Фундаменты – ленточные монолитный железобетонный, из бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Наружные стены – из кладки кирпичом керамическим КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 510 мм.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Перемычки – сборные железобетонные перемычки серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Контора дистанции пути

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных кирпичных стен, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Наружные стены – из кладки кирпичом керамическим КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 510 мм с утеплителем из минераловатных плит (плотностью – 125 кг/м³).

Внутренние стены – сплошная кладка из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Покрытие и перекрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Перемычки – сборные железобетонные перемычки серии 1.038.1-1.

Гараж для автомобилей.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой металлических колонн, балок покрытия, а также фундаментов.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Армирование принято сеткой в нижней зоне сечения из стержней диаметром 12 мм класса А-III шагом 200х200 мм. Под столбчатый фундамент предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя, железобетонные конструкции – покрыты лаком ХП-734.

Фундаментные балки – сборные железобетонные серии 1.415.1-2.

Колонны – из стальных двутавров № 25Ш1 СТО АСЧМ 20-83.

Балки покрытия – из стальных двутавров № 45Б2 СТО АСЧМ 20-83

Прогоны – из прокатных швеллеров № 16П ГОСТ 8240-97.

Наружные стены выполнены из кладки керамическим кирпичом с облицовкой сплиттерной плиткой (до отметки 1,200 м), из панелей типа «Сэндвич» с лакокрасочным покрытием. Панель типа «Сэндвич» состоит из наполнителя (жесткой минеральной ваты плотность 125 кг/м³) и обшивки с двух сторон из стального листа. Панели крепятся к металлическим направляющим из гнутого швеллера ГОСТ 8278-83 и замкнутого профиля ГОСТ 30245-2003.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 120 мм.

Пост на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн, балок, горизонтальных и вертикальных связей, а также фундаментов.

Фундаменты столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Армирование принято сеткой в нижней зоне сечения из стержней диаметром 12 мм класса А-III шагом 200х200 мм. Под столбчатый фундамент предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя, железобетонные конструкции – покрыты лаком ХП-734.

Колонны – из стального профиля квадратного сечения 300х10 мм ГОСТ 30245-2003.

Балки – из прокатных двутавров № №35Ш1, 30Ш1, 20Ш1, 25Б1 СТО АСЧМ 20-83.

Вертикальные и горизонтальные связи – из прокатных уголков ГОСТ 8509-93.

Прогоны – из прокатных швеллеров № 16П ГОСТ 8240-97.

Перекрытия – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Наружные стены – из кладки кирпичом керамическим КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм и облицовкой гипсокартонными листами по металлическому каркасу с утеплителем из минераловатных плит (плотностью – 125 кг/м³).

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 250, 120 мм.

Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних кирпичных стен, плит перекрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Наружные стены – из кладки кирпичом керамическим КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм и облицовкой керамическим кирпичом 1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 с утеплителем из минераловатных плит (плотностью – 125 кг/м³).

Внутренние стены – сплошная кладка из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Покрытия – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1 выпуск 63 с монолитными участками из бетона класса В15 по прочности.

Перемычки – сборные железобетонные перемычки серии 1.038.1-1.

Низкая боковая пассажирская платформа

Стены низкой боковой пассажирской платформы – монолитные толщиной 300 мм из бетона класса В15 по прочности, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Покрытие – сборные железобетонные плиты ГОСТ 25912.0-91, ГОСТ 25912.1-91.

Ограждение платформы – металлические из труб квадратного сечения ГОСТ 30245-2003.

Лестница – монолитная железобетонная из бетона класса В15.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Служебно-бытовой корпус локомотивных бригад

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн, балок, горизонтальных и вертикальных связей, а также фундаментов.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Армирование принято сеткой в нижней зоне сечения из стержней диаметром 12 мм класса А-III шагом 200х200 мм. Под столбчатый фундамент предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя, железобетонные конструкции – покрыты лаком ХП-734.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные.

Колонны – из гнутого профиля квадратного сечения 300х300х10 мм ГОСТ 30245-2003.

Балки перекрытия и покрытия – из стальных двутавров № № 35Ш1, 20Ш1 СТО АСЧМ 20-83

Прогоны – из прокатных швеллеров №16П ГОСТ 8240-97.

Наружные стены выполнены из металлических трехслойных панелей ГОСТ 1.432.2-24 с наполнителем жесткой минеральной ваты плотность 125 кг/м³. Панели крепятся к металлическим направляющим из гнутого швеллера ГОСТ 8278-83 и замкнутого профиля ГОСТ 30245-2003.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом КОРПо 1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Лестница – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Эксплуатационное вагонное депо, совмещенное с пунктом технического обслуживания вагонов

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних кирпичных стен, плит перекрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Наружные стены – из кладки кирпичом керамическим КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 с утеплителем из минераловатных плит (плотностью – 125 кг/м³).

Внутренние стены – сплошная кладка по серии 2.130-1 выпуск 28 «Кирпичные стены сплошной кладки» из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/35 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Пункт контрольно-технического осмотра вагонов

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних кирпичных стен, плит перекрытий, а также фундаментом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки кирпичом керамическим КОРПо 1НФ/75/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 с утеплителем из минераловатных плит (плотностью – 125 кг/м³).

Внутренние стены – сплошная кладка из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм.

6.2.9.2 Здания социального и культурно-бытового назначения

Генеральные планы

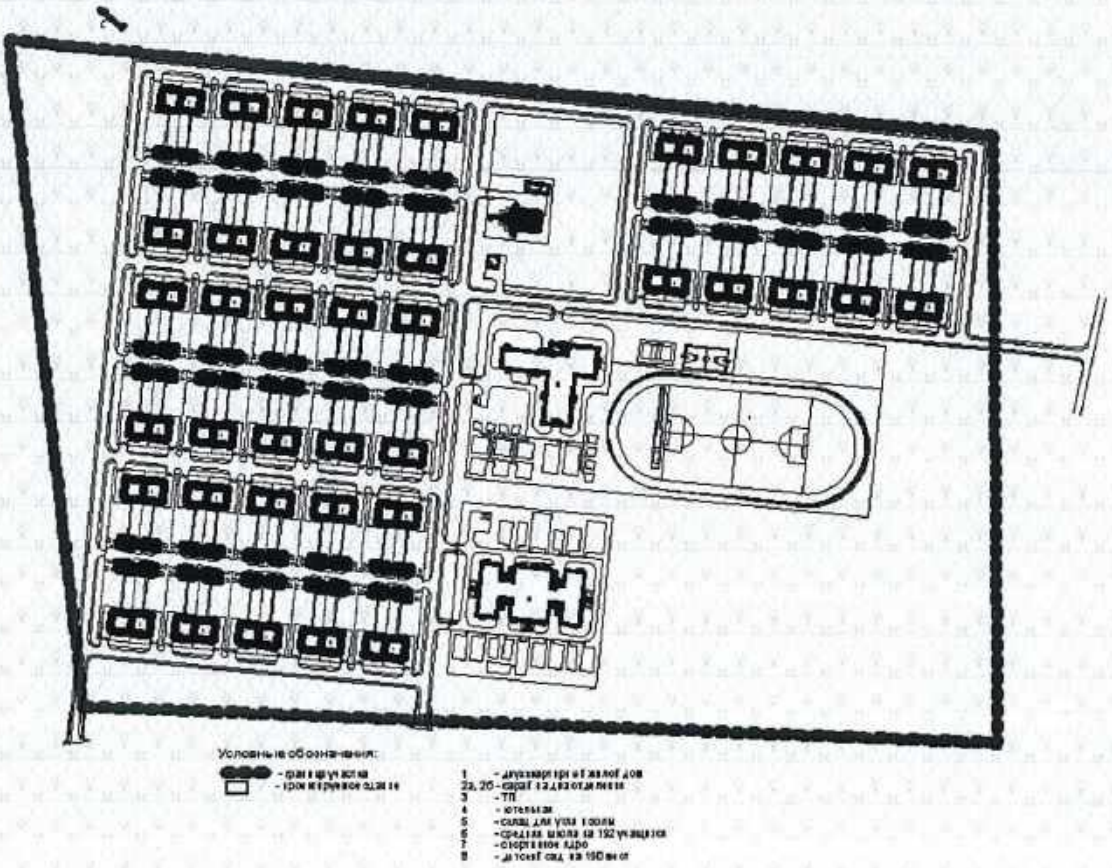
Участок Жезказган – Саксаульская

Станция Жезказган

Площадь участка под строительство поселка на станции Жезказган составляет 22,7154 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 40 двухквартирных жилых домов, 80 сараев на два отделения и 80 уборных на одно очко, трансформаторная подстанция, котельная, склад для угля и шлака, средняя школа на 192 учащихся, спортивное ядро, детский сад на 190 мест.

Схема генплана

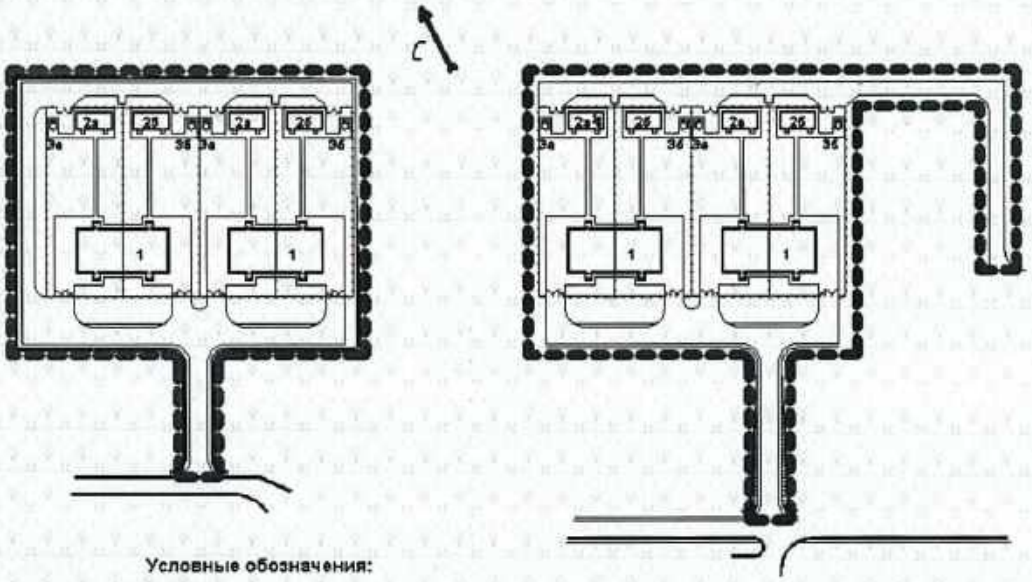


Станция Карсакпай

Площадь участка под строительство поселка на станции Карсакпай составляет 1,41 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых домов, 8 сараев на два отделения и 8 уборных на одно очко.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

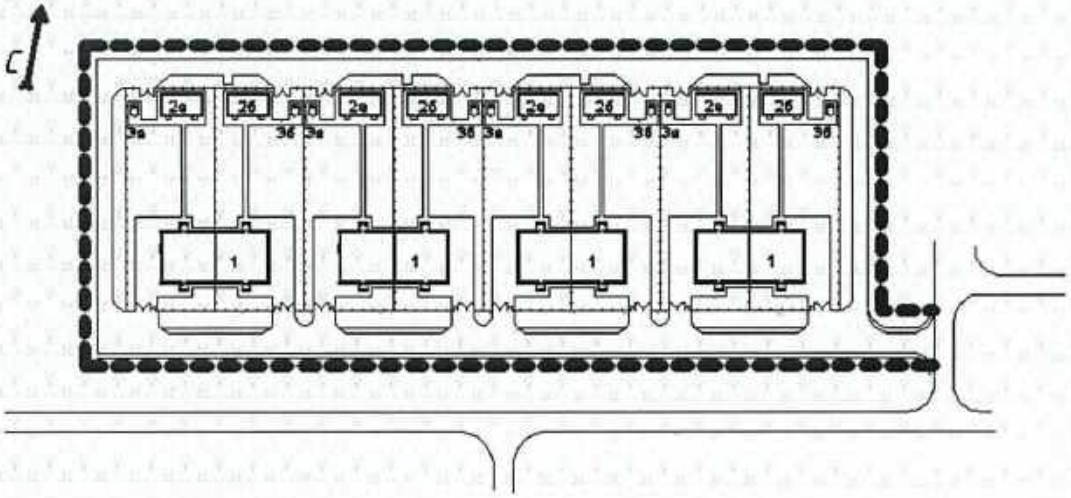
1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

Станция Байконыр

Площадь участка под строительство поселка на станции Байконыр составляет 1,3 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых домов, 8 сараев на два отделения и 8 уборных на одно очко.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

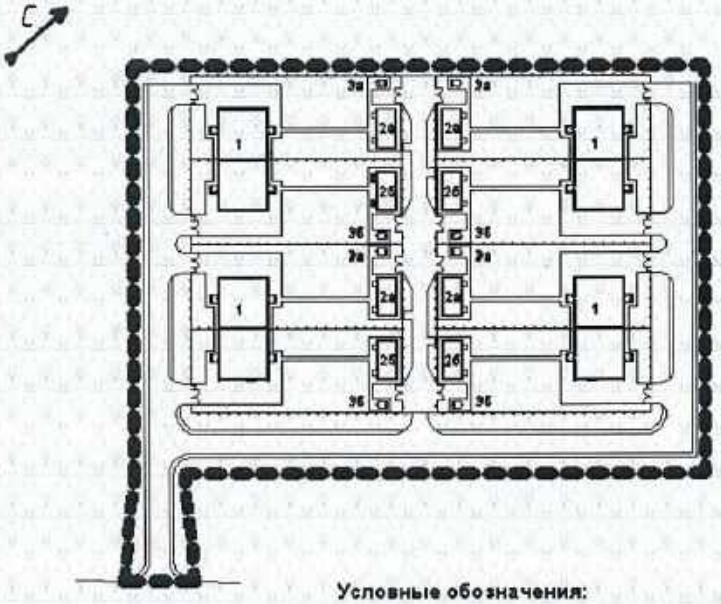
МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Станция Коктал

Площадь участка под строительство поселка на станции Коктал составляет 1,33 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых домов, 8 сараев на два отделения и 8 уборных на одно очко.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

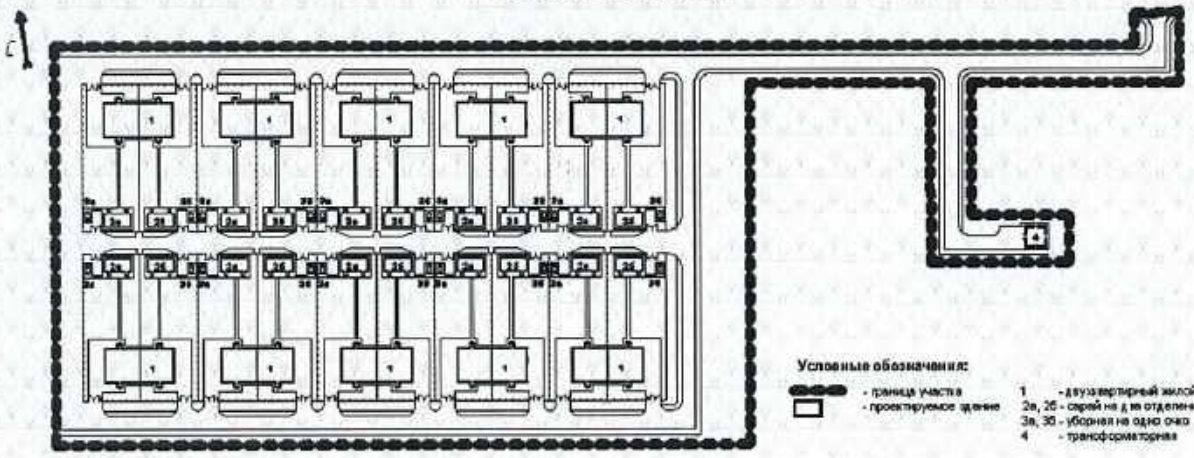
1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

Станция Косколь

Площадь участка под строительство поселка на станции Косколь составляет 3,62 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 10 двухквартирных жилых домов, 20 сараев на два отделения и 20 уборных на одно очко, трансформаторная подстанция.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко
4 - трансформаторная

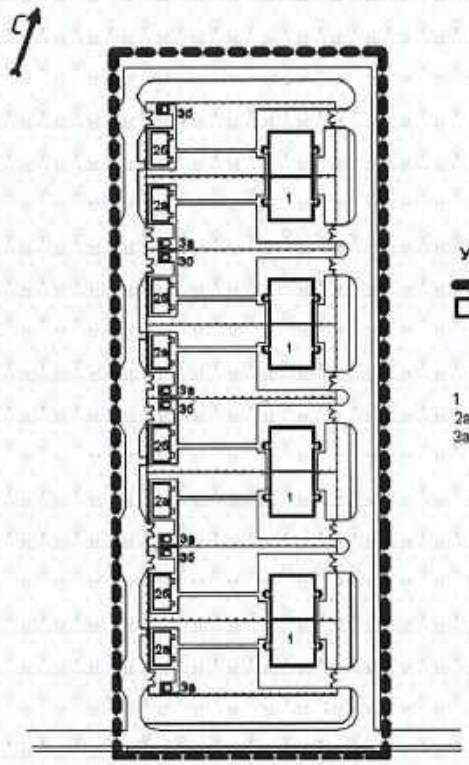
Станция Промежуточная

Площадь участка под строительство поселка на станции Промежуточная составляет 1,362га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых домов, 8 сараев на два отделения и 8 уборных на одно очко.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАЙТАМА

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

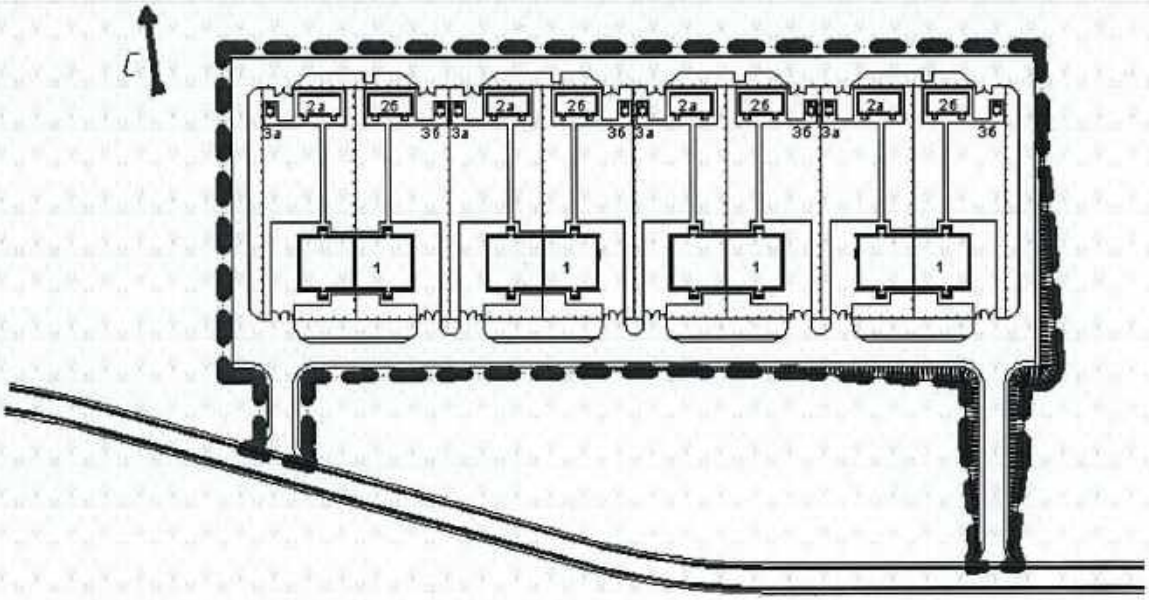
1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

Станция Абай

Площадь участка под строительство поселка на станции Абай составляет 1,326 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых домов, 8 сараев на два отделения и 8 уборных на одно очко.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

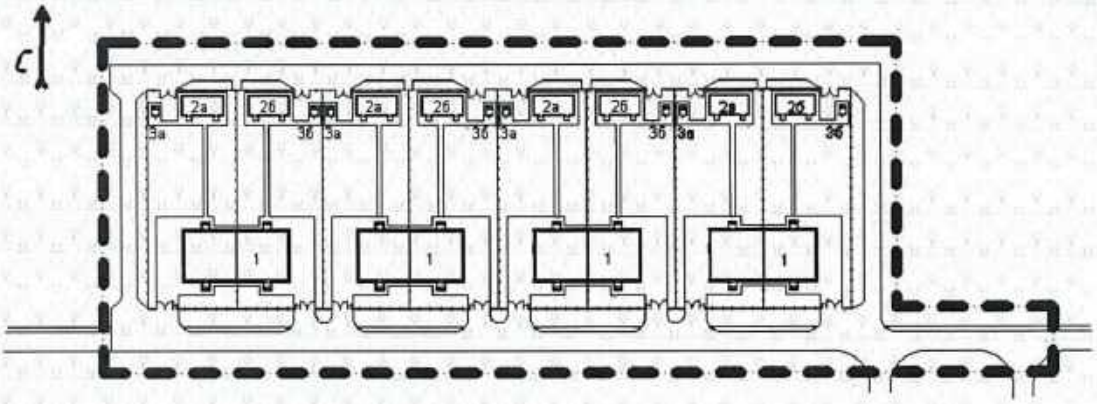
МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Станция Карашеген

Площадь участка под строительство поселка на станции Карашеген составляет 1,41 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых домов, 8 сараев на два отделения и 8 уборных на одно очко.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

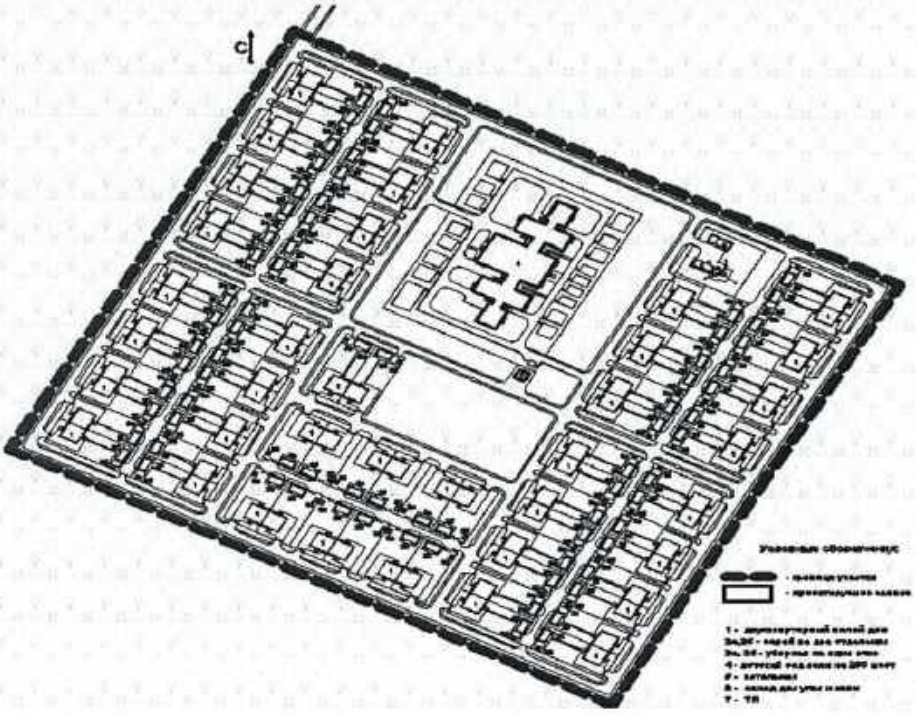
1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

Станция Саксаульская

Площадь участка под строительство поселка на станции Саксаульская составляет 18,014 га.

На участке под строительство поселка предусматривается строительство 38 двухквартирных жилых домов, 76 сараев на два отделения и 76 уборных на одно очко, трансформаторная подстанция, детский сад ясли на 280 мест, котельная, склад угля и золы.

Схема генплана



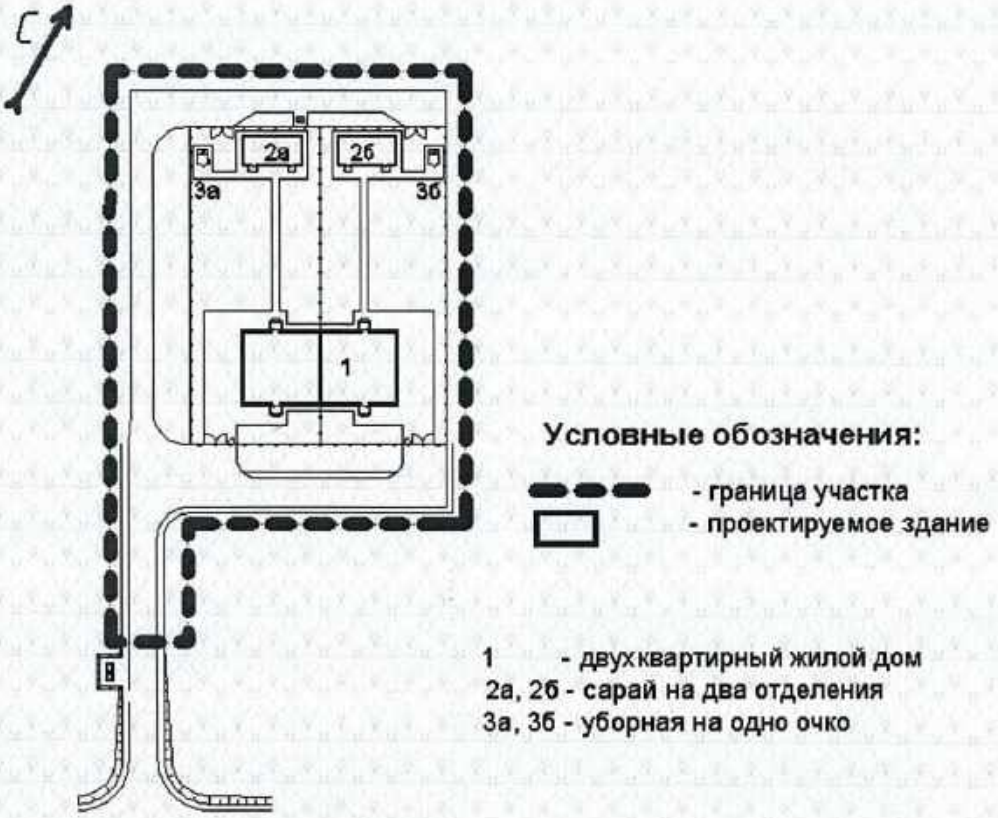
МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разъезд 15

Площадь участка под строительство поселка на разъезде 15 составляет 0,42 га.

На участке предусматривается строительство 1 двухквартирного жилого дома, 2 сарая на два отделения и 2 уборные на одно очко.

Схема генплана



Планировка территории поселков на станциях обеспечивает санитарно-гигиенические условия жизни людей, которые достигаются путем посадки зданий с учетом требований инсоляции, режима проветривания.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Покрытие проездов и тротуаров – щебеночное, холодный асфальтобетон (ст. Саксаульская, ст. Жезказган, ст. Косколь).

Озеленение участков выполнено посадкой деревьев, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями предусмотрены с учетом требований нормативных документов. Проезды на застраиваемой территории обеспечивают доступ пожарной техники ко всем зданиям и сооружениям.

Планы организации рельефа выполнены с учетом отметок прилегающей территории и отвода поверхностных вод от зданий на рельеф прилегающей территории.

Селитебная территория застройки отделена от железной дороги санитарно-защитной зной 100 м.

Двухквартирный жилой дом

Площадки площадью 0,2 га (40,0х50,0 м) под строительство двухквартирных жилых домов расположены в соответствии с генеральным планом поселков.

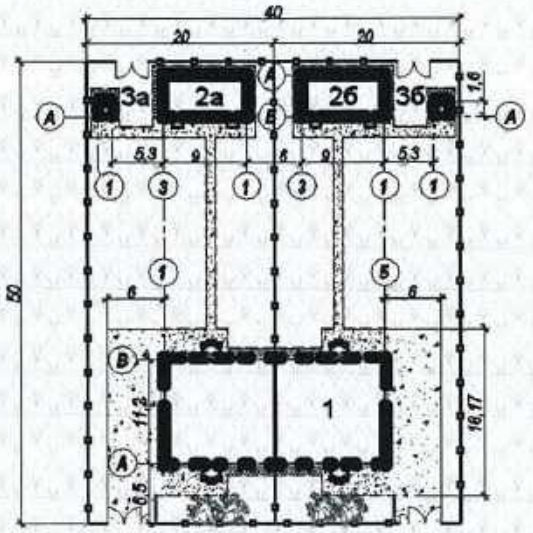
Рельеф площадки относительно ровный.

Участок под строительство жилого двухквартирного жилого дома, представлен фрагментом 1.

Территория двухквартирного жилого дома разделена на два участка. По периметру каждого участка предусмотрено ограждение - металлическое решетчатое высотой 1,2 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фрагмент 1



1 - двухквартирный жилой дом
2а, 2б - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко

Технические показатели генплана участка

Таблица 30

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,2
2	Площадь застройки	м²	421,20
3	Площадь покрытий	м²	409,11
4	Площадь отмостки	м²	58,71
5	Площадь озеленения	м²	98,28
6	Площадь земли приусадебного участка	м²	1 012,70

Архитектурные решения

Двухквартирный жилой дом

Жилой дом состоит из двух сблокированных квартир и предназначен для постоянного проживания семей или вахтовых бригад преимущественно в сельских населенных пунктах.

Одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х11,2 м. Высота помещений 2,635 м.

Квартира запроектирована четырехкомнатной, состоящей из следующих помещений: гостиная, три спальни, кухня-столовая, санузел, ванная, коридор, тамбур, топочная.

Крыша – чердачная. Доступ в чердачное пространство осуществляется через открывающиеся створки в слуховых окнах.

Кровля – скатная, металлочерепица по деревянной обрешетке с организованным наружным водостоком.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная краска, керамическая плитка; полы – ламинат, керамическая плитка.

Двери – наружные – металлические утепленные, внутренние – деревянные.

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением.

Наружная отделка – лицевой кирпич, пилястры на фасаде и обрамление откосов окон и наружных дверей – полимерцементный раствор, цоколь – сплиттерный блок, крыльцо – керамическая плитка.

Отмостка – бетонная, шириной 850 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели

Таблица 31

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	315,8
2	Общая площадь	м²	262, 0
3	Строительный объем	м	945,0

Сарай на два отделения

Объемно-планировочное решение по сараю на два отделения на два хозяина выполнено как хозяйственная постройка на земельном участке, где расположен двухквартирный жилой дом.

Сарай на два отделения состоит из двух сблокированных помещений с отдельными входами. Сарай предназначен для хозяйственных нужд владельцев жилого дома или вахтовых бригад.

Одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х4,4 м. Высота отметок карниза здания 2,4 м и 2,85 м.

Крыша – совмещенная.

