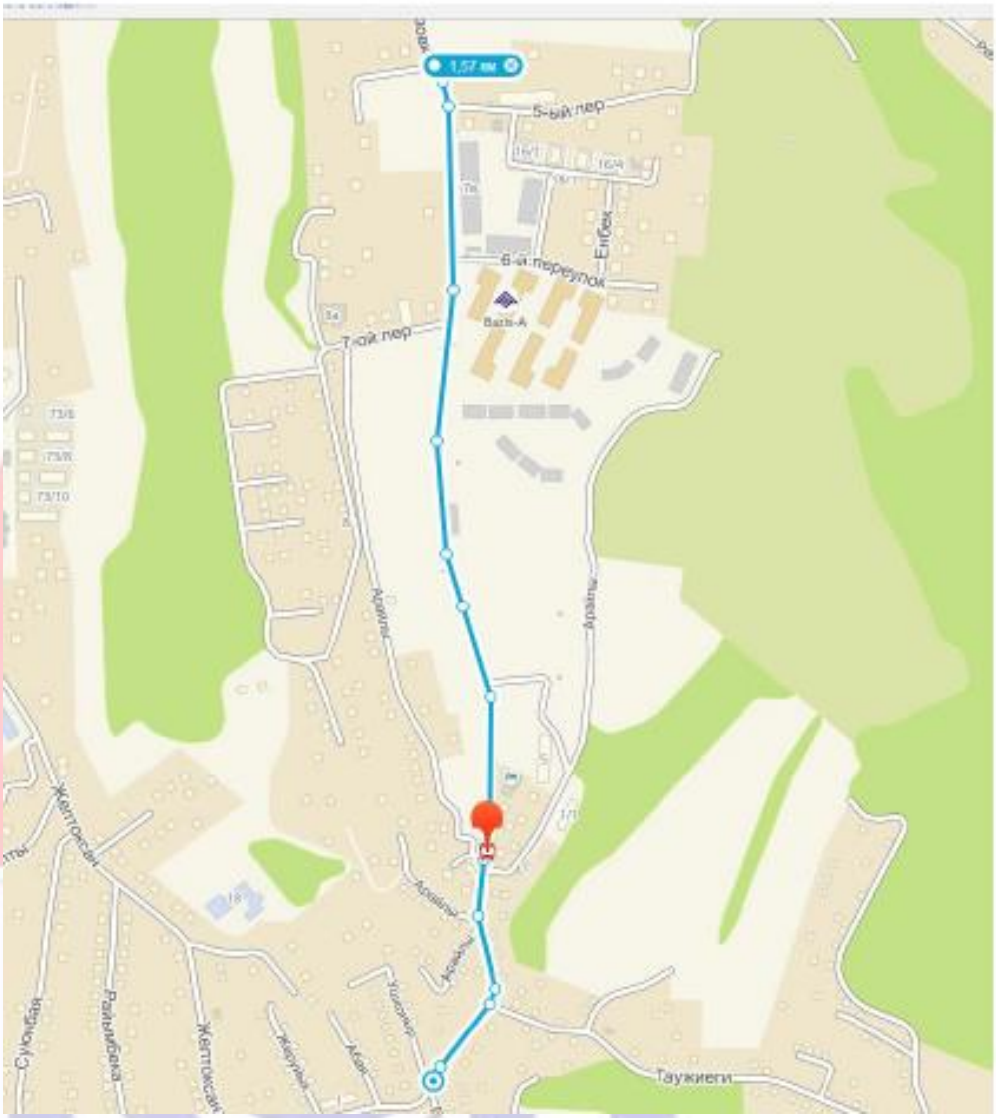


Рисунок 18. Ситуационная схема

ул. Талды от ул.Центральная до ул.Желтоксан

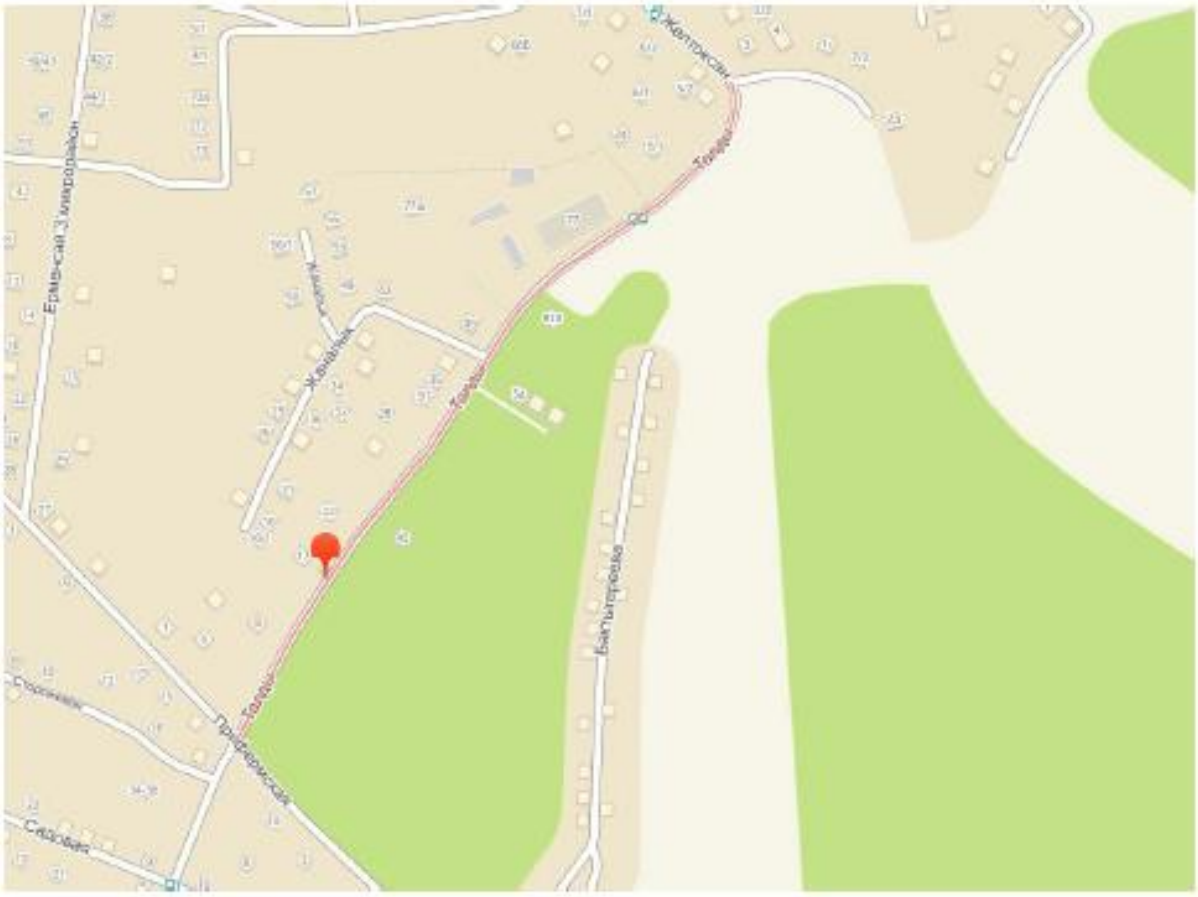


Рисунок 19. Ситуационная схема

ул. Желтоксан от ул.Восточной м-н Баганашыл до ул.Талды

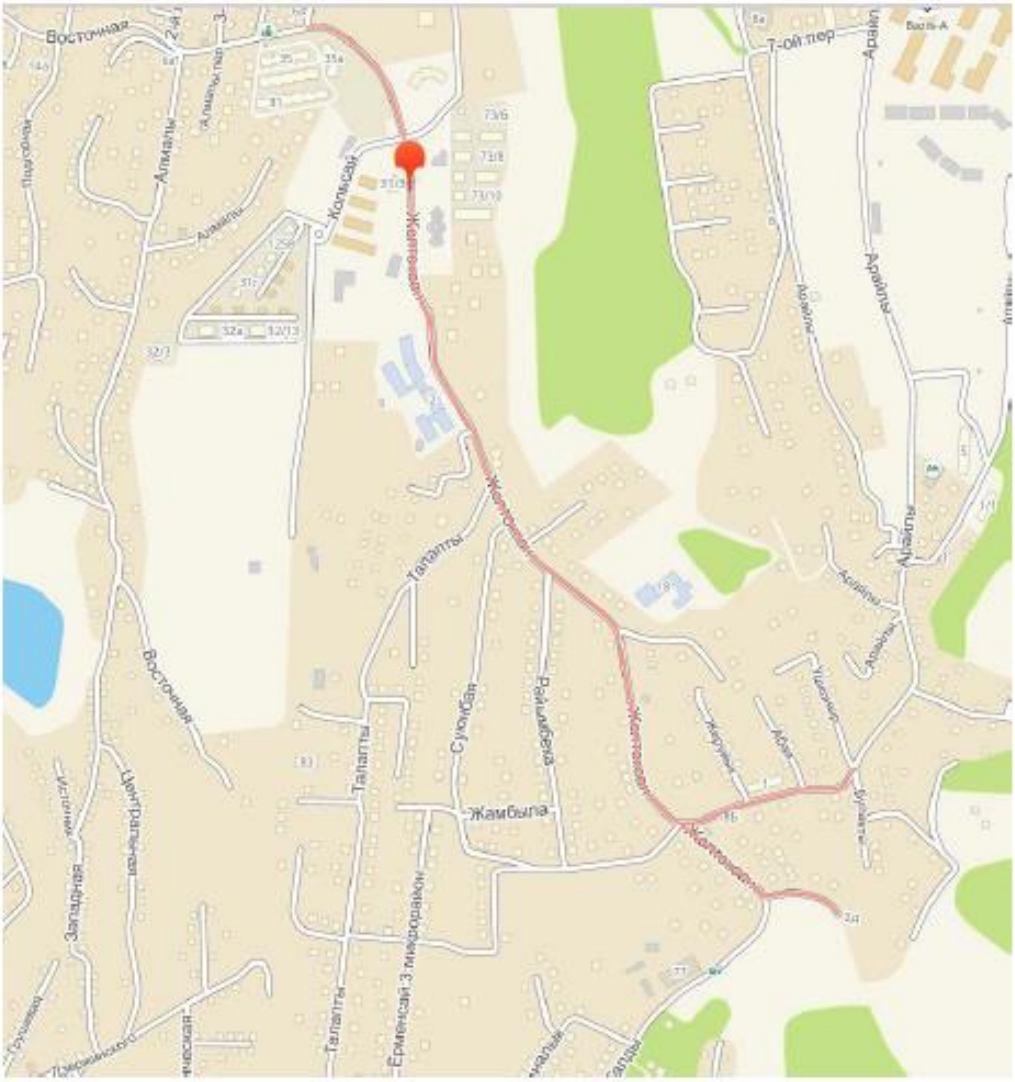


Рисунок 20. Ситуационная схема

ул. Суюнбая от ул.Желтоксан до тупика

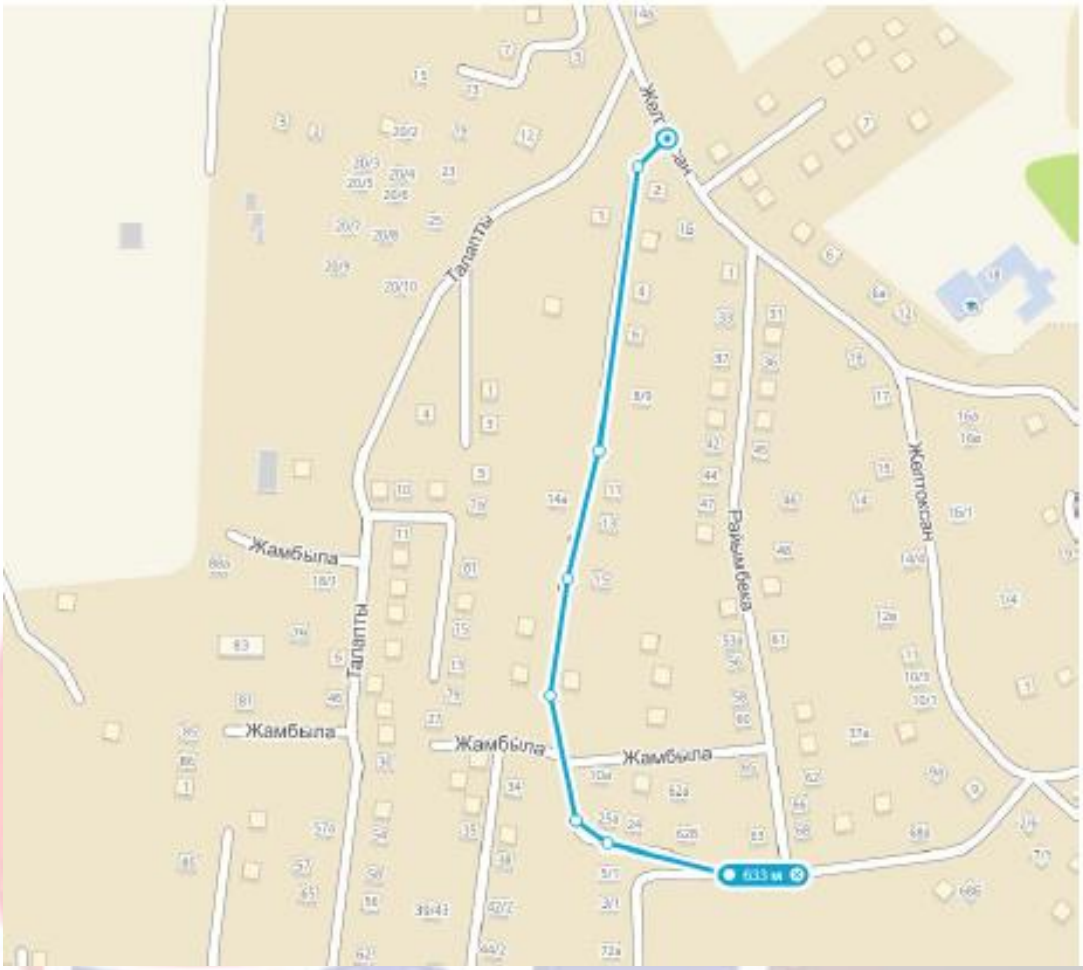
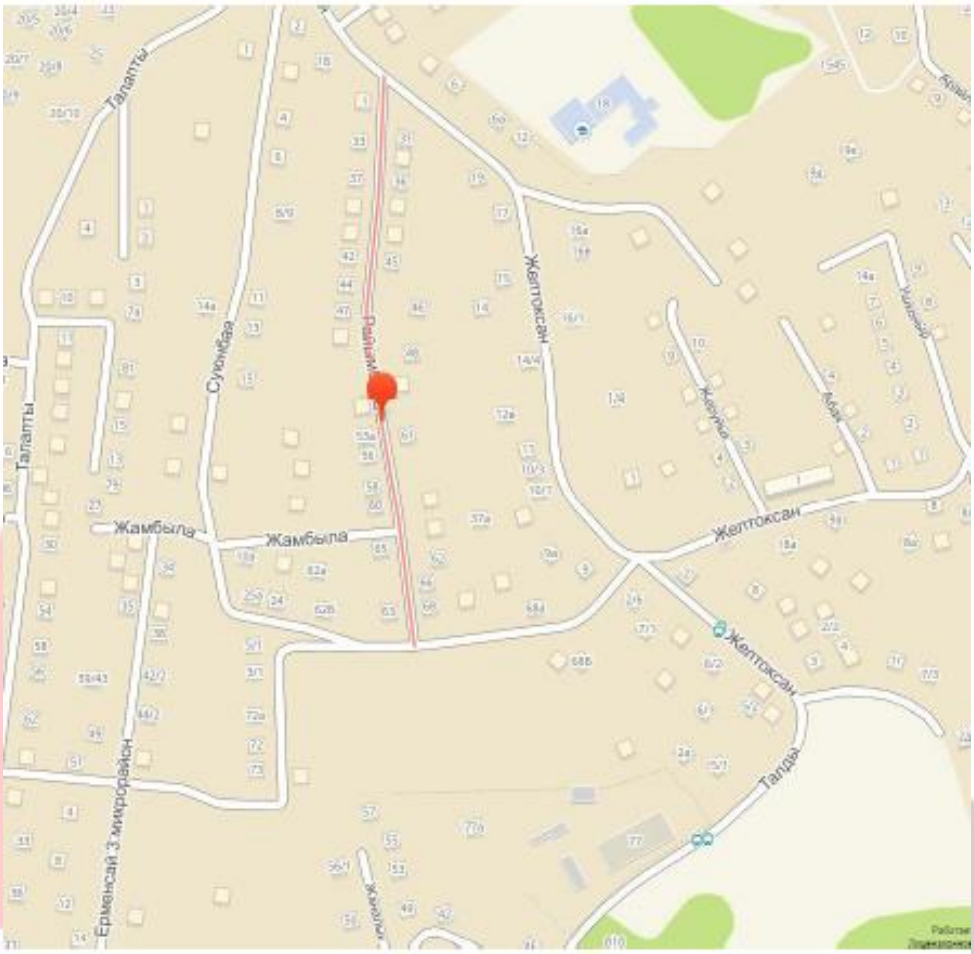


