ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«Достык станциясындағы № 7 жүк тиеу орнын реконструкциялау»
техника-экономикалық негіздемесі бойынша

2015 жылғы 30 сәуірдегі № 01-0217/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кедентранссервис» АҚ,
Астана қаласы

ӘЗІРЛЕУШІ:
«Казахстанский научно-исследовательский
институт железнодорожного транспорта» ЖШС
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Достык станциясындағы № 7 жүк тиеу орнын реконструкциялау» техника-экономикалық негіздемесі бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0217/15 от 30 апреля 2015 г.

по технико-экономическому обоснованию
**«Реконструкция перегрузочного
места № 7 на станции Достык»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Кедентранссервис»,
г. Астана

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Казахстанский научно-исследовательский
институт железнодорожного транспорта»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по технико-экономическому обоснованию **«Реконструкция перегрузочного места № 7 на станции Достык»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Реконструкция перегрузочного места № 7 на станции Достык».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 марта 2015 года № 107 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Кедентранссервис», г. Астана.

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта», г. Астана (лицензия ГСЛ № 007810 от 24 декабря 2001 года выдана Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Кедентранссервис».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ТЭО, утвержденное заказчиком от 20 декабря 2013 года;

акты на право частной собственности на земельные участки станции Достык Алакольского района, собственник - АО «Кедентранссервис», кадастровые номера: 03-255-128-192, 03-255-164-170, 03-255-164-167, общей площадью 14,66 га;

эскизный проект «Реконструкция перегрузочного места № 7 станции Достык», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района Алматинской области»;

отчетный материал «Развитие перегрузочной деятельности АО «Кеденстранссервис» на станции Достык до 2020 года», подготовленный ООО «АДД Консалтинг» г. Москва, представленный АО «Кеденстранссервис»;

дефектный акт по ТЭО «Реконструкция перегрузочного места-7 для нужд филиала АО «Кедентранссервис», утвержденный исполнительным директором филиала АО «Кедентранссервис» в 2015 году.

Технические условия:

ТОО «Теміржолжылу-Алматы» от 8 января 2015 года №7879 на теплоснабжение;

ТОО «Теміржолжылу-Алматы» от 15 января 2015 года № 012 на подключение к сетям водопровода и канализации;

филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» Уштобинская дистанция электроснабжения, станция РЗС «Дружба» ЭЧ-20 от 9 января 2015 года № 07 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

филиал АО «Алматытранстелеком» от 10 января 2015 года № 380 на телефонизацию;

филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» «Станция Достык» от 18 ноября 2014 года № 2248 на примыкание железнодорожных путей.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей на транспорте Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»-санитарно-эпидемиологическое заключение от 12 января 2015 года № 6;

РГУ «Департамент по защитите прав потребителей на транспорте Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 октября 2014 года № 590;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 12 декабря 2014 года № 25-06-25/5778/4178.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Эскизный проект.

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Раздел ПредОВОС.

Книга 3. Сметная документация.

Книга 4. Объекты-аналоги.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Графические материалы
Альбом 1. Генеральный план и план путевого развития.
Альбом 2. Архитектурно-планировочные решения.
Альбом 2/1. Ангар с мостовым краном № 7/2.
Альбом 2/2. Ангар с мостовым краном № 7/3.
Альбом 2/3. Бокс для автокранов.
Альбом 3/1. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 3/2. Наружные сети электроосвещения.
Альбом 4/1. Наружный водопровод и канализация.
Альбом 4/1. Теплоснабжение.
Паспорт проекта.
Прайс-листы, утвержденные заказчиком от 20 ноября 20144 года.
Материалы инженерно-геологических изысканий района строительства, выданные ТОО «КазНИИ железнодорожного транспорта» в 2014 году.

5.4 Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Международный пограничный переход Достык – Алашанькоу обеспечивает транспортировку грузов железнодорожным транспортом в сообщении Европа-Азия по территории Республики Казахстан, сформировав дополнительный трансконтинентальный маршрут, связывающий страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока, Восточной и Западной Европы.

Станция Достык является пограничной перегрузочной станцией и выполняет полный комплекс операций по приему и отправлению поездов, следующих через государственную границу, перегрузке из вагона в вагон, в связи со сменой ширины колеи, перестановке грузовых и пассажирских вагонов с тележек одной колеи на тележки другой колеи, формированию и расформированию составов, отправляемых на сеть и прибывающих с сети дорог Казахстана и других стран. На станции Достык имеется пункт перестановки колесных пар вагонов, единственный по Казахстану, который соответствует всем международным стандартам.

Повышение спроса на железнодорожные перевозки через станцию Достык ведет к необходимости увеличения провозной и пропускной способности станции Достык и участка Актогай-Достык за счет расширения и реконструкции существующих перегрузочных мест, инфраструктуры, приобретения новых технических средств, совершенствования технологического процесса.

Настоящим ТЭО предусмотрена реконструкция существующего и функционирующего перегрузочного места № 7 станции Достык, которая ведет к увеличению мощности перегрузочного места по вагонным грузам, в соответствие с прогнозируемым объемом грузоперевозок по станции Достык.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Мощность

До реконструкции количество перегружаемых вагонов в сутки на рассматриваемом перегрузочном месте № 7 составляет 48 вагонов.

Планируемая мощность перегрузочного места № 7 на станции Достык после реконструкции составит 200 перегруженных вагонов в сутки, из них 140 вагонов по колее 1520 мм и 60 вагонов по колее 1435 мм железнодорожного пути. Максимально возможный годовой объем услуг перегрузочного места № 7 на станции Достык составит 73 000 вагонов в год. Мощность перегрузочного места рассчитана на максимальное количество подаваемых и убираемых вагонов в сутки, среднего времени на обработку одного вагона, и среднего времени переподачи, с учетом достаточного числа работников и отсутствием простоев из-за несвоевременной подачи и уборки.