Кровля – скатная, оцинкованная кровельная сталь, с наружным неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка – известковая побелка, полы – бетонные.

Двери – металлические.

Наружная отделка – фасадная краска по штукатурке, цоколь – фасадная краска по штукатурке.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м.

Технические показатели

Таблица 32

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	48,00
2	Общая площадь	м²	37,00
3	Строительный объем	м	125,00

Средняя школа на 192 учащихся

Двухэтажное здание, сложной формы в плане, с размерами в осях 53,6х49,8 м. Высота этажей 3 м, высота учебно-спортивного зала (двусветное пространство) – 8,04 м, высота помещений техподполья 1,8 м, высота помещений инженерно-технического назначения в техподполье 1,9 м.

В здании размещены: в техподполье – тепловой пункт, венткамера, помещения техподполья.

На первом этаже: кабинеты начальных классов, мастерская трудового обучения мальчиков, учебно-спортивный зал, снарядная, кабинет преподавателей физкультуры, гардероб, вестибюль, санузлы, душевая, обеденный зал пункта питания, горячий цех, кладовая сухих продуктов, кабинет зав.производством, площадка для холодильного оборудования, овощной цех, моечная кухонной посуды, моечная тары, кладовая уборочного инвентаря, моечная столовой посуды, холодный цех, гардероб персонала, комната пищевых отходов, мясо-рыбный цех, кладовая сухих продуктов.

На втором этаже размещены: классы-кабинеты, учебные кабинеты универсального назначения, кабинет иностранных языков (мультимедийный), кабинет музыки, читальный зал библиотеки, книгохранилище, кабинет химии и биологии, лаборантские химии, физики, кабинет физики и астрономии, мастерская трудового обучения девочек, кабинет директора школы, кабинет врача, процедурная, бухгалтерия, комната техперсонала, венткамера, кладовая уборочного инвентаря, рекреации, санузлы.

Из технических помещений, размещенных в техподполье, предусмотрен выход непосредственно наружу. В техподполье предусмотрены эвакуационные выходы через приямки, оснащенные стремянками.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На входе в здание школы предусмотрен пандус для маломобильных групп населения с уклоном 8%.

В качестве вертикальных связей между этажами предусмотрены две лестничные клетки тип Л1, одна из которых имеет выход непосредственно наружу.

Крыша – чердачная, скатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля – металлочерепица.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная покраска, масляная покраска, керамическая плитка, полы – керамическая плитка, керамогранит, ламинат, дощатый.

Двери – металлические утепленные, деревянные.

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением.

Наружная отделка – фасадная краска по штукатурке, цоколь – керамическая плитка.

Технические показатели

Таблица 33

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	1 510,0
2	Общая площадь	м²	2 323,9
3	Строительный объем	м	12 706,0

Детский сад на 190 мест

Двухэтажное здание, сложной формы в плане, с размерами в осях 64,8х33,0 м. Высота этажей 3,0 м, высота помещений подвала для размещения инженерного оборудования 2,2 м, высота остальных помещений подвала 1,8 м.

В здании размещены: в подвальной части здания предусмотрены: помещение водоснабжения и канализации, венткамеры, тепловой узел, техподполье.

На первом этаже размещены: пять групповых ячеек, включающих следующие помещения: групповые, спальни, буфетные, раздевальные, туалетные; помещения пищеблока: кладовая сухих продуктов, охлаждаемая камера пищевых отходов, кладовая, моечная кухонной посуды, моечная обменной тары, раздаточная, горячий цех, заготовочный цех, загрузочная пищеблока, площадка для холодильных камер, помещения для персонала пищеблока; помещения постирочной: подстирка и сортировка, постирочная, гладильная, кладовая, помещение персонала; кабинет коррекции, процедурный кабинет, медицинский кабинет, изолятор, гардероб для персонала, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, вестибюль с местом охраны.

На втором этаже размещены: шесть групповых ячеек со следующим составом помещений: раздевальные, буфетные, туалетные, групповые, спальни; универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, кладовая, компьютерный класс для подгруппы, раздаточные пищеблока для перемещения блюд из пищеблока в групповые ячейки второго этажа, универсальное кружковое помещение, методический кабинет с кладовой, кабинет директора, учебный класс, кабинет преподавателей, помещения для персонала.

Из технических помещений, размещенных в техподполье, предусмотрен выход непосредственно наружу. В техподполье предусмотрены эвакуационные выходы через приямки, оснащенные стремянками.

На входах в здание детсада предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения с уклоном 8%. Изолятор запроектирован с отдельным выходом непосредственно наружу.

Готовые блюда из пищеблока в раздаточные второго этажа доставляются с помощью подъемника.

Из групповых ячеек первого и второго этажей предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу - из групповых ячеек второго этажа по лестницам тип 3.

В качестве вертикальных связей между этажами предусмотрены две лестничные клетки тип Л1, имеющие выход непосредственно наружу через тамбуры.

Крыша – чердачная, скатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля – металлочерепица.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка; полы – керамогранит, ламинат, керамическая плитка, дощатые, бетонные.

Двери – металлические утепленные, деревянные.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением.

Наружная отделка – фасадная краска по штукатурке, цоколь – сплиттерная плитка, облицовка козырька сайдингом.

Технические показатели

Таблица 34

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	2 058,0
2	Общая площадь	м²	3 338,2
3	Строительный объем	м	16 170,0

Детский сад на 280 мест

Двухэтажное здание, сложной формы в плане, с размерами в осях 103,8х42,0 м. Высота этажей 3,0 м, высота помещений подвала для размещения инженерного оборудования 2,2 м, высота остальных помещений подвала 1,7 м.

В здании размещены: в подвальной части здания предусмотрены: венткамеры, тепловой пункт, техподполье.

На первом этаже размещены: восемь групповых ячеек, включающих следующие помещения: групповые, спальни, буфетные, раздевальные, туалетные; помещения пищеблока: раздаточная, моечная обменной тары, площадка для холодильных камер, горячий цех, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясо-рыбных полуфабрикатов, кладовая овощей, моечная кухонной посуды, загрузочная, охлаждаемая камера пищевых отходов, кладовая и моечная тары; помещения персонала службы приготовления пищи, помещения постирочной: кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, постирочная, гладильная, помещения персонала постирочной; помещения медицинского назначения: изолятор с отдельным входом, санузел при изоляторе, медицинский кабинет, процедурный кабинет, физиотерапевтический кабинет, кабинет коррекции, помещение приготовления дезсредств, методический кабинет, кабинет заведующего, бухгалтерия, мастерская, комната завхоза, кладовые, вестибюль с помещением охраны, колясочная.

На втором этаже размещены: восемь групповых ячеек со следующим составом помещений: раздевальные, буфетные, туалетные, групповые, спальни; помещении я общего назначения: физкультурный зал, зал для музыкальных занятий, универсальные кружковые помещения, кладовые кружковых помещений, гардеробные и санузлы персонала.

Из технических помещений, размещенных в техподполье, предусмотрен выход непосредственно наружу. В техподполье предусмотрены эвакуационные выходы через приямки, оснащенные стремянками.

На входах в здание детсада предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения с уклоном 8%. Изолятор запроектирован с отдельным выходом непосредственно наружу.

Готовые блюда из пищеблока в раздаточные второго этажа доставляются с помощью подъемника.

Из групповых ячеек первого и второго этажей предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу - из групповых ячеек второго этажа по лестницам тип 3.

В качестве вертикальных связей между этажами предусмотрены две лестничные клетки тип Л1, имеющие выход непосредственно наружу через тамбуры.

Крыша – чердачная, скатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля – металлочерепица.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка; полы – керамогранит, ламинат, керамическая плитка, дощатые, бетонные.

Двери – металлические утепленные, деревянные.

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением.

Наружная отделка – фасадная краска по штукатурке, цоколь – облицовка керамогранитом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели

Таблица 35

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	2 700,0
2	Общая площадь	м²	4 773,0
3	Строительный объем	м	22 611,0

Склад для угля и золы

Одноэтажное, прямоугольное в плане здание, с размерами в осях 13,9х4,9 м. Высота помещений переменная – максимальная отметка потолка – 5,525 м.

В здании размещены помещения склада для угля и склада для золы и шлака.

Крыша – двухскатная.

Кровля – стальной профлист по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка – покраска фасадной краской бетонной части здания.

Двери – металлические.

Ворота – металлические, распашные с калиткой.

Наружная отделка – покраска фасадной краской.

Технические показатели

Таблица 36

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	92,5
2	Общая площадь	м²	67,4
3	Строительный объем	м	416,8

Технические показатели по участку Жезказган – Саксаульская

Таблица 37

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	47 469,9
2	Общая площадь	м²	44 289,5
3	Строительный объем	м	172 813,8

Конструктивные решения

Двухквартирный жилой дом

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных стен из кладки блоками, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм.

Внутренние стены – сплошная кладка стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 390 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки – из гипсокартона по направляющим со звукоизоляцией толщиной 90 мм, кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм (в санузлах).

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

Сарай на два отделения

Фундамент сарая - ленточные из бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перегородки – из стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 190 мм.

Средняя школа на 192 учащихся

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных стен из кладки блоками, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм с утеплителем между слоями из пенополистирольных плит ГОСТ 15588-86.

Внутренние стены – сплошная кладка стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 390 мм.

Перегородки – из кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120, 250 мм.

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

Детский сад на 190 мест

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных стен из кладки блоками, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм с утеплителем между слоями из пенополистирольных плит ГОСТ 15588-86.

Внутренние стены – сплошная кладка стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 390 мм.

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 100, 200 мм, кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм (в санузлах).

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

Детский сад на 280 мест

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных стен из кладки блоками, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм с утеплителем между слоями из пенополистирольных плит ГОСТ 15588-86.

Внутренние стены – сплошная кладка стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 390 мм.

Перегородки – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 100, 200 мм, кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм (в санузлах).

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

Склад для угля и золы

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн, балок, горизонтальных и вертикальных связей, а также фундаментов.

Фундамент – ленточный монолитный железобетонный из бетона класса В15 по прочности, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Армирование принято сеткой в нижней зоне сечения из стержней диаметром 12 мм класса А-III шагом 200х200 мм. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 200 мм. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя, железобетонные конструкции – покрыты лаком ХП-734.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 400 мм, из бетона В15 по прочности, армирован сетками из стержней диаметром 12 класса А-III шагом 200х200 мм (до отметки 1,500 м), профилированный лист ГОСТ 24045-94 (выше отметки 1,500 м).

Колонны – из гнутого профиля прямоугольного сечения ГОСТ 30245-2003.

Балки – из прокатных двутавров ГОСТ 8239-89.

Прогоны – из прокатных швеллеров ГОСТ 8240-97.

Участок Шалкар – Бейнеу

Генеральные планы

Станция Шалкар

Площадь участка под строительство поселка на станции Шалкар составляет 5,5671 га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Шалкар Шалкарского района Актюбинской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На участке предусматривается строительство 22 двухквартирных жилых домов, 22 сарая на два отделения и 44 уборных на одно очко (к жилым домам), детский сад на 190 мест, котельная для детского сада, трансформаторная подстанция КТПН 400-10/0,4 кВа, КНС, ДГУ-200 кВа, пожарные резервуары, детская и спортивная площадки, площадки для ТБО.

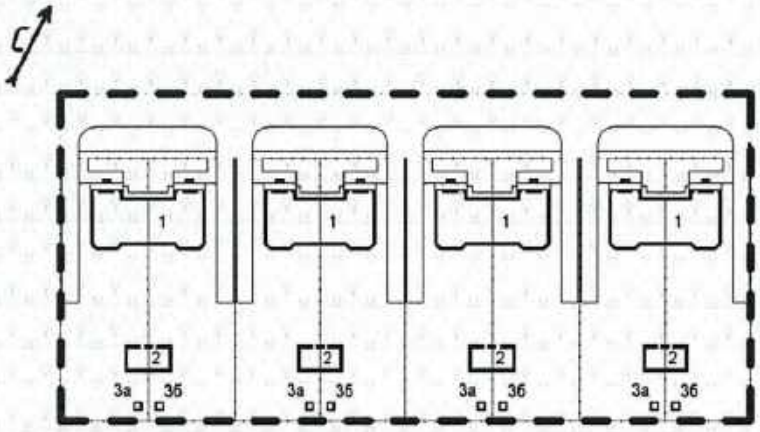
Схема генплана

Станция Байкадам

Площадь участка под строительство поселка на станции Байкадам составляет 0,9973 га. Отведенный участок под застройку расположен южнее станции Байкадам Шалкарского района Актюбинской области.

На участке предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых дома, 4 сарая на два отделения и 8 уборных на одно очко (к жилым домам), трансформаторная подстанция КТПН 400-10/0,4кВа, площадка для ТБО.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

1 - двухквартирный жилой дом
2 - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко
4 - площадка для ТБО

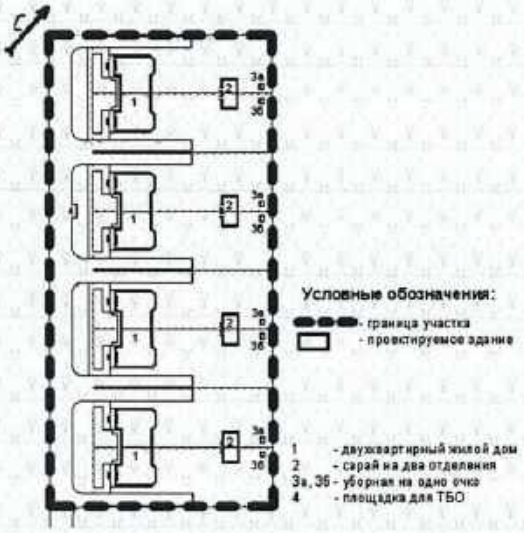
Станция Шукыр

Площадь участка под строительство поселка на станции Шукыр составляет 0,9973 га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Шукыр Шалкарского района Актюбинской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На участке предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых дома, 4 сарая на два отделения и 8 уборных на одно очко (к жилым домам), площадка для ТБО.

Схема генплана

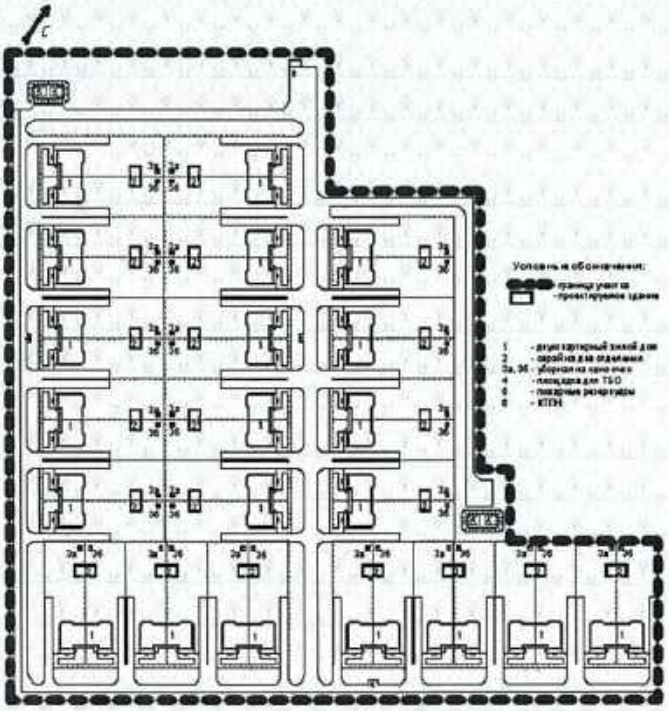


Станция Тассай

Площадь участка под строительство поселка на станции Тассай составляет 6,2930га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Тассай Шалкарского района Актюбинской области.

На участке предусматривается строительство 21 двухквартирного жилого дома, 21 сарая на два отделения и 48 уборных на одно очко (к жилым домам), трансформаторная подстанция КТПН 400-10/0,4кВа, пожарные резервуары, площадки для ТБО.

Схема генплана



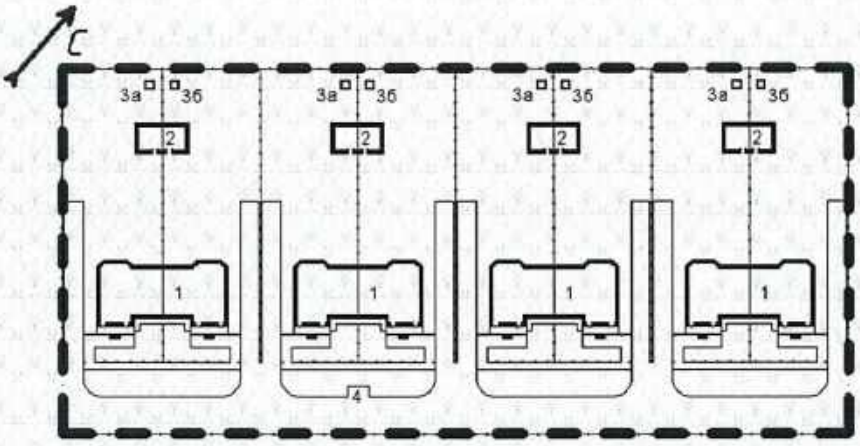
Станция Курсай

Площадь участка под строительство поселка на станции Курсай составляет 0,9973га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Курсай Байганинского района Мангистауской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На участке предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых дома, 4 сарая на два отделения и 8 уборных на одно очко (к жилым домам), площадки для ТБО.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

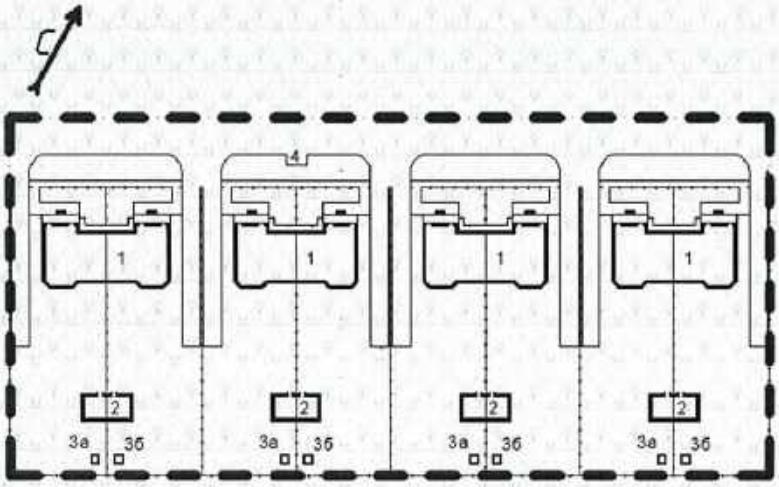
1 - двухквартирный жилой дом
2 - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко
4 - площадка для ТБО

Станция Туруш

Площадь участка под строительство поселка на станции Туруш составляет 0,9973 га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Туруш Бейнеуского района Мангистауской области.

На участке предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых дома, 4 сарая на два отделения и 8 уборных на одно очко (к жилым домам), площадки для ТБО.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

1 - двухквартирный жилой дом
2 - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко
4 - площадка для ТБО

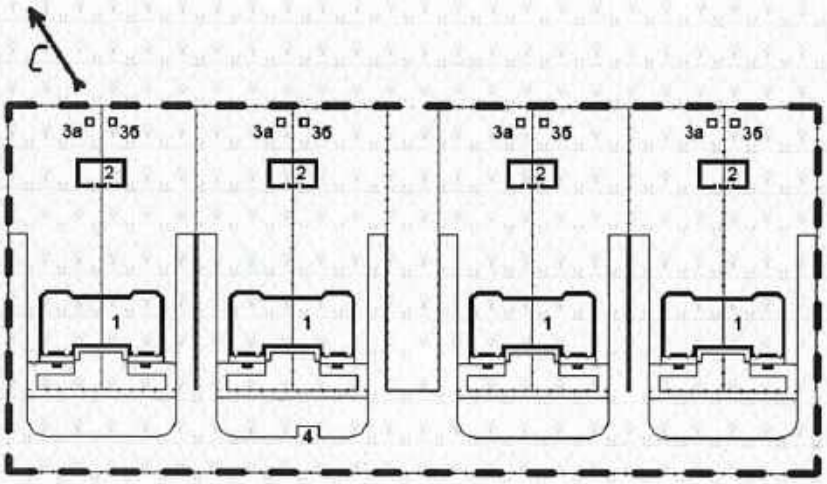
Станция Сам

Площадь участка под строительство поселка на станции Сам составляет 1,1051 га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Сам Бейнеуского района Мангистауской области.

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На участке предусматривается строительство 4 двухквартирных жилых дома, 4 сарая на два отделения и 8 уборных на одно очко (к жилым домам), площадки для ТБО.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

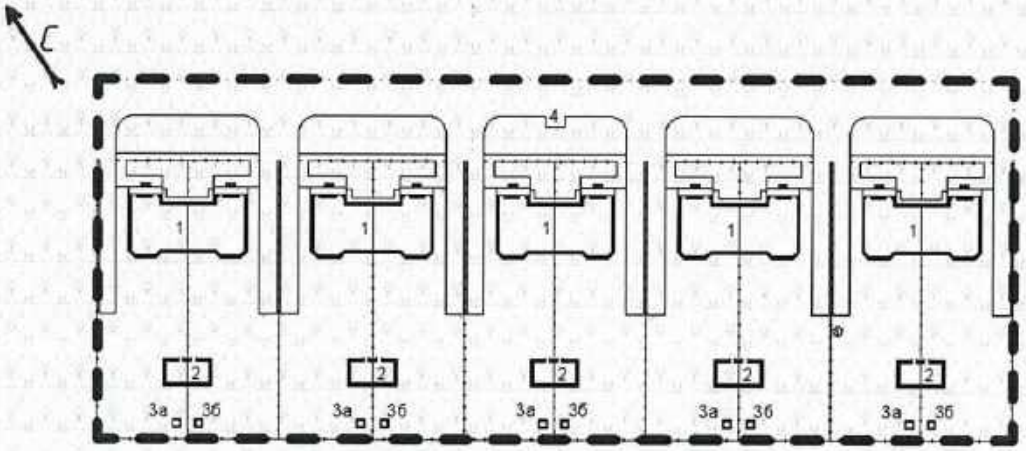
1 - двухквартирный жилой дом
2 - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко
4 - площадка для ТБО

Станция Бейнеу

Площадь участка под строительство поселка на станции Бейнеу составляет 1,2921 га. Отведенный участок под застройку расположен на станции Бейнеу Мангистауской области.

На участке предусматривается строительство 5 двухквартирных жилых домов, 5 сараев на два отделения и 10 уборных на одно очко (к жилым домам), площадки для ТБО.

Схема генплана



Условные обозначения:

- граница участка
- проектируемое здание

1 - двухквартирный жилой дом
2 - сарай на два отделения
3а, 3б - уборная на одно очко
4 - площадка для ТБО

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разъезд Жаркум

Площадь участка под строительство поселка на разъезде Жаркум составляет 0,2 га. Отведенный участок под застройку расположен на разъезде Жаркум Бейнеуского района Мангистауской области.

На участке предусматривается строительство 1 двухквартирного жилого дома для вахтовых бригад, 1 сарай на два отделения и 2 уборные на одно очко.

Схема генплана

Планировка территории поселков на станциях обеспечивает санитарно-гигиенические условия жизни людей, которые достигаются путем посадки зданий с учетом требований инсоляции, режима проветривания.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное (для станций Шалкар и Тассай), щебеночное, брусчатка. Покрытие площадок - согласно назначению. Минимальные продольные уклоны проездов приняты 4,0%. Радиусы закругления бортов проездов - 3,5-6,0 м. По контуру проектируемых проездов, площадок и тротуаров предусмотрен бортовой камень. Озеленение участков выполнено посадкой деревьев, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями предусмотрены с учетом требований нормативных документов. Проезды на застраиваемой территории обеспечивают доступ пожарной техники ко всем зданиям и сооружениям.

Планы организации рельефа выполнены с учетом отметок прилегающей территории и отвода поверхностных вод от зданий на рельеф прилегающей территории.

Селитебная территория застройки отделена от железной дороги санитарно-защитной зной 100 м.

Двухквартирный жилой дом

Площадки площадью 0,2 га (36,4х55,0 м) под строительство двухквартирных жилых домов расположены в соответствии с генеральным планом поселков.

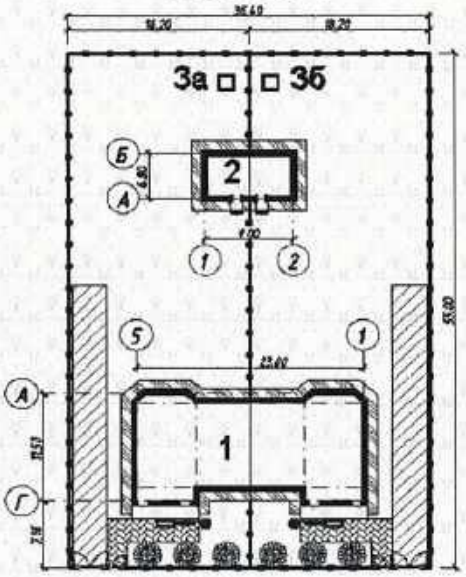
Рельеф площадки относительно ровный.

Участок под строительство жилого двухквартирного жилого дома, предназначенного для железнодорожников и их семей, представлен фрагментом 1.

Территория двухквартирного жилого дома разделена на два участка. По периметру каждого участка предусмотрено ограждение - металлическое решетчатое высотой 1,6 м или деревянное высотой 1,2 м.

МЕМСАРАТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фрагмент 1



1 - двухквартирный жилой дом
2 - сарай на два отделения
За, Зб - уборная на одно очко

Технические показатели генплана участка

Таблица 38

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,2
2	Площадь застройки	м²	359,80
3	Площадь покрытий	м²	262,0
4	Площадь отмостки	м²	97,30
5	Площадь озеленения	м²	111,50
6	Площадь земли приусадебного участка	м²	1169,40

Архитектурные решения

Двухквартирный жилой дом

Жилой дом состоит из двух трехкомнатных сблокированных квартир и предназначен для постоянного проживания семей или временного проживания для вахтовых бригад, преимущественно в сельских населенных пунктах.

Одноэтажное здание, сложной формы в плане, с размерами в осях 11,5х23,0 м. Высота помещений 2,92 м.

Квартира запроектирована четырехкомнатной, состоящей из следующих помещений: гостиная, три спальни, кухня, кладовая, умывальная, коридор, тамбур, топочная.

Крыша – чердачная. Доступ в чердачное пространство осуществляется через открывающиеся створки в слуховых окнах.

Кровля – скатная, металлочерепица по деревянной обрешетке с неорганизованным наружным водостоком.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная краска, керамическая плитка; полы – ламинат.

Двери – наружные – металлические утепленные, внутренние – деревянные.

Окна – металлопластиковые с двойным остеклением.

Наружная отделка – лицевой кирпич, цоколь – сплиттерная плитка, крыльцо – керамическая плитка.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели

Таблица 39

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	297,8
2	Общая площадь	м²	215,60
3	Строительный объем	м	1 644,80

Сарай на два отделения

Объемно-планировочное решение по сараю на два отделения на два хозяина выполнено как хозяйственная постройка на земельном участке, где расположен двухквартирный жилой дом.

Сарай на два отделения состоит из двух сблокированных помещений с отдельными входами. Сарай предназначен для хозяйственных нужд владельцев жилого дома.

Одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,1х4,8 м. Высота отметок карниза здания 2,5 м и 3,55 м.

Крыша – совмещенная.

Кровля – скатная, металлочерепица по дощатому настилу, с наружным неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка – известковая побелка, полы – бетонные.

Двери – металлические.

Окна – металлопластиковые с одинарным остеклением.

Наружная отделка – штукатурка, цоколь – штукатурка.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м.

Технические показатели

Таблица 40

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	56,80
2	Общая площадь	м²	39,15
3	Строительный объем	м	178,15

Детский сад-ясли на 190 мест

Двухэтажное здание с техподпольем, сложной формы в плане, с размерами в осях 51,41х51,51 м. Высота помещений первого и второго этажей – 3 м. Высота техподполья 2,05 м до низа перекрытия.

Детский сад-ясли на 190 мест предназначен для пребывания детей в возрасте от двух месяцев до семи лет.

На первом этаже предусмотрены: шесть групповых ячеек для пребывания детей со следующим составом помещений: раздевальные, игровые, спальни, буфетные, туалетные с санузлом для воспитателей. С каждой групповой ячейки предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу. Вход в групповые ячейки предусмотрен через двойной тамбур, объединяющий вход в две групповые ячейки. Предусмотрены помещения пищеблока следующего состава: загрузочная, кладовая сухих продуктов, холодный цех, горячий цех, раздаточная, моечная кухонной посуды, кладовая овощей, помещение холодильников, помещение пищевых отходов, помещения для персонала пищеблока – гардероб, санузел, душевая. На первом этаже так же размещены: помещения прачечной – стиральная, гладильная, кладовая грязного белья; помещения медицинского назначения: процедурный кабинет, медицинская комната, изолятор с выходом непосредственно наружу, дезинфекционная, физиокабинет; санузлы персонала, помещение охраны, помещения инженерно-технического назначения: электрощитовая, венткамера. На втором этаже здания предусмотрены: четыре групповые ячейки для пребывания детей со следующим составом помещений: раздевальные, игровые, спальни, буфетные, туалетные с санузлом для воспитателей. С каждой групповой ячейки предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу по металлической лестнице тип 3. Для занятий с детьми предусмотрен универсальный зал – для проведения музыкальных и спортивных мероприятий.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

При универсальном зале размещена кладовая инвентаря. На втором этаже так же размещены: комната коррекции, методический кабинет, кабинет психолога, комната завхоза, кладовая чистого белья, кабинет заведующего, комната для персонала, санузлы для персонала, комната личной гигиены женщин. В техподполье размещены помещения инженерно-технического назначения: тепловой узел, насосная. Техподполье обеспечено рассредоточенными эвакуационными выходами непосредственно наружу, приямками. Вертикальная связь между первым и вторым этажами осуществляется по лестницам тип Л1. Для перемещения грузов в здании предусмотрены подъемники. Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Крыша – чердачная.

Кровля – скатная, металлочерепица по дощатому настилу, с наружным организованным водостоком.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная краска, известковая побелка, керамическая плитка; полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Двери – металлические, деревянные.

Окна и витражи – металлопластиковые с тройным остеклением.

Наружная отделка – лицевой кирпич, цоколь – сплиттерная плитка.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м.

Технические показатели

Таблица 41

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	1 632,87
2	Общая площадь	м²	2 024,22
3	Строительный объем	м	12 539,26

Технические показатели по участку Шалкар - Бейнеу

Таблица 42

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	26 100,27
2	Общая площадь	м²	19 601,97
3	Строительный объем	м	138 322,81

Конструктивные решения

Двухквартирный жилой дом

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных стен из кладки блоками, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм.

Внутренние стены – сплошная кладка стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 390 мм.