Рисунок 21. Ситуационная схема

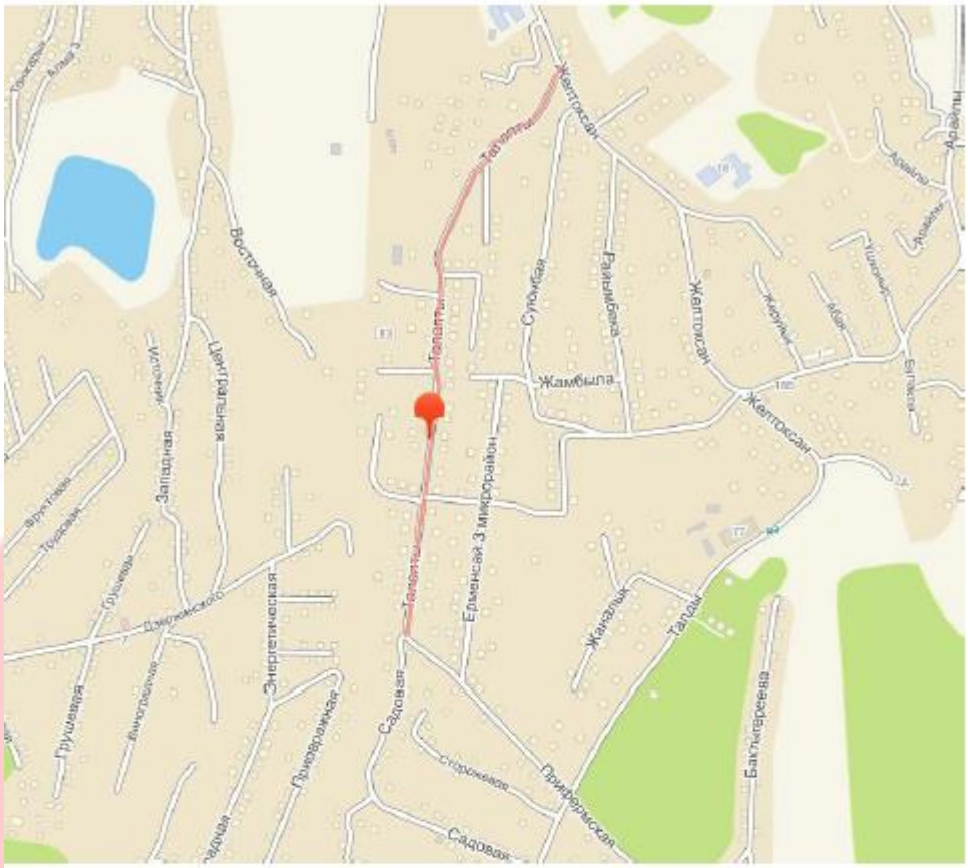
ул. Райымбека от ул.Желтоксан до мкр."Ерменсай"



ул. Жамбыла

Рисунок 22. Ситуационная схема

ул. Талапты от ул. Прифермская до ул. Желтоксан



ул.Комсомольская от проезда до ул.Раймбека

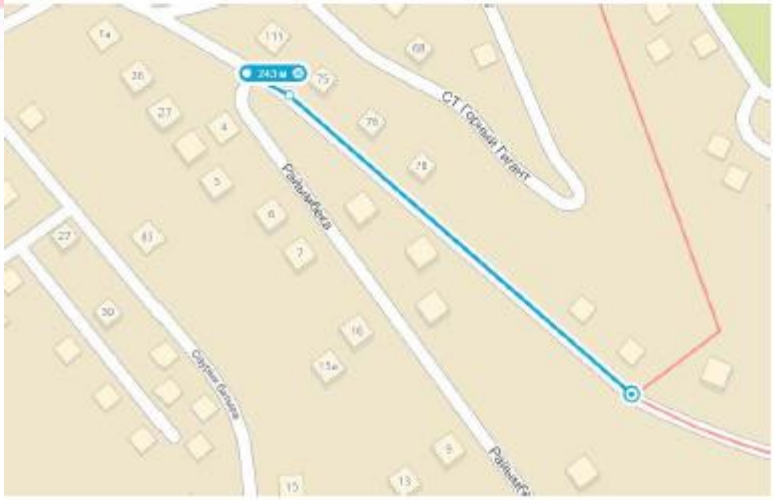


Рисунок 23. Ситуационная схема

ул.Райымбека от ул.Комсомольской до ул.Алмалы

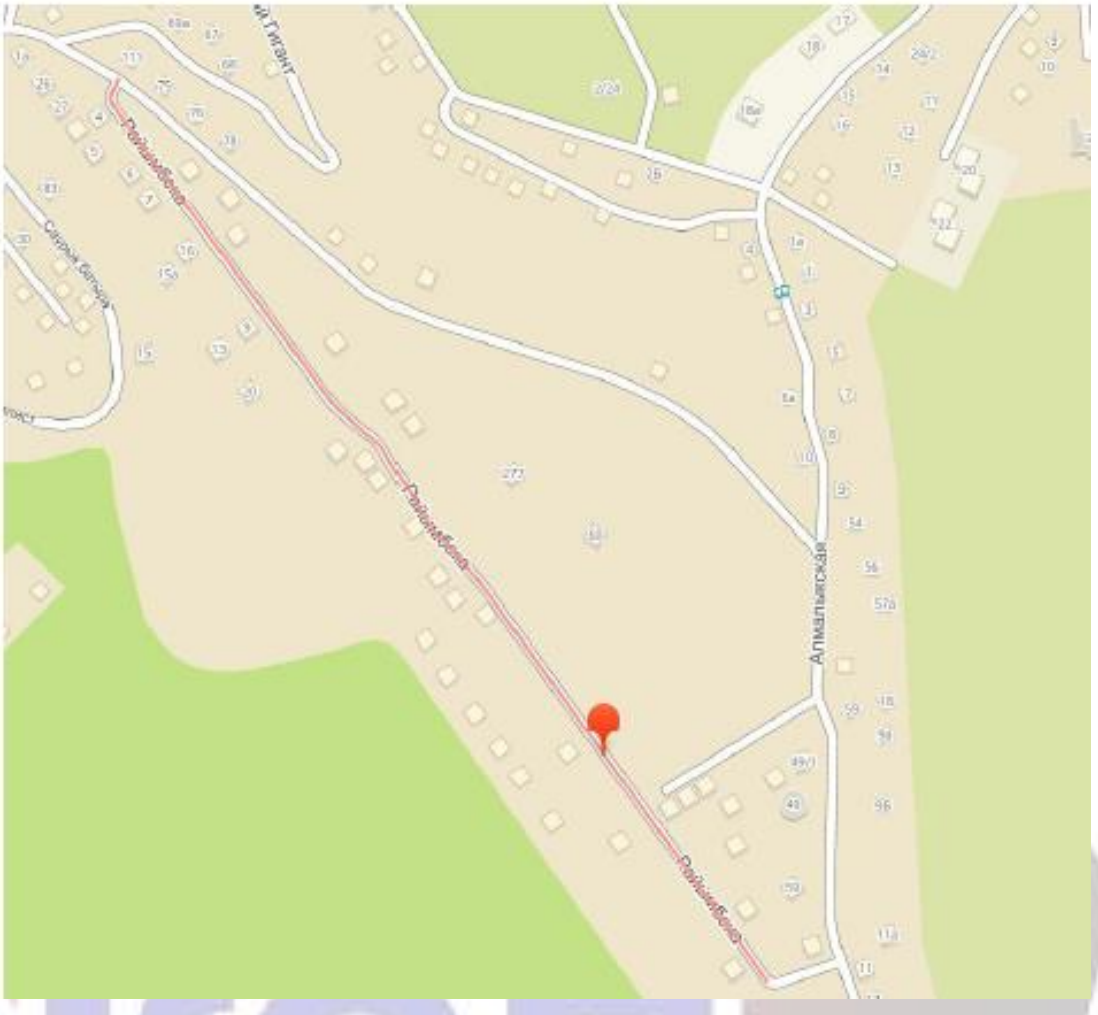


Рисунок 24. Ситуационная схема

подземный коллектор с к/г «Коктау», с/т «Тан» расположенного южнее пр. Аль-Фараби западнее

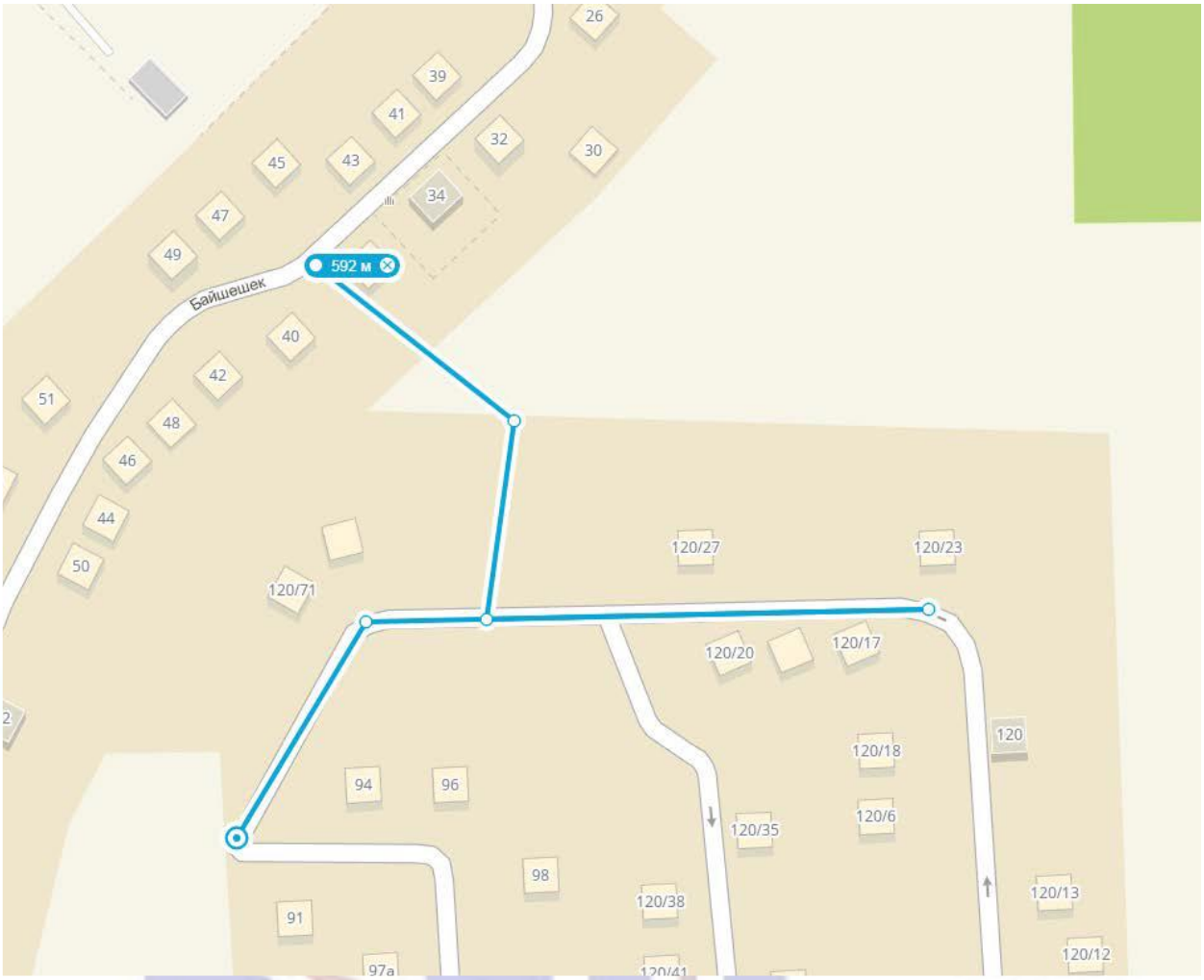


Рисунок 25. Ситуационная схема

Жетысуский район:

Айнабулак 1 дом №20 до реки «Есентай» 210м

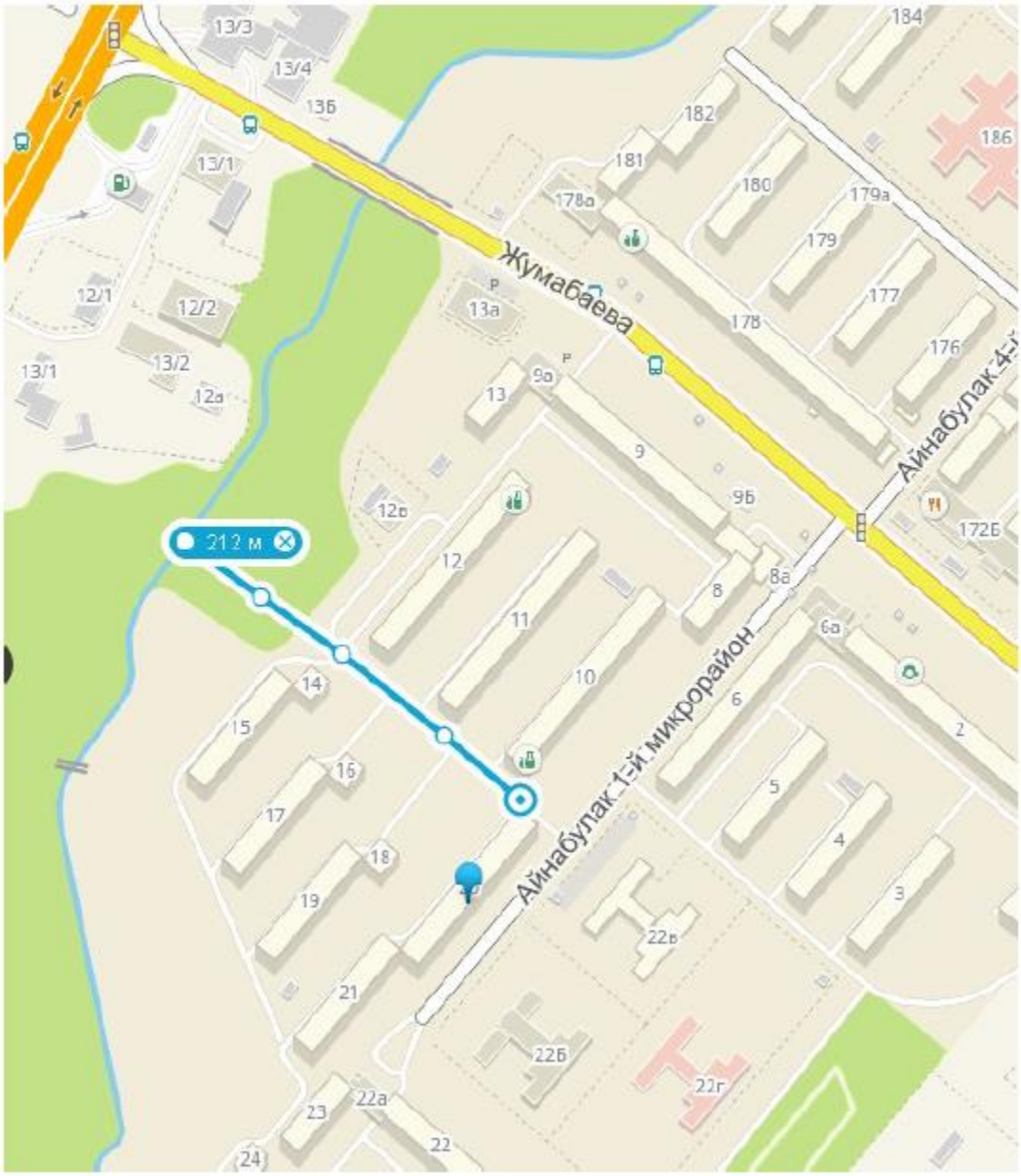


Рисунок 26. Ситуационная схема

Ангарская вдоль кладбища до реки Есентай

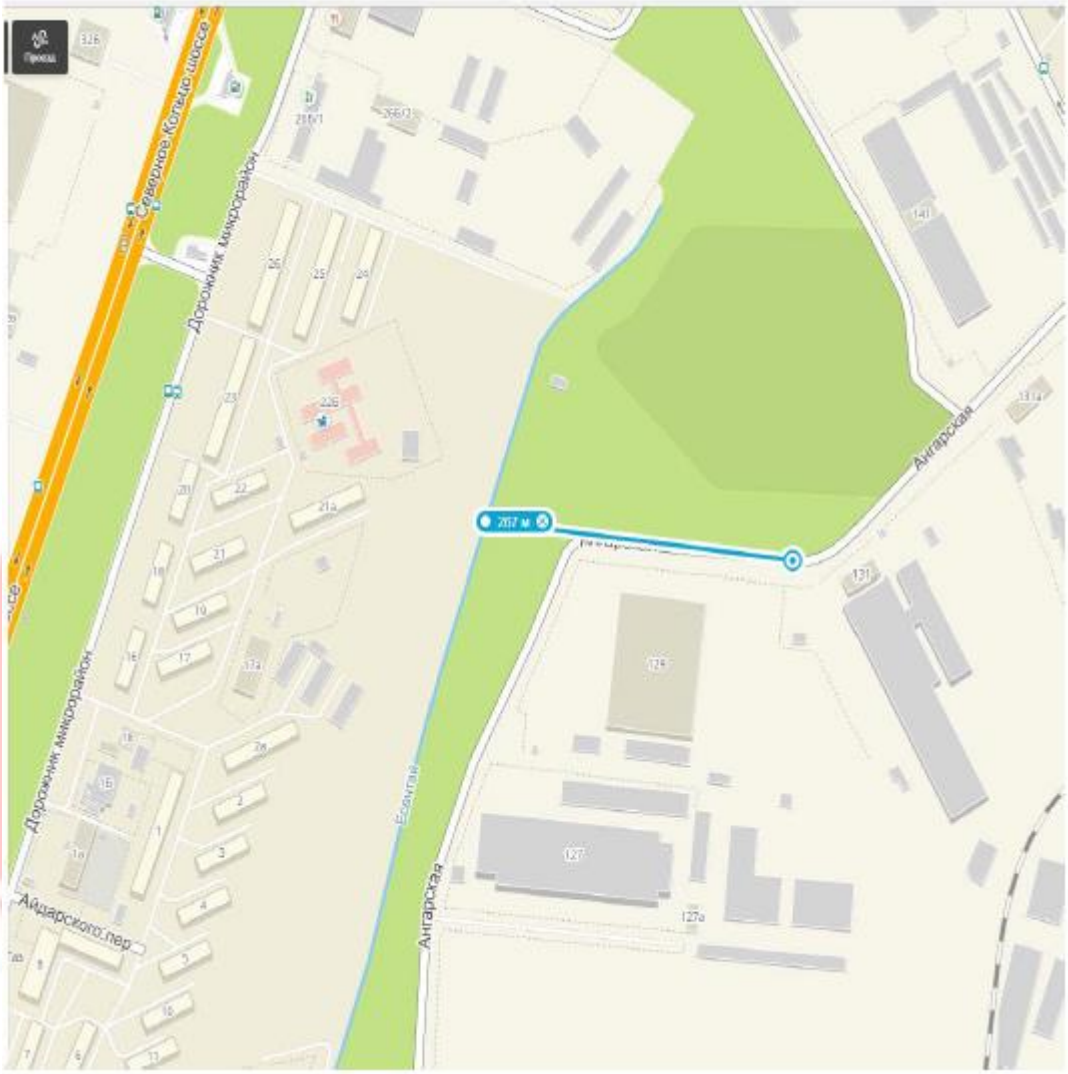
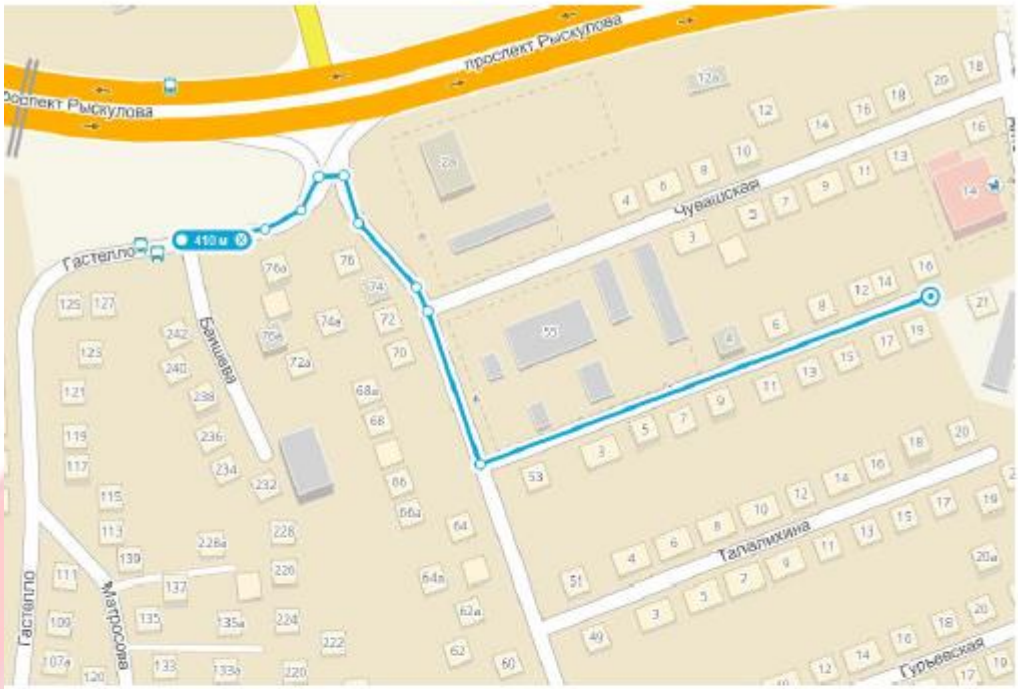


Рисунок 27. Ситуационная схема

ул.Спатаева от дома №16 до ул.Гастелло



ул.Сейфуллина от 1 путепровода до коллектора

Рисунок 28. Ситуационная схема

ул.Ратушного от пр.Рыскулова до ул.Казыбаева

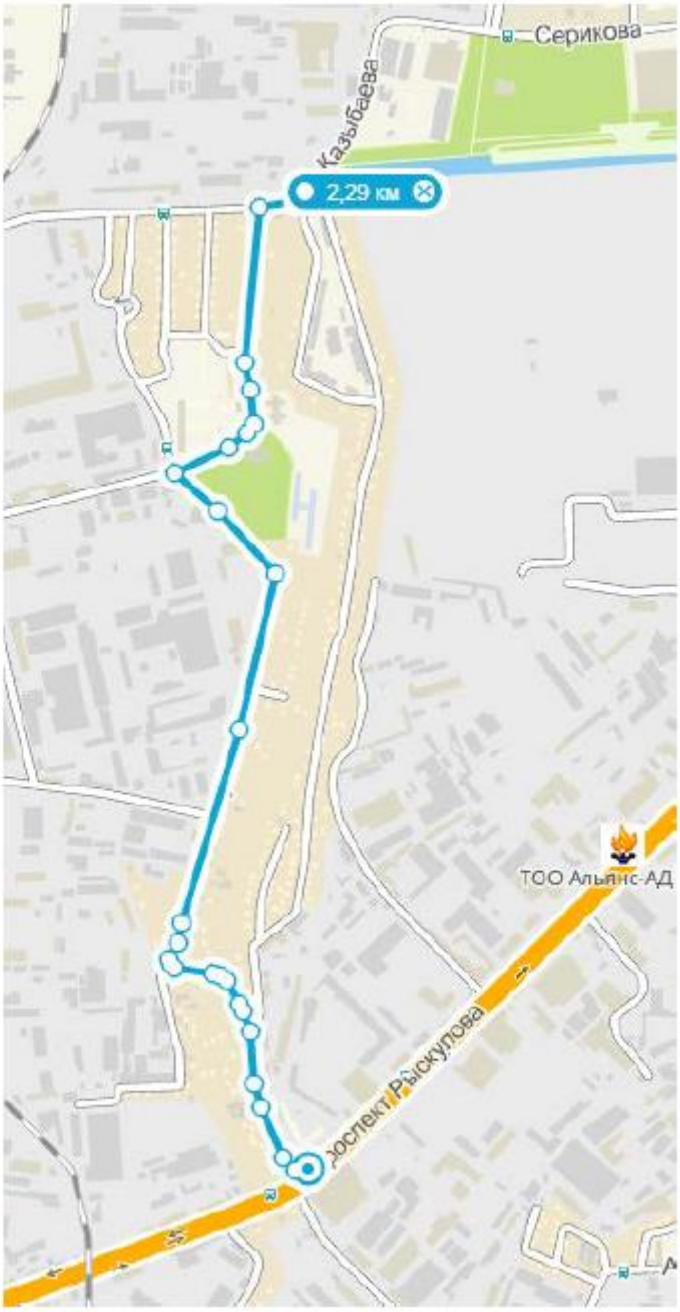


Рисунок 29. Ситуационная схема

ул.Панфилова от дома № 14 до тупика

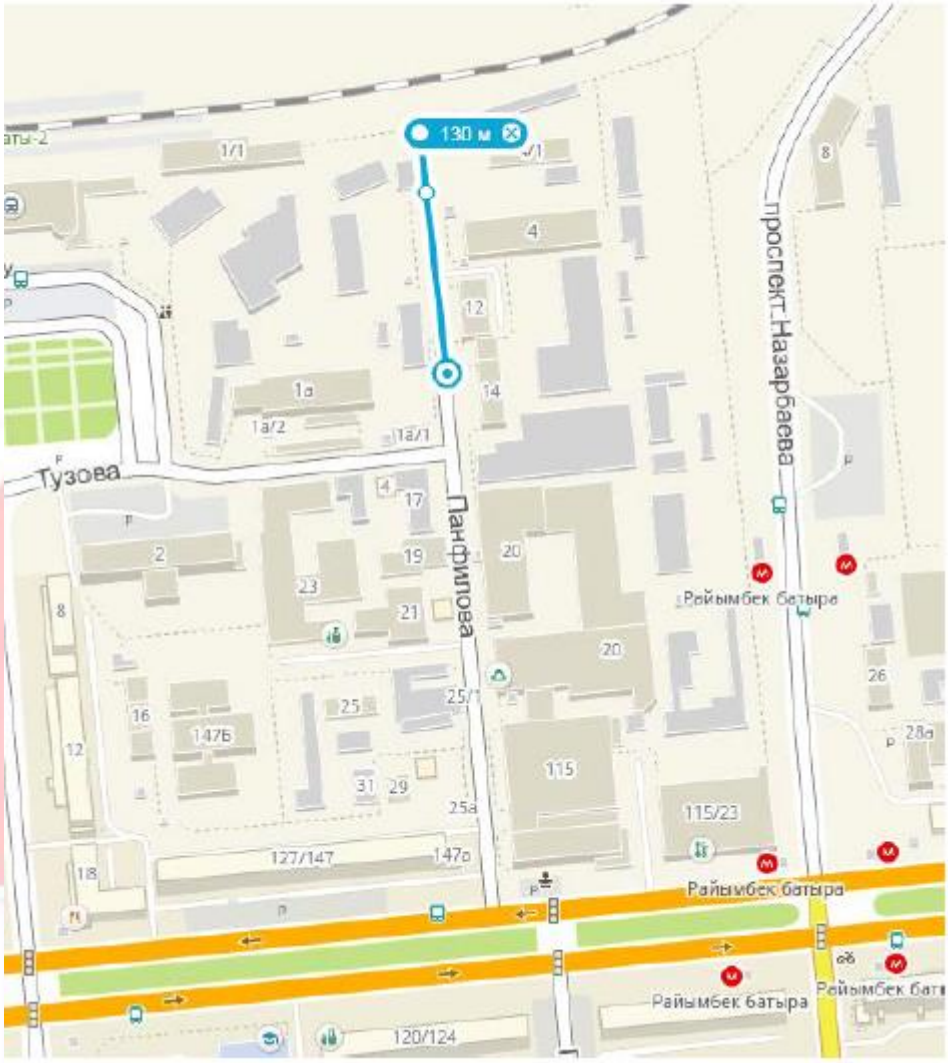


Рисунок 30. Ситуационная схема

ул.Ангарская от дома №53 до реки Есентай

Рисунок 31. Ситуационная схема

ул.Маркелова о тул.Летняя до реки Есентай

пр.Райымбек от ул. Крылова до ул.Кудерина

Рисунок 32. Ситуационная схема

ул.Павлодарская от ул. Палладина до реки Есентай

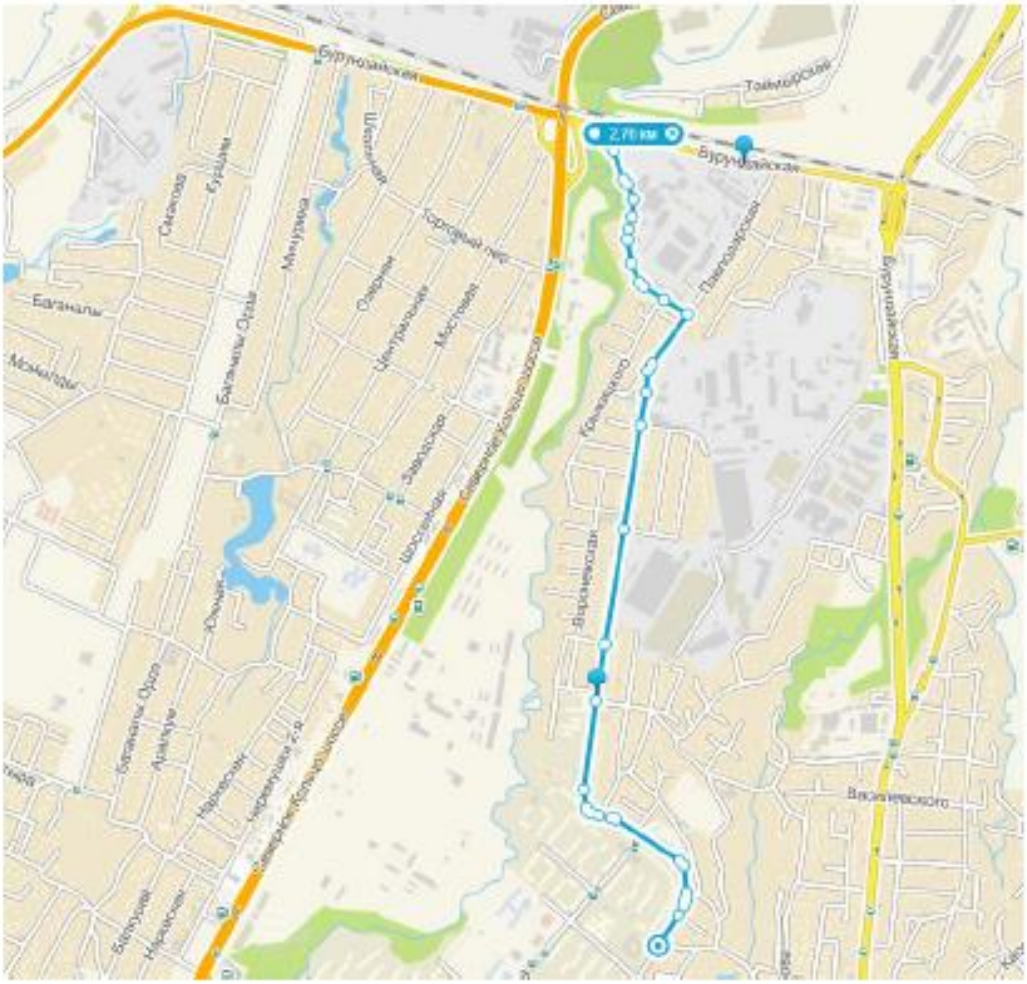


Рисунок 33. Ситуационная схема

ул.Байкадамова от ул.Розыбакиева до ул.Абиша Кекилбаева

ул.Бухар жырау от. ул.Байтурсынова до р.Есентай

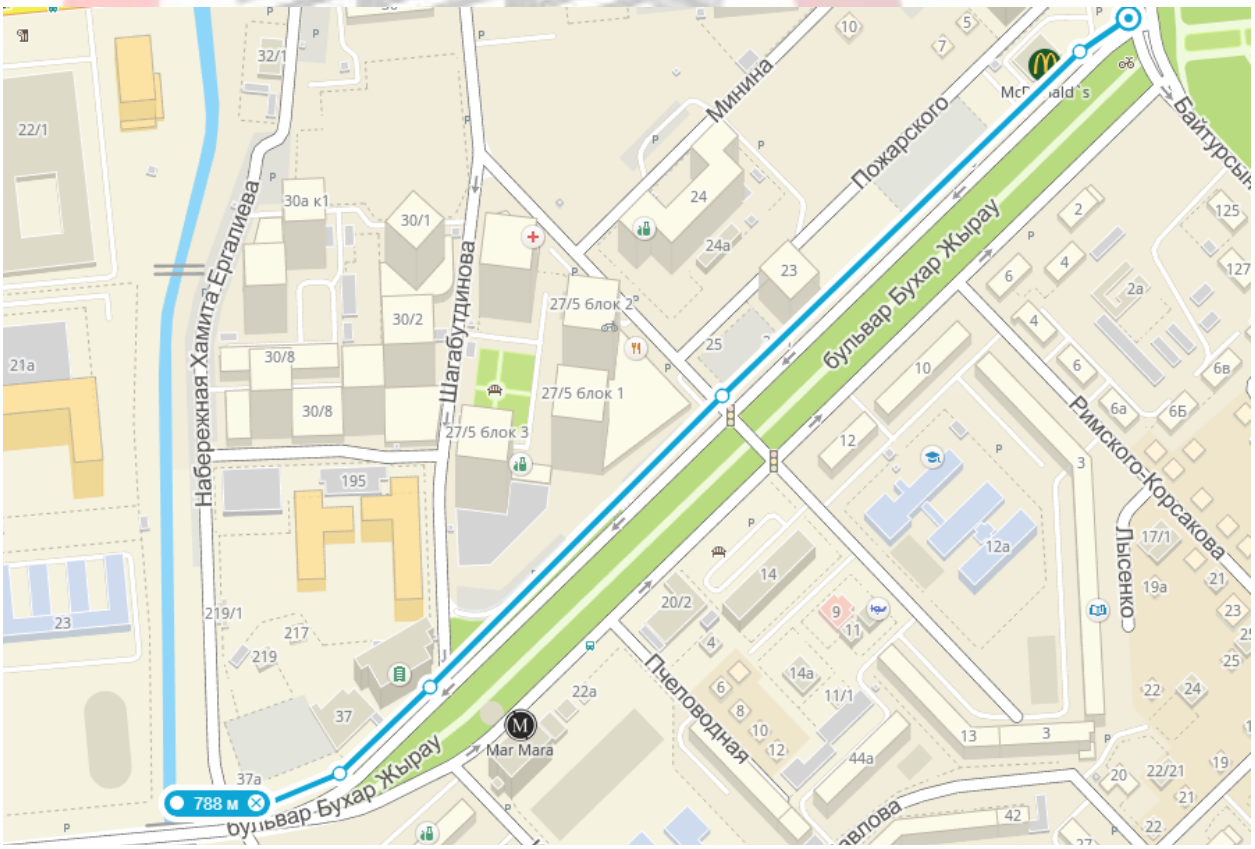