Перегородки – из гипсокартона по направляющим со звукоизоляцией толщиной 90 мм, кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм (в санузлах).

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сарай на два отделения

Фундамент сарая - ленточные из бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перегородки – из стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 190 мм.

Детский сад-ясли на 190 мест

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных стен из кладки блоками, плит покрытий, а также фундаментом.

Фундаменты – ленточные из фундаментных плит СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ-13579-78*. Под ленточный фундамент предусмотрена подготовка щебня толщиной 100 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,030 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм с утеплителем между слоями из пенополистирольных плит ГОСТ 15588-86.

Внутренние стены – сплошная кладка стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 390 мм.

Перегородки – из кладки стеновыми блоками (известняк-ракушечник) ГОСТ 4001-84 толщиной 100, 200 мм, кладки керамическим кирпичом марки КОРПо 1НФ/75/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм (в санузлах).

Покрытие – многопустотные сборные железобетонные плиты серии 1.141-1.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1.

Технологические решения

Двухквартирный жилой дом с надворными пристройками

Проектом предусмотрено строительство двухквартирных жилых домов для вахтовых бригад.

Проектируемый объект - одноэтажное, прямоугольной формы в плане жилое здание, предназначенное для временного проживания рабочих (вахтовые бригады), запроектировано со следующим составом помещений: топочные, входные тамбуры, прихожие, оснащенные настенными вешалками на 12 крючков для верхней одежды; кухни, оснащенные обеденной мебелью, шкафами для посуды, холодильниками, кухонными плитами, мойками; кладовые, умывальные, оснащенные умывальниками; жилые комнаты для проживания двух, трех и четырех человек, оснащенные односпальными кроватями, однотумбовыми письменными столами, стульями, шкафами для одежды.

Двухквартирные жилые дома предназначены для проживания восемнадцати человек (две бригады по девять человек) в каждом жилом доме.

Детский сад на 190 мест (ст. Саксаульская)

Детский сад - дошкольное образовательное учреждение на 10 детских групп предназначен для пребывания детей в возрасте от 2-х месяцев до 7-и лет и комплектуется с учетом возраста.

Детский сад включает следующие функциональные группы помещении: групповые ячейки, специализированные помещения для занятии с детьми, предназначенными для поочередного занятия с несколькими группами, сопутствующие помещения, служебно-бытовые помещения для персонала, технические помещения для инженерных коммуникации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповые помещения скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения.

Запроектировано 10 изолированных групповых ячеек:

первая младшая группа, возраст от 2мес.-1 года (1 группы);

вторая младшая группа, возраст от 1-3 года (2 группы);

средняя группа, возраст от 3-4 лет (1 группы);

старшая группа, возраст от 4-5 лет (3 группы);

подготовительная группа, возраст от 5-7 лет (3 группы);

Вместимость групповой ячейки - 19 мест.

В составе групповой ячейки предусмотрены помещения:

раздевальная, служащая для переодевания детей и хранения верхней одежды в детских шкафах с подсушкой;

групповая - для игр, занятии и принятия пищи, оборудованная детскими столами и стульями, игровыми комплектами, мебелью для воспитателя;

спальня - для дневного сна детей. В спальнях предусмотрены детские стационарные кровати, а также оборудована шкафами с полками для белья;

буфетная, предназначена для мытья и сушки посуды. Буфетные оборудованы комплектом мебели для буфетных помещении дошкольных учреждении;

туалетная - для гигиены. В туалетных выделены две функциональные зоны: туалетная и умывальная. В умывальных предусмотрены вешалки для полотенец. Туалетные оборудованы санитарно-техническими приборами соответственно росту и возрастным особенностям детей.

Взаимосвязь всех помещении осуществляется через групповую, которая функционально связана с раздевальной, спальней, туалетной и Специализированное помещение (гимнастический, музыкальный), расположенный на 2 этаже, служит для проведения зарядки, кратких игровых разминок, для занятий гимнастикой и физкультурой, а также предназначена для проведения плановых развивающих музыкальных занятии и праздничных мероприятии. Зал оборудован спортивным инвентарем, видеотехникой и музыкальными инструментами.

Медицинское помещение включает в себя кабинет врача, процедурный кабинет, изолятор, дезинфекционную комнату.

Кабинет врача имеет самостоятельный вход из общего коридора и размещается в смежном с палатой изолятора помещении, в перегородке между которыми предусмотрен остекленный проем на высоте 1.2 м от пола.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоровительных процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Изолятор имеет отдельный наружный выход и состоит из двух двухместных палат, туалета и приемной с местом для мойки посуды.

Все помещения медицинского блока оснащены медицинской мебелью и оборудованием согласно назначению.

Пищеблок выделен в отдельную функциональную зону с отдельным выходом, запроектирован работающим на сырье, обеспечивает сбалансированным питанием воспитанников детского сада и персонал.

В состав пищеблока входят загрузочная, холодильная камера, кладовые овощей и сухих продуктов, оборудованные стеллажами, подтоварниками, холодильным оборудованием, холодный и горячий цех с раздаточной, моечная кухонной посуды.

Продукты поступают в загрузочную и транспортируются в кладовые и холодильную камеру по товарным группам на временное хранение. Далее продукты поступают в заготовочный и горячий цеха, оснащенные секционным модульным оборудованием. Оборудование горячего цеха принято работающим на электричестве. Для доставки пищи на второй этаж предусмотрены 2 малых грузовых лифта, грузоподъемностью 100 кг.

Постирочная, расположенная на первом этаже, рассчитана на стирку 0,26 кг белья на 1 место, что составляет 1/3 полного комплекта детского белья.

В составе помещении постирочной входят помещения разборки и хранения грязного белья, стиральная и гладильная. Кладовая чистого белья размещена на втором этаже. Постирочная оснащена автоматизированными стирально-отжимными и сушильными машинами с электрообогревом, в гладильной предусмотрены производственный и гладильные столы, швейная машина, производственный утюг, шкафы для чистого белья.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Служебные кабинеты оснащены корпусной мебелью.

Все помещения детского сада оснащены технологическим оборудованием согласно назначению. Количество работающих персонала – 26 человек.

Детский сад – ясли на 190 мест (ст. Шалкар)

Детский сад – ясли является дошкольным объектом общего типа, предоставляющим педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 2 месяцев до 6(7) лет.

Структура детского сада – ясли на 190 мест представляет 12 – групповых ячеек. Три групповые ячейки – ясельные группы по 10 мест. Четыре групповые ячейки – младшие дошкольные группы по 15 мест. Пять групповых ячеек – старшие дошкольные группы по 20 мест. Каждая групповая ячейка состоит из следующих помещений: групповая, спальня, раздевальная, туалетная, буфетная. Групповые ячейки старшей и младшей дошкольных групп запроектированы на двух этажах. Ясельные группы расположены только на первом этаже. Специализированные помещения для занятий с детьми запроектированы на втором этаже – это универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальное кружковое помещение с кабинетом преподавателей, учебный кабинет, два компьютерных класса для занятий по подгруппам. В состав детского сада – ясли входят: медицинский блок, пищеблок, блок постирочной. Медицинский блок состоит из следующих помещений: медицинский кабинет, кабинет коррекции, изолятор, блок санузлов, процедурный кабинет. Пищеблок запроектирован в составе следующих помещений: горячий цех, раздаточная, заготовочный цех, кладовые овощей и сухих продуктов, моечная кухонной посуды и обменной тары, площадка для холодильников, загрузочная с тамбуром, кладовая уборочного инвентаря, гардероб персонала с душевой, камера пищевых отходов. Для подъема пищи на второй этаж запроектирован подъемник грузоподъемностью 100 кг. Пищеблок оснащен кухонным оборудованием, работающим на электричестве. Блок постирочной состоит из следующих помещений: прием и сортировка белья, стиральная, гладильная, кладовая чистого белья. Блок постирочной запроектирован с отдельным входом через тамбур. Административно – бытовые помещения запроектированы на первом и втором этаже и состоят из следующих помещений: кабинет директора, методический кабинет, комната приема пищи персонала, гардероб персонала с санузлом и душевой, хозяйственная кладовая, комната кастелянши, кладовая уборочного инвентаря. Все группы помещений оснащены соответствующей мебелью для детского сада производства Казахстан. Все остальные помещения оснащены по назначению. Количество работающих персонала – 30 человек.

Детский сад – ясли на 280 мест

Детский сад – ясли является дошкольным объектом общего типа, предоставляющим педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 2 месяцев до 6(7) лет. Структура детского сада – ясли на 280 мест представляет 16 – групповых ячеек. Две групповые ячейки – ясельные группы по 10 мест. Четыре групповые ячейки – младшие дошкольные группы по 15 мест. Десять групповых ячеек – старшие дошкольные группы по 20 мест. Каждая групповая ячейка состоит из следующих помещений: групповая, спальня, раздевальная, туалетная, буфетная. Групповые ячейки старших дошкольных групп запроектированы на двух этажах. Ясельные и младшие группы расположены на первом этаже. Специализированные помещения для занятий с детьми запроектированы на втором этаже – это универсальный зал для музыкальных занятий, универсальные кружковые помещения, кабинет преподавателей, кабинет психолога, компьютерный класс для занятий по подгруппам. В состав детского сада – ясли входят: медицинский блок, пищеблок, блок постирочной. Медицинский блок состоит из следующих помещений: медицинский кабинет, кабинет коррекции, изолятор, блок санузлов, процедурный кабинет, физиотерапевтический кабинет. Пищеблок запроектирован в составе следующих помещений: горячий цех, раздаточная, заготовочный цех, кладовые овощей и сухих продуктов, моечная кухонной посуды и обменной тары, площадка для холодильников, загрузочная с тамбуром, кладовая уборочного инвентаря, гардероб персонала с душевой, камера пищевых отходов. Для подъема пищи на второй этаж

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

запроектирован подъемник грузоподъемностью 100 кг. Пищеблок оснащен кухонным оборудованием, работающим на электричестве производства России. Блок постирочной состоит из следующих помещений: прием и сортировка белья, стиральная, гладильная, кладовая чистого и грязного белья. Блок постирочной запроектирован с отдельным входом через тамбур. Административно – бытовые помещения запроектированы на первом и втором этаже и состоят из следующих помещений: кабинет заведующей, бухгалтерия, комната завхоза, методический кабинет, комната приема пищи персонала, гардероб персонала с санузлом и душевой, хозкладовая, комната кастелянши, кладовая уборочного инвентаря. Все группы оснащены соответствующей мебелью для детского сада производства Казахстан. Все остальные помещения оснащены по назначению. Количество работающего персонала – 40 человек.

Средняя школа на 192 учащихся

Школа является основной общеобразовательной малокомплектной школой и запроектирована как самостоятельная школа I – II –ой ступеней обучения: 1-я ступень – это 1-4 классы, II – я ступень- это 5-9 классы. Школа обеспечивает общеобразовательный процесс основного общего образования. Срок обучения 9 лет, количество параллелей – 2. Общее количество учащихся I – ступени обучения составляет – 23*4 = 92 человек, II – ступени обучения составляет – 20 * 5 =100 человек. Исходя из количества параллелей и количества, обучаемых в каждом классе приняты основные объемно – планировочные решения по структуре школы. Учебные секции различных ступеней обучения обособлены, непроходные для учащихся других возрастных групп. На первом этаже запроектированы следующие помещения: общешкольная зона, состоящая из спортивного блока и блока столовой, учебная секция для учащихся I – ступени обучения (1-4 классы), зона вестибюля. Спортивный блок состоит из помещений: учебно – спортивный зал со сценой с возможностью переоборудования в актовый зал, снарядная, раздевальные для мальчиков и девочек с блоками санузлов и душевых, кабинет преподавателя физкультуры, кладовая уборочного инвентаря. Блок столовой состоит из следующих помещений: обеденного зала на 65 посадочных мест, горячий цех, мясо - рыбный цех, овощной цех, холодный цех, моечная столовой и кухонной посуды, моечная тары, площадка для холодильников, комната для пищевых отходов, кладовая овощей и сухих продуктов, гардероб персонала с душевой, санузел, кладовая уборочного инвентаря. Работа столовой предусмотрена на сырье. Столовая оснащена кухонным оборудованием, работающим на электричестве производства России. На втором этаже размещены: административные помещения, учебная секция для учащихся II – ступени обучения (5-9 классы). В административные помещения входят следующие кабинеты: кабинет директора школы, бухгалтерия, учительско – методический кабинет, кабинет врача, процедурная. В состав учебных секций (5-9 классов) входят учебные кабинеты универсального обучения, классы кабинеты, кабинет иностранного языка, мультимедийный класс. Блок учебных специализированных кабинетов запроектирован в составе следующих помещений: кабинет химии и биологии, кабинет физики и астрономии с лаборантской, мастерская трудового обучения девочек. В состав общешкольных помещений входят: кабинет музыки, библиотека с читальным залом и книгохранилищем. Все школьные кабинеты оснащены школьной мебелью, административные помещения офисной мебелью, остальные помещения оснащены по назначению. Количество работающего персонала – 32 человека.

6.2.10 Инженерное обеспечение, сети и системы

Производственные здания

6.2.10.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – блочно-модульные и встроенные котельные.

Горячее водоснабжение – централизованное от проектируемых котельных, электроводонагревателей, установленных в зданиях, и от газовых котлов.

Система теплоснабжения закрытая четырехтрубная и двухтрубная.

Прокладка тепловой сети выполнена подземная в железобетонном канале.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Спуск воды из теплосети предусмотрен в дренажные колодцы.

На существующих ст. Бейнеу и ст. Шалкар теплоснабжение зданий предусмотрено от проектируемых котельных, работающих на природном газе.

В постах ЭЦ на 10 стрелок на разъездах; компрессорных станциях блочного типа; складах ГСМ; горочном посте; пунктах питания автоблокировки; пунктах обогрева монтеров пути (на перегонах); трансформаторных в трансформаторных подстанциях; кладовых для хранения инвентаря и инструментов, совмещенных с комнатой бригадира пути на разъездах; служебном здании для работников базисного склада твердого топлива, насосных станциях 1-го и 2-го подъема предусмотрено электрическое отопление. Для отопления устанавливаются печи отопительные электронагревательные, для склада ГСМ - печи отопительные электронагревательные в искрозащищенном исполнении.

В стрелочных постах; пунктах КТСМ; контрольных постах вагонников; служебных зданиях для размещения персонала текущего и отцепочного ремонта вагонов предусмотрена установка комбинированных котлов типа АКТВ10/3 ТПЭ (электроэнергия + твердое топливо). Электроэнергией обеспечивается дежурное отопление для поддержания температуры воздуха в помещении 5°С. При необходимости помещение догревается до температуры 18°С путем переключения котла на другой тип топлива. Запас твердого топлива хранится в угольных сараях или в ларях, расположенных рядом со зданиями.

Котельные

Котельные приняты в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности.

Категория потребителей тепла по надежности – вторая.

В котельных установлены следующие блоки оборудования:

блок насосов сетевой воды;

насос подпитки с прессостатом;

насос циркуляции котловой;

насос циркуляции сетевой на ГВС;

химводоподготовка;

бак подпиточный;

расширительные баки.

Предусмотрена аварийная подпитка теплосети не обработанной водой (2% от объема воды в трубопроводах п. 6.17 МСН 4.02-02-2004).

Дымовые газы отводятся по дымовым трубам.

Котельные работают на природном газе, жидком и твердом топливе.

Газоснабжение котельных предусматривается от газопровода среднего давления (Р=0,005-0,02 МПа). На вводе газопровода в котельную установлен электромагнитный быстродействующий клапан. Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности.

В качестве жидкого топлива принято дизельное топливо с теплоотводной способностью Q=10 180 ккал/м^3. Хранение топлива предусмотрено в подземных резервуарах. Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Предусмотрен подогрев труб топливоподачи: трубы топливоподачи проложены в одном канале с трубами тепловой сети.

Для твердого топлива предусмотрен закрытый склад угля. Загрузка топлива в котлы, золошлакоудаление – ручное. Для улавливания золы предусмотрены циклоны. Зола и шлак хранятся в закрытом складе, по мере накопления отгружаются в машину и вывозятся с территории в места, согласованные санэпимдемстанцией.

Характеристики котельных и перечень отапливаемых зданий от котельных на участке Шалкар-Бейнеу приведены в таблице 45, на участке Жезказган-Саксаульская приведены в таблице 46.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Характеристики котельных и перечень отапливаемых зданий на участке Шалкар-Бейнеу

Таблица 43

Наименование зданий и сооружений	Источник теплоснабжения	теплопроизводительность котельной, МВт	параметры теплоносителя, °С	вид топлива
Ст. Шалкар				
Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации	Котельная Блочно-модульная	1,0	95-70	природный газ
Дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест				
Депо экипировки локомотивов	Котельная Блочно-модульная	1,2	130-70	природный газ
База ЛПУ СЦБ и связи, тип 4. Технический ангар, совмещенный с механическими мастерскими	Котельная Блочно-модульная	0,620	130-70	природный газ
Ст. Байкадам				
Пост ЭЦ на 20-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров.	Котельная мобильная (инвентарная) поз. 11	1,2	90-70	уголь
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн				
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 2				
База ЛПУ СЦБ и связи, тип 2				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения	Котельная мобильная (инвентарная) поз. 12	0,12	90-70	уголь
Ст. Туруш				
Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации	Котельная Блочно-модульная	1,56	95-70	дизтопливо
База ЛПУ СЦБ и связи, тип 1				
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн				
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 2				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения				
Ст. Тассай				
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн	Блочно-модульная котельная	1,0	95-70	дизтопливо
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 2				
База ЛПУ СЦБ и связи, тип 1				
Стоянка на 2 автомашины	Блочно-модульная котельная	1,9	95-70	дизтопливо
Служебно-производственное здание сетевого района				
Пожарное депо на 2 автомобиля				
Дом отдыха локомотивных бригад на 20 койко-мест				
Пункт технического обслуживания вагонов				
Стоянка на 2 автомашины				
Служебный корпус военизированной железнодорожной охраны				
Пост ЭЦ на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом на 25 пассажиров				

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ст. Бейнеу. Парк Б				
Кладовая хранения инвентаря и инструментов, совмещенная с комнатой мастера и бригадира пути	Блочно-модульная котельная	1,24	95-70	природный газ
Административно-бытовое здание для работников станции				
Линейно-производственный участок СЦБ и связи				
Пункт технического обслуживания вагонов				
Пост ЭЦ на 100 стрелок	Блочно-модульная котельная	0,116	95-70	дизтопливо
Ст. Курсай				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения	Котельная мобильная (инвентарная)	0,12	90-70	уголь
Ст. Шукыр				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения	Котельная мобильная (инвентарная)	0,40	90-70	уголь
Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров				
Контрольный пост вагонников модульного типа				
Эксплуатационный пункт околотка пути				

Характеристики котельных и перечень отапливаемых зданий на участке Жезказган-Саксаульская

Таблица 44

Наименование зданий и сооружений	Источник теплоснабжения	теплопроизводительность котельной, МВт	параметры теплоносителя, °С	вид топлива
Ст. Жезказган				
Линейно-производственный участок СЦБ и связи.	Котельная мобильная (инвентарная)	0,573	90-70	уголь
Склад материалов (убежище ГО)				
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути.	Котельная мобильная (инвентарная)	0,573		
Склад ГСМ емкостью 9 тонн				
Дом отдыха локомотивных бригад	Котельная мобильная (инвентарная)	0,826		
Пост ЭЦ на 120 стрелок				
Кладовая хранения инвентаря и инструментов, совмещенная с комнатой мастера и бригадира пути				
Эксплуатационное вагонное депо, совмещенное с пунктом технического обслуживания вагонов.				
Ст. Саксаульская				
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 1	Котельная мобильная (инвентарная)	1,4	90-70	уголь
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн				
Линейно-производственный участок СЦБ и связи.				
Дом отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест				

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пункт технического обслуживания вагонов	Котельная мобильная (инвентарная)	0,4		
Кладовая хранения инвентаря и инструментов, совмещенная с комнатой мастера и бригадира пути	Котельная мобильная (инвентарная)	1,4		
Служебно-производственное здание сетевого района				
Гараж для автомобилей				
Ст. Коктал				
Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров.	Котельная мобильная (инвентарная)			
Контрольный пост вагонников модульного типа				
Эксплуатационный пункт околотка пути		0,4	90-70	уголь
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения				
Ст. Байконыр				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения	Котельная мобильная (инвентарная)			
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 1				
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн				
Пункт контрольно-технического осмотра вагонов		0,8	90-70	уголь
Кладовая хранения инвентаря и инструментов, совмещенная с комнатой бригадира				
Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров				
Ст. Карашеген. Ст. Карсакпай				
Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров	Котельная мобильная (инвентарная) Карашеген Карсакпай			
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения				
Эксплуатационный пункт околотка пути		0,4	90-70	уголь
Контрольный пост вагонников модульного типа				
Ст. Косколь				
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн	Котельная мобильная (инвентарная)			
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 2				
Контора дистанции пути		1,2	90-70	уголь
Стоянка на 2 автомобиля дистанции пути				
База ЛПУ СЦБ и связи тип 1				
Пожарное депо на 2 автомобиля	Котельная мобильная (инвентарная)			
Служебно-производственное здание сетевого района		0,8	90-70	уголь
Стоянка на 2 автомашины				
Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации	Котельная мобильная (инвентарная)			
Служебный корпус военизированной железнодорожной охраны				
Стоянка на 2 автомашины		1,6	90-70	уголь
Пост ЭЦ на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом на 25 пассажиров				
Пункт технического обслуживания вагонов				
Дом отдыха локомотивных бригад на 20 койко-мест				

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ст. Промежуточная				
Эксплуатационный пункт околотка пути	Котельная мобильная (инвентарная)	0,4	90-70	уголь
Контрольный пост вагонников модульного типа				
Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения				
Ст. Абай				
Склад ГСМ емкостью на 9 тонн	Котельная мобильная (инвентарная) поз. 15	0,8	90-70	уголь
Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути. Тип 1				
Пункт контрольно-технического осмотра вагонов	Котельная мобильная (инвентарная)	0,8	90-70	уголь
Кладовая хранения инвентаря и инструментов, совмещенная с комнатой бригадира пути				
База ЛПУ СЦБ и связи тип 2				
Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров				
Монтерский пункт модульного типа для обслуживания устройств электроснабжения				

Участок Шалкар-Бейнеу

Ст. Тассай – Главный корпус эксплуатационно-ремонтной базы. Пост ЭЦ на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом на 25 пассажиров. Дом отдыха локомотивных бригад на 20 койкомест. База ЛПУ и связи, тип 1. Служебный корпус военизированной железнодорожной охраны. Пункт технического обслуживания вагонов.

Ст. Туруш - Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации. Эксплуатационно-ремонтный пункт дистанции пути, тип 2.

Ст. Байкадам – База ЛПУ СЦБ и связи, тип 2.

Ст. Шукыр - Пост ЭЦ на 20-30 стрелок.

Ст. Шалкар - Депо экипировки локомотивов, совмещенное с основным эксплуатационным депо. Пост ЭЦ на 120 стрелок. Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации. Дом отдыха локомотивных бригад на 10 койкомест.

Ст. Косколь – Служебно-производственное здание сетевого района. Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации. Дом отдыха локомотивных бригад на 20 койкомест. Пост ЭЦ на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом на 25 пассажиров. Служебный корпус военизированной железнодорожной охраны. Гараж для автомобилей. Пункт технического обслуживания вагонов.

Ст. Бейнеу. Парк Б – Пост ЭЦ на 100 стрелок. Административно-бытовой корпус для работников станции. Пункт технического обслуживания вагонов. База ЛПУ СЦБ и связи, тип 3.

Участок Жезказган-Саксаульская

Ст. Жезказган - Эксплуатационно-вагонное депо, совмещенное с ПТО вагонов. Служебно-бытовой корпус для локомотивных бригад. База ЛПУ СЦБ и связи, тип 1.

Ст. Косколь – Пункт технического обслуживания вагонов. Гараж для автомобилей. Служебный корпус военизированной железнодорожной охраны. Пост ЭЦ на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом на 25 пассажиров. Дом отдыха локомотивных бригад на 20 койкомест. Мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации. Служебно-производственное здание сетевого района.

Ст. Саксаульская - Пункт технического обслуживания вагонов. Дом отдыха локомотивных бригад на 10 койкомест.

Ст. Абай – Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров. Пункт контрольно-технического осмотра вагонов.

Ст. Промежуточная - Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров. Эксплуатационный пункт околотка пути.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление

В зданиях системы отопления - двухтрубная горизонтальная поэтажная с попутным движением воды, однотрубные с верхней разводкой.

В каждом здании предусмотрен узел управления. Для учета расхода тепла в узле управления установлен тепловой счетчик.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами от котельных 130-70°С, 90-70°С, 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы, воздушно-отопительные агрегаты и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдача нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами и шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления и воздухосборниками, установленными в высших точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приточный воздух подается каркасно-панельными установками. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции очищается в фильтрах и подогревается в зимний период года.

Вытяжка предусмотрена канальными, крышными, осевыми, потолочными и центробежными вентиляторами.

От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы.

Для создания комфортных условий в бытовых помещениях, кабинетах, учебных классах на летнее время, для поддержания оптимальных параметров в производственных помещениях предусмотрена установка кондиционеров типа «сплит-систем, мультизональных кондиционеров.

Для проемов и наружных дверей предусмотрены тепловые электрические завесы.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали. Воздух подается и вытягивается через регулируемые решетки, воздухораспределители типа НРВ, потолочные диффузоры и металлические сетки.

В главном корпусе эксплуатационно-ремонтной базы в помещении электролитной вентилятор принят из коррозионной нержавеющей стали. В помещении электролитной от вытяжного шкафа вытяжка предусмотрена центробежным вентилятором во взрывобезопасном исполнении.

В помещениях для стоянки автотранспорта предусмотрены компактные вытяжные устройства для отвода газов от работающих двигателей.

В помещении зарядной ручных фонарей шкаф для зарядки аккумуляторов оборудован местным отсосом с двумя вентиляторами в искрозащищенном исполнении (рабочим и резервным).

В резервной электростанции предусмотрена система дымоудаления.

Теплоснабжение калориферов

Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено от теплового узла зданий. Теплоноситель – горячая вода с температурой 90-70^{0}С и 95-70^{0}С. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для регулирования тепловой мощности водяных теплообменников предусмотрены узлы обвязки регулирующих клапанов. В комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания.

<u>Участок Шалкар-Бейнеу</u>

Ст. Сам - Пост ЭЦ на 20-30 стрелок. Эксплуатационный пункт околотка пути

Ст. Туруш - Пост ЭЦ на 20-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров. Пункт контрольно-технического осмотра вагонов

Ст. Курсай - Пост ЭЦ на 20-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров. Эксплуатационный пункт околотка пути

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ст. Шалкар - Пост ЭЦ на 120 стрелок. Служебно-производственное здание пункта экипировки пассажирских составов

Ст. Бейнеу. Парк А - Служебно-производственное здание пункта экипировки пассажирских составов. Пост ЭЦ на 100 стрелок

Участок Жезказган-Саксаульская

Ст. Коктал - Пост ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров. Эксплуатационный пункт околотка пути.

Отопление

Источник теплоснабжения – встроенные котельные.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С, 95-70°С. Расширение воды при нагревании воспринимается расширительным баком. Циркуляция теплоносителя предусмотрена циркуляционными насосами (1 насос рабочий, 1 резервный).

Котлы работают на твердом топливе, на жидком топливе, на природном газе.

Предусмотрен обогрев резервуара для дизтоплива.

В помещении котлов, работающих на газе предусмотрен сигнализатор загазованности. Для учета расхода газа предусмотрен газовый счетчик.

Отвод дымовых газов осуществлен через дымовую трубу, дымоходы.

Системы отопления - двухтрубные горизонтальные с попутным движением воды, однотрубные с верхней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдача нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления и воздухосборниками.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приточный воздух подается каркасно-панельными установками. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции очищается в фильтрах и подогревается в зимний период года.

Вытяжка предусмотрена канальными и центробежными осевыми вентиляторами.

Для создания комфортных условий в бытовых помещениях, кабинетах на летнее время, для поддержания оптимальных в производственных помещениях предусмотрена установка кондиционеров типа «сплит-систем.

В резервной электростанции предусмотрена система дымоудаления.

Теплоснабжение калориферов

Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено от теплового узла зданий. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для регулирования тепловой мощности водяных теплообменниках предусмотрены узлы обвязки регулирующих клапанов. В комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания.

6.2.10.2 Водоснабжение и канализация станций

Наружное водоснабжение

В период строительства на промежуточных линейных станциях предусмотрено привозное водоснабжение. Для привозного водоснабжения предусмотрено: один резервуар емкостью 15,0 м^3 для хранения двухсуточного запаса питьевой воды; наземного павильона над ним; ручного насоса и погружного насоса производительностью 4,0 м^3/час и напором 15,0 м. При помощи погружного насоса вода по наружным трубопроводам подается в баки, установленные в проектируемых зданиях.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

При вводе всех зданий в эксплуатацию источник водоснабжения – проектируемые артезианские скважины. В состав водозаборных сооружений входят: артезианские скважины с погружными насосами, насосные станции 1-го подъема, насосные станции 2-го подъема, резервуары для хоз-питьевой воды, противопожарные резервуары. Над каждой скважиной предусмотрен надземный павильон с подземной частью.

Вода погружными насосами на скважинах подается на опреснительные установки, расположенные в насосных станциях 1-го или 2-го подъема. Из насосных станций 1-го подъема вода направляется в насосные станции 2-го подъема. В насосных станциях 2-го подъема установлены комплектные насосные установки для хоз-питьевых и противопожарных нужд. При помощи насосов вода направляется в резервуары хоз-питьевой воды и в противопожарные резервуары. Вода потребителю подается через бактерицидные установки для обеззараживания воды типа УУФОВ.

Для монтажа и ремонта оборудования в насосных станциях предусмотрены краны мостовые электрические, тали ручные.

Для внутреннего пожаротушения в насосных предусмотрен пожарный кран. Для обвязки насосов предусмотрены запорная и регулирующая арматура. Установлены редукторы давления.

Резервуары для хоз-питьевой воды приняты с фильтрами-поглотителями.

Для пожаротушения предусмотрено: противопожарная насосная станция; пожарные резервуары.

На станциях предусмотрена раздельная система водоснабжения: хоз-питьевая и противопожарная.

На ст. Тассай, ст. Туруш, ст. Бейнеу парк А, ст. Косколь предусмотрено перронное водоснабжение. На существующих станциях Бейнеу и Шалкар предусмотрен капитальный ремонт сети перронного водоснабжения, предусматривающий полную замену труб и колодцев. Трубы водоснабжения предусмотрены стальными и проложены в водонепроницаемых каналах. Водопроводные краны выведены под крышку люков проектируемых колодцев. Заправка пассажирских вагонов предусмотрено резиновыми шлангами, которые вешаются в колодцах на крючьях. Колодцы с устройством водозаборной колонки для заправки водой пассажирских вагонов предусмотрены с лотковой частью для отвода случайных стоков в бытовую канализацию. Стоки сбрасываются в бытовую канализацию через колодец с гидрозатвором. Прокладка труб самотечной канализации предусмотрена из чугунных труб.