Рисунок 26. Ситуационная схема

ул.Бахадур от ул.Алмалыкская до сущ.лотка

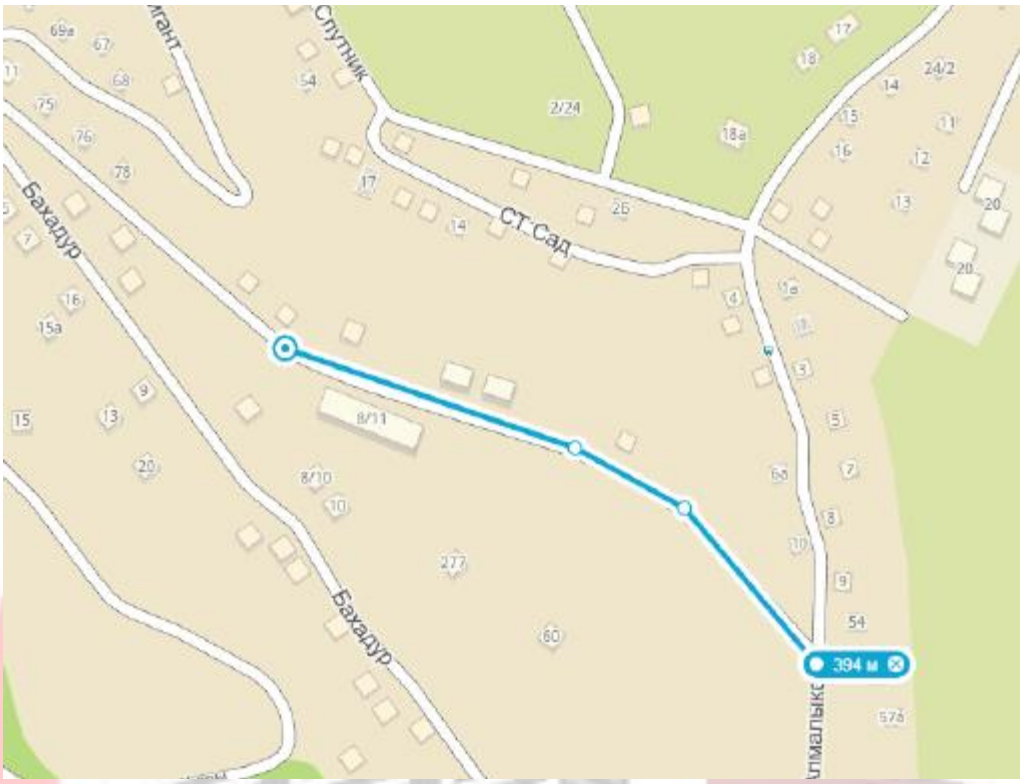


Рисунок 27. Ситуационная схема

Агарская вдоль кладбища до реки Есентай

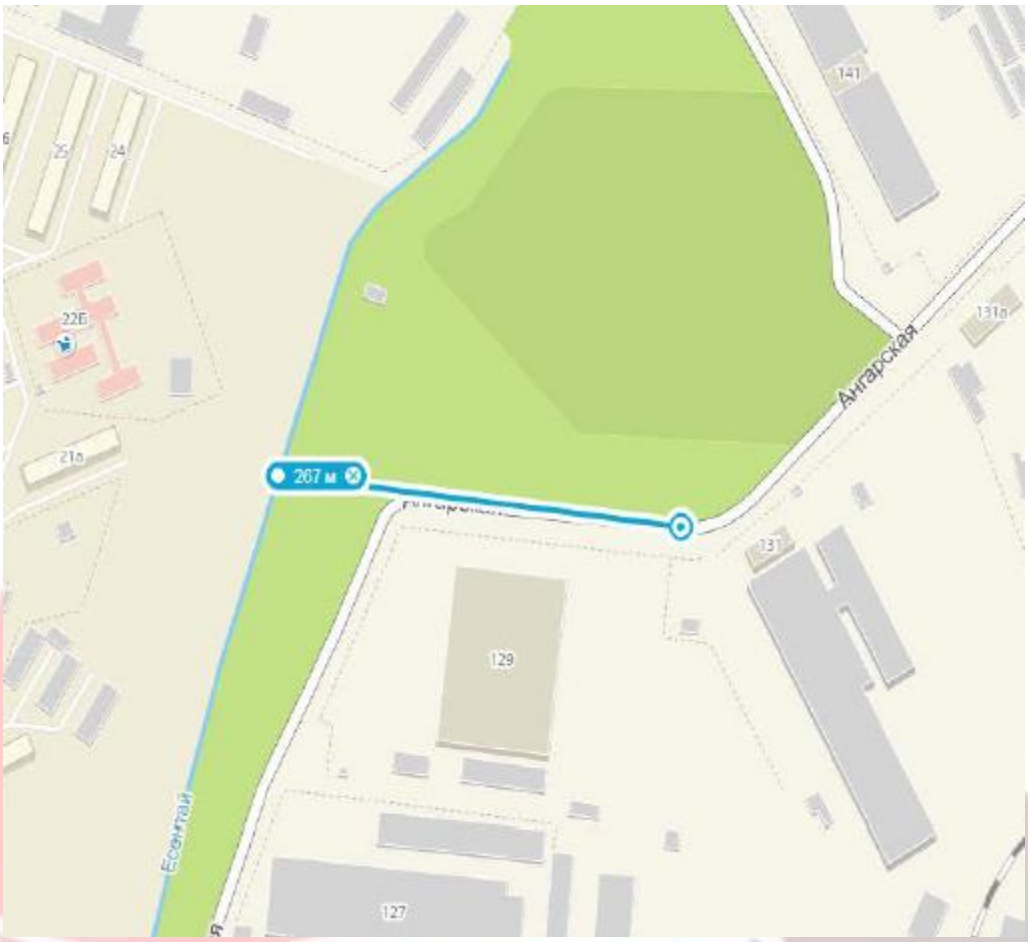


Рисунок 34. Ситуационная схема

ул.Ратушного от пр.Рыскулова до ул.Казыбаева

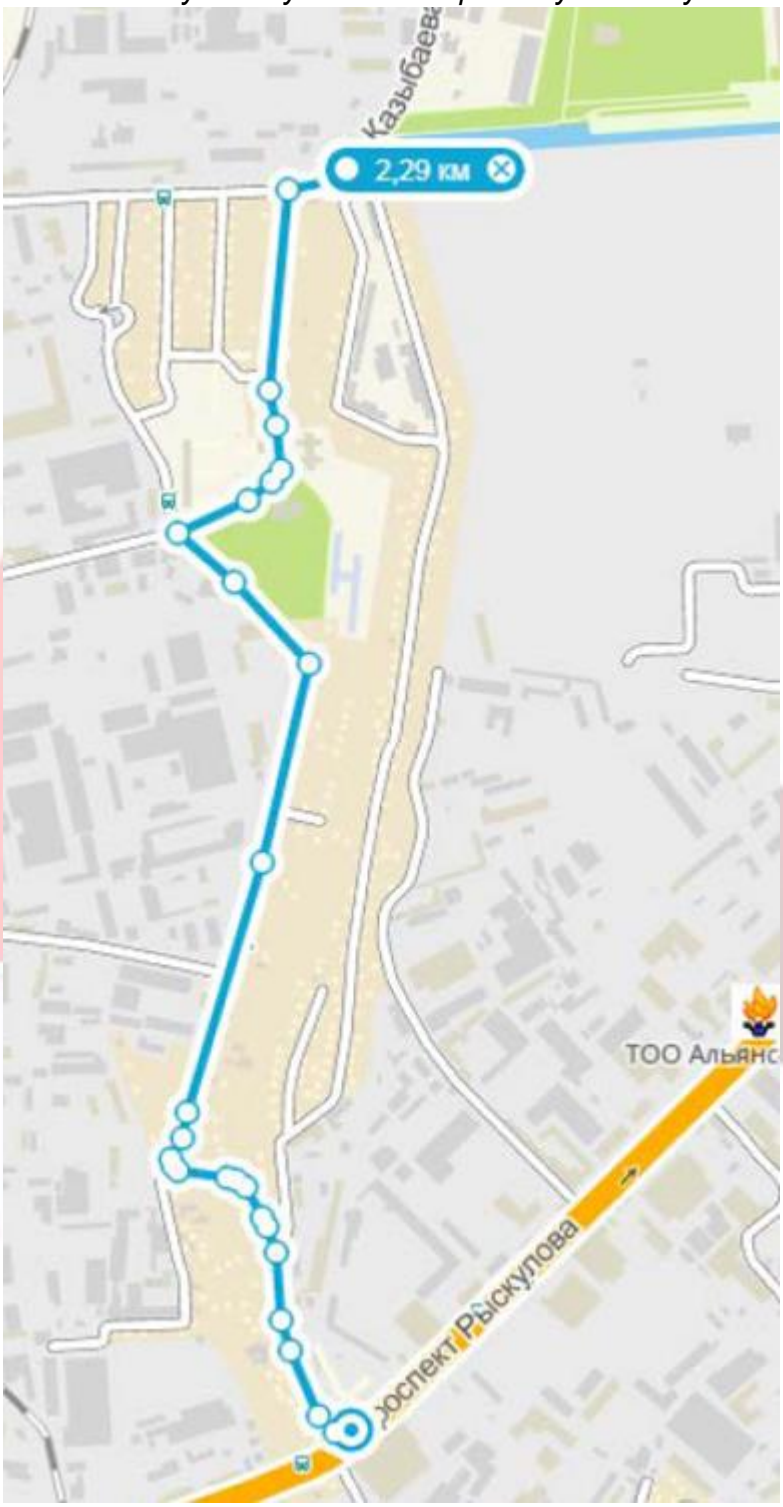


Рисунок 35. Ситуационная схема

ул.Панфилова от дома № 14 до тупика

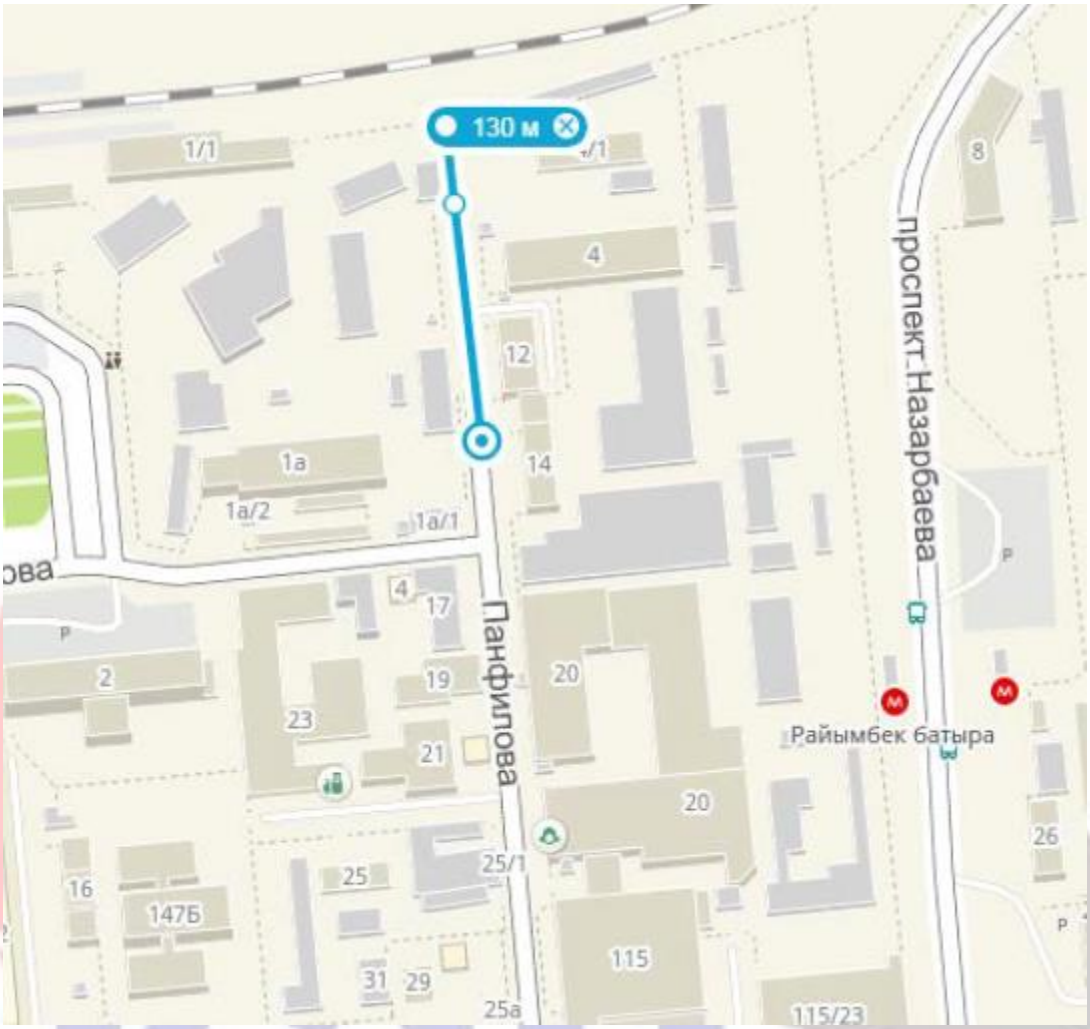
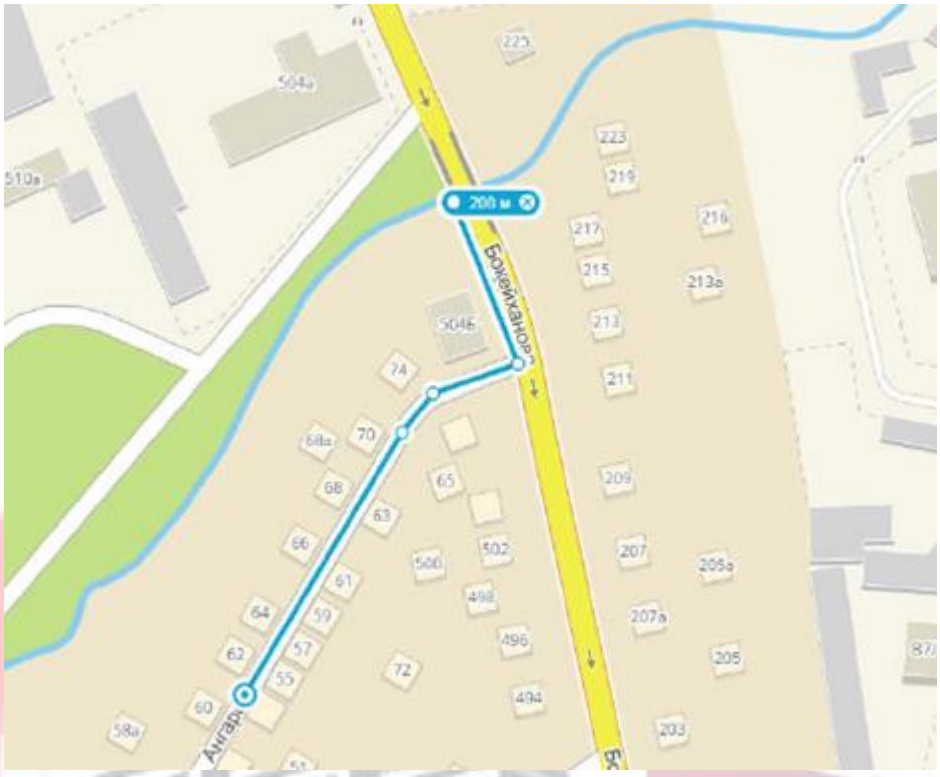


Рисунок 36. Ситуационная схема

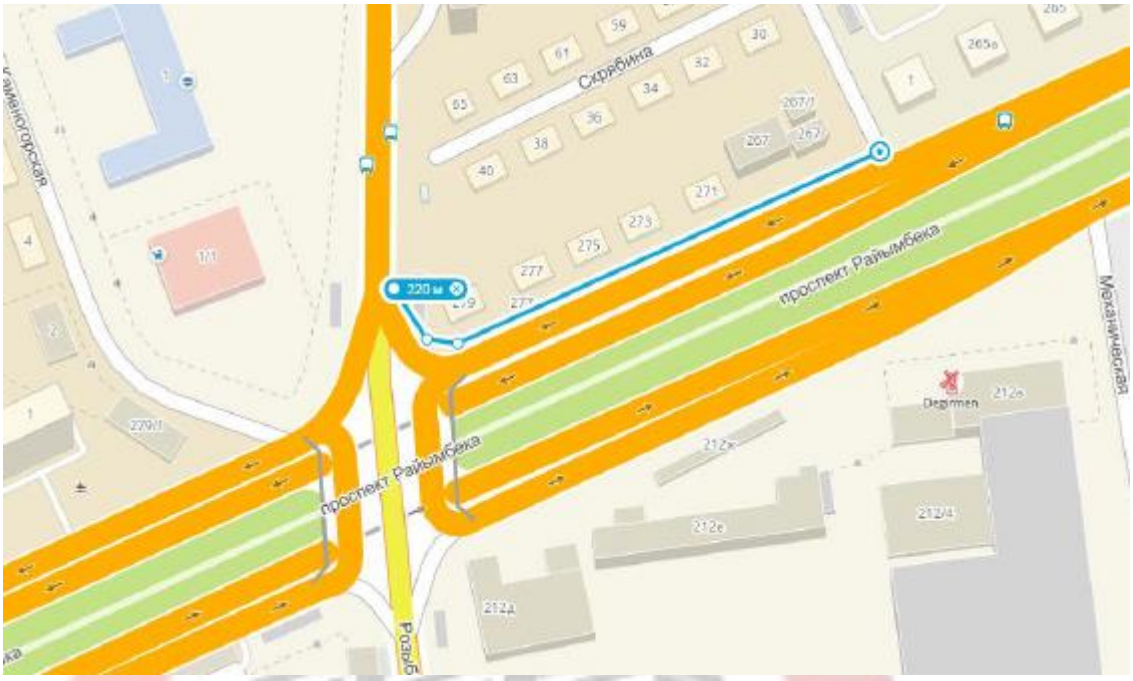
ул.Ангарская от дома №53 до реки Есентай



ул.Маркелова от ул.Летняя до реки Есентай

Рисунок 37. Ситуационная схема

пр.Райымбек от ул. Крылова до ул.Кудерина



пр.Рыскулова от ул.Жангельдина до существующего лотка(южная сторона)

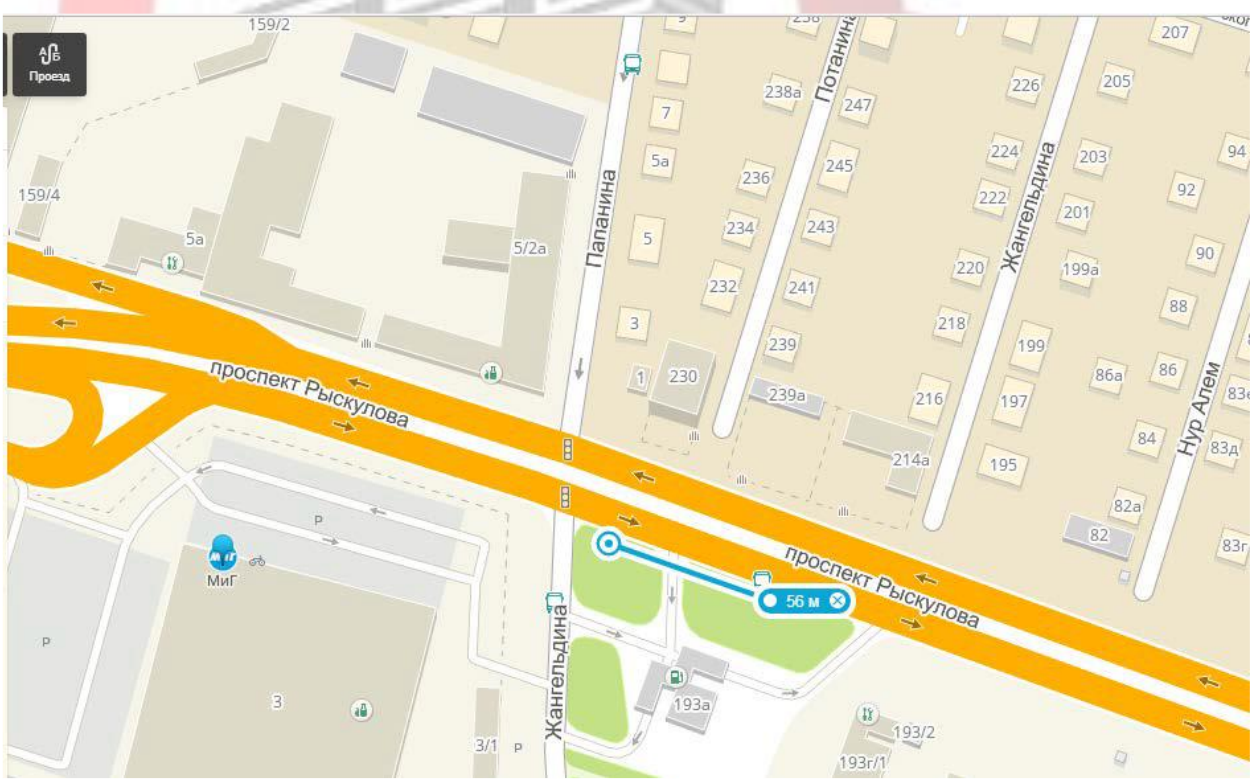


Рисунок 38. Ситуационная схема

ул.Павлодарская от ул. Палладина до реки Есентай

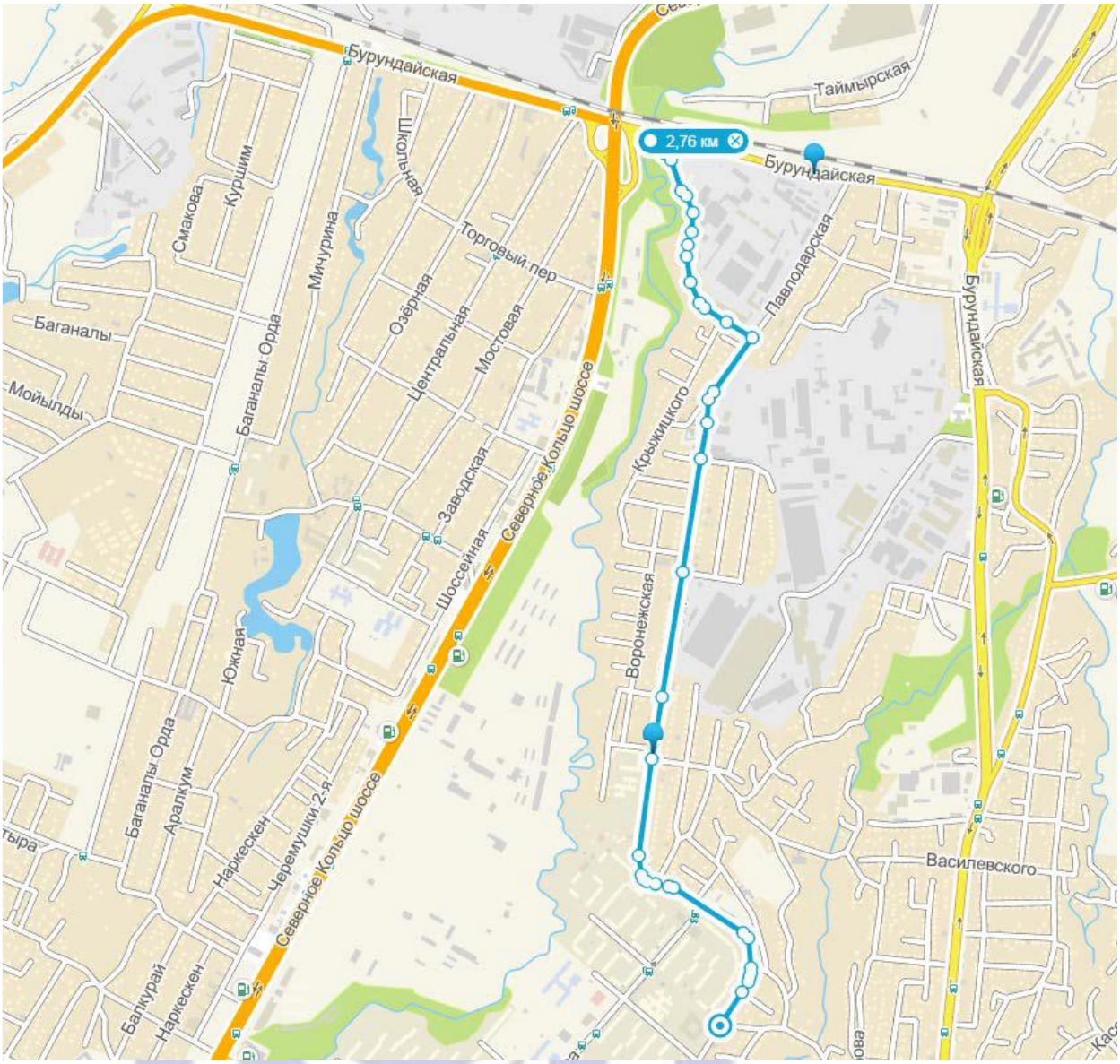


Рисунок 39. Ситуационная схема

По ул.Палладина от ул.Жумабаева до ул.Павлодарская(обе стороны)

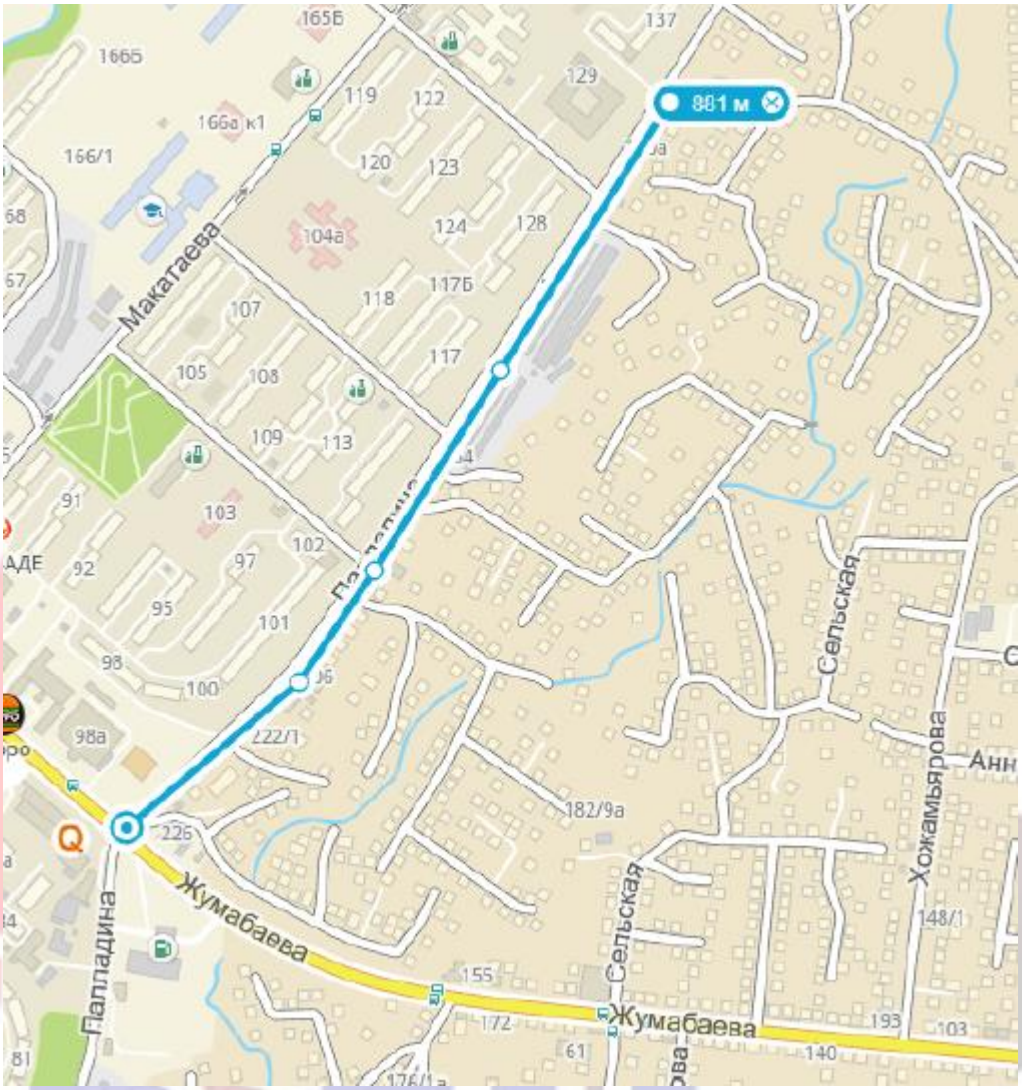


Рисунок 40. Ситуационная схема

ул. М.Оспанова от ул. Жамакаева до р. Есентай

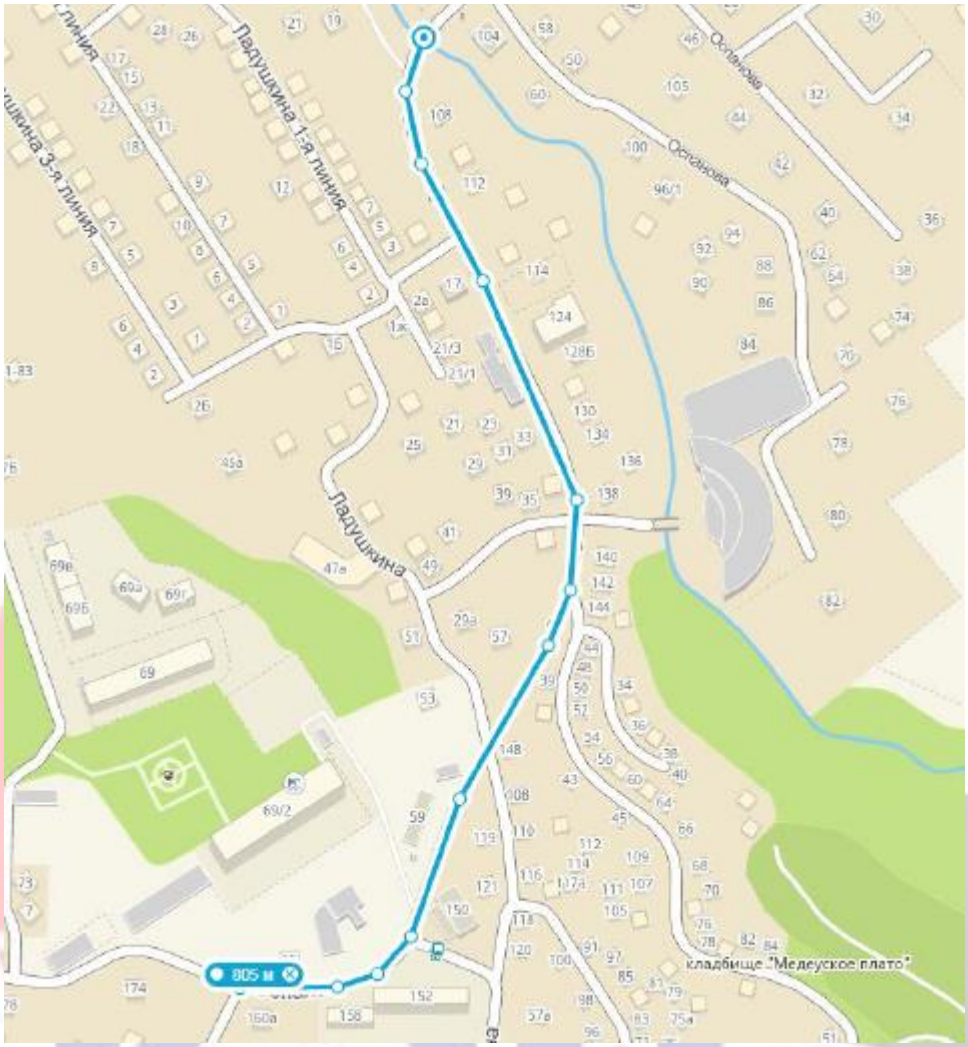


Рисунок 41. Ситуационная схема

ул.Жамакаева от ул.Иванилова до пр.Аль-Фараби

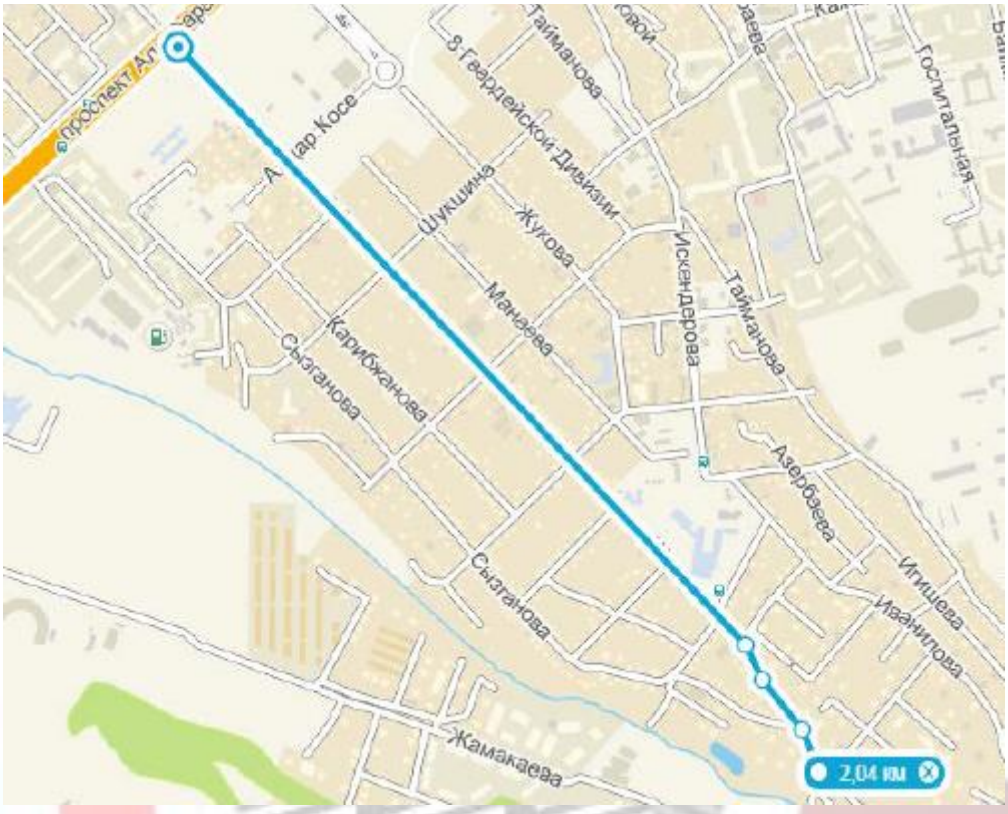


Рисунок 42. Ситуационная схема

вдоль проезда Гос.музея ул. Фурманова, Мендыкулова, Жолдасбекова

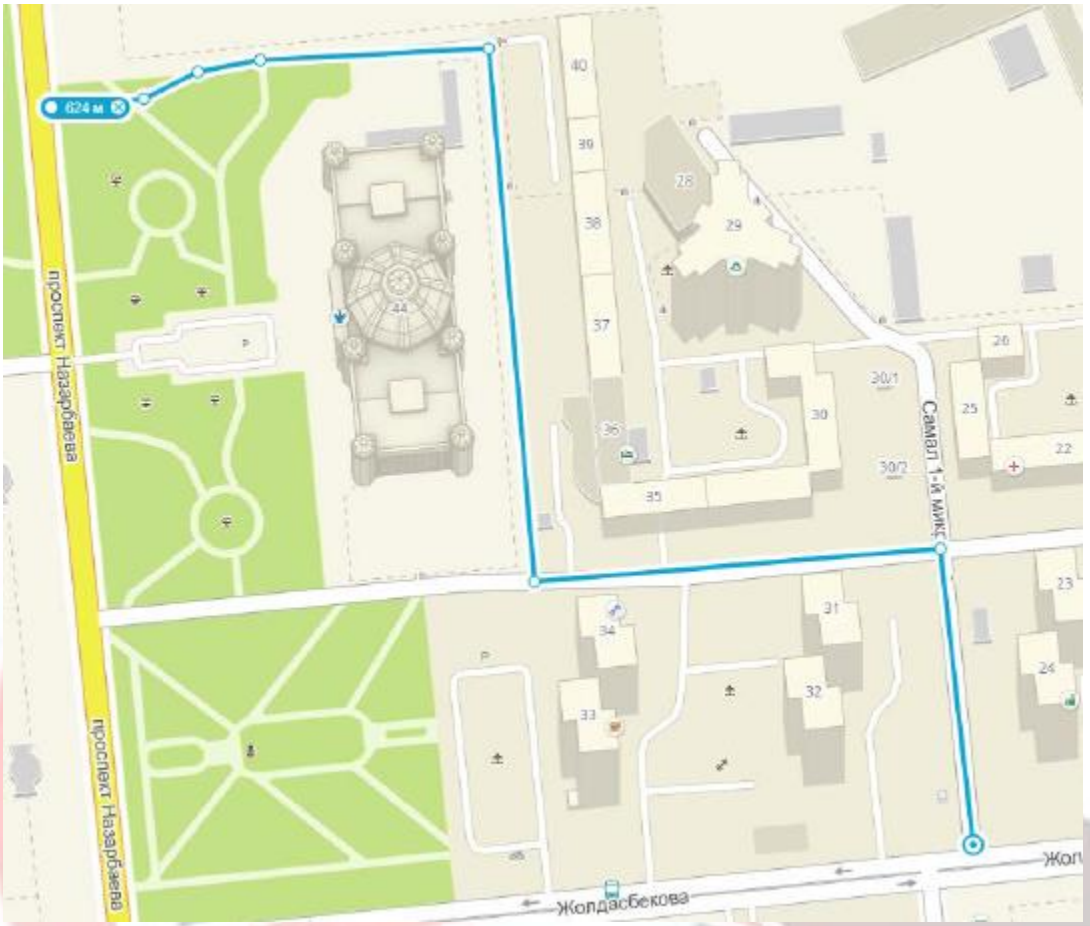
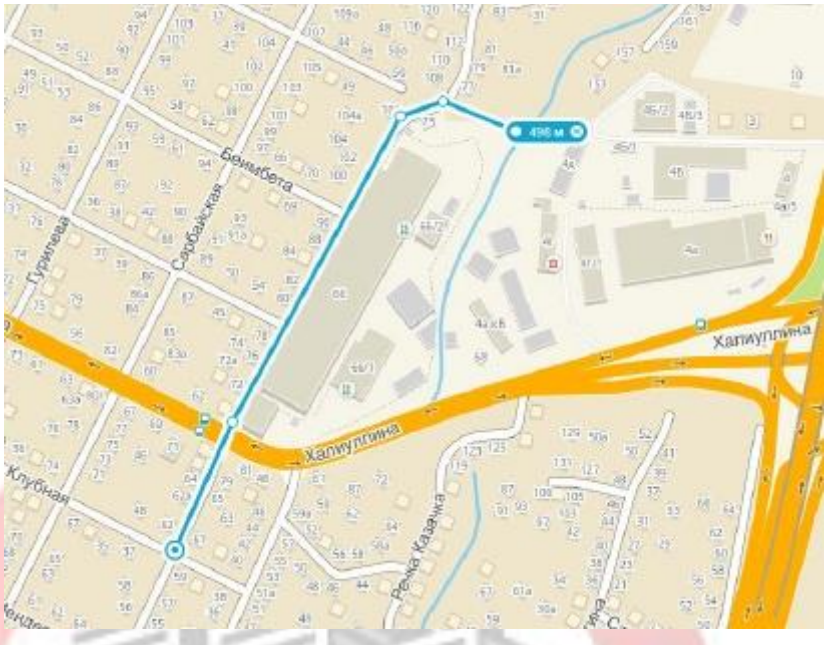