На станции Бейнеу парк Б наружное водоснабжение предусмотрено от существующего водовода Узень-Бейнеу диаметром 720 мм. Система водоснабжения принята раздельная хоз-питьевая и противопожарная. Для стабильной подачи воды предусмотрены резервуары питьевой воды объемом по 50 м^3 (2 шт.), водопроводная насосная станция, насосная станция пожаротушения, противопожарные резервуары объемом по 250 м^3 (2 шт.).

На ст. Бейнеу парк А наружное водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода диаметром 250 мм. На станции принята объединенная сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

На ст. Саксаульская наружное водоснабжение предусмотрено от существующей насосной станции «Куланды», расположенной в 2,0 км от станции. Вода поступает в резервуары хоз-питьевой воды и далее через насосы, установленные в водопроводной станции 2-го подъема в наружную сеть к потребителям.

На ст. Шалкар водоснабжение предусмотрено от существующих кольцевых сетей диаметром 150 мм. На станции принята объединенная сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

На ст. Жезказган водоснабжение предусмотрено от станционных сетей. В проекте предусмотрена замена существующих труб водопровода. На станции принята объединенная сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

Источник водоснабжения для наружного пожаротушения – противопожарные резервуары. Из резервуаров вода насосами подается в кольцевую противопожарную сеть. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проектируемых колодцах на сети. Сети противопожарного водопровода предусмотрены высокого давления. Заполнение противопожарных резервуаров в период строительства предусмотрено из сливного колодца. Вода из железнодорожных цистерн через сливное устройство направляется в колодец и далее при помощи ручного насоса и пожарных шлангов перекачивается непосредственно в резервуары. Заполнение пожарных резервуаров по окончанию строительства предусмотрено из водопроводных сетей.

Для трансформаторных подстанций предусмотрено порошковое пожаротушение.

Трубы предусмотрены полиэтиленовыми по ГОСТ 18599-2001, стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 8732-78.

Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Переходы через железные и автомобильные дороги, при пересечении сетей канализации сети водопровода предусмотрены в стальных футлярах.

Наружная канализация

Сброс очищенных стоков от объектов предусмотрен в пруд-накопитель. Для очистки стоков предусмотрено: станция биологической очистки и цех механического обезвоживания осадка. Пруд-накопитель рассчитан на прием очищенных стоков в летний период и для намораживания очищенных стоков в зимний период. На случай выхода из строя очистных сооружений предусмотрен резервуар-накопитель для аварийного сброса стоков. Подача осадка и очищенной воды в цех механического обезвоживания предусмотрено дренажными насосами.

Отвод хоз-бытовых стоков от насосных 1-го подъема, на ст. Бейнеу парк А предусмотрен на станцию очистки сточных вод, далее в емкость или фильтрующий колодец.

На ст. Жезказган сброс стоков предусмотрен в существующие сети самотечной канализации диаметром 400 мм, принадлежащие АО «Хлебопродукт». В существующей канализационной станции № 2 предусмотрена замена насосов, которые выработали свой ресурс на новые насосные установки, вынос существующей сети канализации диаметром 100 и 400 мм, попадающие под проектируемые железнодорожные пути.

На ст. Шалкар сброс стоков предусмотрен в существующие сети.

На сети хоз-бытовой канализации предусмотрена установка канализационных насосных станций комплектной поставки.

Сети канализации предусмотрены полиэтиленовыми техническими по ГОСТ 18599-2001, стальными электросварными по ГОСТ 10704-91, чугунными по ГОСТ 22689-89 и двухслойными профилированными «Корсис».

На сети предусмотрены канализационные колодцы и колодцы-гасители по т.п. 902-09-22.84.

6.2.10.3 Внутренние инженерные сети, системы и оборудование

Внутренний водопровод

В главном корпусе эксплуатационно-ремонтной базы; базе ЛПУ и связи, тип 1; базе ЛПУ СЦБ и связи тип 2; базе ЛПУ СЦБ и связи, тип 3; посту ЭЦ на 50 стрелок, совмещенный с железнодорожным вокзалом на 25 пассажиров; посту ЭЦ на 20-30 стрелок; посту ЭЦ на 25-30 стрелок, совмещенный с пунктом обслуживания пассажиров; посту ЭЦ на 100 стрелок; эксплуатационно-ремонтном пункте дистанции пути, тип 2; эксплуатационном пункте околотка пути; служебно-производственном здании сетевого района; стоянке на 2 автомашины пожарного поезда; пункте технического обслуживания вагонов; гараже для автомобилей; мастерские по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации; пункте технического обслуживания вагонов, административно-бытовом корпусе для работников станции предусмотрена раздельная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения, система горячего водоснабжения.

В доме отдыха локомотивных бригад на 20 койко-мест; служебном корпусе военизированной железнодорожной охраны; пункте технического обслуживания вагонов; пункте контрольно-технического осмотра вагонов; служебном корпусе военизированной

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

железнодорожной охраны, конторе дистанции пути, доме отдыха локомотивных бригад на 20 койкомест, служебно-бытовом корпусе для локомотивных бригад, доме отдыха локомотивных бригад на 10 койкомест предусмотрены хоз-питьевое и горячее водоснабжение.

В производственно-административном здании дистанции электроснабжения, мастерской по ремонту и обслуживанию устройств водоснабжения и канализации, в посту ЭЦ на 120 стрелок, депо экипировки локомотивов, совмещенное с основным эксплуатационным депо предусмотрена объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения, система горячего водоснабжения.

Для учета расхода воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода, системы горячего водоснабжения предусмотрены водомерные узлы с прибором учета расхода холодной и горячей воды.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, к поливочным кранам, на приготовление горячей воды. Сеть противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды к пожарным кранам, к технологическому оборудованию.

Горячее водоснабжения предусмотрено из котельной. Трубы горячего водоснабжения проложены в одном канале с тепловыми сетями.

Источник приготовления горячего водоснабжения в посту ЭЦ на 20-30 стрелок; стоянке на 2 автомашины пожарного поезда; посту ЭЦ на 100 стрелок – электрический водонагреватель.

Источник приготовления горячего водоснабжения в пункте контрольно-технического осмотра вагонов, в эксплуатационном пункте околотка пути – пластинчатый теплообменник.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенных для открывания кранов.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации. Сеть хоз-бытовой канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, из полиэтиленовх труб по ГОСТ 18599-2001 и из чугунных труб по ГОСТ 6842-98.

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков от трапа и технологического оборудования, трапа в помещении электролитной, от трапов в производственных помещениях, из приямков, расположенных в смотровых канавах железнодорожного пути, тепловых пунктов. Отвод стоков из приямков предусмотрен при помощи дренажных насосов с разрывом струи. Для производственных сточных вод, содержащие жиры, масла предусмотрена очистка в колодце-жироуловителе и в колодце-нефтемаслоотделителе до поступления в наружную сеть канализации. Трубы приняты канализационными полиэтиленовыми по ГОСТ 22689-89.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды на отмостку. На зимний период предусмотрен перепуск в хоз-бытовую канализацию. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов. Трубы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разъезды

Участок Шалкар-Бейнеу

Разъезды: Алтай, Теректы, Ногайды, Сорша, Жаркум, Токсанбай, Санкибай, Сагыр, Компала, Жанак, Домбар, Бегимбет, Аккайтым, Сарыжиде

Участок Жезказган-Саксаульская

Разъезды: 1, 2,3,4, 5,6, 7,8, 10,11, 12,13,14, 15,16,17,18,19

Наружное водоснабжение

Наружное водоснабжение разъездов обоих участков привозное. Вода на разъездах требуется для зданий постов ЭЦ на 10-15 стрелок. В зданиях предусмотрена установка баков для воды. Вода из баков подается к умывальнику и раковине в комнате приема пищи. Заполнение бака предусмотрено от емкостей, доставляемых дежурными бригадами. Обеспечение питьевой водой предусмотрено от напольного кулера. Здания ЭЦ оборудованы первичными средствами пожаротушения. В помещении релейной предусмотрено автоматическое газовое пожаротушение.

Наружная канализация

Наружная канализация отсутствует.

6.2.10.4 Инженерное обеспечение, сети и системы объектов жилья и соцкульбыта

Двухквартирные жилые дома

Участок Шалкар-Бейнеу

Станции: Шалкар, Шукыр, Курсай, Бейнеу, Байкадам, Туруш, Сам, Тассай

Разъезды: Жаркум, Жанак, Токсанбай, Санкибай, Теректы

Участок Жезказган-Саксаульская

Станции:Жезказган, Карсакпай, Байконыр, Коктал, Косколь, Промежуточная, Абая, Карашеген, Саксаульская

Разъезд 15

Двухквартирный жилой дом с надворными постройками

Отопление

Источник теплоснабжения:

на станциях – автономный котел;

на разъездах – автономный котел и печь с водяным теплообмеником.

Котлы работают:

на твердом топливе;

на природном газе – ст. Шалкар, ст. Бейнеу.

Печь работает на твердом топливе.

Система отопления – однотрубная горизонтальная, однотрубная с верхней разводкой.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С, 80-60°С и 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдача нагревательных приборов предусмотрено шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления и воздухосборниками, установленными в высших точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка предусмотрена естественная через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат, санузлов и топочных, приток естественный через фрамуги окон.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Газоснабжение

На участке Жезказган-Саксаульская в домах предусмотрено газоснабжение от газобаллоной установки, расположенной на фасаде здания. Газ предусмотрен для 4-х конфорочной бытовой газовой плите. Трубы предусмотрены стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75.

На ст. Шалкар, ст. Бейнеу в двухквартирных жилых домах потребители газа – водогрейные котлы. Для учета расхода газа предусмотрен газовый счетчик. Котлы работают на газе низкого давления. Газопроводы выполнены из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91.

Наружное водоснабжение

На промежуточных станциях обоих участков в период строительства наружное водоснабжение предусмотрено для одного двухквартирного жилого дома от проектируемого временного водоснабжения. По окончанию строительства наружное водоснабжение предусмотрено для остальных двухквартирных жилых домов от проектируемых наружных сетей водопровода станции. Ранее запроектированные сети выводятся из эксплуатации.

В точках подключения в колодцах на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрен счетчик холодной воды.

Трубы водоснабжения предусмотрены полиэтиленовыми по СТ РК ИСО 4427-2004.

При пересечении водопровода с сетями канализации водопровод проложен в полиэтиленовом футляре.

Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

На станции Бейнеу наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных резервуаров. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от приемного колодца по пожарным рукавам. Забор воды из пожарных резервуаров предусмотрено через приемный колодец. Трубопровод, соединяющий резервуары с приемным колодцем, предусмотрен из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91.

На промежуточных станциях обоих участков наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного на сети противопожарного водопровода станции.

Наружная канализация

На промежуточных станция и разъездах Жаркум и 15 обоих участков в период строительства для отвода хоз-бытовых стоков предусмотрен выгреб. По окончанию строительства предусмотрены наружные сети канализации. Отвод стоков предусмотрен в проектируемые канализационные сети станции. После реализации строительства выгребы выводятся из эксплуатации.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по СТ РК ИСО 8772-2004, из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005. При прокладке сети канализации выше сети водопровода, трубы канализации принимаются чугунными по ГОСТ 9583-75.

Для подключения сетей канализации к ранее запроектированным сетям станции предусмотрены комплектные канализационные насосные станции (КНС).

Внутренний водопровод

В двухквартирном жилом доме с надворными постройками предусмотрены хозпитьевое и горячее водоснабжение.

Для учета расхода воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены водомерные узлы с прибором учета расхода холодной воды.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Источник приготовления горячего водоснабжения в 2-х квартирных жилых домах:
электрический водонагреватель;
от второго контура газового котла – ст. Шалкар.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб, полиэтиленовых питьевых, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации.

Сеть хоз-бытовой канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Ст. Шалкар

Детский сад на 190 мест

Отопление

Система отопления - однотрубная горизонтальная поэтажная.

В здании предусмотрен узел управления. Для учета расхода тепла в узле управления установлен тепловой счетчик.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами от котельных 90-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдача нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами и шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

В игровых помещениях на 1-м этаже предусмотрены отапливаемые полы. Трубы предусмотрены металлопластиковыми.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приточный воздух подается в кухню, гладильную и стиральную двумя приточными каркасно-панельными установками. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции очищается в фильтрах и подогревается в зимний период года.

Вытяжка предусмотрена канальными вентиляторами.

От технологического оборудования кухни, гладильной, от шкафов предусмотрены местные отсосы.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали. Воздух подается и вытягивается через регулируемые решетки.

Теплоснабжение калориферов

Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено от теплового узла здания. Теплоноситель – горячая вода с температурой 90-70^{0}С. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для регулирования тепловой мощности водяных теплообменников предусмотрены узлы обвязки регулирующих клапанов. В комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания.

Наружное водоснабжение

Источник водоснабжения – проектируемые сети станции. Точка подключения – проектируемый колодец на проектируемых сетях станции. Сети водопровода запроектированы кольцевыми.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных резервуаров. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от водопроводной сети. Забор воды из пожрезервуаров предусмотрено через приемный колодец. Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/сек.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При пересечении водопровода с сетями канализации водопровод проложен в полиэтиленовом футляре.

Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная канализация

Сброс стоков от зданий предусмотрен в проектируемые сети наружной канализации станций.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005, полиэтиленовыми техническими по ГОСТ 18599-2001, полиэтиленовыми канализационными по СТ РК ИСО 8772-2004, из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-22.84.

Внутренний водопровод

В детском саду предусмотрена объединенная хоз-питьевая система водоснабжения. Горячее водоснабжение предусмотрено из котельной от второго контура газового котла.

Для учета расхода воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен водомерный узел с прибором учета расхода холодной воды.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, к пожарным и поливочным кранам, на подпитку котлов, к технологическому оборудованию столовой.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб, полиэтиленовых питьевых, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации.

От технологического оборудования столовой предусмотрена производственная канализация. Отвод стоков в наружную сеть канализации предусмотрен через колодец-жироуловитель.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды на отмостку.

Сеть хоз-бытовой, производственной и дождевой канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, из чугунных труб по ГОСТ 6842-98, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Котельная

Тепломеханическая часть

К установке принято четыре котла теплопроизводительностью 100 кВт каждый. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С. Расширение воды при нагревании воспринимается четырьмя расширительными баками V=600 л каждый. Циркуляция теплоносителя в системе предусмотрена сетевыми насосами производительностью 17,5 м^3/час и напором 18,1 м (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка сети осуществлена химически подготовленной водой насосом производительностью 4,2 м^3/час и напором 44,4 м. Вода проходит подготовку в водоумягчительной установке.

На котлах предусмотрена перемычка между подающими и обратными трубопроводами с установкой циркуляционного насоса производительностью 15,1 м^3/час и напором 4,32 м, обеспечивающая подачу теплоносителя в котел с температурой не ниже 50^{0}С.

Отвод дымовых газов осуществлен через дымовую трубу диаметром 325 мм и высотой 22 м.

Котлы работают на природном газе.

Отопление

Система отопления - однотрубная горизонтальная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70^{0}С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве нагревательных приборов в системе отопления регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено кранами. Воздух из системы отопления удаляются воздухоспускными кранами, установленными в верхних точках нагревательных приборов и в высших точках системы отопления. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы, проложенные у ворот и дверей, изолированы. Остальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток естественный через фрамуги окон, вытяжка через дефлектор.

Внутреннее водоснабжение

Ввод хоз-питьевого водопровода предусмотрен внутренней системы здания детского сада. Вода подается для подпитки котлов. Трубы приняты полиэтиленовыми питьевыми по ГОСТ 18599-2001.

В здании предусмотрено противопожарное водоснабжение. Ввод водопровода для противопожарного водоснабжения предусмотрен от наружных сетей. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Трубы предусмотрены стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Источник газоснабжения для жилых домов и детского сада на ст. Шалкар - существующий газопровод среднего давления P=3,0 кгс/см^2. Для снижения давления газа со среднего на низкое на территории жилого района предусмотрен газорегуляторный пункт.

Внеплощадочные сети газоснабжения проложены подземно, внутриплощадочные сети - надземно.

В точке врезки предусмотрено отключающее устройство под ковером. На ответвлениях предусмотрена установка шаровых кранов под ковером.

В местах пересечения газопровода с автодорогами газопровод проложен в полиэтиленовом футляре и предусмотрены П-образные компенсаторы внутри поселка.

В нижних точках газопровода установлены конденсатоотводчики.

На вводе в здания предусмотрены отключающие устройства.

Наружные сети газоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренние сети

Котельная к детскому саду

Потребители газа – четыре водогрейных котла. Для учета расхода газа предусмотрен газовый счетчик.

К каждому котлу подключены горелки газовые двухступенчатые. Котлы работают на газе низкого давления.

Газопроводы выполнены из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91.

Участок Жезказган-Бейнеу

Ст. Жезказган, Ст. Саксаульская

Средняя школа на 192 учащихся. Детский сад-ясли на 190 мест. Детский ясли-сад на 280 мест

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено от блочно-модульных котельных для зданий детского сада и школы.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60^{0}С.

Система теплоснабжения - закрытая четырехтрубная.

Прокладка тепловой сети выполнена подземная в железобетонном канале.

МЕМОАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Трубы тепловой сети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубы сети горячего водоснабжения – стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Отопление

Система отопления – однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой по техподполью и подвалу.

В здании предусмотрен узел управления. Для учета расхода тепла в узле управления установлен тепловой счетчик.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами от котельных 80-60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдача нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов.

В игровых помещениях на 1-м этаже предусмотрены отапливаемые полы. Трубы предусмотрены металлопластиковыми.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приточный воздух подается приточной канальными установками. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции, очищается в фильтрах и подогревается в зимний период года.

Вытяжка предусмотрена канальными и осевыми вентиляторами.

От технологического оборудования горячего цеха, гладильной, стиральной предусмотрены местные отсосы.

Предусмотрена воздушно-тепловая завеса над входными дверями.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали. Воздух подается и вытягивается через регулируемые решетки.

Теплоснабжение калориферов

Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено от теплового узла здания. Теплоноситель – горячая вода с температурой 80-60^{0}С. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для регулирования тепловой мощности водяных теплообменников предусмотрены узлы обвязки регулирующих клапанов. В комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания.

<u>Водоснабжение и канализация</u>

Наружное водоснабжение

Для жилого поселка источники водоснабжения:

существующие городские сети г. Жезказгана;

проектируемые сети ст. Саксаульская.

Точка подключения – проектируемые колодцы. Сети водопровода запроектированы кольцевыми. Сети водопровода приняты:

объединенная хоз-противопожарная – ст. Жезказган;

раздельная хоз-питьевая и противопожарная – ст. Саксаульская.

В точке врезки хоз0питьевого водопровода установлены счетчики холодной воды.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах на проектируемой сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001, по СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная канализация

Сброс стоков от зданий предусмотрен:

в существующую городскую канализационную сеть - ст. Жезказган;

на очистные сооружения - ст. Саксаульская.

Для подключения к существующим и проектируемым сетям канализации предусмотрены канализационные насосные станции.

Сети самотечной канализации предусмотрены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005, напорные сети из полиэтиленовых технических труб по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-22.84.

Внутренний водопровод

В школе предусмотрена хоз-питьевая система водоснабжения.

В детском саду предусмотрена объединенная хоз-противопожарная система водоснабжения.

Горячее водоснабжение зданий предусмотрено из котельной.

Для учета расхода воды на вводе водопровода и горячего водоснабжения предусмотрены водомерные узлы с прибором учета расхода холодной и горячей воды.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, к технологическому оборудованию столовой, стиральной, к пожарным и поливочным кранам.

Внутреннее пожаротушение в детском ясли-сад предусмотрено от пожарных кранов.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб и полипропиленовых с алюминиевой фольгой, стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации.

От технологического оборудования столовой, стиральной предусмотрена производственная канализация. Отвод стоков в наружную сеть канализации предусмотрен через колодец-жироуловитель.

Сеть хоз-бытовой и производственной канализации принята из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, из чугунных труб по ГОСТ 6842-98.

6.2.10.5 Пересечения с существующими магистральными газопроводами

Газопровод среднего давления на ПК 71+50 (перегон ст. Шалкар - раз. Сарыжиде)

Проект защиты газопровода выполнен согласно техническим условиям № 5211 от 17 августа 2012 года, выданными АО «КазТрансГаз Аймак».

Перекладка существующего газопровода среднего давления Р=0.3 МПа выполнена под углом 90 градусов относительно оси железнодорожного полотна.

Проектируемый подземный газопровод проложен на глубине 2,0 м от уровня земли из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Диаметр футляра для газопроводов принят 325х8 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. На одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка с выводом под ковер. В качестве отключающего устройства приняты задвижки, установленные в железобетонных колодцах на расстоянии 50 м от крайнего рельса железнодорожного пути. Для механической защиты изоляционного покрытия газопровода и упрощения процедуры протаскивания трубопровода через футляр, на газопроводе установлены диэлектрические кольца (спейсеры).

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Изоляция стыков футляра выполнена термоусаживающимися манжетами.

Система электрохимической защиты подземного стального газопровода и защитного футляра запроектирована в составе одной протекторной установки из трех протекторов.

Перегон ст. Сам – раз. Ногайды

Защита существующего газопровода Д-108мм на ПК 505+42.5.

Проект защиты газопровода выполнен согласно техническим условиям № 45-3621 от 14 ноября 2012 года, выданными АО «КазТрансГаз».

Перегон раз. Ногайды – ст. Туруш

Защита существующего газопровода Д-108 мм на ПК 819+3,32.

Проект защиты газопровода выполнен согласно техническим условиям № 45-3621 от 14 ноября 2012, выданным АО «КазТрансГаз».

Магистральный газопровод на ПК 499+59,07 (перегон раз. Сарыжиде – раз. Аккайтым)

Проект защиты газопровода выполнен выполнен согласно техническим условиям 2-60-3686 от 30 ноября 2012 года, выданными АО «Интергаз Центральная Азия».

Технологическая схема участка магистрального газопроводав состоит из однолинейного газопровода-отвода диаметром Д 108 мм – отвод от магистрального газопровода «Бухара-Урал» к АГРС п. Аккайтым.

В связи с заменой перекладываемого участка газопровода на новые участки, по качеству трубы приняты аналогично существующим. Труба поставляется с заводской 3-х слойной полиэтиленовой изоляцией.

Для механической защиты изоляционного покрытия газопровода и упрощения процедуры протаскивания трубопровода через футляр, на газопроводе установлены диэлектрические изолирующие кольца (спейсеры).

Изоляция стыков футляра - термоусаживающимися манжетами Тиал-М, изоляция футляра заводская 3-х слойная полиэтиленовая.

Газопровод при перекладке, меняет своё положение относительно оси железной дороги под 90°. Существующие газопроводы демонтируются.

Газ сбрасывается через свечи существующих кранов в атмосферу.

Врезка проектируемого газопровода в существующий газопровод выполняется в трубопровод, освобожденный от газа.

Переустройство и защита газопровода

Согласно техническим условиям, выданным АО «Интергаз Центральная Азия» от 30 ноября 2012 года № 2-60-3686 предусмотрена переукладка сетей газопровода при пересечении с проектируемой железной дорогой:

на ПК 867+09 – МГ 1 нитка «Бухара-Урал» диаметром 1020х11 мм с рабочим давлением 5,5 МПа;

на ПК 864+31 – МГ 2 нитка «Бухара-Урал» диаметром 1020х11 мм с рабочим давлением 5,5 МПа;

на ПК 819+3,3, ПК 505+42 – магистральный газопровод-отвод диаметром 108 мм от «Бухара-Урал» к АГРС п. Аккайтым.

Согласно техническим условиям, выданным АО «Интергаз Центральная Азия» от 37 сентября 2012 года № 6-60-2803 предусмотрена переукладка магистральных сетей газопровода при пересечении с проектируемой железной дорогой.

на ПК 83+69,63 – МГ САЦ-4 диаметром 1420х17 мм с проектным давлением 7,5 МПа;

на ПК 84+79,33 – МГ САЦ-5 диаметром 1220х13 мм с проектным давлением 5,5 МПа;

на ПК 88+73,91 – МГ САЦ-2 диаметром 1220х13 мм с проектным давлением 5,5 МПа;

на ПК 89+29,68 – МГ САЦ-4 диаметром 1420х17 мм с проектным давлением 7,5 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пересечение предусмотрено под прямым углом с заключением газопровода в стальной футляр.

Концы футляра выводятся на 50,0 м от откоса подошвы насыпи. На одном из концов футляра предусмотрена вытяжная свеча. Предусмотрена установка опознавательных знаков в местах пересечения. Изоляция стыков предусмотрена термоусаживающими манжетами.

В местах пересечения, а также участки, примыкающие к переходу, категория газопровода принята – II, далее категория газопровода – III.

Трубы приняты стальными, изоляция трубопроводов заводская.

Ст. Бейнеу (парк «Б»)

Защита и переустройство магистрального газопровода Д1220х14 мм на ПК 6'+45 выполнены согласно техническим условиям АО «Интергаз Центральная Азия» от 10 января 2013 года № 2-60-71.

Магистральный газопровод (проектное давление 5,5 МПа), подлежащий замене, прокладывается из труб по СТ РК ГОСТ Р 52079-2011 на глубине 1,0 м и не менее 2,0 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра Д1400 мм с выводом вытяжной свечи от футляра.

6.2.10.6 Магистральный нефтепровод на ПК 8+23 перегоне Бейнеу – раз. Алтай)

Проект защиты нефтепровода выполнен согласно техническим условиям № 47.07-26/8940 от 15 октября 2012 года, выданными АО «КазТрансОйл».

Проектом предусмотрена защита магистрального нефтепровода диаметром 1020 мм.

Существующий нефтепровод выполнен из стальных труб с толщиной стенки 14 мм.

Участки нефтепровода, подлежащие замене, прокладываются в подземном исполнений на глубине 1,0 м из трубы по СТ РК ГОСТ Р 52079-2011 для нефтепровода диаметром 1020 мм.

Для обеспечения пассивной защиты от коррозии предусмотрено трехслойное наружное антикоррозийное покрытие на основе экструдированного полиэтилена.

Заглубление магистрального трубопровода до верха трубы не менее 1,0 метра, заглубление участка трубопровода, прокладываемого под железными дорогами общей сети, не менее 2,0 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра, а в выемках и на нулевых отметках, не менее 1,5 м от дна водоотводных сооружений (кювета, лотка или дренажа) или подошвы насыпи.

Нефтепровод заключен в стальной футляр DN1200 мм с выводом вытяжной свечи от футляра на расстояние не менее 50 метров от подошвы откоса насыпи.

Переустройство нефтепровода на ПК 155+65 на перегоне разъезд 19 – ст. Саксаульская

Переустройство стального нефтепровода диаметром 813 мм с рабочим давлением 6,4 МПа (II и III категории) при пересечении его проектируемой железной дорогой выполнено согласно техническим условиям, выданным ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод» от 14 февраля 2013 года № КСРМТ –ТО-LE-E-71. Согласно техническим условиям предусмотрено:

пересечение с проектируемой железной дорогой под прямым углом;

под железной дорогой нефтепровод проложен в стальном футляре;

заглубление нефтепровода под железной дорогой не менее 2,0 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра;

под железной дорогой непосредственно над нефтепроводом уложены дорожные плиты;

место пересечения с железной дорогой отмеченными закрепленными опознавательными знаками и сигнальными столбами;

концы футляра выведены на расстояние не менее 50,0 м от подошвы откоса насыпи;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

при пересечении с подземными силовыми кабелями, кабелями связи в пределах 50,0 м по обе стороны от пересекаемых коммуникаций повышается категория нефтепровода и увеличивается толщина стенки труб;

6.2.10.7 Пересечения с существующими сетями водопровода и канализации

В проекте предусмотрены переустройство, защита и вынос существующих сетей водопровода и канализации согласно техническим условиям владельцев:

Участок Жезказган – Саксаульская

ГКП «Горводоканал» ст. Жезказган № 2540 на защиту дачного водопровода Ø800 мм на ПК 24+44 на ст. Жезказган, № 1 от 13 марта 2013 года на защиту существующего водопровода на ПК 26+22, ПК 36+60 в пос. Геологический;

ТОО «Арал» от 23 августа 2012 года № 19-15-21-05/869 на защиту магистрального водопровода;

АО «КазТрансОйл» от 12 декабря 2012 года № 1 на переустройство канализации на ПК 15+60;

АО «Хлебопродукты» от 13 марта 2013 года № 11 на вынос существующей канализации на ПК 28.

Участок Шалкар – Бейнеу

ГКП «Улы Борсык» от 17 октября 2012 года № 326 на переустройство и защиту существующего водопровода Ø273х6 мм на ПК 56+71,26, Ø530х7 мм на ПК 56+81,26 в г. Шалкар;

АО «Интергаз центральная Азия» от 30 ноября 2012 года № 2-60-3686 на защиту существующего водопровода Ø273х7 мм на ПК 863+74 (перегон ст. Байкадам – разъезд Бегимбет);

ГКП «Бейнеу Су Сервис» от 24 июля 2012 года № 174, от 12 июля 2012 года № 167 на устройство дополнительных футляров из труб Ø530х7 мм на ПК 915+00, ПК 835+00 (ст. Туруш), на ПК 495+00, ПК 70+00 (ст. Сам), а также переустройство водопроводов Ø159х4,5 мм на ПК 68+20, Ø114х4 мм на ПК 82+84 (перегон разъезд Алтай – парк «Б»);

АО «КазТрансОйл» от 15 октября 2012 года № 47.07-26/8940 на защиту водопровода Ø720х6 мм на ПК 6+71 (ст. Бейнеу – парк «Б»).

Монтаж переустраиваемых трубопроводов водопровода предусмотрен с применением стальных электросварных труб в защитном футляре в соответствии со СНИП РК 4.01-02-2009.

Стальные трубы приняты по ГОСТ 10704-91. Существующие водопроводы, попадающие в зону строительства, демонтируются.

Трубопроводы и футляры из стальных труб покрываются антикоррозийной изоляцией.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята – «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89.

На существующих трубопроводах водопровода с обеих сторон проектируемого железнодорожного пути предусмотрены колодцы с отключающей арматурой и арматурой для спуска воды на время ремонта сети. Спуск воды из водопровода на время ремонта предусмотрен в дренажный колодец. Откачка воды из дренажного колодца производится передвижным насосом ремонтной службы. Для контроля за утечкой воды из трубопроводов нижний торец футляра выведен в контрольный колодец.

Трубопроводы канализации приняты из полиэтиленовых труб технических, чугунных напорных труб Ø300.

Переустройства инженерных сетей

Участок Шалкар-Бейнеу

Переустройство и защита водопровода

Перегон раз. Ногайды – ст. Туруш, ст. Сам, Перегон раз. Алтай-Парк Б, ст. Туруш, ст. Бейнеу – Парк Б, ст. Байкадам – раз. Бегимбет

Согласно техническим условиям, выданным ГКП «Бейнеу СУ Сервис» от 24 июля 2012 года № 174 предусмотрен футляр для возможности пропуска перспективного водопровода. Футляр предусмотрен из стальной трубы диаметром 530х7 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «весьма усиленная». Футляр проложен на следующих пикетах:

ПК835+0.00 - перегон раз. Ногайды – ст. Туруш;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПК495+0.00 - ст. Сам;
ПК70, ПК82+84 - раз. Алтай – Парк Б;
ПК915+0,00 – ст. Туруш.

На ПК68+20 на перегоне раз. Алтай – Парк Б предусмотрен вынос сети водопровода диаметром 159х4,5 мм из стальной трубы из-под проектируемой железной дороги. Пересечение предусмотрено под прямым углом. Водопровод проложен под железной дорогой в стальном футляре диаметром 530х7 мм по ГОСТ 10704-91. Для футляра предусмотрена изоляция типа «весьма усиленная». На нижнем конце футляра предусмотрен мокрый колодец. Водопроводные колодцы предусмотрены по т.п. 901-09-11.84. Трубы предусмотрены полиэтиленовыми питьевыми по ГОСТ 18599-2001.

На ПК9+28 на ст. Бейнеу – Парк Б предусмотрен вынос сети водопровода диаметром 720х7 мм из стальной трубы из-под проектируемой железной дороги. Пересечение предусмотрено под прямым углом. Водопровод проложен под железной дорогой в стальном футляре диаметром 530х7 мм по ГОСТ 10704-91. Для футляра предусмотрена пенополиуретановая ППУ-теплоизоляция. На нижнем конце футляра предусмотрен мокрый колодец. Водопроводные колодцы предусмотрены по т.п. 901-09-11.84. Трубы предусмотрены стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

На ПК863+74 на перегоне ст. Байкадам – раз. Бегимбет предусмотрена защита существующего водопровода диаметром 273х7 мм футляром. Водопровод проложен под железной дорогой в стальном футляре диаметром 530х7 мм по ГОСТ 10704-91. Для футляра предусмотрена изоляция типа «весьма усиленная». На нижнем конце футляра предусмотрен мокрый колодец. Водопроводные колодцы предусмотрены по т.п. 901-09-11.84. Трубы предусмотрены стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Перегон ст. Шалкар – разъезд Сарыжиде на ПК56+71.26, ПК56+81.26, ПК24+72.2

Переустройство сети водопровода предусмотрено согласно техническим условиям, выданным КГП «Улы Борсык» от 28 августа 2012 года № 360, от 17 октября 2012 года № 326 и дополнения от 8 апреля 2013 года № 143. Проект согласован КГП «Улы Борсык» от 25 сентября 2012 года № 401. В проекте предусмотрена защита существующего водопровода диаметром 250 мм при переходе через:

притрассовую автомобильную дорогу на ПК 24+72,2;
железную дорогу на ПК 56+71,26, ПК 56+81,26.

Переход существующего водопровода через притрассовую и проектируемую железную дороги предусмотрен из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 в стальном футляре.

С двух сторон перехода предусмотрены колодцы с запорной арматурой. Для контроля за утечкой воды из трубопровода нижний коней футляра выведен в нижний колодец, верховой конец футляра после пропуска трубы законопачивается смоляной прядью с битумом или заделывается бетоном. Для спуска воды из трубопровода предусмотрен мокрый колодец. Откачка воды из мокрого колодца предусмотрена передвижным насосом ремонтной службы. Для стальных труб и кожуха предусмотрена изоляция типа «весьма усиленная». Для пропуска перспективных трубопроводов предусмотрено устройство дополнительного футляра на ПК56+81,26 из стальной трубы диаметром 530х7 мм по ГОСТ 10704-91.

Переустройство и защита нефтепровода

Ст. Бейнеу на ПК8+23

Переустройство стального нефтепровода диаметром 1020 мм при пересечении с проектируемой железной дорогой выполнено согласно техническим условиям, выданным Западным филиалом АО «КазТрансОйл» от 15 октября 2012 года № 47.07-26/8940. Согласно техническим условиям предусмотрено:

пересечение с проектируемой железной дорогой под прямым углом;
под железной дорогой нефтепровод проложен в стальном футляре;
заглубление нефтепровода под железной дорогой не менее 2,0 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра;
место пересечения с железной дорогой отмеченными закрепленными опознавательными знаками и сигнальными столбами;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

концы футляра выведены на расстояние не менее 50,0 м от подошвы откоса насыпи.

Укладка газопровода предусмотрена открытым способом до выполнения строительства железной дороги.

Категория участков газопроводов при переходе через железную дорогу, включая участки длиной по 75,0 м от подошвы насыпи по обе стороны – II.

Трубы поставляются с заводской 3-х слойной полиэтиленовой изоляцией. Для переустраиваемого газопровода труба принята стальная труба по СТ РК ГОСТ Р 52079-2011.

Концы защитного футляра выводятся на расстояние 50,0 м от подошвы насыпи железной дороги в обе стороны. На одном из концов защитного футляра предусмотрено устройство вытяжной свечи на расстоянии 50,0 м от подошвы откоса насыпи.

Переустройство и защита газопровода

Перегон ст. Байкадам – раз. Бегинбет на ПК864+31, ПК867+09, Перегон Сарыжиде – раз. Акайтым на ПК499+78

Согласно техническим условиям, выданным АО «Интергаз Центральная Азия» от 30 ноября 2012 года № 2-60-3686 предусмотрена переукладка сетей газопровода при пересечении с проектируемой железной дорогой на участке ст. Байкадам – разъезд Бегимбет:

на ПК 867+09 – МГ 1 нитка «Бухара-Урал» диаметром 1020х11 мм с рабочим давлением 5,4 МПа;

на ПК 864+31 – МГ 2 нитка «Бухара-Урал» диаметром 1020х11 мм с рабочим давлением 5,4 МПа;

на ПК 499+78 – магистральный газопровод-отвод диаметром 108 мм с рабочим давлением 5,4 МПа от МГ «Бухара-Урал» на АГРС п. Аккайтым.

Укладка газопровода предусмотрена открытым способом до выполнения строительства железной дороги. Врезка новых участков в существующий газопровод предусмотрен после полной готовности газопровода к укладке и последующей эксплуатации.

Категория участков газопроводов при переходе через железную дорогу, включая участки длиной по 50,0 м от подошвы насыпи по обе стороны – II (таблица 1 поз. 3а СНиП РК 3.05-01-2010), длина примыкающих участков по 200,0 м по обе стороны железной дороги – II (таблица 2 поз. 2 СНиП РК 3.05-01-2010), дальше участки III категории. Длина примыкающих участков у магистрального газопровода-отвода по 75,0 м в обе стороны от подошвы насыпи - II (таблица 2 поз. 2 СНиП РК 3.05-01-2010). Категория участков газопроводов при переходе через автомобильную дорогу IV категории – II, включая участки длиной по 25,0 м (таблица 1 поз. 3а СНиП РК 3.05-01-2010).

Перекладываемые участки газопровода предусмотрены аналогично существующим. Для МГ 1-й и 2-й ниток трубы приняты марки стали 17Г1СУ, класс прочности К52. Трубы поставляются с заводской 3-х слойной полиэтиленовой изоляцией. Для магистрального газопровода-отвода труба принята стальная бесшовная по ГОСТ 8732-78 марка стали 09Г2С, класс прочности К48.

Переход газопроводов предусмотрен через железную и автомобильную дорогу под углом 90° в футляре. Концы защитного футляра выводятся на расстояние 50,0 м от подошвы насыпи железной дороги в обе стороны. Концы защитного кожуха уплотнены диэлектрическими материалами (п.5.6.3.6 СНИП РК 3.05-01-2010). На одном из концов защитного футляра предусмотрено устройство вытяжной свечи на расстоянии 50,0 м от подошвы откоса насыпи. Для контроля на вытяжной свече с противоположной стороны от дороги на высоте 1,2 м предусмотрен штуцер для контроля за состоянием трубы, заключенной в кожухе, приборным методом. Изоляция стыков предусмотрена термоусаживающими манжетами. На трассе газопровода установлены опознавательные знаки.

Ст. Бейнеу – раз. Алтай на ПК83+79,33, ПК84+79,39, ПК88+73,91, ПК89+29,68

Согласно техническим условиям, выданным АО «Интергаз Центральная Азия» от 7 сентября 2012 года № 6-60-2803 предусмотрена защита следующих трубопроводов:

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

на ПК83+79,33 – МГ САЦ-4 диаметром 1420х17 мм с проектным давлением 7,5 МПа;

на ПК88+73,91 – МГ САЦ-5 диаметром 1220х13 мм с проектным давлением 5,5 МПа;

на ПК84+79,39 – МГ САЦ-2 диаметром 1220х13 мм с проектным давлением 5,5 МПа;

на ПК89+29,68 – МГ САЦ-4 диаметром 1420х17 мм с проектным давлением 7,5 МПа.

Категория существующего газопровода – III. При переходе через железную дорогу, включая участки длиной по 50,0 м по обе стороны от подошвы откоса насыпи– II.

Участки газопровода, подлежащие замене, предусмотрены в подземном исполнении из стальных труб по СТ РК ГОСТ Р 52079-2011. Трубы поставляются с заводской 3-х слойной полиэтиленовой изоляцией.

Пересечение предусмотрено под прямым углом с заключением газопровода в стальной футляр.

Концы футляра выводятся на 50,0 м от откоса подошвы насыпи. На одном из концов футляра предусмотрена вытяжная свеча. Предусмотрена установка опознавательных знаков в местах пересечения.

Перегон ст. Сам – раз. Ногайты на ПК 819+3,3, ПК 505+42

Переустройство газопровода высокого давления 0,6-0,45 МПа диаметром 108 мм при пересечении с проектируемой железной дорогой и притрассовой автомобильной дороги выполнено согласно техническим условиям, выданным АО «КазТрансГаз Аймак» от 14 ноября 2012 года № 45-3621.

В проекте предусмотрено пересечение газопровода высокого давления с железной дорогой диаметром 108 мм:

ПК 819+3,3 – в подземном и надземном исполнении;

ПК 505+42 – в подземном исполнении.

При пересечении с железной дорогой подземный газопровод заключен в стальной футляр. Надземный газопровод проложен на стойках с шагом 4,5 м.

Категория проектируемого газопровода – II.

Участки газопровода, подлежащие замене, предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Пересечение предусмотрено под прямым углом с заключением газопровода в стальной футляр. Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от пересекаемых автодорог и 50,0 м от откоса подошвы насыпи железной дороги. На одном из концов футляра предусмотрена контрольная трубка. Предусмотрена установка опознавательных знаков в местах пересечения.

Перегон ст. Шалкар – раз. Сарыжиде на ПК 71+50

Переустройство газопровода диаметром 110 мм с рабочим давлением 0,3 МПа при пересечении с проектируемой железной дорогой и притрассовой автомобильной дороги выполнено согласно техническим условиям, выданным АПФ АО «КазТрансГазАймак» от 17 августа 2012 года № 5211. В проекте предусмотрено:

пересечение с проектируемой железной дорогой под прямым углом;

под железной дорогой газопровод проложен в стальном футляре;

заглубление газопровода под железной дорогой не менее 2,0 м от верха защитного футляра до подошвы покрытия дороги до верхней образующей;

места пересечения с железной дорогой отмечены опознавательными знаками;

концы футляра выведены на расстояние не менее 50,0 м от подошвы откоса насыпи;

на одном из концов защитного футляра предусмотрено устройство вытяжной свечи на расстоянии 50,0 м от подошвы откоса насыпи. Для контроля на вытяжной свече с противоположной стороны от дороги на высоте 1,2 м предусмотрен штуцер для контроля за состоянием трубы, заключенной в кожухе, приборным методом.

Укладка газопровода предусмотрена открытым способом до выполнения строительства железной дороги.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубы предусмотрены полиэтиленовыми по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 (п. 5.2.4 МСН 4.03-01-2003).

Ст. Бейнеу на ПК6+45

Переустройство стального газопровода диаметром 1220 мм с рабочим давлением 5,5 МПа при пересечении с проектируемой железной дорогой выполнено согласно техническим условиям, выданным АО «Интергаз Центральная Азия» от 10 января 2013 года № 2-60-71. В проекте предусмотрено:

пересечение с проектируемой железной дорогой под прямым углом;

под железной дорогой газопровод проложен в стальном футляре;

заглубление газопровода под железной дорогой не менее 2,0 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра;

место пересечения с железной дорогой отмечено опознавательными знаками;

концы футляра выведены на расстояние не менее 50,0 м от подошвы откоса насыпи.

На одном из концов защитного футляра предусмотрено устройство вытяжной свечи на расстоянии 50,0 м от подошвы откоса насыпи. Для контроля на вытяжной свече с противоположной стороны от дороги на высоте 1,2 м предусмотрен штуцер для контроля за состоянием трубы, заключенной в кожухе, приборным методом. Изоляция стыков предусмотрена термоусаживающими манжетами.

Укладка газопровода предусмотрена открытым способом до выполнения строительства железной дороги.

Категория участков газопроводов при переходе через железную дорогу – II (таблица 1 поз. 3а СНиП РК 3.05-01-2010).

Трубы предусмотрены стальными по СТ РК ГОСТ Р 52079-2011. Трубы поставляются с заводской 3-х слойной полиэтиленовой изоляцией.

Участок Жезказган-Саксаульская

Переустройство нефтепровода

Перегон раз. 19 – ст. Саксаульская на ПК 155+65

Переустройство стального нефтепровода диаметром 813 мм с рабочим давлением 6,4 МПа (II и III категории) при пересечении с проектируемой железной дорогой выполнено согласно техническим условиям, выданным ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод» от 14 февраля 2013 года № КСРМТ –ТО-LE-E-71. Переустройство предусмотрено при помощи технологии STOPPLE фирмы Вильямсон без остановки транспортируемого продукта. Согласно техническим условиям предусмотрено:

пересечение с проектируемой железной дорогой под прямым углом;

под железной дорогой нефтепровод проложен в стальном футляре;

заглубление нефтепровода под железной дорогой не менее 2,0 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра;

под железной дорогой непосредственно над нефтепроводом уложены дорожные плиты;

место пересечения с железной дорогой отмеченными закрепленными опознавательными знаками и сигнальными столбами;

концы футляра выведены на расстояние не менее 50,0 м от подошвы откоса насыпи;

при пересечении с подземными силовыми кабелями, кабелями связи в пределах 50,0 м по обе стороны от пересекаемых коммуникаций повышается категория нефтепровода и увеличивается толщина стенки труб.

В местах пересечения нефтепровода с железной дорогой предусмотрены прямошовные трубы с толщиной стенки 11,9 мм (таблица 1 п. 3а СНиП РК 3.05-01-2010).

Переустройство сетей водопровода

Ст. Жезказган на ПК 23

Защита существующего водопровода диаметром 800 мм выполнена согласно техническим условиям, выданным АО «Хлебопродукты» от 13 марта 2013 года № 11.

В проекте предусмотрен стальной футляр для сети водопровода. При переходе через железную дорогу предусмотрены колодцы с установкой запорной арматуры, дренажного колодца. Отвод воды из дренажного колодца производится дренажным насосом в места согласованные с санэпидемстанцией.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегон ст. Жезказган-разъезд 1 на ПК 36+60

Защита существующего водопровода с проектируемой железной дорогой предусмотрена согласно техническим условиям, выданным АО «Жезказгангеология» от 4 декабря 2012 года № 10-652.

В проекте предусмотрена защита существующего водовода диаметром 120 мм на ПК 36+60 при пересечении с проектируемой железной дорогой предусмотрена прокладка водовода в стальном футляре. С двух концов футляра предусмотрены смотровые колодцы. Для спуска воды предусмотрен дренажный колодец.

Перегон раз.19-ст. Саксаульская на ПК 97+84,43 и ПК 97+74,43; на ПК 138+03 и ПК 138+13

Пересечение существующего водовода с проектируемой железной дорогой на ПК 98+84,43 и ПК 97+74,43 выполнено согласно техническим условиям, выданным филиалом объединенной дирекции строящихся предприятий «Арал» от 23 августа 2012 года № 19-15-21-05/869.

Пересечение существующих водоводов с проектируемой железной дорогой предусмотрено под углом 90° в стальном футляре. С двух концов футляра предусмотрены смотровые колодцы. Для спуска воды предусмотрен дренажный колодец.

Переустройство сетей канализации

Ст. Жезказган и п. Геологический на ПК15+60

Предусмотрено переустройство существующей сети хоз-бытовой самотечной и напорной канализации диаметром 300 мм согласно техническим условиям, выданным Жезказганским НУ Восточного филиала АО «КазТрансойл» от 12 декабря 2012 года № 1.

Трубы предусмотрены полиэтиленовыми по СТ РК ИСО 8772-2004 и чугунными напорными по ГОСТ 9583-75.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-22.84.

Для присоединения проектируемой канализации к существующей и перекладываемой сети канализации предусмотрены канализационные насосные станции.

Переход водопровода через существующую и проектируемую железные дороги предусмотрено в стальном футляре.

Ст. Жезказган на ПК16+22,5

Предусмотрено переустройство существующей сети канализации (в направлении Жарыка) согласно техническим условиям, выданным АО «Предприятие тепловодоснабжения» от 7 февраля 2013 года № 342. Переход согласован АО «ПТВС» от 29 апреля 2014 года.

В проекте предусмотрено устройство стального футляра диаметром 1420 мм на существующей сети канализации диаметром 1000 мм при переходе через автомобильную дорогу. Предусмотрено наращивание существующих колодцев до возвышения люка над землей на 0,2 м.

6.2.11 ЛОКОМОТИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Участок Жезказган - Саксаульская

Существующее положение

Проектируемый железнодорожный участок Жезказган - Саксаульская примыкает к существующим железнодорожным линиям Жезказган - Жарык, Казалинск - Саксаульская - Шалкар. Устройства локомотивного хозяйства этих линий на станциях примыкания следующие:

на ст. Жезказган - оборотное депо, входящее в состав основного эксплуатационного депо Жана-Арка и депо экипировки локомотивного сервисного центра (ЛСЦ) ст. Жезказган;

на ст. Саксаульская - основное эксплуатационное депо, ремонтное локомотивное депо и депо экипировки локомотивного сервисного центра (ЛСЦ) ст. Саксаульская.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В настоящее время, существующий участок Жезказган - Жарык в грузовом и пассажирском движениях, обслуживается локомотивами эксплуатационного депо Жана-Арка и локомотивными бригадами эксплуатационного депо Жана-Арка и оборотного депо Жезказган. Железнодорожные участки Кызылжар - Жана-Арка, Жана-Арка - Жарык в грузовом и пассажирском движениях обслуживается локомотивными бригадами эксплуатационного депо Жана-Арка с отдыхом по ст. Кызылжар, и без отдыха с оборотом по ст. Жарык. Участок Жезказган - Кызылжар в грузовом и пассажирском движениях обслуживается локомотивными бригадами оборотного депо Жезказган.

Железнодорожный участок Саксаульская - Шалкар в грузовом движении обслуживается локомотивами и локомотивными бригадами депо Жем с проживанием на ст. Шалкар. В пассажирском движении участок обслуживается локомотивами и локомотивными бригадами эксплуатационного депо Саксаульская.

Эксплуатационное локомотивное депо Жана-Арка АО «Локомотив» АО «НК «КТЖ» имеет приписной парк магистральных тепловозов серии 2ТЭ10М, У, В в количестве 16,5 ед. и маневровых локомотивов серии ТЭМ2 – 8 ед. Маневровые локомотивы находятся и обеспечивают маневровую работу ст. Жезказган.

Техническое обслуживание и экипировка локомотивов депо Жана-Арка осуществляется в локомотивном сервисном центре (АО «ЛСЦ») Жана-Арка и в оборотном депо Жезказган.

АО «Локомотивный сервисный центр» Жана-Арка имеет:

На ст. Жана-Арка:

здание ПТОЛ на 3 пути тупиковым выходом размером 48х24 м;

пескосушильную установку производительностью 40 м^3/сутки, сблокированную со складом сухого песка (помещение размером 7х9 м);

На ст. Жезказган:

здание ПТОЛ на 3 пути размером 54х24 м;

пескосушильную установку производительностью 30 м^3/сутки.

Обеспечение тепловозов дизельным топливом и маслом выполняет ТОО «ТЭК-Казахстан», которое имеет:

На ст. Жана-Арка:

склад дизельного топлива емк. 1000+2000 м^3.

насосную;

сливную эстакаду на 2 цистерны;

склад масел емк. 150 м^3.

На ст. Жезказган:

склад дизельного топлива емк. 2х3000 м^3;

насосную;

сливную эстакаду на 1 цистерну;

склад масел емк. 75 м^3.

Эксплуатационное локомотивное депо Саксаульская АО «Локомотив» АО «НК «КТЖ» имеет приписной парк магистральных тепловозов серии 2ТЭ10М, У, В в количестве 20 единиц и маневровых локомотивов серии ТЭМ2 - 2 единицы.

Техническое обслуживание и экипировка локомотивов осуществляется в локомотивном сервисном центре (АО «ЛСЦ») Саксаульская АО «НК «КТЖ», который имеет:

здание ПТОЛ на 6 стойл с тремя железнодорожными вводами размером 84х24 м;

пескосушильную установку производительностью 20 м^3/сутки;

склад сухого песка емк. 3200 м^3;

склад сырого песка емк. 650 м^3.

Обеспечение дизельным топливом и маслом тепловозов эксплуатационного депо Саксаульская осуществляет ТОО ТЭК «Батыс», который на ст. Саксаульская имеет:

склад дизельного топлива емкостью 2х3000 м^3 (вновь построенный) +2х2000 м^3 (требующие реконструкции);

склад масел емк. 467 м^3;

насосную станцию;

сливную эстакаду на 6 цистерн.

Техническое обслуживание локомотивов в объеме ТО-2, ТО-3, ТО-6, ТО-7, ТО-8, работающих на железнодорожных линиях Жезказган - Жарык, Саксаульская - Шалкар, производится на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту тепловозов ст. Жезказган и ст. Саксаульская соответственно. Техническая характеристика предприятий:

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 45

№ п/п	Наименование предприятия	Техническая характеристика	Кол-во позиций по видам технического обслуживания				
			ТО-2	ТО-3	ТО-6	ТО-7	ТО-8
1	Ремонтное депо ст. Саксаульская	здание ТО-3 и ТО-6 68х21 м, здание ТО-7 и ТО-8 84х24 м	-	6		6	
2	АО «ЛСЦ» ст. Саксаульская	Здание ТО-2 и экипировки локомотивов 84х24 м	6	-	-	-	-
3	АО «ЛСЦ» ст. Жезказган	Здание ТО-2 и экипировки локомотивов 54х24 м	3	-	-	-	-

Проектируемая схема тягового обслуживания

Проектируемая схема тягового обслуживания железнодорожного участка Жезказган - Саксаульская, железнодорожной линии Жезказган - Бейнеу, принята исходя из размеров движения на расчетные сроки, типов используемых локомотивов, размещения устройств локомотивного хозяйства на станциях примыкания Саксаульская, Жезказган, длины проектируемого ж.д. участка, условий эксплуатации новой линии.

Проектируемая схема тягового обслуживания в грузовом движении предусматривает, что железнодорожный участок Жезказган - Саксаульская обслуживается локомотивами ТЭ33А эксплуатационного депо Саксаульская. Транзитные без переработки поезда направлением на Жем и Казалинск обслуживаются по существующей схеме локомотивами основного эксплуатационного депо Жем.

Проектируемая схема тягового обслуживания в пассажирском движении предусматривает обслуживание поездов направления Саксаульская - Жезказган тепловозами 2ТЭ10М, У, В (в перспективе вновь построенными локомотивами ТЭП33А) эксплуатационного локомотивного депо Саксаульская. Пассажирские поезда направлением на Жем, Кызыл-Орду, Жана-Арку обслуживаются по существующей схеме.

К эксплуатационному депо Саксаульская приписывается парк локомотивов ТЭ33А, обеспечивающих тягу грузовых поездов железнодорожного участка Саксаульская - Жезказган, переработанных составов Саксаульская - Казалинск и локомотивный парк 2ТЭ10М, У, В (в перспективе ТЭП33А) обеспечивающих тягу пассажирских поездов по новым железнодорожным линиям и по существующим направлениям.

В соответствии с принятой схемой тягового обслуживания, видом тяги, заданными размерами движения, заданными скоростями движения поездов определены суточный и годовой пробеги, эксплуатационный парк локомотивов, программа экипировки и сервисного обслуживания (СО-1, СО-2, СО-3) локомотивов в грузовом движении, экипировки и технического обслуживания (ТО-2, ТО-3, ТО-6, ТО-7, ТО-8) локомотивов в пассажирском движении, количество стойл технического и сервисного обслуживания локомотивов на расчетные сроки.

Техническое и сервисное обслуживание локомотивов эксплуатационного депо Саксаульская будет выполняться на существующих площадях предприятий по техническому обслуживанию и ремонту ст. Саксаульская. Дополнительного строительства для выполнения технического обслуживания (ТО-3, ТО-6, ТО-7, ТО-8) и сервисного обслуживания (СО-1, СО-2, СО-3) локомотивов эксплуатационного депо Саксаульская не требуется. Капитальный ремонт КР-1 и КР-2 тепловозов ТЭ33А, 2ТЭ10М, У, В и ТЭМ2, ввиду их незначительного объема, проектом предлагается выполнять по договору на предприятиях АО «НК «КТЖ». Экипировку локомотивов эксплуатационного депо Саксаульская занятых в пассажирском движении предусмотрено выполнять на существующих площадях депо экипировки АО «ЛСЦ» ст. Саксаульская. Экипировка локомотивов эксплуатационного депо Саксаульская, занятых в грузовом движении, на участке Жезказган-Саксаульская предусмотрена на существующих площадях депо экипировки АО «ЛСЦ» ст. Саксаульская и АО «ЛСЦ» ст. Жезказган.

Потребность в экипировочных мощностях для тепловозов эксплуатационного депо Саксаульская, работающих в поездной, вывозной и маневровой работах, рассчитана с учетом характера работы локомотивов, веса составов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Анализ существующего положения показывает, что на ст. Жезказган необходимо строительство башенного склада сухого песка, мощностей ТОО «ТЭК-Казахстан» на станциях Саксаульская и Жезказган достаточно, но необходимо выполнить ремонт существующего резервуарного парка склада дизельного топлива на ст. Саксаульская, который сегодня не задействован.

Потребность в доме отдыха локомотивных бригад на ст. Саксаульская, Косколь рассчитана исходя из размеров движения, скорости движения составов, времени работы локомотивных бригад и схемы тягового обслуживания составов на новом железнодорожном участке Жезказган - Саксаульская.

Участок Шалкар - Бейнеу

Существующее положение

Железнодорожный участок Шалкар - Бейнеу примыкает к существующим железнодорожным линиям Саксаульская - Шалкар - Жем-Кандыагаш, Мангышлак - Бейнеу - Кульсары - Макат.

Устройства локомотивного хозяйства на этих линиях размещаются:

на ст. Бейнеу - оборотное депо, входящее в состав основного эксплуатационного депо Мангышлак, и депо экипировки тепловозов локомотивного сервисного центра (АО «ЛСЦ») ст. Бейнеу;

на ст. Шалкар ремонтное депо и оборотное депо основного эксплуатационного депо ст. Жем.

Железнодорожный участок Саксаульская - Шалкар в грузовом движении обслуживается локомотивами и локомотивными бригадами депо Жем с проживанием на ст. Шалкар. В пассажирском движении участок обслуживается локомотивами и локомотивными бригадами эксплуатационного депо Саксаульская.

Участок Мангышлак - Бейнеу в грузовом и пассажирском движениях обслуживается локомотивами эксплуатационного депо Мангышлак, в пассажирском движении локомотивными бригадами основного эксплуатационного депо Мангышлак работают с отдыхом и оборотом по ст. Бейнеу, в грузовом движении локомотивными бригадами основного депо Мангышлак и локомотивными бригадами оборотного депо Бейнеу с отдыхом и оборотом по ст. Сай-Утес.

Участок Бейнеу - Макат в грузовом движении обслуживается локомотивами и локомотивными бригадами эксплуатационного депо Макат и оборотного депо Бейнеу, с отдыхом и оборотом по ст. Бейнеу, Кульсары, Макат; в пассажирском движении локомотивами и локомотивными бригадами эксплуатационного депо Макат.

Эксплуатационное локомотивное депо Саксаульская АО «Локомотив» АО «НК «КТЖ»

имеет свой приписной парк магистральных тепловозов серии 2ТЭ10М, У, В в количестве 20 единиц и маневровых локомотивов серии ТЭМ2 - 2 единицы.

Техническое обслуживание и экипировка локомотивов осуществляется в локомотивном сервисном центре (АО «ЛСЦ») Саксаульская АО «НК «КТЖ», который имеет:

здание ПТОЛ на 6 стойл с тремя железнодорожными вводами размером 84х24 м;

пескосушильную установку производительностью 20 м^3/сутки;

склад сухого песка емк. 3200 м^3;

склад сырого песка емк. 650 м^3.

Обеспечение дизельным топливом и маслом тепловозов эксплуатационного депо Саксаульская осуществляет ТОО ТЭК «Батыс», который на ст. Саксаульская имеет:

склад дизельного топлива емкостью 2х3000 м^3 (новый) и 2х2000 (требующий реконструкции);

склад масел емк. 9х50 м^3;

насосную станцию;

сливную эстакаду на 6 цистерн.

Эксплуатационное локомотивное депо Жем, обслуживающее в грузовом движении железнодорожные участки Жем - Кандагач и Жем - Саксаульская - Казалинск, имеет приписной парк тепловозов серии 2ТЭ10МК, М, У, В в количестве 31 единицы и маневровых тепловозов серии ТЭМ2 - 5 единиц.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АО «ЛСЦ» на ст. Жем мощностей по экипировке и ТО-2 локомотивов не имеет. Поэтому техническое обслуживание и экипировку локомотивов ТЧЭ Жем осуществляют в АО «ЛСЦ» ст. Саксаульская и Кандыагач.

Эксплуатационное локомотивное депо Мангышлак АО «Локомотив» АО «НК «КТЖ» имеет свой приписной парк магистральных тепловозов серии 2ТЭ10 МК, М, У, В, в количестве 41 ед. и маневровых локомотивов серии ТЭМ2 - 13ед.

Техническое обслуживание и экипировка локомотивов осуществляется в локомотивном сервисном центре (АО «ЛСЦ») Мангышлак АО «НК «КТЖ» АО «Локомотивный сервисный центр» Мангышлак имеет:

На ст. Мангышлак:

депо экипировки на три пути размером 48,0х24,0 м;

пескосушильную установку, производительностью 20 м^3 в сутки;

башенный склад сухого песка емк. 400 м^3;

склад сырого песка длиной 150 м.;

дом отдыха локомотивных бригад на ст. Сай-Утес - 28 мест.