Рисунок 43. Ситуационная схема

ул.Чаплина от ул.Клубная до речки(ул.Клубная, Халиуллина, Блока, р.Жарбулак)



ул.Земнухова

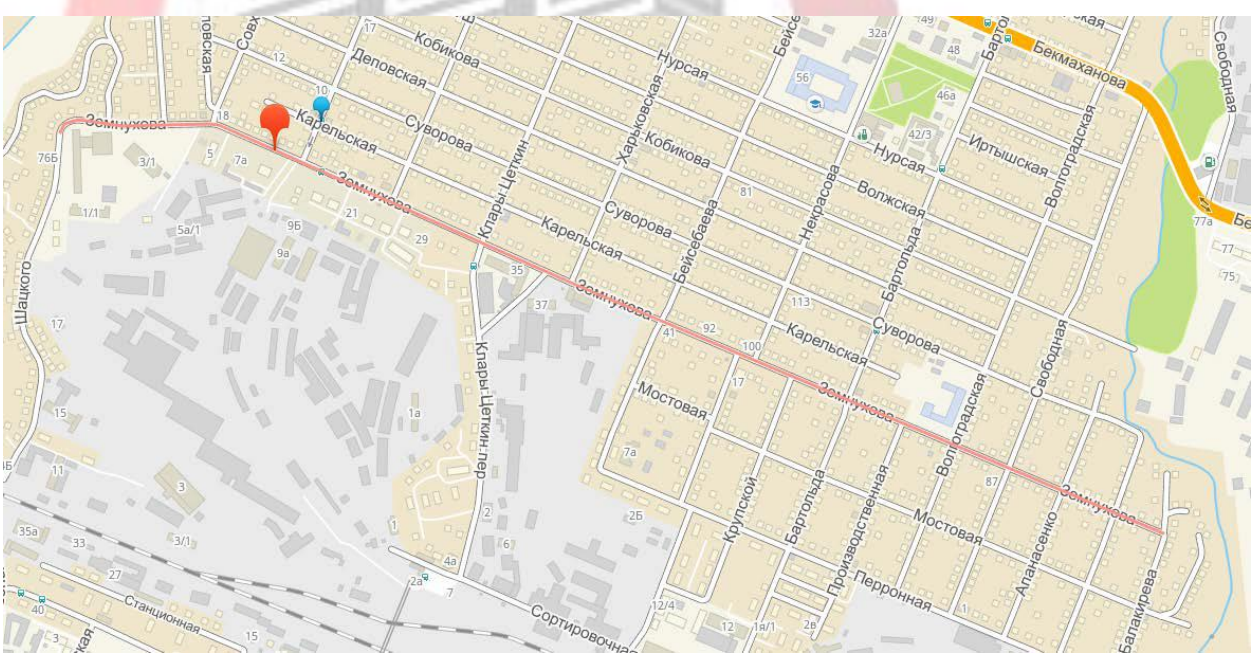


Рисунок 44. Ситуационная схема

ул.Сарыбайскаяот ул.Халиулина до ул.Ахундова

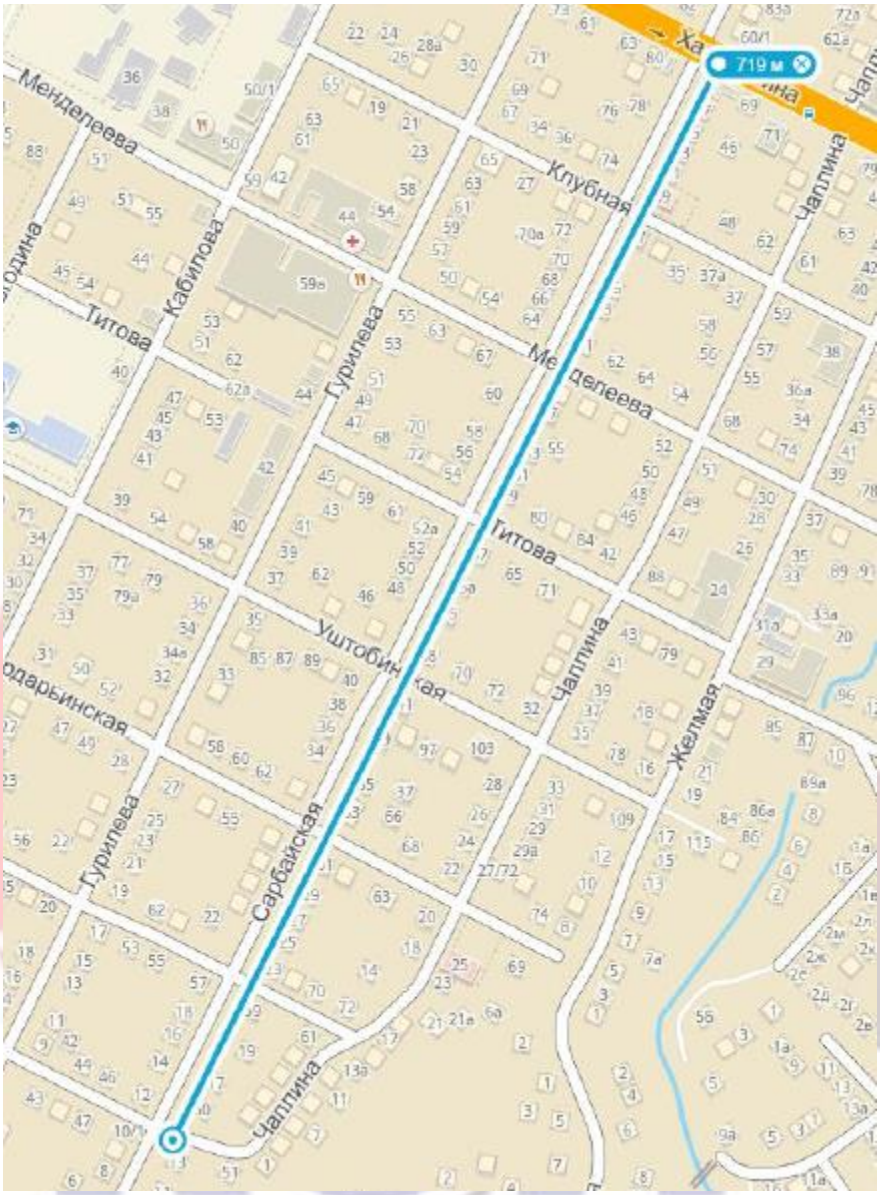


Рисунок 45. Ситуационная схема

ул.Чаплина от ул.Клубная до ул.Сырдаринская

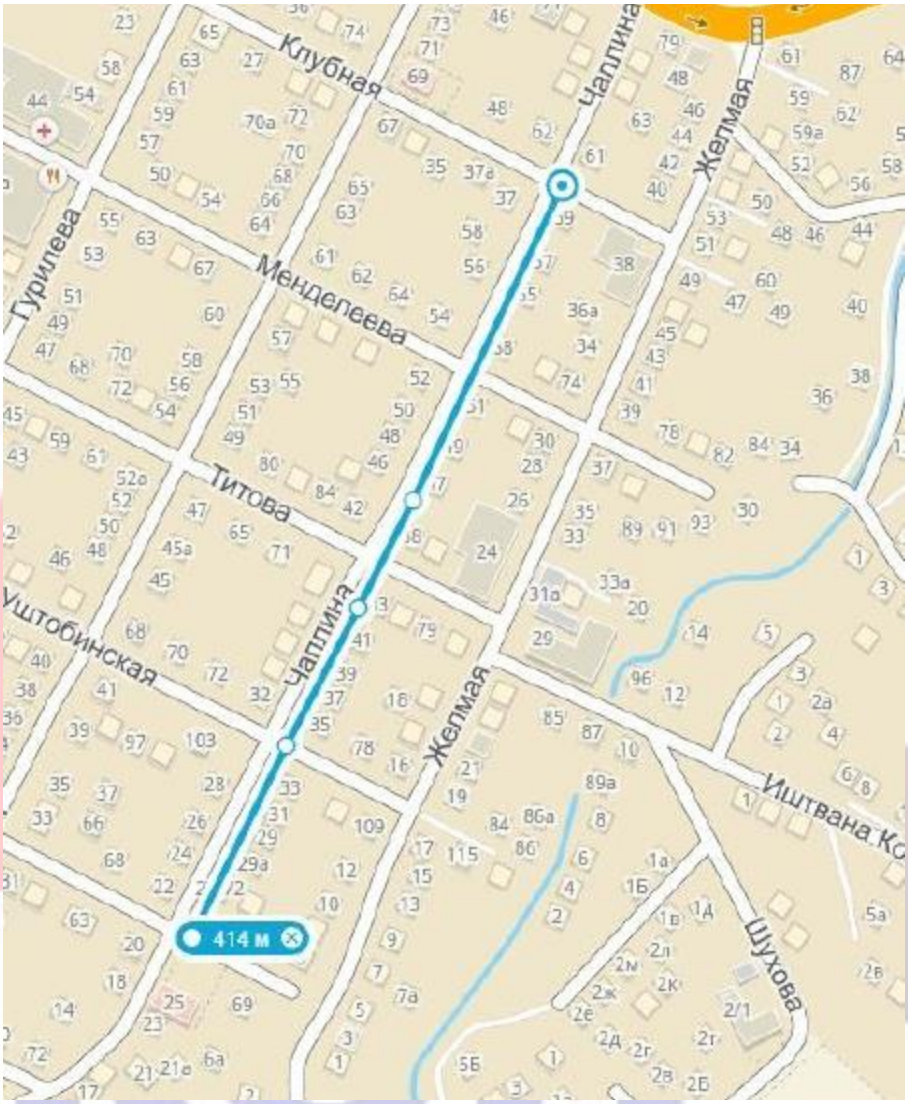
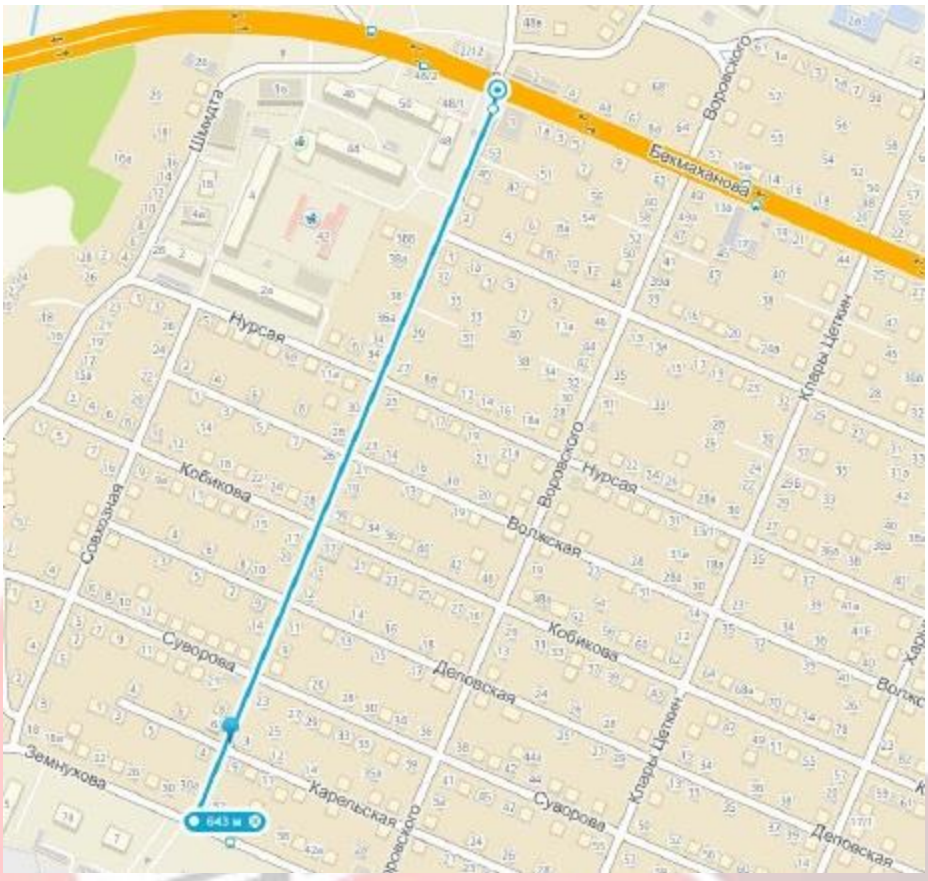


Рисунок 46. Ситуационная схема

ул.Спасская от ул.Земнухова до ул.Бекмаханова



ул.Бекмаханова от ул.Спасская до р.малая Алматинка

Рисунок 47. Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проводились в марте 2018 года ТОО «Алматы Проект Сервис» (лицензия № 18002174 от 02.02.2018г).

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII2), представленные суглинками, прослоями песка гравелистого, залегающими на валуно-галечниковых грунтах. Суглинки перекрыты насыпными грунтами (tQIV).

Насыпные грунты представлены почвенно-растительным слоем, смесью суглинка, гравия и песка, гальки и валунов, остатками строительного мусора. Мощность насыпного слоя составляет от 0,1м. до 0,5м.

Суглинки, вскрытые под насыпными грунтами, буровато-серого и желтовато-серого цвета, макропористые, лессовидные, твердой и полутвердой консистенции, редко с включениями маломощных линз песка и гравия до 5 % . Мощность слоя суглинков составляет 0,8м. – 1,85м.

Валунно-галечниковые грунты с супесчаным заполнителем, вскрытой мощностью от 3,5 м. до 6,5 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали варьируется от низкой до высокой; к свинцу и алюминию – высокая. Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 оценена как неагрессивная.

Грунтовые воды, в данном районе, залегают на глубине 5-15 м., (по материалам прошлых лет), и выработками, пройденными до глубин 3 – 5 м., не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

Описание геолого-литологическом строения участка под строительство арычных сетей и ливневой канализации в Турксибском районе г.Алматы

По ул. Земнухова и по ул. Спасская от ул.Земнухова до ул.Бекмаханова:

0,0-0,4м - насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,4-1,3м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,3-1,65м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем;

1,65-2,5 м – светло-коричневые суглинки просадочные, пластичные в интервале Вода не вскрыта.

Описание геолого-литологическом строения участка под строительство арычных сетей и ливневой канализации в Алмалинском районе г.Алматы.

По ул.Богенбай батыра от ул.Наурызбай батыра до ул.Розыбакиева; по ул.Карасай батыра от ул.Нурмакова до ул.Родостовца (север) – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглин- ка, гравия.

0,6-1,0м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,0-1,5м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем;

1,5-2,5 м – светло-коричневые суглинки просадочные, пластичные в интервале Вода не вскрыта.

По ул. Карасай батыра от ул.Масанчи до ул.Шарипова (север); по ул. Шагабутдинова от ул.Макатаева до ул.Толе би; ул. Брусиловского от ул.Васнецова до ул.Толе би:

0,0-0,6м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,6-1,5м – супесь пластичная, коричневого цвета. Просадочная, тип грунтовых условий по просадочности первый.

1,5-2,0м – супесь пластичная, коричневого цвета, просадочная (1-тип).

2,0-2,5 м – суглинок от твердой до полутвердой консистенции, коричневого цвета, просадочная (1-тип). Вода не вскрыта.