На ст. Бейнеу:

депо экипировки на три пути размером 48,0х24,0 м;

пескосушильную установку, производительностью 20 м^3 в сутки;

склад сухого песка емк. 270 м^3;

дом отдыха локомотивных бригад на ст. Бейнеу на 34 мест.

Обеспечение тепловозов дизельным топливом и маслами выполняет ТОО «ТЭК БАТЫС», которое имеет:

На ст. Мангышлак:

склад дизельного топлива, емк.2х700 м^3;

насосную;

сливную эстакаду на 2 цистерны;

склад масел, емк.2х50+2х50 м^3.

На ст. Бейнеу:

склад дизельного топлива, емк.6000 м^3;

склад дизельного масла, емк.110 м^3;

насосную;

сливную эстакаду на 6 цистерн.

Техническое обслуживание локомотивов в объеме ТО-2, ТО-3, ТО-6, ТО-7, ТО-8, работающих на железнодорожных линиях, Саксаульская - Шалкар, Бейнеу - Мангышлак производится на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту тепловозов ст. Саксаульская, Шалкар, Жем и Мангышлак. Техническая характеристика предприятий:

Таблица 46

№ п/п	Наименование предприятия	Техническая характеристика	Кол-во позиций по видам технического обслуживания				
			ТО-2	ТО-3	ТО-6	ТО-7	ТО-8
1	Ремонтное депо ст. Саксаульская	здание ТО-3 и ТО-6 68х21 м здание ТО-7 и ТО-8 84х24 м	-	6		6	
2	АО «ЛСЦ» ст. Саксаульская	здание ТО-2 и экипировки локомотивов 84х24 м	6	-	-	-	-
3	Ремонтное депо ст. Шалкар	здание ТО-3 и ТО-6 88х18 м, здание ТО-7 и ТО-8 88х18 м	-	4		4	
4	Ремонтное депо ст. Жем	здание ТО-3 и ТО-6 74х24 м, здание ТО-7 и ТО-8 69х21 м	-	1,5	1,5	2	-
5	АО «ЛСЦ» ст. Бейнеу	здание ТО-2 и экипировки локомотивов 84х24 м	3	-	-	-	-

Проектируемая схема тягового обслуживания

Проектируемая схема тягового обслуживания железнодорожного участка Шалкар – Бейнеу, железнодорожной линии Жезказган – Бейнеу, принята исходя из размеров движения на расчетные сроки, типов используемых локомотивов, размещения устройств локомотивного хозяйства на станциях примыкания Бейнеу и Шалкар и прилегающем к этим станциям полигонам, длины проектируемого ж.д. участка, условий эксплуатации нового железнодорожного участка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок Бейнеу – Шалкар – Саксаульская в грузовом движении будет обслуживаться локомотивами ТЭ33А, вновь организовываемого основного эксплуатационного депо размещаемого на существующих площадях локомотиворемонтного депо ТОО «Камкор- Локомотив» ст. Шалкар и вновь проектируемого депо экипировки локомотивов ст. Шалкар и локомотивными бригадами, проживающими на ст. Бейнеу и ст. Шалкар, с отдыхом и оборотом по ст. Тассай и ст. Саксаульская.

В пассажирском движении железнодорожную линию Бейнеу – Шалкар – Саксаульская предлагается проектом обслуживать локомотивами 2ТЭ10 М, У, В в перспективе вновь построенными локомотивами ТЭП33А, эксплуатационного локомотивного депо Саксаульская и локомотивными бригадами проживающими на ст. Саксаульская, Шалкар, Бейнеу, с отдыхом и оборотом по ст. Шалкар, Тассай.

На существующих линиях маршруты формирования направлением на новую линию работают по проектируемой схеме, маршруты транзитные по существующим линиям на участках Кандыагаш – Жем – Шалкар – Саксаульская – Казалинск и Макат – Кульсары – Бейнеу – Мангышлак обслуживаются по существующим схемам локомотивами депо Жем и Мангышлак.

Выполнение технического и сервисного обслуживания локомотивов, работающих на новой железнодорожной линии и занятых на маневровой работе на станции Шалкар будет выполняться на существующих площадях предприятий по техническому обслуживанию и ремонту тепловозов депо ст. Саксаульская и ст. Шалкар. Капитальный ремонт КР-1 и КР-2 тепловозов ТЭ33А и ТЭМ2, ввиду их незначительного объема, проектом предусмотрено выполнять по договору на предприятиях АО «НК «КТЖ». Запас топлива локомотива ТЭ33А обеспечивает тягу грузовых поездов весом 3500/4500 тонн на ж.д. участке Шалкар – Бейнеу только в одном направлении. Исходя из этого, на станциях Шалкар и Бейнеу необходимы депо экипировки и экипировочное хозяйство, что отсутствует на ст. Шалкар. Для выполнения экипировки локомотивов на ст. Шалкар необходимо строительство депо экипировки на 2 стойла.

Потребность в мощностях экипировочного хозяйства для тепловозов, работающих в поездной, вывозной и маневровой работах на рассматриваемом полигоне рассчитана с учетом характера работы локомотивов, веса составов.

Анализ показывает необходимость строительства на ст. Шалкар мощностей экипировочного хозяйства топливоснабжения, на ст. Бейнеу – строительство башенного склада сухого песка.

Потребность в доме отдыха локомотивных бригад на ст. Шалкар, Тассай рассчитана исходя из размеров движения, скорости движения составов, времени работы локомотивных бригад и схемы тягового обслуживания составов на новом железнодорожном участке Шалкар – Бейнеу.

6.2.12 ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО

Участок Жезказган - Саксаульская

Существующее положение

Станции Жезказган и Саксаульская, к которым примыкает новый железнодорожный участок Жезказган - Саксаульская входят в зону обслуживания эксплуатационного вагонного депо Карабас и Казалинск соответственно.

Ст. Жезказган является пунктом технического обслуживания (ПТО) вагонов в составах, где в существующем парке имеется:

здание ПКТО, 1959 года постройки;

два пути текущего отцепочного ремонта вагонов, общей длиной 130 м, с кран-балкой г/п 3,2 т с трансформатором и сварочной линией.

Ст. Саксаульская является пунктом контрольно-технического обслуживания вагонов (ПКТО), где в существующем парке имеется:

здание ПТО, размещенное в бывшей казарме воинской части;

тупик текущего отцепочного ремонта вагонов длиной 65м, с электротельфером г/п=2т, сварочным трансформатором;

для пробы тормозов в составах завершается строительство компрессорной станции с УЗОТ-Р.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектируемые устройства

Размещение устройств вагонного хозяйства, предусмотренное проектом выполнено исходя из следующего:

размеров движения;

организации на ст. Жезказган нового эксплуатационного депо, в зону обслуживания которого входит новый ж.д. участок ст. Косколь (включительно) - Жезказган, существующий ж.д. участок Жезказган - Жомарт (исключительно), ж.д. линия Кызылжар - Шубарколь - Аркалык (исключительно).

Для обеспечения перевозочного процесса и безопасности движения поездов проектом предусмотрено:

организация на раз. 1, ст. Карсакпай, ст. Коктал, раз. 8, раз. 11, ст. Промежуточная, раз. 15, ст. Карашеген контрольных постов;

организация на ст. Карсакпай, ст. Коктал, ст. Промежуточная контрольных постов;

организация на ст. Косколь, пункта технического обслуживания вагонов, обеспечивающего техническое обслуживание поездов транзитного потока в двух направлениях;

организация на ст. Байконыр и ст. Абай пунктов контрольно-технического осмотра вагонов;

организация на ст. Жезказган пункта технического обслуживания вагонов совмещенного с основным эксплуатационным вагонным депо, для обслуживания поездов своего формирования и следующих транзитом, существующее ПТО 1959 г. постройки сносится в связи с увеличением приемоотправочных путей и их удлинением;

строительство на ст. Саксаульская здания пункта технического обслуживания вагонов, обеспечивающего техническое обслуживание поездов, следующих через ст. Саксаульская взамен здания не соответствующего санитарным нормам.

Технологические решения по организации технического обслуживания вагонов на ПТО, ПКТО и КП

Задачей пунктов технического обслуживания вагонов на станциях Жезказган, Косколь и Саксаульская является полное восстановление работоспособности вагонов с минимальным простоем, для безаварийного проследования состава на гарантийных участках.

На подходах к станциям проектом предусмотрена установка устройств КТСМ для бесконтактного обнаружения дефектов ходовых устройств во время движения состава и организация рабочего места осмотрщика вагонов принимающего поезда «сходу».

При наличии в составе вагонов, требующих текущего отцепочного ремонта вагонов, по уведомлению вагон подается на площадку текущего отцепочного ремонта для устранения неисправностей.

Технический контроль вагонов в поездах на пунктах контрольно-технического обслуживания станций Абай, Байконыр предусматривается во время стоянки составов и отличается от работы пункта технического обслуживания тем, что ремонтная бригада ПКТО сосредотачивает свое внимание на выявлении и устранении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов.

На подходах к ПТО, ПКТО вагонов и КП проектом предусмотрена установка аппаратуры КТСМ для контроля технического состояния подвижного состава.

Участок Шалкар - Бейнеу

Существующее положение

Станции Бейнеу и Шалкар, к которым примыкает новый железнодорожный участок Шалкар - Бейнеу входят в зону обслуживания эксплуатационного вагонного депо Кандыагаш и Мангышлак соответственно.

Ст. Шалкар является пунктом технического обслуживания (ПТО) вагонов и имеет:

3-х этажное здание ПТО 1990 года постройки с комнатой оператора ПТО;

два тупика текущего отцепочного ремонта вагонов длиной 108 метров, оснащенный краном, 4 домкратами, многопостовым сварочным трансформатором;

для пробы тормозов завершается строительство компрессорной станции с УЗОТ-Р.

Ст. Бейнеу является пунктом технического обслуживания (ПТО) вагонов, где в существующем парке имеется:

одноэтажное здание ПТО 1964 года постройки с комнатой оператора ПТО;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

один тупик текущего отцепочного ремонта вагонов длиной 126 метров, оснащенный краном, 4 домкратами, сварочным оборудованием;

компрессорной станцией с устройством пробы тормозов УЗОТ-РМ.

На железнодорожном участке Шалкар - Саксаульская (исключительно), который входит в зону обслуживания эксплуатационного вагонного депо Кандыагаш, контрольные посты с установками автоматического контроля технического состояния подвижного состава ДИСК-Б и ПОНАБ размещены на станциях Копмола, Жылан, Карашока ,Тогыз, Шокысу.

Проектируемые устройства

Размещение устройств вагонного хозяйства на железнодорожном участке Шалкар - Бейнеу, предусмотренное проектом, выполнено исходя из следующего:

размеров движения на железнодорожном участке Шалкар - Бейнеу и примыкающих к станциях Шалкар и Бейнеу железнодорожных участках;

организации на ст. Бейнеу дополнительного приемоотправочного парка «Б»;

проектируемый железнодорожный участок Бейнеу - Тассай (исключительно) будет входить в зону обслуживания эксплуатационного вагонного депо Мангыстау, железнодорожный участок Тассай (включительно) - Шалкар будет входить в зону обслуживания эксплуатационного вагонного депо Кандыагаш.

Для обеспечения перевозочного процесса и безопасности движения поездов проектом предусмотрено:

организация на раз. Аккайтым, раз. Бегимбет, ст. Шукыр, раз. Компала, раз. Сагыр, раз. Курсай, раз. Жаркум, ст. Туруш, ст. Сам контрольных постов;

организация на ст. Тассай, где выполняется смена локомотивных бригад, пункта технического обслуживания вагонов, обеспечивающего техническое обслуживание поездов транзитного потока в двух направлениях;

организация на ст. Бейнеу парк «Б» пункта технического обслуживания вагонов, обеспечивающего техническое обслуживание поездов, следующих через ст. Бейнеу парк «Б»;

техническое обслуживание поездов следующих через ст. Бейнеу парк «А» выполняется силами и средствами существующего ПТО ст. Бейнеу.

Технологические решения по организации технического обслуживания вагонов на ПТО, ПКТО и КП

Задачей пунктов технического обслуживания вагонов на станциях Бейнеу, Тассай и Шалкар является полное восстановление работоспособности вагонов с минимальным простоем, для безаварийного проследования состава на гарантийных участках.

На подходах к станциям проектом предусмотрена установка устройств КТСМ для бесконтактного обнаружения дефектов ходовых устройств во время движения состава и организация рабочего места осмотрщика вагонов принимающего поезда «сходу».

При наличии в составе вагонов, требующих текущего отцепочного ремонта вагонов, по уведомлению вагон подается на площадку текущего отцепочного ремонта для устранения неисправностей.

Контрольные посты (КП) проектом предусмотрены для двустороннего контроля технического состояния вагонов во время движения на разъездах Сам, Жаркум, Сагыр, Компала, Бегимбет, Аккайтым, станциях Туруш, Курсай, Шукыр для целью выявления греющихся букс, ползунов, наваров и других неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов.

На подходах к ПТО, ПКТО вагонов и КП проектом предусмотрена установка аппаратуры КТСМ для контроля технического состояния подвижного состава.

6.2.13 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Участок Жезказган - Саксаульская

Проектом предусмотрены пневматические устройства для обеспечения сжатым воздухом зданий и сооружений вагонного хозяйств, а также для пневматической очистки стрелок на станциях участка Жезказган - Саксаульская новой железнодорожной линии Жезказган - Бейнеу.

Данные по расходу сжатого воздуха на железнодорожном участке Жезказган – Саксаульская:

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 47

№ п/п	Наименование станции Потребители сжатого воздуха	Расход осушенного сжатого воздуха, куб.м./мин		
		Ст. Жезказган	Ст. Саксаульская	Ст. Косколь
	Вагонное хозяйство			
1	Устройства пробы тормозов	11,3	-	11,3
	Путевое хозяйство			
1	Автоматическая очистка стрелок	43,3	43,2	10,8

Производительность компрессорных станций на ПТО, ст. Жезказган, и ст. Косколь принята из расчета одновременного выполнения пробы тормозов одного состава состоящего из 56 грузовых вагонов.

Производительность компрессорных станций для очистки стрелок на станциях рассчитана с учетом очистки одновременно 2-ух стрелок на станции Жезказган, Саксаульская и одной стрелки на станции Косколь.

Перечень устройств, предназначенных для решения данных задач:

Таблица 48

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Кол-во	Проект	Примечание
	Участок Жезказган - Саксаульская			
	Вагонное хозяйство			
	ст. Косколь, ст. Жезказган			
1	Компрессорная станция блок-контейнер в комплекте с УЗОТ, БКК-15/7-2	2	заводское изготовление	
2	Трубопроводы сжатого воздуха устройств пробы тормозов	2 к-та	инд.проект	
	Путевое хозяйство			
	Ст. Жезказган			
1	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-55/8-2	1	заводское изготовление	
2	Трубопроводы сжатого воздуха автоматической очистки стрелок	к-т	инд.проект	
	Ст. Косколь			
1	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2	1	заводское изготовление	
2	Трубопроводы сжатого воздуха автоматической очистки стрелок	к-т	инд.проект	
	Ст. Саксаульская			
1	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-48/7-2	1	заводское изготовление	
2	Трубопроводы сжатого воздуха автоматической очистки стрелок	к-т	инд.проект	

Участок Шалкар - Бейнеу

Проектом предусмотрены пневматические устройства для обеспечения сжатым воздухом зданий и сооружений локомотивного и вагонного хозяйств, а также для пневматической очистки стрелок на станциях новой железнодорожной линии Жезказган - Бейнеу, участка Шалкар - Бейнеу.

Данные по расходу сжатого воздуха на железнодорожном участке Шалкар - Бейнеу:

Таблица 49

№ п/п	Наименование станции Потребители сжатого воздуха	Расход осушенного сжатого воздуха, куб.м./мин		
		Ст. Шалкар	Ст. Бейнеу парк «Б»	Ст. Тассай
	Локомотивное хозяйство			
1	Депо экипировки тепловозов	6,65		
	Вагонное хозяйство			
1	Устройства пробы тормозов	существующие	11,3	11,3
	Путевое хозяйство			
1	Автоматическая очистка стрелок	-	-	8,1

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Производительность компрессорных станций на ПТО ст. Бейнеу парк «Б», и ст. Тассай рассчитана из условия выполнения одновременной пробы тормозов одного состава состоящего из 56 грузовых вагонов.

Производительность компрессорных станций для очистки стрелок на станциях рассчитана с учетом очистки одной стрелки на ст. Тассай.

Перечень устройств, предназначенных для решения данных задач:

Таблица 50

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Кол-во	Проект	Примечание
	Участок Бейнеу - Шалкар			
	Локомотивное хозяйство.			
	Ст. Шалкар			
1	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-7,6/8-2	1	заводское изготовление	
	Вагонное хозяйство			
	Ст. Бейнеу парк «Б», ст. Тассай			
1	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2	2	заводское изготовление	
2	Трубопроводы сжатого воздуха устройств пробы тормозов	2 к-та	инд. проект	
	Путевое хозяйство			
	Ст. Тассай			
1	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1	1	заводское изготовление	
2	Трубопроводы сжатого воздуха автоматической очистки стрелок	к-т	инд. проект	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями пожарной безопасности при проектировании железнодорожных объектов в проекте предусмотрены следующие мероприятия.

Предусмотрено соответствие фактической категории пожарной опасности зданий и сооружений и пределов огнестойкости нормам и правилам.

Предусмотрено наличие противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями, эвакуационных путей и соблюдение нормируемого времени эвакуации людей из зданий.

Запроектированы средства автоматического пожаротушения, охранно-пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, первичные средства пожаротушения в соответствии с нормами.

Станции оборудованы противопожарным водопроводом, а там, где это невозможно, предусмотрены противопожарные резервуары емкостью 100 м. куб.

Категория производственных зданий по взрывопожарной и пожарной опасности принята в соответствии с технологическими процессами.

Системы вентиляции сблокированы с системой пожарной сигнализации с целью автоматического отключения в случае возникновения пожара.

Помещения с различными технологическими процессами по взрывопожарной и пожарной опасности отделены друг от друга противопожарными перегородками (стенами) и дверьми.

Для ликвидации пожаров и связанных с ними восстановительно-спасательных работ, на объектах и в подвижном составе железнодорожного участка, а также на прилегающих территориях, в пределах своих тактико-технических возможностей, на станциях Косколь, Тассай предусмотрено размещение пожарных депо.

Кроме перечисленных выше функций, пожарные депо осуществляют оказание помощи при авариях, крушениях, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях.

Для обеспечения безопасности на вокзалах, последние оборудованы современной системой безопасности в рамках реализации программы «Антитеррор».

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С помощью камер видеонаблюдения железнодорожники и сотрудники полиции могут контролировать ситуацию и следить за правопорядком в здании вокзала, на платформах и привокзальной площади.

Для обеспечения сохранности большого железнодорожного моста и грузов, проходящих по железнодорожной линии, предусмотрено строительство соответствующих зданий и сооружений спецподразделений военизированной железнодорожной охраны.

У охраняемого моста установлена запретная зона размерами 100 м от оси железной дороги в обе стороны и 150 м от оконечностей моста. Границы запретной зоны ограждены забором из колючей проволоки, обозначены предупредительными знаками.

Для нужд гражданской обороны проектом предусмотрено отдельное сооружение (убежище) на 450 человек на станции Жезгазган в виде строительства подземного сооружения.

В мирное время убежище используется как складское помещение для хранения сгораемых и несгораемых материалов.

На остальных станциях в качестве сооружений гражданской обороны предусмотрены противорадиационные укрытия (ПРУ).

Проектируемые мероприятия по гражданской обороне новой железнодорожной линии Жезгазган-Саксаульская и Шалкар-Бейнеу обеспечивают предотвращение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций, устойчивую работу новой железнодорожной линии в условиях чрезвычайных ситуаций и выполнение требований по гражданской обороне объекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство железнодорожной дороги Жезказган-Саксаульская-Шалкар-Бейнеу планируется по территории Карагандинской, Кызылординской, Актюбинской и Мангистауской областей.

Участок железной дороги Жезкаган-Саксаульская проходит по территориям Улытауского района Карагандинской области, Иргизского района Актюбинской области, Аральского района Кызылординской области. Для обеспечения теплом на существующей станции города Жезказган имеется котельная, работающая на Экибастузском каменном угле, на ст. Саксаульская источник теплоснабжения существующая котельная, работающая на мазуте, доставляемого с города Актобе.

Участок железной дороги Шалкар-Бейнеу проходит по территории Байганинского и Шалкарского районов Актюбинской области, Бейнеуского района Мангистауской области, в основном расположена в зоне полупустынь и степной зоны. Для обеспечения теплом на ст. Шалкар и ст. Бейнеу имеются котельные, работающие на природном газе.

На всех разъездах для теплоснабжения проектируемых объектов предусмотрено устройство автономных котельных, работающих на твердом топливе, природном газе или дизельном топливе, или установка электропечей.

Для электроснабжения железнодорожной линии предусмотрено строительство ВЛ 110 кВ и установка трансформаторных подстанций. Санитарный разрыв вдоль трассы ВЛ 110 кВ не устанавливается, согласно СанПиН РК 3.01.036-97* «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». Оборудование трансформаторных подстанций сертифицировано и заземлено. Несанкционированный доступ исключен.

Железнодорожная трасса пересекает пути миграции Устюртской и Бетпакдалинской популяции сайгаков. Для безопасного перехода диких животных предусмотрено устройство переходов. Размещение и устройство переходов для сайгаков через участок Жезказган-Саксаульская согласованы РОО «Казахстанская Ассоциация сохранения биоразнообразия» (письмо от 5 сентября 2013 года № 222). Воздействие на животный мир связано в период строительства с нарушением состояния кормовой базы, с фактором беспокойства и сменой мест обитания. Планируемые строительные работы и устройство переходов на пути миграции диких животных по трассе железной дороги Жезкаган–Бейнеу согласовано с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МОСиВР РК (письмо от 18 апреля 2004 года № 15-03-22/1290-КЛОХ).

По трассе участка железной дороги Жезказган-Саксаульская при проведении археологической экспертизы выявлено 5 памятников историко-культурного наследия, из которых 1 памятник расположен на расстоянии менее 50 м от оси железной дороги (заключение археологической экспертизы № FR-12/104 от 10 сентября 2012 года, выданное

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТОО «Археологическая экспертиза», ГЛ № 0158111). Рекомендовано при строительстве соблюдение от границ памятников 50 м охранной зоны, одиночный курган попадающий в зону строительства был полностью исследован, реставрации и музеефикации не подлежит (заключение по результатам научного исследования 4 октября 2012 года, выданное ТОО «Археологическая экспертиза», ГЛ № 0158111).

На участке железной дороги Шалкар-Бейнеу в ходе проведения археологических работ выявлено 34 памятника археологии и этнографии, из них 18 расположены в зоне строительства. Рекомендовано соблюдение охранной зоны при строительстве железной дороги, проведение надзорных мероприятий и комплексных археологических исследований (Историко-культурное заключение по археологической экспертизе от 24 октября 2012 года № 54/20-417, выданное РГКП «Институт археологии имени А.Х. Маргулана»). В проекте предусмотрено ограждение памятников, установка охранных знаков, перенесение трассы на расстоянии не менее 100 м от границ памятников.

Земельные участки общей площадью 760,23 га на территории ГУ «Самское государственное учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области ПП РК от 1 июля 2013 года № 663 переведены из категории земель государственного лесного фонда в категорию земель промышленности, транспорта и связи.

Оценка воздействия в период проведения строительных работ

Воздействие на атмосферный воздух на период строительных работ временное. Выбросы вредных веществ на всех строительных участках поступают при проведении земляных, планировочных, буровых, взрывных, сварочных, грунтовочных, лакокрасочных работ, при работе и движении автотранспорта и строительной техники, при применении шлифовальных машин, при пересыпке инертных строительных материалов (щебня, песка, гравия). При производстве взрывных работ охранная зона составляет 1000 м. Взрывные работы непродолжительные. Воздействие на население не прогнозируется вследствие удаленности населенных пунктов.

Строительство железнодорожной линии не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует специальной техники и приспособлений. Радиус санитарно-защитной зоны на период строительства принят в 100 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 октября 2013 года № 509).

Всего источников выбросов на период строительства на участке, расположенном в Улытауском районе Карагандинской области 1188, все неорганизованные. В выбросах присутствуют вредные вещества 23 наименований.

На участке в Аральском районе Кызылординской области всего источников выбросов на период строительства 448, все неорганизованные. В выбросах присутствуют вредные вещества 21 наименования.

На участке в Байганинском, Шалкарском, Иргизском районах Актюбинской области всего источников выбросов 881, все неорганизованные. В атмосферу поступают вредные вещества 21 наименования.

На участке в Бейнеуском районе Мангистауской области всего источников выбросов 565, все неорганизованные. В выбросах присутствуют вредные вещества 21 наименования.

После выполнения строительных работ предусмотрено восстановление нарушенных территорий, дорожных покрытий, бортового камня и озеленение.

Водоснабжение питьевой водой на период строительства предусмотрено привозной водой, для технических нужд доставка воды предусмотрена из ближайших водных объектов или из существующих артезианских скважин. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, сбор образующихся стоков производится в баки с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения близ расположенных населенных пунктов.

Площадки строительства на участке Жезказган-Саксаульская расположены в основном в степной и полупустынной зоне, имеются речные системы Жезды, Кумола, Шатыбассай, Дюсембай, Елемсай, Шокырсай, Байконыр, Жмыха, Жингельды. На участке Шалкар-Бейнеу имеются реки Ащудасты и Якши, суходолы и русла сухих рек, действующих в весенний паводковый период. Переходы через водотоки, суходолы и русла сухих рек согласованы РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

использования и охране водных ресурсов» КВР МОСиВР РК (письмо от 8 августа 2014 года № 24-07-02-11/613) и РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МОСиВР РК (письмо от 14 августа 2014 года № 17-13-04-15/517).

Переход через имеющиеся речные системы и озеро Ащису на участке железной дороги от отметки 50,1 км до 431,22 км, проходящего по территории Улытауского района Карагандинской области и Иргизского района Актюбинской области согласован с РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МОСиВР РК (письмо от 16 апреля 2014 года № 19-12-03/414). Переход железной дороги через реку Жезды на 20-22 км и через пересыхающие в летнее время реки и водотоки, согласован с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МОСиВР (письмо от 18 апреля 2014 года № 19-11-5-8/457). При строительстве в водоохранных зонах и полосах поверхностных водных объектов и при их пересечении предусмотрено строгое соблюдение требований Водного кодекса РК и ПП РК от 3 февраля 2004 года № 130.

Проектом предусмотрено на участках песчаных грунтов откосы земляного полотна и выемок укреплять геосинтетическим материалом. Вдоль железной дороги, пересекающей песчаные территории предусмотрено фитомелиоративная пескозащита на полосе от 50 м с временным закреплением средствами механической защиты и посадкой местных сортов древесно-кустарниково-травяной растительности (письмо от 8 сентября 2014 года № ЦУЖДС/1255-И филиала АО «НК «КТЖ» - «Дирекция по строительству железнодорожных линий»). На снегозаносимых участках предусмотрено установка железобетонных заборов.

Разработанный проект рекультивации земель, нарушенных при строительных работах железной дороги в пределах Карагандинской, Кызылординской, Актюбинской области согласован ГУ «Отдел земельных отношений Улытауского района Карагандинской области» (письмо от 16 октября 2014 года № 2-20/110), ГУ «Управление земельных отношений Аральского района Кызылординской области», ГУ «Байганинский районный отдел земельных отношений» Актюбинской области (письмо 14 октября 2014 года № 04-372), ГУ «Шалкарский районный отдел земельных отношений» Актюбинской области (письмо от 21 октября 2014 года № 2163), ГУ «Иргизский районный отдел земельных отношений Актюбинской области» (письмо от 22 октября 2014 года).

Для снижения воздействия на компоненты окружающей среды в период строительных работ предусмотрен контроль технического состояния автотранспорта и строительных механизмов, на строительной площадке предусмотрено очистка территории и ее ограждение, сбор стоков во временные отстойники, оборудование специальных площадок для заправки транспорта и строительных машин, организация складирования и транспортировки строительных материалов, повторное использование отстоянной и очищенной воды, проведение строительных работ в дневное время, проведение строительных работ в границах отведенной территории, организация сбора и вывоза всех образующихся отходов на специализированные предприятия, согласно заключенных договоров.

Оценка воздействия в период эксплуатации

Основными источниками загрязнения на железнодорожной линии Жезказган-Бейнеу являются котельные, резервуары, склады угля и золы. На разъездах стационарных источников выбросов нет. Источниками аварийных выбросов являются дизельгенераторы, устанавливаемые для резервного электроснабжения.

На период эксплуатации радиус санитарно-защитной зоны для проектируемых объектов принят 100 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 октября 2013 года № 509). Для станционных котельных радиус санитарно-защитной зоны принят в 300 м. Для снижения выбросов загрязняющих веществ предусмотрена установка пылегазочистного оборудования – пылеулавливающие агрегаты и электрические фильтры на вытяжных вентиляциях объектов, эффективность очистки 92%.

На участке Жезказган-Саксакульская всего источников выбросов 349, из них 62 неорганизованные. В выбросах присутствуют вредные вещества 28 наименований.

На участке Шалкар-Бейнеу всего источников выбросов 314, из них 45 неорганизованные. В выбросах присутствуют вредные вещества 28 наименований. Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ не выявил превышений предельно-допустимых концентраций вредных веществ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение на ст. Саксаульская предусмотрено от существующей насосной станции, для ст. Жезказган – станционные сети водопровода. На ст. Шалкар – от существующих сетей водопровода, на ст. Бейнеу - от существующего водопровода Узень-Бейнеу.

На станциях и разъездах водоснабжение предусмотрено привозной водой или устройство скважинного водозабора. Геолого-методическая и техническая части проекта на проведение поисково-разведочных работ для водоснабжения разъездов и станций железной дороги Жезказган-Бейнеу согласованы Комитетом геологии и недропользования МИНТ РК (экспертное заключение в области рационального и комплексного использования недр, письмо от 6 февраля 2013 года № 17-03/101-КГН). Для исключения загрязнения подземных вод предусмотрена организация зоны санитарной охраны. Для отвода сточных вод на станциях и разъездах предусмотрено устройство водонепроницаемых выгребов.

На ст. Жезказган и ст. Шалкар отвод образующихся хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в существующие сети канализации. На некоторых разъездах и станциях предусмотрена установка локальных очистных сооружений со сбросом очищенных стоков в пруд-накопитель или в емкости, фильтрирующий колодец. В случае аварии очистных сооружений предусмотрен сброс стоков в аварийный резервуар для приема сточных вод.

Образующиеся на период эксплуатации отходы предусмотрено вывозить в специализированные предприятия согласно заключенных договоров. ТБО вывозят для захоронения на городские и сельские полигоны ТБО, золошлаки предусмотрено реализовать населению, промасленную ветошь утилизировать в котельных, огарки электродов и металлы передаются в предприятия Вторчермет.

Для снижения шума от движения поездов предусмотрено улучшение качества содержания пути, внедрение бесстыкового пути, использование упругих прокладок между рельсами и шпалами. Расчетный уровень шума на проектируемой железной дороге на границе полосы отвода (50 м) составляет 63 дБА, и не превышает ПДУ шума согласно требований санитарных правил.

Для снижения шума на рабочих местах предусмотрено устанавливать глушители шума на выхлопах пневмоинструментов, применение оборудования с пониженным уровнем шума, виброизоляция оборудования, устройство гибких вставок между вентиляторами и системами воздуховодов, установка технологического оборудования в отдельных звукоизолированных помещениях, установка насосных, венткамер в изолированных от основных помещениях.

Проведенные замеры мощности экспозиционной дозы гамма-излучения и содержания радона и продуктов его распада в воздухе на проектируемых участках не выявило превышений допустимых гигиенических норм, установленных Санитарными правилами, утвержденными ПП РК от 3 февраля 2012 года № 202 (протокол дозиметрического контроля на участке Жезказган-Саксаульская от 5 декабря 2012 года № 192, выданный РГКП «КО ЦСЭЭ по г. Жезказган»; протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 5 декабря 2012 года № 127, выданный РГКП «КО ЦСЭЭ по г. Жезказган»; протокол дозиметрического контроля на участке Аральского района Кызылординской области и Иргизского района Актюбинской области от 2 ноября 2012 года № 25, выданный Аральским филиалом РГКП «Кызылординский областной центр СЭЭ»; протокол измерения содержания радона от 5 ноября 2012 года № 12, выданный Аральским филиалом РГКП «Кызылординский областной центр СЭЭ»; протокол дозиметрического контроля и протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе на участке Шалкар-Бейнеу в Шалкарском районе Актюбинской области от 5 ноября 2012 года № 71, выданные Шалкарским филиалом РГКП «ЦСЭЭ по Актюбинской области» КГСЭН МЗ РК; протокол дозиметрического контроля от 8-9 ноября 2012 года № 329 на участке Шалкар-Бейнеу в Бейнеуском районе Мангистауской области, выданный Бейнеуским филиалом РГКП «ЦСЭЭ по Мангистауской области» КГСЭН МЗ РК).

В целом, воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое. Эффективность строительства новой железной дороги заключается в снижении объемов выбросов тепловозов (на 3464,4 т/год) за счет уменьшения на 1138 км длины пробега поездов при перевозке грузов и пассажиров и за счет снижения простоя поездов путем перераспределения транспортных потоков, а также использования современных тепловозов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» и проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» - заключение государственной экологической экспертизы (корректировка) на раздел ОВОС (период строительства) от 14 июля 2014 года №7-6/1599; письмо от 9 сентября 2014 года № 1-9/2059 об аннулировании в заключении государственной экологической экспертизы от 14 июля 2014 года № 7-6/1599 текста «Проект рекультивации грунтовых карьеров № № 10,21,22,24,26,27,51,52,57,58 будет выполнен отдельным разделом, в котором будут определены места, объемы и способы рекультивации»;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» - повторное заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС, участок Жезказган-Саксаульская (период эксплуатации) от 16 мая 2014 года № 7-6/1102;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» акимат Кызылординской области - заключение государственной экологической экспертизы (корректировка) на раздел ОВОС (период строительства) от 30 июня 2014 года № 06-8/1736;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» акимат Кызылординской области - заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС (период эксплуатации) от 21 февраля 2014 года № 06121;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» акимат Актюбинской области - заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС от 22 июля 2014 года № KZ23VDC00020124;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС (на период строительства) от 24 января 2014 года № 04-08/62;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС (на период эксплуатации) от 17 марта 2014 года № 04-08/492;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на проект с разделом ОВОС от 30 октября 2013 года № 509;

ГУ «Комитет лесного и охотничьего хозяйства» Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан - согласование проекта, письмо от 18 апреля 2014 года № 15-03-22/1290-КЛОХ;

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан - согласование проекта (участок железной дороги на территории Улытауского района Карагандинской области и Иргизского района Актюбинской области), письмо от 16 апреля 2014 года № 19-12-03/414;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан - согласование проекта с разделом ОВОС (на участок железной дороги в Улытауском районе Карагандинской области и в Аральском районе Кызылординской области), письмо от 18 апреля 2014 года № 19-11-5-8/457;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан - согласование проекта (участок железной дороги Жезказган-Саксаульская), письмо от 8 августа 2014 года № 24-07-02-11/613;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан - согласование проекта и раздела ОВОС (участок железной дороги в границах Иргизского, Шалкарского, Байганинского районов Актюбинской области и Бейнеуского района Мангистауской области), письмо от 14 августа 2014 года № 17-13-04-15/517;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

РГУ «Нура-Сарысуская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - согласование проекта, в части проведения работ на территории Нура-Сарысуского бассейна в границах Улытауского района Карагандинской области, письмо от 14 августа 2014 года № К-19-ЮЛ;

РГУ «Арало-Сырдарьинская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - поверхностные водные объекты, имеющие рыбохозяйственное значение отсутствуют, письмо от 1 августа 2014 года № 1/4-21/668;

РГУ «Жайык-Каспийская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - согласование проекта (участок железной дороги Шалкар-Бейнеу), в районе строительства рыбохозяйственные водоемы отсутствуют, письмо от 7 августа 2014 года № 05-09-1540;

ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования» Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан - на участке Жезказган-Саксаульская в границах Аральского района Кызылординской области месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом отсутствуют, письмо от 16 января 2013 года № 13-03-54;

ГУ «Комитет геологии и недропользования» Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан – площади участков №№ 14, 15, 16, 35, 100, 103, 106, 107 железной дороги в Мангистауской области попадают на территорию 3 пояса зоны санитарной охраны месторождения подземных вод Самское (хозяйственно-питьевого значения), на остальных участках месторождения полезных ископаемых отсутствуют, письмо от 18 марта 2013 года № 17-06-455-И;

ГУ «Комитет геологии и недропользования» Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан – отработка участков, грунтовых резервов № № 14, 15, 16, 35, 100, 103, 106, 107 железной дороги в Мангистауской области в 3 поясе зоны санитарной охраны месторождения подземных вод Самское, возможна при условии соблюдения мероприятий по предотвращению загрязнения и захламления и рекультивации отработанных резервов, письмо от 4 июня 2013 года № 17-06-1002-И;

ГУ «Комитет геологии и недропользования» Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан - на участке Жезказган-Саксаульская в Карагандинской области месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом отсутствуют, но отрезок линии ВУ8-1 пересекает родусит-асбестовое месторождение Тогызсай, письмо от 26 декабря 2012 года № 17-02/4784-КГН;

ГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан» - запасы для месторождений Кумола и Ушбулак отнесены к забалансовым и практического интереса эта площадь не представляет, письмо от 15 августа 2014 года № 22-11-5-2242;

ГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан» - на родусит-асбестовом проявлении Тогызсай выделена площадь залегания продуктивного горизонта (0,6 км^2) и подсчитаны его ориентировочные запасы, которые отнесены к забалансовым и практического интереса не представляют, письмо от 24 сентября 2014 года № 22-11-5-2814.

6.5 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства железнодорожной линии Жезказган – Бейнеу согласно линейному календарному графику – 46 месяцев, в том числе подготовительный период – 5 месяцев. Начало строительства – август 2012 года, окончание строительства – май 2016 года (письмо заказчика от 4 апреля 2013 года № ЦУЖДС/440/1-и).

Заделы по годам строительства (разбивка по годам инвестиций согласно директивного плана распределения капиталовложений ЦУЖДС, утвержденного заказчиком от 5 марта 2013 года № ЦУЖДС/332-и): 2012 г. – 3%, 2013 г. – 29%, 2014 г. – 35%, 2015 г. – 20%, 2016 г. – 13 %.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принципиальная схема организации строительства

Принципиальная схема строительства железной дороги разработана для двухлучевой организации строительства с размещением основных баз на станциях Жезказган, Саксаульская, Шалкар и Бейнеу, а также производственных баз строительных организаций на всех промежуточных станциях. На станциях примыкания Жезказган, Саксаульская, Шалкар, Бейнеу располагаются звеносборочные базы, организуются базисные склады для приемки и хранения материалов с последующей поставкой их на участковые склады, расположенные на промежуточных станциях. Транспортировка материалов в доукладочныйт период осуществляется по временной автомобильной дороге, построенной в подготовительный период.

Организация строительства железной дороги предусмотрена одновременно в двух направлениях, навстречу друг другу:

Участок Жезказган – Саксаульская:

от ст. Жезказган до ст. Косколь (274 км);

от ст. Саксаульская до ст. Косколь (272 км).

Участок Шалкар – Бейнеу:

от ст. Шалкар до ст. Тассай (220 км);

от ст. Бейнеу до ст. Тассай (273 км).

Принципиальной схемой организации строительства предусмотрено выполнение основных специальных работ укрупненными комплексными потоками по строительству:

искусственных сооружений;

земляного полотна;

по укладке и балластировке верхнего строения главного и станционных путей;

сетей связи и СЦБ;

объектов электроснабжения;

производственных и служебных зданий и сооружений;

жилых зданий и объектов культурно-бытового назначения.

Календарным графиком организации строительства определены: оптимальная продолжительность и последовательность выполнения основных работ, сроки открытия рабочего движения поездов по участкам железной дороги, сдача во временную эксплуатацию, а также распределение капитальных вложений по годам строительства.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с 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 5.2) 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 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

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);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений, МАФ (СН РК 8.02-15-2007);

прейскуранты на строительство зданий и сооружений СН РК 8.02-15-2007;

сборники укрупненных сметных норм и расценок СН РК 8.02-14-2005;

укрупненные стоимостные показатели проектов-аналогов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком АО «НК «КТЖ» ЦУЖДС», 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:

от 8 августа 2014 года «Раздел Б, Объекты социального и культурно-бытового назначения. Участок Шалкар-Бейнеу»;

от 5 ноября 2014 года «Раздел Б, Объекты социального и культурно-бытового назначения. Участок Жезказган-Саксаульская»;

от 23 октября 2014 года «Раздел «Устройство связи, сигнализации, централизации и блокировки»;

от 5 ноября 2014 года «Технологический раздел»;

от 25 декабря 2014 года «Раздел «Водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение»;

от 23 октября 2014 года «Раздел «Электроснабжение Раздел А, главы 1,7; Раздел В, Внешнее электроснабжение»;

от 25 декабря 2014 года «Раздел А, «Главы 1,2,3,4»;

от 25 декабря 2014 года «Раздел А, «Главы 5,6,7,8», дополнение;

от 25 декабря 2014 года «Раздел А, Главы 1,5,6,7,8», дополнение;

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);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на каждый год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 37 заседания РБК от 28 августа 2014 года.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

6.7 Оценка эффективности проекта

Финансирование строительства железнодорожной линии Жезказган-Бейнеу будет осуществлено за счет бюджетного субсидирования.

Железнодорожная линия Жезказган-Бейнеу, включающая магистральные и станционные пути, а также, объекты сигнализации и связи, устройства, оборудование, здания, строения, сооружения и иные объекты, технологически необходимые для ее функционирования, после завершения строительства поступит на баланс структурных подразделений АО «НК «КТЖ». Основной вид деятельности структурных подразделений АО «НК «КТЖ» это обеспечение пропуска прогнозируемого грузопотока по рассматриваемой линии. Капитальные вложения на строительство объектов, поступающих на баланс АО «НК «КТЖ», будут окупаться доходами от перевозочной деятельности.

Эффективность настоящего инвестиционного проекта рассматривается в течение периода времени, определенного техническим заданием на проектирование, то есть в течение 35 лет, который включает в себя 5 лет строительства и 30 лет эксплуатации.

В качестве расчетный шаг при расчете эффективности принимается равным 1 году.

В качестве основных показателей при оценки эффективности использованы:

чистый доход;

чистый дисконтированный доход;

внутренняя норма доходности;

срок окупаемости капвложений;

индекс доходности затрат инвестиций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 51

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Величина показателей за расчетный период
1	Чистая прибыль	млн.тенге	2 018 590,4
2	Чистый доход	млн.тенге	1 481 965,5
3	Чистый дисконтированный доход	млн.тенге	67 717,8
4	Срок окупаемости капвложений	лет	8,2
5	Внутренняя норма доходности (ВНД)	%	9,3
6	Дискотированный срок окупаемости	лет	20,5
7	Индекс доходности инвестиций	доли	1,00

При существующем уровне железнодорожных тарифов и при прогнозируемых размерах грузопотока проект имеет положительный чистый доход, срок окупаемости капвложений 8,2 года и внутреннюю норму доходности инвестиций 9,3%, чистый дисконтированный доход при отраслевой ставке 8%, обеспечивающей нормативный срок окупаемости имеет положительное значение 67 717,8 млн. тенге. Проект является эффективным.

Основные финансовые показатели коммерческой эффективности проекта для железнодорожной отрасли:

Таблица 52

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Величина показателей за расчетный период
1	Чистая прибыль	млн.тенге	2 019 004,9
2	Чистый доход	млн.тенге	1 544 633,0
3	Чистый дисконтированный доход	млн.тенге	116 224,0
4	Срок окупаемости капвложений	лет	8
5	Внутренняя норма доходности (ВНД)	%	10,5
6	Дискотированный срок окупаемости	лет	16,2
7	Индекс доходности инвестиций	доли	1,3

При существующем уровне железнодорожных тарифов и при прогнозируемых размерах грузопотока проект имеет положительный чистый доход, срок окупаемости капвложений 8 лет и внутреннюю норму доходности инвестиций 10,5%, чистый дисконтированный доход приотраслевой ставке 8%, обеспечивающей нормативный срок окупаемости имеет положительное значение 116 224,2 млн. тенге. Проект является эффективным.

Общественная эффективность реализации проекта

Железнодорожная линия Жезказган-Бейнеу относится к магистралям, которые оптимизируют перевозочный процесс, а именно, ввод в эксплуатацию новой железной дороги сократит среднюю дальность перевозок грузов. Все это приведет к снижению времени доставки грузов.

Сокращение времени транспортировки продукции позволит снизить затраты предприятий на создание запасов оборотных средств за счет снижения стоимости грузовой массы в пути.

Транспортировка грузов по более короткому маршруту снизит непроизводительные затраты транспортной отрасли на перевозки (за счет снижения расходов по пробегу груженых и порожних поездов), позволит более эффективно использовать парк подвижного состава и экономить средства на его пополнение.

Реализация строительства железнодорожной линии Жезказган-Бейнеу обеспечит социально-экономическое развитие региона, устойчивый рост национальной экономики.

Развитие транспортной инфраструктуры дает мультипликативный эффект, то есть дает «более широкие» экономические последствия, которые проявляются за пределами транспортного сектора: в других производственных секторах, на рынках труда, земли и недвижимости.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дорога окажет важное положительное воздействие на демографическую ситуацию. Строительство железнодорожной линии, ее эксплуатация и развития промышленности региона будет способствовать притоку квалифицированных рабочих и служащих.

Сооружение линии увеличивает стоимость земли, хозяйственных объектов и жилья пропорционально их близости к транспортным терминалам. Следовательно, национальное богатство увеличивается не только благодаря приращению основных фондов транспорта, но и вследствие увеличения стоимости материальных благ, использование которых становится более удобным в результате возникновения новой линии.

Основные показатели экономического анализа

Финансирование строительства дороги Жезказган-Бейнеу осуществляется за счет государственных средств без предоставления инвестиционных преференций.

Основные показатели общественной эффективности проекта:

чистый доход – 1 481 965,5 млн. тенге;

чистый дисконтированный доход – 67 717,8 млн. тенге;

внутренняя норма доходности EIRR – 9,3%;

срок окупаемости капвложений с начала реализации проекта – простой 8,2 года, дисконтированный – 20,5 лет;

индекс доходности затрат и инвестиций – 1,2.

Основные показатели эффективности проекта для железнодорожной отрасли:

чистый доход – 1 544 633,0 млн. тенге;

внутренняя норма доходности IRR – 10,5%;

срок окупаемости капвложений - простой – 8,0 лет, дисконтированный – 16,2 лет.

Важность государственного финансирования инфраструктурного объекта железнодорожной линии Жезказган-Бейнеу обусловлена значительной общественной экономической эффективностью. Финансирование строительства за счет государственных средств позволяет государству влиять на структурную перестройку национальной экономики, повышать эффективность народнохозяйственного комплекса, устранять диспропорции в развитии отдельных регионов, способствовать укреплению единого экономического пространства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Технические решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В проекте учтены современные требования по расчету конструкций.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Технические решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уровень ответственности объекта согласно п. 9.1 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (рег. № 10666 от 9 апреля 2015 года) – I (повышенный).

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в проект «Строительство железнодорожной линии Жезказган-Бейнеу» внесены следующие изменения и дополнения:

Земляное полотно

1. Стоимость перевозки грунтов автомобилями-самосвалами в карьеры и из карьеров до 10 км приняты по таблице 11 СН РК 8.02-04-2002, часть 1 «Автомобильные перевозки», на расстояния свыше 10 км – по таблице 10 (п. 12 СН РК 8.02-04-2002, раздел 3 «Общие указания). Откорректирована стоимость транспортировки грунтов из карьеров.

2. Объемы земляных работ по обсыпке водопропускных труб, учтенные в соответствующих ВОР, исключены из попикетных объемов земляных работ по устройству насыпей.

3. Представлена ведомость доставки воды.

4. Представлены подсчеты необходимого количества и объемов дополнительного транспорта воды для выполнения земляных работ. При этом учтена природная и оптимальная влажности грунтов согласно паспортов карьеров и инженерно-геологических отчетов.

5. Масса транспортируемого грунта автосамосвалами принята в соответствии с требованиями п. 1.8 «Техническая часть» сборник 1 «Земляные работы» СН РК 8.02-05-2002.

6. Откорректированы проектные решения по 100% вывозу в отвал грунта от устройства канав – предусмотрено его разравнивание на естественной берме.

7. Откорректированы значения коэффициентов относительного уплотнения грунтов в подсчетах оплачиваемых объемов земляных работ.

8. Объемы работ по уплотнению земляного полотна приведены в соответствие профильным объемам земляных работ.

9. Устранены несоответствия в подсчетах объемов земляных работ и графики распределения земляных масс по видам разработки и транспортировки, в подсчетах средневзвешенных объемных весов грунтов внетрассовых и притрассовых грунтовых карьеров.

10. Представлены недостающие паспорта грунтовых карьеров, ведомости распределения земляных масс по видам разработки и транспортировки грунтов.

11. Объемы снятия и обратной надвижки ПРС в подсчетах, ВОР и профильных пикетажных ведомостях земляных работ приведены в соответствие друг другу.

12. Физико-механические характеристики грунтов в ВОР, графиках распределения земляных масс грунтовых карьеров приведены в соответствие паспортам этих карьеров, внесены изменения в сметную документацию.

13. Число проходов катков при уплотнении грунтов приведены в соответствие разделу 9 ВСН 186-75 «Технические указания по технологии сооружения железнодорожного земляного полотна».

Верхнее строение пути (ВСП)

14. Представлена утвержденная заказчиком ведомость источников получения, схем (графиков) транспортировки материалов для ВСП с указанием расстояний, видов транспорта (железнодорожный, автомобильный) и подвижного состава.

15. Обоснована величина весовой загрузки при перевозке инертных материалов железнодорожным транспортом.

16. Представлены лабораторные данные по значениям объемных весов инертных материалов.

17. Выполнены подсчеты оплачиваемых объемов обкатки пути в соответствии п.5.31 СНиП РК 3.03-01-2001 и п. 3 письма ЦУЖДС № 1893-и от 3 июля 2013 года.

18. Объемы балансировки щебеночным, песчаным, гравийно-песчаным балластом подтверждены подсчетами.

19. Представлена утвержденная заказчиком схема расположения звеносборочных баз с указанием расстояний транспортировки (подачи) РШР по действующим и строящимся путям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Притрассовая автомобильная дорога

Железнодорожные переезды, переходы для диких животных, благоустройство жилых поселков

20. Заданием на проектирование предусмотрено гравийное покрытие автодороги. Исключен цемент из состава щебеночной смеси.

21. Представлен подбор состава щебеночной смеси (с указанием ее номера по ГОСТ 25607-2009) и расчеты расходования материалов на ее приготовление (по фракциям) для покрытия автодороги.

22. Согласно табл. 8.4.8 СНиП РК 3.03-09-2006* для покрытий автодорог общего пользования V технической категории (соответствует IV-в технической категории по СНиП РК 2.05.07-91*) марка каменных материалов по прочности принята 600 (изверженные и метаморфические), 400 (осадочные породы).

23. Откорректирован расход щебеночной смеси на устройство покрытия серповидного профиля.

24. Откорректировано расстояние перемещения грунта при устройстве насыпи дороги из притрассовых резервов. Согласно п. 2.11 технической части СН РК 8.02-05-2002, сборник 1 «Земляные работы» дальность перемещения грунта при работе бульдозеров принята равным расстоянию между центрами тяжести выемки (резерва) и насыпи (отвала).

25. Стоимость перевозки грунтов автомобилями-самосвалами в карьеры и из карьеров на расстоянии до 10 км принята по таблице 11 СН РК 8.02-05-2002, часть 1 «Автомобильные перевозки», на расстояние свыше 10 км – по таблице 10 (п. 12 СН РК 8.02-04-2002, раздел 3 «Общие указания»).

26. Представлены подсчеты необходимого количества и объемов дополнительного транспорта воды для выполнения земляных работ. При этом учтена природная и оптимальная влажности грунтов согласно паспортов карьеров и инженерно-геологических отчетов.

27. Масса транспортируемого грунта автосамосвалами принята в соответствии с требованиями п. 1.8 «Техническая часть» сборник 1 «Земляные работы» СН РК 8.02-05-2002.

28. Исключен в ВОР К=1,01 (на потери) при разработке и перемещении грунтов бульдозером.

29. То же при разравнивании грунтов (работа на отвале).

30. Исключено из ВОР и сметной документации устройство и рекультивация строительных площадок для складирования ДСМ и приготовления смесей – предусмотрено СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений» (обязательное приложение 1).

31. При доставке грунтов из сосредоточенных грунтовых карьеров автосамосвалами предусмотрена прямая экскавация, исключена предварительная разработка бульдозерами.

32. На участке ст. Косколь – ст. Карашаген откорректировано число железнодорожных переездов – 12 шт. вместо 29 шт., в связи с чем откорректирован план трассы железнодорожной линии, продольный профиль.

33. На участке ст. Косколь – ст. Абай на переходах для диких животных исключен железобетонный настил, откорректированы ВОР, сметная документация.

34. На всех переходах для диких животных согласно письму Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия (АСБК) от 5 сентября 2012 года № 222 исключено проволочное ограждение).

Устройства автоматики и телемеханики

35. На станциях вместо светодиодных применены линзовые светофоры с двухнитевыми лампами (распоряжение ЦЖС № 9 от 22 мая 2013 года). Спецификации оборудования откорректированы.

36. Представлены обоснования по кабельной продукции и оборудованию, схемы кабельных сетей (аналогов).

<u>Ст. Жезказган</u>

37. Откорректирована таблица ординат.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разъезды 1÷19

38. Местоположение предельных столбиков стрелок № 3; 4 приведено в соответствие с ГТСС 1247/833 от февраля 1987 года.

Ст. Саксаульская

39. Пересчитаны ординаты по ГТСС 1247/833 остряков стрелок 11 и 17, маневровых сигналов М111 и М113.

Внешнее электроснабжение

Участок Жезказган – Саксаульская

Альбом 1. ПС 110/10 кВ «Байконыр», «Коктал», «Промежуточная», «Абай». 125487-ЦУЖДС-168, 169, 171, 172-ЭП

40. Представлены исходные данные:

материалы инженерных изысканий трассы и месторасположения ПС;

ситуационная схема расположения ПС и перечень проектируемых объектов отраженных в ситуационной схеме;

технические условия энергоснабжающих организаций для присоединения проектируемых ПС к источникам питания.

41. Выполнены согласования проектов с заказчиком и энергоснабжающей организацией.

Альбомы 2-5

42. На планах обозначены все позиции согласно спецификации. На ситуационной схеме отражены проектируемые объекты.

Альбомы 6-8

43. Представлены согласования расширения ПС от организаций, выдавших технические условия.

Альбом 20 Две ВЛ 10 кВ ПС «Абая –РЗД.15» 125487-ЦУЖДС-161-ВЭ2

Альбом 21. ВЛ-35 кВ ПС «Городская» - ПС-35/10 кВ «Жезказган» 125487-ЦУЖДС-163-ВЭ

44. Лист 1. Общие данные. В Ведомости рабочих чертежей основного комплекта указана марка, заказные спецификации, спецификации оборудования включены в прилагаемую документацию. В общих указаниях проектные решения изложены в полном объеме.

45. Лист 2. План-схема трассы ВЛ 10 кВ выполнена на топооснове в М1:5000 с указанием протяженности трассы, углов поворотов, количества промежуточных опор, расстояний между линиями.

46. Одноцепные линии показаны раздельно по трассе.

47. Выполнена принципиальная схема 2ВЛ10 кВ ПС Абая – РЗД.15 с присоединениями.

48. Предоставлен расчет определения сечения провода.

49. Лист 20.2. Выполнен чертеж присоединения заземляющего выпуска подкоса опоры к горизонтальному заземлителю.

50. Лист 21. Указано назначение кабеля и план трассы.

51. Согласован план трассы с заинтересованными службами областей.

Альбом 22. Две ВЛ-10 кВ ПС «Жезказган» - ПП «Жезказган»

52. Выполнена принципиальная схема 2ВЛ 10 кВ с указанием данных для составления спецификации.

Участок Шалкар – Бейнеу

Альбом 1. Трансформаторная подстанция 110/10 кВ «Байкадам», «Шукыр», «Курсай» 125487-ЦУЖДС-257, 258, 260 – ЭП.1

53. Выполнено согласование проекта с заказчиком и энергоснабжающей организацией.

Альбомы 2, 3

54. Предоставлены согласования реконструкции ПС от организаций, выдавших технические условия.

Альбом. ВЛ-110 кВ ПС-110/35/10 кВ «Шалкар (сущ.)» - ПС-220/110/10 кВ «Бейнеу (сущ.)» 125487-ЦУЖДС-200-ЭВ

55. Представлены инженерно-геологические изыскания трассы в полном объеме.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

56. План трассы ВЛ-110 кВ выполнен на топооснове в М1:5000 с указанием протяженности трассы, углов поворотов, количества промежуточных опор между угловыми (анкерными), пролетов между опорами, привязками.

57. Ведомость объемов работ и спецификации уточнены после выполнения трассы ВЛ-110 кВ на топооснове в М1:5000.

58. Все переходы отражены в плане трассы ВЛ-110 кВ и отдельно согласованы с владельцами инженерных сооружений.

Чертежи марки 125487-ЦУЖДС-100-ЭС.1 (ЭВ.ВМ, ЭТМ.1, ЭТМ.2)

Чертежи марки 125487-ЦУЖДС-200-ЭС.1 (ЭВ.ВМ, ЭТМ.1, ЭТМ.2)

59. Ведомости основного оборудования, изделий и материалов подтверждены чертежами.

60. Электротехническое оборудование принято казахстанских производителей 2КТПН, РП2Т АО «Alageum Electric».

Электротехнические решения

Участок Жезказган – Саксаульская

Двухквартирный жилой дом

ст. Жезказган, Карсакпай, Байконыр, Коктал, Косколь, Промежуточная, Абай, Карашеген, Саксаульская, Разъезд 15

61. Выполнено согласование со смежниками.

62. Лист ЭМ-3. Кабель ВВГ3х6 исключен, указано сечение провода (перемычка, относится к внутреннему соединению щита).

Ст. Карсакпай

Сеть 0,4 кВ

63. Выход от ТП выполнен по одному кабелю для жилых домов наружного освещения с учетом второй очереди.

64. Уточнена потребная мощность. Исключено дублирование ЯУС с ШНО.

Ст. Жезказган

Сеть 10 кВ

65. В альбоме ТП1 (чертежи 101.3-ЭП) линия 10 кВ от ПС-220/110/10 кВ - приведены в соответствие. Выполнены ссылки на чертежи ПС-35/10 кВ.

Вынос сетей из зоны строительства

66. План сетей выполнен на топографической основе. Трасса ВЛ-6 кВ согласована с владельцем.

Детский сад-ясли на 190 мест

Силовое электрооборудование и электроосвещение

67. На планах нанесено силовое электрооборудование, щиты, магистральные сети. На планах нанесено осветительное оборудование, щиты освещения, выключатели для подтверждения спецификации.

Средняя школа на 192 учащихся

Силовое электрооборудование и электроосвещение

68. На планах нанесено силовое электрооборудование, щиты, магистральные сети. На планах нанесено осветительное оборудование, щиты освещения, выключатели для подтверждения спецификации.

Ст. Косколь

Сеть 10 кВ

69. В связи с уменьшением количества зданий и сооружений откорректированы мощности и количество трансформаторов.

Детский сад-ясли на 280 мест

Ст. Саксаульская

Силовое электрооборудование и освещение

70. На планах нанесено силовое электрооборудование, щиты, магистральные сети. Выполнены принципиальные однолинейные схемы всех щитов для подтверждения спецификации. На планах нанесено осветительное оборудование, щиты освещения, выключатели для подтверждения спецификации.

Сеть 10 кВ

71. В общих указаниях БКТП-2х400, в сетях 0,4 кВ трансформаторы 2х630 приведены в соответствие.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

72. Предусмотрено освещение территории детского сада.

73. Трансформаторы загружены равномерно. Расчетные мощности объектов приняты согласно проектных решений. Расчет выполнен в рабочем и аварийном режимах.

Участок Шалкар – Бейнеу

Ст. Бейнеу

Двухквартирный жилой дом с надворными постройками

74. В общих указаниях эл. счетчик индукционный заменен на электронный.

75. Лист Э-3. В сан. узле розетка служит для стиральной машины, установка электрополотенцесушителя не требуется.

76. Листы Э-4,5. На плане и в схеме показан шкаф КШ5М с содержанием. Вводы выполнены ниже плит перекрытия, между осями «В-Г».

77. Лист Э-6. Контур заземления для помещений топочных не требуется.

78. Внесены изменения в схему и спецификацию с учетом замечаний.

Внеплощадочные сети (НЭС)

79. Обоснованы типы выбранных опор, указаны все пересечения, выполнен профиль пересечений.

80. Представлена схема трассы ВЛ-6 кВ, утвержденная закзачиком.

Ст. Шалкар. Детский сад-ясли на 190 мест

81. Лист Э-2. ВРУ вводной принят на 250 А. Схема отключения вентиляции при пожаре – исключен повтор, в первую схему добавлен ШСВ2.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция, водоснабжение и канализация

Детский сад на 190 мест

Отопление и вентиляция

82. Откорректированы ссылки на нормативы.