По ул.Байзакова от ул.Шевченко до пр.Райымбека в коллектор; по ул. Кавказская от ул.Тлендиева до ул.Циолковского; по ул. Туркебаева от пр.Абая до ул.Толе би; по ул. Волховская от ул.Кавказская до пр.Райымбек; по ул. Бекетова от ул.Тлендиева до ул.Бородина; по ул. Бородина от ул.Бекетова до пр.Райымбек; по ул. Панфилова от ул.Жибек жолы до пр.Райымбек обе стороны (с пробивкой); по ул. Мауленова от пр.Абая до ул.Шевченко; по ул. Мауленова от ул.Карасай батыра до ул.Богенбай батыра (обе стороны); по ул. Амангельды от пр.Абая до ул.Курмангазы; ул. Жумалиева от ул.Жамбыла до ул.Гоголя; по ул. Нурмакова от ул.Толе би до ул.Гоголя; по ул. Исаева от ул.Толе би до ул.Гоголя; по ул. Чайковского от ул.Маметова до пр.Райымбека (восток); по ул. Гоголя от ул.Жумалиева до ул.Ауэзова (северная сторона); по ул. Шагабудинова от пр.Абая до ул.Курмангазы (запад); по ул. Айманова от ул.Курмангазы до ул.Шевченко (обе стороны); по ул. Аносова от ул.Толе би до пр.Райымбека (запад); по ул.Айтеке би от ул.Шагабудинова до ул.Кожамкулова (север); по ул. Шевченко от ул.Жарокова до ул.Радостовца (север); по ул. Шевченко от ул.Кожамкулова до ул.Муканова (север); по пр.Сейфуллина с пробивкой пр.Райымбека в коллектор:

0,0-0,7м - насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,7-1,3м – супесь пластичная, коричневого цвета. Просадочная, тип грунтовых условий по просадочности первый.

1,3-2,1м – супесь пластичная, коричневого цвета, просадочная (1-тип).

2,1-2,5 м – суглинок мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, просадочная (1-тип). Вода не вскрыта.

Описание геолого-литологическом строения участка под строительство арычных сетей и ливневой канализации в Жетысуском районе г.Алматы.

По ул.Спатаева от дома №16 до ул.Гастелло; по ул.Сейфуллина от 1-го путепровода до коллектора:

0,0-0,3м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,3-1,4м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,4-2,3 м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем. Вода не вскрыта.

По ул. Ратушного от пр.Рыскулова до ул.Казыбаева; по ул.Панфилова от дома № 14 до тупика

0,0-0,7м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглин-ка, гравия.

0,7-1,3м – супесь пластичная, коричневого цвета. Просадочная, тип грунтовых условий по просадочности первый.

1,3-2,5м – супесь пластичная, коричневого цвета, просадочная (1-тип). Вода не вскрыта.

По ул.Ангарская от дома №53 до реки Есентай:

0,0-0,3м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,3-1,0м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1.0-2,5 м – суглинок мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, просадочная (1-тип). Вода не вскрыта.

По ул.Маркелова от ул.Летняя до реки Есентай; по пр.Райымбек от ул. Крылова до ул.Кудерина; по мкр.Айнабулак-1 от дома №20 до реки Есентай; по ул.Павлодарская от ул. Палладина до реки Есентай; по ул. Ангарская вдоль кладбища:

0,0-0,6м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,6-1,0м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,0-1,5м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем;

1,5-2,5 м – светло-коричневые суглинки просадочные, пластичные в интервале. Вода не вскрыта.

Описание геолого-литологическом строения участка под строительство арычных сетей и ливневой канализации Бостандыкском районе г.Алматы

По ул. Арайлы от ул.Ремизовки до ул.Желтоксан; по ул. Таужиеги от ул.Арайлы до верхнего поворота коттеджнего городка "Асем тау"; по ул. Центральная от ул.Жулдыз до ул.Талды; по ул. Талды от ул.Центральная до ул.Желтоксан

0,0-0,5м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,5-1,1м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,1-2.5 м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем;

Вода не вскрыта.

По ул. Желтоксан от ул.Восточной м-н Баганашыл до ул.Талды; по ул. Суюнбая от ул.Желтоксан до тупика

0,0-0,7м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,7-1,3м – супесь пластичная, коричневого цвета. Просадочная, тип грунтовых условий по просадочности первый.

1,3-2,5м – супесь пластичная, коричневого цвета, просадочная (1-тип).

Вода не вскрыта.

По ул. Райымбека от ул.Желтоксан до мкр."Ерменсай".

0,0-0,3м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,3-1,0м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1.0-2,5 м – суглинок мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, просадочный (1-тип).

Вода не вскрыта.

По подземному коллектору с к/г «Коктау», с/т «Тан» расположенного южнее пр. Аль-Фараби западнее дороги на Ремизовку; по ул. Жамбыла; по ул. Талапты от ул. Прифермская до ул. Желтоксан; по ул.Комсомольская от проезда до ул.Раимбека; по

ул.Алатауская от ул.Раимбека до ЖК "Горная Долина"; по ул.Райымбека от ул.Комсомольской до ул.Алмалы:

0,0-0,6м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,6-1,0м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,0-1,5м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем;

1,5-2,5 м – светло-коричневые суглинки просадочные, пластичные в интервале

Вода не вскрыта.

Описание геолого-литологическом строения участка под строительство арычных сетей и ливневой канализации Медеуском районе г.Алматы

По ул. М.Оспанова от ул. Жамакаева до р. Есентай; по ул. Жамакаева от ул. Иванилова до пр. Аль-Фараби

0,0-0,5м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглинка, гравия.

0,5-1,0м – насыпные грунты – черноцветные, влажные суглинки с редкой галькой, до 5%;

1,0-2.5 м – насыпные галечники с валунами до 15%, со строительным мусором, с супесчаным заполнителем;

Вода не вскрыта.

Вдоль проезда Гос.музея ул. Фурманова, Мендыкулова, Жолдасбекова; по ул.Чаплина от ул.Клубная до речки(ул.Клубная, Халиуллина, Блока, р.Жарбулак):

0,0-0,8м – насыпные грунты, представленные смесью гумуссированного суглин- ка, гравия.

0,8-1,4м – супесь пластичная, коричневого цвета. Просадочная, тип грунтовых условий по просадочности первый.

1,4-2,5м – супесь пластичная, коричневого цвета, просадочная (1-тип).

Вода не вскрыта.

Физико-механические свойства грунтов:

Таблица № 2

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	c_{II}	c_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	Рекомендуется прорезать фундаментом					
2	Суглинки просадочные	1,76	1,74	1,72	25/15	21/10	23/17	20/15	7,5/4,3	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	1,98	1,95	1,93	25	24	35	34	68	600

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным с учетом ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали -

а) по методу электрического сопротивления от низкой до средней;

б) по методу средней плотности катодного тока от низкой до средней;

к свинцовой оболочке кабеля средняя;

к алюминевой оболочке кабеля высокая.

Степень агрессивного воздействия, согласно СНиП РК 2.01.19-2004 и лабораторным данным, глинистых и насыпных грунтов на бетонные и железобетонные

конструкции марки W4 по водопроницаемости, по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – неагрессивная;

на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная;

по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

Галечниковые грунты – неагрессивны.

Грунты незасоленные.

Просадочность. Суглинки проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление составляет 0,070-0,075 (0,073) МПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2010 и СНиП РК 5.01-01-2002 для насыпных и крупнообломочных грунтов - 136 см, для супесей – 112см, для суглинков – 92 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 170 см.

Сейсмичность района равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах проектируемых участков строительства – I (первая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий чертежи раздела Генеральный план выполнен на основании СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», а также СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Система высот местная, система координат – местная.

Естественный рельеф спокойный. Уклон – переменный.

Для отвода поверхностных вод от земляного полотна и дорожной одежды предусматривается устройство открытой (железобетонные лотки типа Б-3-1) системы водоотвода. Поверхностный водоотвод посредством устройства лотков Б-3-1 предусматривается на улицах, где позволяет ширина существующей застройки. Сброс воды производится на пересекаемые улицы. На улицах, где ширина существующей застройки не позволяет устройство лотков, сброс воды осуществляется продольным и поперечным уклоном покрытия на пересекаемые улицы. Минимальный продольный уклон по арычной сети - 4 ‰.

Сброс воды осуществляется от проектируемой арычной сети в существующую арычную сеть.

В связи с тем, что объект расположен в разных частях города, для удобства ведения строительства, проект разбит на 5 районов:

Алмалинский – 23068,97 м

Устройство открытой арычной сети 14568,00 м (лотки Б-3-1).

Устройство закрытой арычной сети 7433,00 м

Устройство водоотводов.

Бостандыкский район – 9018,6 м

Устройство открытой арычной сети 3687 м (лотки Б-3-1), 390 м (лотки Б-2-1)

Устройство закрытой арычной сети 4344 м

Устройство водоотводов.

Устройство фильтрующих колодцев 9 шт (сброс в р.Есентай)

Медеуский район – 5274,78 м

Устройство открытой арычной сети 871 м (лотки Б-3-1)

Устройство закрытой арычной сети 3602 м

Устройство водоотводов.

Устройство фильтрующих колодцев со сбросом в р.Казачка – 2 шт

Жетысуский район – 7413,25 м

Устройство открытой арычной сети 3288 м (лотки Б-3-1)

Устройство закрытой арычной сети 3482 м

Устройство водоотводов.

Устройство фильтрующих колодцев со сбросом в р.Есентай – 7 шт.

Турксибский район – 2297,16

Устройство открытой арычной сети 1229 м (лотки (Б-3-1)

Устройство закрытой арычной сети 942 м

Устройство водоотводов.

Для механической очистки дождевой и талой воды перед сбросом в р.Есентай и в р.Казачка в проекте предусмотрено устройство восемнадцати фильтрующих колодцев. Конструкции фильтрующих колодцев (ФК) – индивидуальные, назначены исходя из площади водосбора и пропускной способности фильтрующего материала.

В настоящем проекте выполнено восстановление поврежденного при реконструкции покрытия дорог и тротуаров.

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды капитального и облегченного типа с асфальтобетонным покрытием.

Общая площадь восстановления покрытия по районам:

Алмалинский тип 1,2 – 13014 м^2, устройство тротуаров – 1309 м^2;

Бостандыкский тип 1,2 – 9468 м^2, устройство тротуаров – 1120 м^2

Жетесуский тип 1,2 – 6192 м^2

Медеуский тип 1,2 – 7064 м^2, устройство тротуаров – 90 м^2

Турксибский тип 1,2 – 1144 м^2, устройство тротуаров – 150 м^2

Конструкция дорожной одежды Тип 1 по основной дороге:

верхний слой покрытия – горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон типа Б2 марки по ГОСТ 9128-97* на битуме БНД 60/90 –0,05 м;

нижний слой покрытия – горячий крупнозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-97* на битуме БНД 60/90 – 0,07 м;

верхний слой основания – щебеночно-песчаная смесь (ЩПС) фр. 0-40мм марки С6 по ГОСТ 25607-94 - 0,15 м;

нижний слой основания – из песчано-гравийной смеси (ПГС) фр. 0-40 по ГОСТ 25607-94 - 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды Тип 2 на съездах во дворы, разворотных площадках:

верхний слой покрытия – горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон по ГОСТ 9128-97* на битуме БНД 60/90 – 0,05 м;

нижний слой покрытия – горячий крупнозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-97* на битуме БНД 60/90 – 0,06 м;

нижний слой основания – из песчано-гравийной смеси (ПГС) фр. 0-40 по ГОСТ 25607-94 - 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

основание из песчано-гравийной смеси фр. 0-40 мм по ГОСТ 25607-94, h=0,10 м;

покрытие из горячего песчаного асфальтобетона по ГОСТ 9128-97* на битуме БНД 60/90 - h=0.05 м.

Основные технические показатели:

Таблица № 3

№ п/п	Наименование района	Протяженность арычных сетей, м	Площадь восстановления покрытия,м^2	
			Тип 1,2	тротуары
1	Алмалинский	23068,97	13014	1309
2	Бостандыкский	9018,6	9468	1120
3	Жетысуский	7413,25	6192	
4	Медеуский	5274,78	7064	90
5	Турксибский	2297,16	1144	150
6	Всего	47072,76	36882	2669

6.2.2 Конструктивные решения

Искусственные сооружения и водоотвод.

Проектом предусмотрена прокладка арычной сети и ливневой канализации общей протяженностью 47072,76 м в Алмалинском, Бостандыкском, Жетысуском, Медеуском и Турксибском районах г.Алматы:

Алмалинский район 23068,97 м
Открытая арычная сеть 14568 м (лотки Б-3-1),
Закрытая сеть 7433 м (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5).
Фильтрующие колодцы отсутствуют
Бостандыкский район *9018,6 м*
Открытая арычная сеть 3687 м (лотки Б-3-1),
Закрытая сеть 4344 м (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5).
Фильтрующие колодцы 9 шт (сброс в р.Есентай)
Поглощающие колодцы 12 шт
Медеуский район 5274,78 м
Открытая арычная сеть 871 м (лотки Б-3-1),
Закрытая сеть 3602 м (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5).
Фильтрующие колодцы 2 шт (сброс в канал М-2)
Жетысуский район 7413,25 м
Открытая арычная сеть 3288 м (лотки Б-3-1),
Закрытая сеть 3482 м (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5).
Фильтрующие колодцы 7 шт (сброс в р.Есентай)
Поглощающие колодцы 2 шт
Турксибский район 2297,16 м
Открытая арычная сеть 1229 м (лотки Б-3-1),
Закрытая сеть 942 м (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5).
Фильтрующие колодцы отсутствует
Поглощающие колодцы 1 шт

Арычная сеть открытого типа.

Для отвода поверхностных вод от земляного полотна и дорожной одежды предусматривается устройство открытой (железобетонные лотки типа Б-3-1) системы водоотвода. Железобетонные лотки заводского изготовления из бетона класса В20, F200, с размерами 2010х600х480(h), толщиной стенок и днища – 70мм.

Арычная сеть закрытого типа.

Для пропуска арычной сети под проезжей частью предусмотрено устройство водопропускных круглых железобетонных труб диаметром 0,5 м. Конструкция труб принята по серии 3.501-59 «Сборные водопропускные трубы для автомобильных дорог».

В местах, где нет возможности пройти открытым арыком, в связи с наличием существующих инженерных коммуникаций, также предусмотрено устройство водопропускных труб под проезжей частью. Для сбора воды в водопропускные трубы, а также для прочистки труб, предусмотрена установка смотровых блоков (ЛЖК-250) с водоприемными решетками. Лотковое звено (блок ЛЖК-250) и круглые звенья трубы (блок ЗКЦ-0,5) разработаны по ГОСТ 24541-81. Укрепление оголовков на входе и выходе трубы предусмотрено из дорожного бордюра БР100.30.18, длиной 1,0м.

Устройство водоотвода с проезжей части

Для сброса воды с проезжей части в открытую арычную сеть устраивается корыто для водоотвода, устанавливаются по краям бортовые камни (поребрик), дно водосбросов засыпается подготовкой из песчано-гравийной смеси и заливается монолитным бетоном класса В15. Затем выламывается участок лотка и устраивается обратная засыпка.

Фильтрующие колодцы.

Для механической очистки дождевой и талой воды перед сбросом в р.Есентай и канал М-2 в проекте предусмотрено устройство девятнадцати фильтрующих колодцев.

Фильтрующие колодцы запроектированы согласно СНиП 2.04.03-85 и СНиП 2.06.08-87. Конструкции фильтрующих колодцев (ФК) – индивидуальные, назначены, исходя из площади водосбора и пропускной способности фильтрующего материала.

Колодец – монолитный железобетонный, армированный сеткой из арматуры Ø8 А400 с шагом 100 мм и бетона класса В20, F200, W6. Глубина заложения колодцев – 3,5 м.

Высота падения воды на струеотбойный щит из вводящей трубы – 0,5 м. Высота камеры для осмотра и прочистки вводящей трубы – 1,8 м. Для осмотра камеры предусмотрена сварная лестница. Звенья вводящей и выводящей труб – Ø 0,5 м (ТП 3.501.1-144).

Плиты перекрытия типовые – П21-5Б размером (1,35х2,2) м и П21д-5А размером (0,34х2,2)м по ТПР 901-09-11.84-V. Для предотвращения скопления конденсата, в перекрытии предусмотрен вытяжной стояк с флюгаркой. Для предотвращения размыва на выходе труб из колодцев ФК-2 русло укреплено бутовым камнем на цементно-песчаном растворе, откос поддерживается блоком упора. Для задержки мусора перед входом в колодцы предусмотрены решётки.

Для предотвращения засыпания фильтрующего материала в выводящую трубу предусмотрено устройство удерживающей решётки с ячейкой 50 мм, и засыпка нижней части колодца валуно-галечником фр.70-100 мм на высоту отверстия трубы – 0,5 м.

Поглощающие колодцы

В проекте предусмотрены поглощающие колодцы в общем количестве 9 штук. Установка поглощающих колодцев (дренажных) предусмотрено на участках где нет возможности отвода дождевых вод от прилегающих территорий. Всего устанавливается пятнадцать поглощающих колодцев.

Глубина заложения поглощающего колодца от 4,0 до 8,0 м. Колодцы выполнены из железобетонных звеньев Ø1500, толщ. 140 мм, L=1 м; монолитного короба, который ставится на железобетонные звенья. Сверху колодец накрывается крышкой, выполненной из сваренных уголков в виде квадрата и приваренной к ним сетки из арматуры Ø12 AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 50 мм.

Колодцы заполняются валунами фракцией более 50 мм на глубину 2,5-6,5 м, затем идет засыпка щебнем толщиной 0,5м и песком толщиной 0,5 м.

По контуру поглощающего колодца устраивается отмостка по песчано-гравийному основанию.

Арычный лоток соединяется с монолитным коробом, где устанавливается решетка из арматуры Ø10 AI с шагом 30мм для удержания мусора.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

В местах соприкосновений железобетонных конструкций с грунтом, для защиты от коррозий производится обмазочная гидроизоляция поверхностей битумной мастикой за 2 раза.

Все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ - 115 по ГОСТ 6465 - 76 по двум слоям грунта ГФ - 021 по ГОСТ 25129 - 82. Общая толщина покрытия не менее 60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ 8 РК7.20.01-2005 "Работы антикоррозионные. Защита строительных конструкций от коррозии" и ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Арычные сети и ливневая канализация

Проект реконструкции существующей сети и нового строительства арычных сетей и ливневой канализации разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативами СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»,

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Проектом был выполнен гидравлический расчет расхода дождевых вод по районам города. На основании расчета были подобраны сечения труб и арычных лотков.