83. Принята температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С согласно СНиП РК 2.04-01-2010 и СН РК 2.04-21-2004.

84. Предусмотрен узел управления согласно п. 3.3 СП РК 4.02-17-2005.

85. Исключен регистр для отопления в тепловом пункте, т.к. теплоотдача труб превышает теплопотери.

86. Исключено присоединение вытяжки из кладовой грязного белья к кладовой сухих продуктов.

87. Исключено объединение вытяжки приемного изолятора с санузлом.

88. Пересчитаны диаметры труб на теплоснабжение, откорректирована спецификация. Откорректированы расходы циркуляционных насосов.

89. Исключены огнезадерживающие клапана согласно п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

90. Узел управления. Увязаны приведенные нагрузки в примечании с основными показателями. Исключена поз.27 после счетчика. Спускники для воды приняты согласно п. 6.48 СП РК 4.02-17-2005. Предусмотрено два циркуляционных насоса, обвязка насосов предусмотрена общей. Исключен расширительный бак. Откорректирована толщина тепловой изоляции.

91. Трубы увязаны в общих указаниях и в спецификации.

92. Откорректирована толщина тепловой изоляции для труб отопления в спецификации.

93. Откорректирована спецификация на раздел теплоснабжение приточных установок.

Водоснабжение и канализация

94. Указан объем здания, принятый при определении расхода воды на пожаротушение.

95. Предусмотрены трубы систем канализации и горячего водоснабжения отечественных производителей.

96. Откорректирован расход воды на внутреннее пожаротушение.

97. Откорректирован по всему проекту диаметр ввода водопровода на 90 мм вместо 80 мм.

98. Откорректирован диаметр счетчика холодной воды в водомерном узле.

99. Предусмотрены наружные и внутренние поливочные краны согласно п.п.5.5, 5.9 СНиП РК 4.01-41-2006.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

100. Указаны на схемах позиции технологического оборудования.

101. Предусмотрен на период летнего профилактического отключения системы горячего водоснабжения бойлера с подключением к электросиловым установкам согласно п.6.2.3 СНиП 3.02-24-2004.

102. Указан уклон выпуска канализационных стоков и расстояние до канализационного колодца.

Котельная

Тепломеханические решения

103. Откорректированы основные показатели и увязаны с частью ОВ.

104. Откорректированы ссылки на нормативы.

105. Представлены расчеты по определению расходов воды и потребного напора.

106. Трубы от предохранительных клапанов выведены за пределы котельной согласно п.8.1.14 СП РК4.02-103-2002, предусмотрен продувочный колодец.

Водоснабжение и канализация

107. Предусмотрена подпитка котлов.

108. Предусмотрен продувочный колодец.

Сети газоснабжения

109. Откорректирован норматив на трубы.

110. Исключен медный провод согласно п. 5.6 МСП 4.03-103-2005.

Наружные сети водоснабжения

111. Предусмотрены полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО 4427-2004 вместо ГОСТ 18599-2001.

112. Принята арматура отечественного производителя (В1).

2-х кв. жилой дом

Водоснабжение и канализация

113. Предусмотрены полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО 4427-2004 вместо ГОСТ 18599-2001.

114. Трубы для канализации предусмотрены отечественных производителей.

Станции

115. По всем станциям увязаны планы сетей ТС и НВК с разделом генерального плана.

116. Откорректирована пояснительная записка согласно принятых проектных решений.

117. В пояснительной записке в таблице 18.3.2 технические характеристики котельных, КНС, водопроводных сооружений увязаны с принятыми проектными решениями.

118. Увязано количество КНС на планах сетей, в пояснительной записке и в спецификации.

119. Ст.Бейнеу. Парк Б. Ст. Карашаген, Ст. Коктал. Увязана производительность станция биологической очистки в спецификации, в экспликации и в ГП.

120. Ст. Карсакпай. В таблице 18.3-2 приведены данные по станции. Увязан объем резервуара для аварийных стоков: в ПЗ, в экспликации на плане сети и в спецификации.

Переустройства и защита инженерных сетей

121. Представлены технические условия.

122. Выполнен и представлен лист общие данные.

123. Выполнена и представлена пояснительная записка.

Переустройства и защита нефтепровода на ст. Бейнеу ПК8+23

124. Увязан пикет на листах в проекте.

125. Трубы приняты согласно п.5.11.1.1 СНиП РК 3.05-01-2011.

Переустройство и защита газопровода на ст. Бейнеу ПК6+45

126. Откорректирован ГОСТ на стальные трубы для газопровода.

Переустройство и защита нефтепровода на перегоне ст. Шалкар-разъезд Сарыжиде ПК71+34.2

127. Увязан ПК в угловом штампе, в общих указаниях с техническими условиями.

128. Откорректированы ссылки на нормативы.

129. Откорректирован номер и дата технических условий в общих указаниях..

130. Указан коэффициент запаса прочности труб.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

131. Согласно ГОСТ 14782-86 радиографический метод откорректирован на ультразвуковой метод.

132. Указан способ перекладки газопровода, категория газопровода.

133. Выполнена и представлена пояснительная записка.

Защита МГ ПК83+69,63 и т.д.

134. В ПЗ откорректированы пикеты.

135. Трубы приняты согласно п.5.11.1.1 СНиП РК 3.05-01-2010.

Переустройство водопровода на перегоне Ст. Жезказган на ПК23

136. Представлен профиль сети.

137. Представлен разрез траншеи.

138. Представлена схема сети переустройства.

139. Увязана длина футляра на плане и в спецификации.

Переустройство сетей канализации Ст. Жезказган и п. Геологический на ПК15+60

140. Откорректирован ГОСТ 18599, т.к. в действующей нормативной базе этот ГОСТ отсутствует.

141. Откорректирована сеть К и К2н на К1 и К1н.

142. Трубы приняты ПЭ80 вместо ПЭ63 согласно п.7.1.2 СН РК 4.01-05-2002.

143. Увязан профиль с планом.

Ст. Жезказган на ПК16+22,5. Перегон раз.19-ст. Саксаульская на ПК97+84,43 и ПК97+74,43; на ПК138+03 и ПК138+13

144. Представлены объемы подсчетов земляных работ.

145. Представлены разрезы траншеи.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

146. Представлены проектные решения по защитному сооружению гражданской обороны (убежище, ПРУ).

147. В проекте указана степень ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями убежища, ПРУ.

148. В проекте представлены решения по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, которые разработаны в соответствии с РДС РК 2.04-08-2009.

149. Выполнен расчет категорий помещений, здания и сооружений по взрывопожароопасной и пожарной опасности в соответствии с приложением 3 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

150. Представлена информация об основных пожарно-технических характеристиках зданий и сооружений (класс конструктивной и функциональной пожарной опасности, количество людей и т.д.).

151. Указаны решения по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы:

оценка частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов, а также категория их опасности;

мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования в случае необходимости от экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, наледей, природных пожаров и т.д.;

решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на объекте сил и средств ликвидации последствий стихийных бедствий.

Сметная документация

152. Откорректированы расценки согласно действующих сметных цен с учетом изменений и дополнений к СН РК 8.02-04-2002 выпуск 19.

153. Исключен порожний пробег автомобильного транспорта.

154. Уточнены транспортные расходы согласно утверждённых заказчиком ведомостей источников получения материалов и конструкций, транспортных схем и схем доставки по железнодорожным путям.

155. Откорректированы объемы работ согласно проектных решений.

156. Представлена ведомость объемов работ по устройствам автоматики и телемеханики.

157. Представлена ведомость объемов работ по устройству неохраняемых переездов.

158. Откорректированы расценки согласно проектных решений и состава работ.

159. Стоимость оборудования уточнена по утвержденным перечням и прайс-листам.

160. Уточнены расчеты прочих затрат сводного расчета.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 53

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличения - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория железнодорожной линии: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу		 II III	 II III	 - -
2	Эксплуатационная длина линии, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	км	1 039,73 545,43 494,30	1 039,73 545,43 494,30	- - -
3	Строительная длина линии, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	км	1 038,41 545,43 492,98	1 038,41 545,43 492,98	- - -
4	Руководящий уклон	‰	7	7	-
5	Вид тяги		тепловозная		
6	Типы локомотивов		ТЭ 33А («Evolution»)		
7	Весовая норма грузовых поездов	т	4500/4500	4500/4500	-/-
8	Длина приемоотправочных путей	м	1 050,0	1 050,0	-
9	Количество вновь открываемых раздельных пунктов, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	шт.	45 25 20	45 25 20	- - -
10	Тип рельсов: главного пути станционных путей		 Р 65 Т1 новые Р 65 Т1 новые		 - -
11	Тип шпал/количество на 1 км: главного пути – железобетонные станционных путей - железобетонные	шт./км	 1 840 1 840	 1 840 1 840	 - -
12	Толщина под шпалой щебеночного балласта на земполотне из обыкновенных грунтов: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	см	 35/20 30/20	 35/20 30/20	 - -
13	Толщина под шпалой щебеночного балласта на земполотне из скальных грунтов	см	35	35	-
14	Ширина балластной призмы поверху: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	м	 3,85 3,65	 3,85 3,65	 - -
15	Большие мосты, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	шт./п.м	1/139,81 1/139,81 -	1/139,81 1/139,81 -	- - -
16	Малые и средние мосты, скотопрогоны, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	шт./п.м	34/1 556,79 11/768,37 23/788,42	34/1 556,79 11/768,37 23/788,42	- - -
17	Путепроводы железнодорожные, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	шт./п.м	1/132,94 - 1/132,94	1/132,94 - 1/132,94	- - -
18	Путепроводы автодорожные, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	шт./п.м	3/273,30 2/160,90 1/112,40	3/273,30 2/160,90 1/112,40	- - -
19	Пешеходные мосты, всего в том числе: Жезказган – Саксаульская Шалкар - Бейнеу	шт./п.м	2/282,64 1/126,65 1/155,99	2/282,64 1/126,65 1/155,99	- - -

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

20	Водопропускные трубы (по трассе ж/д линии), всего	шт./п.м	486/8 411,40	486/8 411,40	-
	в том числе:				
	Жезказган – Саксаульская		314/5 673,93	314/5 673,93	-
	Шалкар - Бейнеу		172/2 737,47	172/2 737,47	-
21	Внешнее электроснабжение:				
	двухцепные ВЛ-110 кВ	км	396,3	396,3	-
	одноцепные ВЛ-110 кВ		623,82	623,82	-
	подвески второй цепи ВЛ-110 кВ		56,0	56,0	-
	двухцепная ВЛ-35 кВ		9,0	9,0	-
	питающие цепи ВЛ-10(6) кВ		371,74	371,74	-
	ПС (новое строительство):				
	ПС 110/10	шт.	12	12	-
	ПС 35/10		1	1	-
22	Средства сигнализации и связи		Диспетчерская централизация (ДЦ), система интервального регулирования движения поездов по радиоканалу связи (СИРД-Е) в качестве основной		
23	Управление стрелками и сигналами		Микропроцессорная электрическая централизация МЦП EBI Lock-950		
24	Служебно-технические, производственные здания и сооружения				
	в том числе:				
	площадь застройки	м²	137 032,16	137 032,16	-
	общая площадь	м²	78 828,72	78 828,72	-
	строительный объем	м³	376 530,67	376 530,67	-
	в том числе:				
	Жезказган – Саксаульская				
	площадь застройки	м²	75 371,56	75 371,56	-
	общая площадь	м²	43 723,08	43 723,08	-
	строительный объем	м³	204 886,75	204 886,75	-
	Шалкар – Бейнеу				
	площадь застройки	м²	61 660,60	61 660,60	-
	общая площадь	м²	35 105,64	35 105,64	-
	строительный объем	м³	171 643,92	171 643,92	-
25	Жилые и культурно-бытовые здания				
	в том числе:				
	площадь застройки	м²	73 570,17	73 570,17	-
	общая площадь	м²	63 891,47	63 891,47	-
	строительный объем	м³	311 136,61	311 136,61	-
	в том числе:				
	Жезказган – Саксаульская				
	площадь застройки	м²	47 469,9	47 469,9	-
	общая площадь	м²	44 289,5	44 289,5	-
	строительный объем	м³	172 813,8	172 813,8	-
	Шалкар – Бейнеу				
	площадь застройки	м²	26 100,27	26 100,27	-
	общая площадь	м²	19 601,97	19 601,97	-
	строительный объем	м³	138 322,81	138 322,81	-
26	Продолжительность строительства, всего	мес.	46	46	-
	в том числе:				
	Жезказган – Саксаульская		46	46	-
	Шалкар - Бейнеу		46	46	-
27	Расчетный грузооборот на:				
	2017 г.				
	Жезказган –Саксаульская		14,7	14,7	-
	Шалкар – Бейнеу		9,8	9,8	-
	2021 г.	млн. тонн			
	Жезказган –Саксаульская		17,7	17,7	-
	Шалкар – Бейнеу		10,6	10,6	-
	2026 г.				
	Жезказган –Саксаульская		21,5	21,5	-
	Шалкар – Бейнеу		12,1	12,1	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

28	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	млн. тенге	197 627,806	189 441,904	-8 185,902
	в том числе: СМР		147 124,702	141 642,620	-5 482,082
	оборудование		28 671,789	28 424,986	-246,803
	прочие		21 831,315	19 374,298	-2 457,017
	объекты производственного назначения, всего		174 403,625	167 770,054	-6 633,571
	в том числе: СМР		132 434,664	127 860,559	-4 574,105
	оборудование		22 325,321	22 399,071	+73,750
	прочие		19 643,640	17 510,424	-2 133,216
	объекты жилищно-гражданского назначения, всего		7 826,342	6 886,631	-939,711
	в том числе: СМР		6 381,766	5 730,678	-651,088
	оборудование		443,460	384,326	-59,134
	прочие		1 001,116	771,627	-229,489
	внешнее электроснабжение, всего		15 397,839	14 785,219	-612,620
	в том числе: СМР		8 308,272	8 051,383	-256,889
	оборудование		5 903,008	5 641,589	-261,419
	прочие		1 186,559	1 092,247	-94,312
29	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2016 гг., всего	млн. тенге	561 186,363	536 624,839	-24 561,524
	в том числе: СМР		355 114,917	341 931,375	-13 183,542
	оборудование		69 214,930	68 619,138	-595,792
	прочие		136 856,516	126 074,326	-10 782,190
	объекты производственного назначения, всего		493 939,886	474 371,892	-19 567,994
	в том числе: СМР		319 702,972	308 660,888	-11 042,084
	оборудование		53 894,287	54 072,319	+178,032
	прочие		120 342,628	111 638,685	-8 703,943
	объекты жилищно-гражданского назначения, всего		23 119,423	19 824,792	-3 294,631
	в том числе: СМР		15 405,812	13 834,102	-1 571,710
	оборудование		1 070,529	927,779	-142,750
	прочие		6 643,082	5 062,911	-1 580,171
	внешнее электроснабжение, всего		44 127,053	42 428,155	-1 698,898
	в том числе: СМР		20 006,133	19 436,384	-569,749
	оборудование		14 250,114	13 619,040	-631,074
	прочие		9 870,806	9 372,731	-498,075
30	Из них в ценах:	млн. тенге			
	2012 г. (ПИР, экспертиза)			25 138,138	
	2013 г.			140 843,694	
	2014 г.			181 796,751	
	2015 г.			111 307,807	
	2016 г.			77 538,449	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Строительство железнодорожной линии Жезказган-Бейнеу» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория железнодорожной линии:
Жезказган – Саксаульская - II,
Шалкар – Бейнеу - III;
эксплуатационная длина линии, всего - 1 039,73 км,
в том числе:
Жезказган – Саксаульская - 545,43 км,
Шалкар – Бейнеу - 494,30 км;
строительная длина линии, всего - 1 038,41 км,
в том числе:
Жезказган – Саксаульская - 545,43 км,

МЕМБАРАПТАМА • ПОСЭКСПЕРТИЗА

Шалкар – Бейнеу	- 492,98 км;
руководящий уклон	- 7 ‰;
вид тяги	- тепловозная;
типы локомотивов	- ТЭ 33А («Evolution»);
весовая норма грузовых поездов	- 4500/4500 т;
длина приемоотправочных путей	- 1 050 м;
количество вновь открываемых раздельных пунктов, всего	- 45 штук,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 25 штук,
Шалкар – Бейнеу	- 20 штук;
тип рельсов:	
главного пути	- Р 65 Т1 новые,
станционных путей	- Р 65 Т1 новые;
тип шпал/количество на 1 км:	
главного пути – железобетонные	- 1 840 шт./км,
станционных путей – железобетонные	- 1 840 шт./км;
толщина под шпалой щебеночного балласта на земполотне из обыкновенных грунтов:	
Жезказган – Саксаульская	- 35/20 см,
Шалкар – Бейнеу	- 30/20 см;
толщина под шпалой щебеночного балласта на земполотне из скальных грунтов	- 35 см;
ширина балластной призмы поверху:	
Жезказган – Саксаульская	- 3,85 м,
Шалкар – Бейнеу	- 3,65 м;
большие мосты, всего	- 1/139,81 шт./п.м,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 1/139,81 шт./п.м;
малые и средние мосты, скотопрогоны, всего	- 34/1 556,79 шт./п.м,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 11/768,37 шт./п.м,
Шалкар – Бейнеу	- 23/788,42 шт./п.м;
путепроводы железнодорожные, всего	- 1/132,94 шт./п.м,
в том числе:	
Шалкар – Бейнеу	- 1/132,94 шт./п.м;
путепроводы автодорожные, всего	- 3/273,30 шт./п.м,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 2/160,90 шт./п.м,
Шалкар – Бейнеу	- 1/112,40 шт./п.м;
пешеходные мосты, всего	- 2/282,64 шт./п.м,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 1/126,65 шт./п.м,
Шалкар – Бейнеу	- 1/155,99 шт./п.м;
водопропускные трубы (по трассе ж/д линии), всего	- 486/8 411,40 шт./п.м,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 314/5 673,93 шт./п.м,
Шалкар – Бейнеу	- 172/2 737,47 шт./п.м;
внешнее электроснабжение:	
двухцепные ВЛ-110 кВ	- 396,3 км,
одноцепные ВЛ-110 кВ	- 623,82 км;
подвески второй цепи ВЛ-110 кВ	- 56,0 км,
двухцепная ВЛ-35 кВ	- 9,0 км,
питающие цепи ВЛ-10(6) кВ	- 371,74 км;
ПС (новое строительство):	
ПС 110/10	- 12 штук,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПС 35/10	- 1 штука;
средства сигнализации и связи	- диспетчерская централизация (ДЦ), система интервального регулирования движения поездов по радиоканалу связи (СИРД-Е) в качестве основной;
управление стрелками и сигналами	- микропроцессорная электрическая централизация МЦП EBI Lock-950;
служебно-технические, производственные здания и сооружения	- 137 032,16 м^2,
в том числе:	
площадь застройки	- 78 828,72 м^2,
общая площадь	- 376 530,67 м^3,
строительный объем	
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	
площадь застройки	- 75 371,56 м^2,
общая площадь	- 43 723,08 м^2,
строительный объем	- 204 886,75 м^3;
Шалкар – Бейнеу	
площадь застройки	- 61 660,60 м^2,
общая площадь	- 35 105,64 м^2,
строительный объем	- 171 643,92 м^3,
жилые и культурно-бытовые здания	
в том числе:	
площадь застройки	- 73 570,17 м^2,
общая площадь	- 63 891,47 м^2,
строительный объем	- 311 136,61 м^3,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	
площадь застройки	- 47 469,9 м^2,
общая площадь	- 44 289,5 м^2,
строительный объем	- 172 813,8 м^3,
Шалкар – Бейнеу	
площадь застройки	- 26 100,27 м^2,
общая площадь	- 19 601,97 м^2,
строительный объем	- 138 322,81 м^3;
продолжительность строительства, всего	- 46 месяцев,
в том числе:	
Жезказган – Саксаульская	- 46 месяцев,
Шалкар – Бейнеу	- 46 месяцев;
Расчетный грузооборот на:	
2017 г.	
Жезказган –Саксаульская	- 14,7 млн. тонн,
Шалкар – Бейнеу	- 9,8 млн. тонн,
2021 г.	
Жезказган –Саксаульская	- 17,7 млн. тонн,
Шалкар – Бейнеу	- 10,6 млн. тонн,
2026 г.	
Жезказган –Саксаульская	- 21,5 млн. тонн,
Шалкар – Бейнеу	- 12,1 млн. тонн;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 189 441,904 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 141 642,620 млн. тенге,
оборудование	- 28 424,986 млн. тенге,
прочие	- 19 374,298 млн. тенге;
объекты производственного назначения, всего	- 167 770,054 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 127 860,559 млн. тенге,
оборудование	- 22 399,071 млн. тенге,
прочие	- 17 510,424 млн. тенге;
объекты жилищно-гражданского назначения, всего	- 6 886,631 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 5 730,678 млн. тенге,
оборудование	- 384,326 млн. тенге,
прочие	- 771,627 млн. тенге;
внешнее электроснабжение, всего	- 14 785,219 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 8 051,383 млн. тенге,
оборудование	- 5 641,589 млн. тенге,
прочие	- 1 092,247 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2016 гг., всего	- 536 624,839 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 341 931,375 млн. тенге,
оборудование	- 68 619,138 млн. тенге,
прочие	- 126 074,326 млн. тенге,
объекты производственного назначения, всего	- 474 371,892 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 308 660,888 млн. тенге,
оборудование	- 54 072,319 млн. тенге,
прочие	- 111 638,685 млн. тенге,
объекты жилищно-гражданского назначения, всего	- 19 824,792 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 13 834,102 млн. тенге,
оборудование	- 927,779 млн. тенге,
прочие	- 5 062,911 млн. тенге,
внешнее электроснабжение, всего	- 42 428,155 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 19 436,384 млн. тенге,
оборудование	- 13 619,040 млн. тенге,
прочие	- 9 372,731 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом АО «Национальная компания» «Қазақстан темір жолы» – «Дирекция по строительству железнодорожных линий» в соответствии с условиями договора от 31 марта 2015 года № 127.

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

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

5. В связи с тем, что на завершающем этапе проектирования заказчик и генпроектировщик внесли значительные обоснованные изменения в проект по участкам, на которые ранее были выданы три локальных и одно сводное заключения, ранее выданные заключения РГП «Госэкспертиза» от 24 октября 2012 года № 01-654/12, от 31 мая 2013 года № 01-0344/13, от 20 июня 2013 года № 01-0379/13, от 15 ноября 2013 года № 01-0851/13 утрачивают силу.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Жезқазған-Бейнеу темір жол желісін салу» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

темір жол желілерінің санаты:	
Жезқазған-Сексеуіл	- II;
Шалқар-Бейнеу	- III;
желінің эксплуатациялық ұзындығы, барлығы	- 1 039,73 км,
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 545,43 км,
Шалқар- Бейнеу	- 494,30 км;
желінің құрылыс ұзындығы, барлығы	- 1 038,41 км,
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 545,43 км,
Шалқар-Бейнеу	- 492,98 км;
басқарушы бағыт	- 7‰;
тарту түрі	- тепловоздық;
локомотивтердің типі	- ТЭ 33А («Evolution);
жүк поездарының салмақтық нормасы	- 4500/4500 т;
қабылдау жөнелту жолдарының ұзындығы	- 1 050 м;
жаңадан ашылып жатқан бөлу	
пунктерінің саны, барлығы	- 45 дана,
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 25 дана,
Шалқар-Бейнеу	- 20 дана;
рельстер типі:	
басты жолдың	- Р 65 Т1 жаңа,
станциялық жолдардың	- Р 65 Т1 жаңа;
шпал типі/1 км саны:	
басты жолдың-темір бетон	- 1 840 дана/км,
станциялық жолдардың –темір бетонды	- 1 840 дана/км;
кәдімгі топырақтардан жер төсемінде ұсақтас	
балластының шпалының астындағы қалыңдық:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 35/20 см,
Шалқар-Бейнеу	- 30/20 см;
тасты жерден жер төсемінде	
ұсақтас балластының шпалының астындағы қалыңдық	- 35 см;
үстінен балластық призманың ені:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 3,85 м,
Шалқар-Бейнеу	- 3,65 м;
үлкен көпірлер, барлығы	- 1/139,81 дана/п.м,
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 1/139,81 дана/п.м;
шағын және орташа көпірлер,	
мал айдайтын, барлығы	- 34/1 556,79 дана/п.м,
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 11/768,37 дана/п.м,
Шалқар-Бейнеу	- 23/788,42 дана/п.м;
темір жол жол өтпесі, барлығы	- 1/132,94 дана/п.м,
оның ішінде:	
Шалқар-Бейнеу	- 1/132,94 дана/п.м;
автожол жол өтпесі, барлығы	- 3/273,30 дана/п.м,
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	- 2/160,90 дана/п.м,
Шалқар-Бейнеу	- 1/112,40 дана/п.м,
жаяу көпірлер, барлығы	- 2/282,64 дана/п.м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оның ішінде;	
Жезқазған-Сексеуіл	- 1/126,65 дана/п.м,
Шалқар-Бейнеу	- 1/155,99 дана/п.м;
су өткізу құбырлары	
(т/ж желісінің трассасы бойынша), барлығы	- 486/8 411,40 дана/п.м,
оның ішінде:	
Жезқазған- Сексеуіл	- 314/5 673,93 дана/п.м,
Шалқар-Бейнеу	- 172/2 737,47 дана/п.м;
сыртқы электрмен жабдықтау:	
екі шыңжырлы ӘЖ-110 кВ	- 396,3 км,
бір шыңжырлы ӘЖ-110 кВ	- 623,3 км,
ӘЖ-110 кВ екінші шыңжырының аспалары	- 56,0 км;
екі шыңжырлы ӘЖ-35 кВ	- 9,0 км;
ӘЖ-10 (6) кВ қуаттандыру шыңжырлары	- 371,74 км;
ҚС (жаңа құрылыс):	
110/10 ҚС	- 12 дана,
35/10 ҚС	- 1 дана;
сигнал беру және байланыс құралы	- диспетчерлік орталықтандыру (ДО), негізгі ретінде байланыстың радиоканалы бойынша поездардың қозғалысын реттеу;
тетіктермен және сигнал берумен басқару	- шағын процессорлы электрлік МЦП орталықтандыру EBI Lock-950;
қызметтік-техникалық,	
өндірістік ғимараттар мен құрылыстар	- 137 032,16 м^2,
оның ішінде:	
құрылыс салу алаңы	- 78 828,72 м^2,
жалпы алаңы	- 376 530,67 м^3;
құрылыс көлемі	
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	
құрылыс салу алаңы	- 75 371,56 м^2;
жалпы алаңы	- 43 723,08 м^2;
құрылыс көлемі	- 204 886,75 м^3;
Шалқар-Бейнеу	
құрылыс салу алаңы	- 61 660,60 м^2;
жалпы алаңы	- 35 105,64 м^2;
құрылыс көлемі	- 171 643,92 м^3;
тұрғын үй және мәдени-тұрмыстық ғимарат	
оның ішінде:	
құрылыс салу алаңы	- 73 570,17 м^2,
жалпы алаңы	- 63 891,47 м^2,
құрылыс көлемі	- 311 136,61 м^3;
оның ішінде:	
Жезқазған-Сексеуіл	
құрылыс салу алаңы	- 47 469,9 м^2,
жалпы алаңы	- 44 289,5 м^2,
құрылыс көлемі	- 172 813,8 м^3;
Шалқар-Бейнеу	
құрылыс салу алаңы	- 26 100,27 м^2,
жалпы алаңы	- 19 601,97 м^2,
құрылыс көлемі	- 138 322,81 м^3;
құрылыс ұзақтығы, барлығы	- 46 ай,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оның ішінде:
Жезқазған-Сексеуіл - 46 ай,
Шалқар-Бейнеу - 46 ай;
есептік жүк айналымы:
2017 ж.
Жезқазған-Сексеуіл - 14,7 млн.тонна,
Шалқар-Бейнеу - 9,8 млн.тонна;
2021 ж.
Жезқазған-Сексеуіл - 17,7 млн.тонна,
Шалқар-Бейнеу - 10,6 млн.тонна;
2026 ж.
Жезқазған-Сексеуіл - 21,5 млн.тонна,
Шалқар-Бейнеу - 12,1 млн.тонна;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 189 441,904 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 141 642,620 млн. теңге,
жабдық - 28 424,986 млн. теңге,
басқалары - 19 374,298 млн. теңге;
өндірістік мақсаттағы объектілер, барлығы - 167 770,054 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 127 860,559 млн. теңге,
жабдық - 22 399,071 млн. теңге,
басқалары - 17 510,424 млн. теңге;
тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы
объектілер, барлығы - 6 886,631 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 5 730,678 млн. теңге,
жабдық - 384,326 млн. теңге,
басқалары - 771,627 млн. теңге;
сыртқы электрмен жабдықтау, барлығы - 14 785,219 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 8 051,383 млн. теңге,
жабдық - 5 641,589 млн. теңге,
басқалары - 1 092,247 млн. теңге;
2012-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 536 624,839 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 341 931,375 млн. теңге,
жабдық - 68 619,138 млн. теңге,
басқалары - 126 074,326 млн. теңге;
өндірістік мақсаттағы объектілер, барлығы - 474 371,892 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 308 660,888 млн. теңге,
жабдық - 54 072,319 млн. теңге,
басқалары - 111 638,685 млн. теңге;
тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы
объектілер, барлығы - 19 824,792 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 13 834,102 млн. теңге,
жабдық - 927,779 млн. теңге,
басқалары - 5 062,911 млн. теңге;
сыртқы электрмен жабдықтау, барлығы - 42 428,155 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 19 436,384 млн. теңге,
жабдық - 13 619,040 млн. теңге,
басқалары - 9 372,731 млн. теңге.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 31 наурыздағы № 127 шарттың талаптарына сәйкес «Қазақстан темір жолы» Ұлттық компаниясы» АҚ – «Темір жол желілерін салу жөніндегі дирекция» филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Жобалаудың соңғы кезеңінде тапсырыс беруші бас жобалаушы учаскелер бойынша жобаға негізді өзгерістер енгізуіне байланысты, оларға бұрын үш жергілікті қорытынды және бір жинақтау қорытындысы берілген болатын, «Мемсараптама» РМК бұрын берілген 2012 жылғы 24 қазандағы № 01-654/12, 2013 жылғы 31 мамырдағы № 01-0344/13, 2013 жылғы 20 маусымдағы № 01-0379/13 мен 2013 жылғы 15 қарашадағы № 01-0851/13 қорытындылары күшін жояды.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығы	Т. Кожахметов
Сараптама тобының жетекшісі	А. Соколов
Сарапшы	В. Варнавская
Сарапшы	Н. Кушьялова
Сарапшы	К. Тельконуров
Сарапшы	Г. Балтынова
Сарапшы	Ж. Калелов
Сарапшы	В. Крукович
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	Т. Сипатова
Сарапшы	Е. Рихтер
Сарапшы	С. Ажнов
Сарапшы	С. Жумагулова
Бас маман	Г. Койшебаева