Проект «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации в г. Алматы» обеспечит увеличение и расширение пропускной способности водоотводов, исключение подтопляемости частного сектора, увеличение срока эксплуатации дорожного покрытия, полив и орошение зеленых насаждений города.

Проектом предусмотрены работы по районам города:

Алмалинский район

по улице Богенбай батыра от ул. Наурызбай батыра до ул. Розыбакиева;
по улице Карасай батыра от ул. Нурмакова до ул. Родостовца;
по улице Карасай батыра от ул. Масанчи до ул. Шарипова;
по улице Шагабутдинова от ул. Макатаева до ул. Толе би;
по улице Байзакова от ул. Шевченко до пр. Райымбека в коллектор;
по улице Кавказская от ул. Тлендиева до ул. Циолковского;
по улице Брусиловского от ул. Васнецова до ул. Толе би;
по улице Туркебаева от ул. Наурызбай батыра до ул. Толе би;
по улице Волховская от Кавказская до пр. Райымбека;
по улице Бекетова от ул. Тлендиева до ул. Бородина;
по улице Бородина от ул. Бекетова до пр. Райымбека;
по улице Панфилова от ул. Жибек жолы до пр. Райымбека с пробивкой;
по улице Мауленова от пр. Абая до ул. Шевченко;
по улице Мауленова от ул. Карасай батыра до ул. Богенбай батыра;
по улице Амангельды от пр. Абая до ул. Курмангазы;
по улице Жумалиева от ул. Жамбыла до ул. Гоголя;
по улице Нурмакова от ул. Толеби до ул. Гоголя;
по улице Исаева от ул. Толеби до ул. Гоголя;

по улице Чайковского от ул. Маметова до пр. Райымбек;
по улице Гоголя от ул. Жумалиева до ул. Ауэзова;
по улице Шагабутдинова от пр. Абая до ул. Курмангазы;
по улице Айманова от ул. Жарокова до ул. Родостовца;
по улице Анасова от ул. Толе би до пр. Райымбек;
по улице Айтеке би от ул. Шагабутдинова до ул. Кожамкулова;
по улице Шевченко от ул. Жарокова до ул. Родостовца;
по улице Шевченко от ул. Кожамкулова до ул. Муканова;
по пр. Сейфуллина с пробивкой Райымбек в коллектор;
по улице Молдагуловой по проспекту Назарбаев до проспекта Абылайхана
по улице Алимжанова по проспекту Назарбаева до улицы Панфилова (северная сторона)

Бостандыкский район

по улице Арайлы от ул. Ремизовка до ул. Желтоксан со всеми переулками
улица Таужеге от улицы Арайлы до верхнего поворота коттеджного городка «Асем тау»
по улице Талды от ул. Центральная до ул. Желтоксан;
по улице Желтоксан от ул. Восточная м-н «Баганашыл»до ул. Талды;
по улице Суюнбая от ул. Желтоксан до тупика;
по улице Райымбека от ул. Желтоксан до мкр. «Ерменсай»;
подземный коллектор с к/г «Коктау», с/т «Тан» расположенного южнее пр. Аль-Фараби западнее дороги на Ремизовку;
улиц Жамбыла;
по улице Талапты от ул. Прифермская до ул. Желтоксан;
улица Райымбека от улицы Комсомольская до ул. Алмалы мкр. Актобе,Ак кайн»;
улица Байкадамова от улицы Розыбакиева до улицы Абиша Кекилбайулы (южная сторона). (новая).
улица Бухар Жырау от улицы Байтурсунова до реки Есентай (северная сторона) (новый)
улица Бахадур от улицы Алмалыкская до существующего лотка микрорайона « Актобе.Ак кайын» (новое)

Жетысуский район

улица Ангарская от дома №53 до реки Есентай;
по улице Маркелова от ул. Летняя до реки Есентай;
по пр. Райымбека от ул. Крылова до ул. Кудерина;
улица Ратушного от пр. Рыскулова до ул. Казыбаева;
по улице Павлодарская от ул. Палладина до реки Есентай;
по улице Ангарская вдоль кладбища;
по пр. Рыскулова от ул.Жангельдина до существующего лотка(южная сторона);
по ул. Сейфуллина от 1-го путепровода до коллектора;
улица Палладина от ул. Жумабаева до улицы Павлодарская (обе стороны);
по ул. Панфилова от дома №14 до тупика.

Медеуский район

по улице М.Оспанова от ул. Жамакаева до реки Есентай;
по улице Жамакаева от ул. Иванилова до пр.Аль-Фараби;
вдоль проезда Госмузея, ул.Фурманова, Мендыкулова, Жолдасбекова
по улице Чаплина от ул.Клубная до реки (улицы Клубная, Халиулина, Блока, р.Жарбулак);
улица Сарбайская от ул.Халиулина до улицы Ахундова;

улица Ч.Чаплина от улицы Клубная до улицы Сырдаринская.

Турксибский район

улица Спасская от ул. Земнухова до ул. Бекмаханова

улица Бекмаханова от улицы Спасская до реки Малая Алматинка.

Искусственные сооружения и водоотвод

На реконструируемых улицах система водоотвода находится в непригодном состоянии, а в некоторых улицах водоотвод вовсе отсутствует.

Поэтому для отвода поверхностных вод от земляного полотна и дорожной одежды предусматривается устройство открытой арычной сети (железобетонные лотки) системы водоотвода. Поверхностный водоотвод посредством устройства лотков предусматривается на улицах, где позволяет ширина существующей застройки. Сброс воды производится на пересекаемые улицы. На улицах, где ширина существующей застройки не позволяет устройство лотков, сброс воды осуществляется продольным и поперечным уклоном покрытия на пересекаемые улицы.

Для пропуска арычной сети под проезжей частью, а также, в местах инженерных коммуникаций предусмотрено устройство закрытой арычной сети с укладкой водопропускных круглых железобетонных труб диаметром 500 мм.

Проектом предусмотрена гидроизоляция лотков, железобетонных труб и колодцев.

Для сбора воды в водопропускные трубы, а также для прочистки труб в железобетонных трубах предусмотрена установка смотровых блоков (ЛЖК-250) с водоприемными решетками.

Фильтрующие колодцы

Для механической очистки дождевой и талой воды перед сбросом в р. Есентай и канал М-2 в проекте предусмотрено устройство фильтрующих колодцев. Объемы фильтрующих колодцев (ФК) назначены исходя из площади водосбора и пропускной способности фильтрующего материала.

Вода из арычной сети посредством железобетонного блока трубы 0,5м попадает в фильтрующий колодец, где через дренирующий слой, состоящий из слоя валунов и песчано-щебеночного слоя, выходит в отверстие в нижней части колодца через блок трубы в стальную трубу 500мм. Отфильтрованная вода под уклоном через стальную трубу попадает в гаситель, а затем – в реку.

Для задержки мусора перед входом в колодцах предусмотрены решётки.

Для предотвращения засыпания фильтрующего материала в выводящую трубу предусмотрено устройство удерживающей решётки с ячейкой 50 мм, и засыпка нижней части колодца валуно-галечником фракции 70-100 мм на высоту отверстия трубы- 0,5 м.

Поглощающие колодцы

На участках, где нет возможности отвода дождевых вод от прилегающих территорий, в проекте предусмотрена установка поглощающих колодцев.

Глубина заложения поглощающего колодца от 4,0 до 8,0м. Сверху колодец накрывается металлической крышкой.

Вода из арычной сети через монолитный лоток попадает в поглощающий колодец, где через дренирующий слой, состоящий из слоя валунов и песчано-щебеночного слоя, впитывается в землю.

Колодцы заполняются валунами фракцией более 50мм на глубину 2,5-6,5м, затем идет засыпка щебнем толщиной 0,5м и песком толщиной 0,5м.

Основные технические показатели:

Таблица № 4

№ п/п	Наименование района	Протяженность арычных сетей, м	Кол-во фильтрующих колодцев, шт	Кол-во поглощающих колодцев, шт

1	Алмалинский	23068,97	-	-
2	Бостандыкский	9018,6	9	12
3	Жетысуский	7413,25	7	2
4	Медеуский	5274,78	2	-
5	Турксибский	2297,16	-	1
6	Всего	47072,76	18	15

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.3-14. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

При рытье котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлованов, пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Особые меры безопасности должны соблюдаться при гидроизоляционных работах: разогрев битума должен производиться только в специальных битумных котлах; тушить воспламенившийся разогреваемый битум водой категорически запрещается.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) на рабочий проект «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М-2. Корректировка» выполнены ТОО «City Road Centre», лицензия ГСЛ №03687.

Целью разработки данного проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» является - оценка проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства на площадке размещается 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (1 – ненормируемый, строительная

техника). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты тринадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 0 веществ, второй класс опасности – 4 вещества, третий класс – 3 вещества, четвертый класс – 4 вещества, для двух веществ не определены классы опасности; образуется 4 группы суммации, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия (_31, _35, _41, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.5». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом величин фоновых концентраций (справка о величинах фоновых концентраций в районе проведения работ, предоставленная филиалом по г. Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» №22-01-21/451 от 11.04.2018 г.).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе с ближайшей жилой зоной наблюдается, главным образом из-за высоких существующих фоновых концентраций в районе расположения объекта. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица № 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период СМР		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***(1401) Пропанол								
Строительная площадка	6007	-	-	0.000001	0.0007	0.000001	0.0007	2019
***(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.003	0.0005	0.003	0.0005	2019
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0003	0.000046	0.0003	0.000046	2019
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0004	0.000075	0.0004	0.000075	2019
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0037	0.00067	0.0037	0.00067	2019
***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0002	0.00004	0.0002	0.00004	2019
***(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0009	0.00017	0.0009	0.00017	2019

***(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0000004	0.0003	0.0000004	0.0003	2019
***(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0000087	0.0016	0.0000087	0.0016	2019
***(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0016	0.077	0.0016	0.077	2019
***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Строительная площадка	6005	-	-	4.2	2.2108	4.2	2.2108	2019
***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.2333	1.907	0.2333	1.907	2019
	6003	-	-	0.0105	0.0558	0.0105	0.0558	2019
	6006	-	-	0.0004	0.00007	0.0004	0.00007	2019
***(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0351	0.00033	0.0351	0.00033	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4.4894101	4.255101	4.4894101	4.255101	
Всего по предприятию:		-	-	4.4894101	4.255101	4.4894101	4.255101	

Период эксплуатации арычной сети не связан с загрязнением атмосферного воздуха. Нормируемые источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект строительства частично расположен в границах водоохраных зон и полос водных объектов (р. Есентай). По вопросу проведения в водоохраной зоне строительно-монтажных работ получено положительное согласование в ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (согласование №KZ61VRC00003719 от 04.06.2018 г.) и было организовано проведение общественных слушаний (протокол проведения общественных слушаний от 28.05.2018 г.)

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, а также на рельеф местности, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

На проектируемых улицах система водоотвода отсутствует. Поэтому для отвода поверхностных вод от земляного полотна и дорожной одежды предусматривается устройство открытой (железобетонные лотки типа Б-А-3) системы водоотвода.

Поверхностный водоотвод посредством устройства лотков Б-А-3 предусматривается на улицах, где позволяет ширина существующей застройки. Сброс воды производится на пересекаемые улицы. На улицах, где ширина существующей застройки не позволяет устройство лотков, сброс воды осуществляется продольным и поперечным уклоном покрытия на пересекаемые улицы.

Защита земельных участков и строений от подтопления поверхностными водами, обеспечивается бордюрным поперечным профилем улиц, а на съездах – поднятием бордюра на 5 см над проезжей частью.

Городские очистные сооружения установлены непосредственно у р. Есентай.

После очистки ливневые воды попадают в р.Есентай. Перед сбросом в р. Есентай и в канал М-2 для механической очистки дождевой и талой воды в рабочем проекте предусмотрено устройство 17 фильтрующих колодцев. Конструкции фильтрующих

колодцев (ФК) назначены, исходя из площади водосбора и пропускной способности фильтрующего материала.

Фильтрующий материал – щебеночно-песчанная смесь с коэффициентом фильтрации 85-100 м^3/сутки.

На период проведения строительных работ проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения является привозная бутилированная вода в общем объеме 1509.3 м^3/период. На технические нужды водопотребление осуществляется привозной водой водовозами в объеме 990.12 м^3/период (пылеподавление), 2 150 м^3/период (мойка колес).

На период СМР сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. Согласно данных рабочего проекта, на площадке строительства до начала работ изымается грунт в общем объеме 22 700 м^3 и размещается для временного хранения в отвал. В дальнейшем, в рамках проведения рекультивационных работ грунт в полном объеме будет использован при планировке территории. Снятия плодородного слоя почвы не планируется.

В период эксплуатации арычной системы воздействие на почвы отсутствует, системы водоотвода герметичные.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления зеленого и янтарного списков опасности.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица № 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	22.78	-	22.78
в т.ч. отходов производства	1.33	-	1.33
отходов потребления	21.45	-	21.45
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.23	-	0.23
Ветошь промасленная (AD060)	0.6		0.6
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	21.45	-	21.45
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.5	-	0.5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах существующей селитебной зоны. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, при реализации намечаемой деятельности предусматривается вырубка 159 деревьев и 18 кустарников в удовлетворительном состоянии и санитарная рубка 22 деревьев, находящихся в аварийном состоянии. Также под пересадку попадает 2 дерева лиственных пород и 3 дерева хвойных пород в удовлетворительном состоянии (материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений в районе проведения строительных работ, подготовленные ТОО «Eco Almaty», справка №1-05-3Т-А-373 от 26.04.2019 г., выданная КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы»). Вопрос сноса и переноса зеленых насаждений также вынесен на общественные слушания.

В процессе строительства и эксплуатации арычной сети негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта: своевременное удаление ливневых сточных вод, недопускание подтопления проезжей и прилегающей территории.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 5,5 месяцев.

Строительство начато в ноябре 2018 года согласно договору о государственных закупках работ №77 о/и.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 5,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для

определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года, редакция 2019.1 от 08.04.19 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты включенные в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14), с МРП:

2018 год 2 405 тенге.

2019 год 2 525 тенге.

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

Корректировка сметной стоимости строительства произведена в связи с изменением проектного решения, по решению администратора программы согласно протокола совещания от 08.04.2019 г.:

изменений в разделе: ГП;

пересчета сметной документации по решению администратора программы в «АВС-4» редакция 2019.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При корректировке сметной документации выполненные работы учтены в ценах ранее утвержденной сметы.

Представлены:

акт выполненных работ за 2018-2019 года;

сличительная ведомость, выполненная на основании актов выполненных работ;

сметная документация на выполненный объем работ;

сметная документация на оставшиеся и откорректированные объемы работ.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КЭП», в рабочий проект «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М-2. Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

по сметной документации:

1) Предоставлена сличительная ведомость подписанная заказчиком.
2) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
3) Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М-2. Корректировка», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан на основании СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Арычные сети и ливневая канализация разработаны на основании СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность арычных сетей, общая	м	47072,76	47072,76
	в том числе: Алмалинский район	м	23068,97	23068,97
	Бостандыкский район	м	9018,60	9018,60
	Медеуский район	м	5274,78	5274,78
	Жетысуйский район	м	7413,25	7413,25
	Турксибский район	м	2297,16	2297,16
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 и 2019 годов	млн.тенге	3580,460	3556,829
	в том числе: СМР	млн.тенге	3095,117	3042,758
	прочие затраты	млн.тенге	485,343	514,071
	Их них: в 2018 году (СМР- выполненные работы на 01.05.2019г) В 2019 году (СМР- остаточные работы на 01.05.2019г)			2153,858 1402,971
3	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

Сопоставительная таблица технико-экономических показателей:

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			ранее выданное заключение	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 и 2019 годов	млн.тенге	3580,460	3556,829
	в том числе: СМР	млн.тенге	3095,117	3042,758
	прочие затраты	млн.тенге	485,343	514,071

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен.

Изменение стоимости строительно-монтажных работ произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям по замечаниям экспертов ТОО «КЭП».

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в р. Есентай и канал М-2. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность арычных сетей, общая	47072,76 м
в том числе: Алмалинский район	23068,97 м
Бостандыкский район	9018,60 м
Медеуский район	5274,78 м
Жетысуйский район	7413,25 м
Турксибский район	2297,16 м
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 и 2019 годов	3556,829 млн. тенге
в том числе:	
СМР	3042,758 млн. тенге
прочие	514,071 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» в соответствии с условиями договора № КазЭП-0010 от 05 августа 2019 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Есентай өзені және М-2 каналына ағызып арық желілерін және нөсерлік кәріз желілерін қайта құрылымдау және құрылысын салу. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Суару желілерінің ұзындығы		47072,76 м
соның ішінде:	Алмалы ауданы	23068,97 м
	Бостандық ауданы	9018,60 м
	Медеу ауданы	5274,78 м
	Жетісу ауданы	7413,25 м
	Түркісіб ауданы	2297,16 м
Құрылыстың жалпы сметалық құны жылға жоспарланған		3556,829 млн. теңге
соның ішінде:		
Құрылыс және монтажы		3042,758 млн. теңге
басқа		514,071 млн. теңге
Құрылыс мерзімі		5,5 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 05 тамыздағы № КазЭП-0010 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Сергазинов Е.Е.

Директор

Таникин Д.Б.

Эксперт

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Мальцева В.И.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ19VDD00125166

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240003614

Наименование производственного объекта: Строительная площадка "Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М2. Корректировка"

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы Алмалинский, Бостандыкский, Медеуский, Жетысуский Туркисибский районы

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 19.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,4894101	4,255101
Реконструкция и строительство арычных сетей и ливневой канализации со сбросом в реку Есентай и канал М2. Корректировка	4,4894101	4,255101
в т.ч. по ингредиентам:		
	4,4894101	4,255101
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.09.2019 по 30.04.2020 года.(на период строительства)