6.2 Основные технико-технологические решения

Работа по перегрузу вагонов на перегрузочных местах организована и осуществляется в соответствии с технологическим процессом работы филиала АО «Кедентранссервис» по станции Достык, установленным в документе «Типовой технологический процесс работы филиала АО «Кедентранссервис», утвержденном приказом президента АО «Кедентранссервис» от 26 декабря 2011 года № 458-П.

Филиал осуществляет переработку грузов на семи перегрузочных местах, в том числе перегрузочном месте № 7 (ПМ № 7), находящееся в собственности АО «Кедентранссервис».

Существующее перегрузочное место № 7 специализировано для перегруза тяжеловесных грузов из вагонов колеи 1435 мм в вагоны колеи 1520 мм, перевозимых в

ЭКСПЕРТИЗА ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕЖДУНАРОДНАЯ

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIA;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 27°С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,3 м;
сейсмичность района	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия в районе размещения объекта

Согласно архивным материалам инженерно-геологических изысканий прошлых лет, участок строительства объекта представляет плохо отсортированную делювиально-пролювиальную толщу позднечетвертичного возраста, представленную дресвяным грунтом, с прослоями и линзами супеси 0,2 м, не выдержанной по мощности и простиранию.

Дресва и щебень слабо окатаны и практически не отсортированы.

В верхней части разреза вскрывается дресвянистая супесь современных отложений.

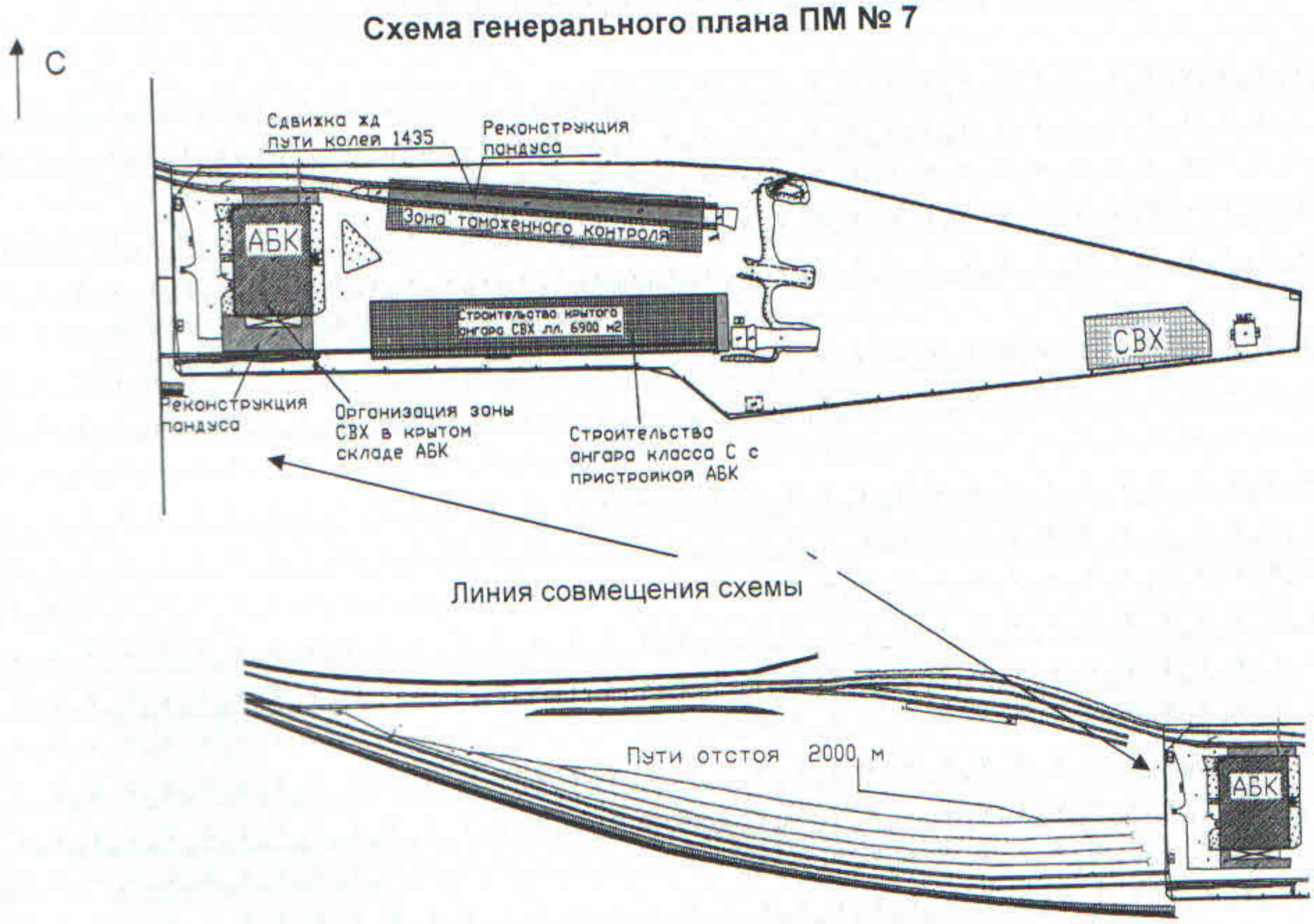
Грунтовые воды до глубины 8,0 м выработками не вскрыты.

6.4 Генеральный план и транспорт

Существующее перегрузочное место № 7 представляет собой открытую площадку, общей площадью участка 14,66 га, специализированную на перегрузе контейнеров из вагонов колеи 1435 мм в вагоны колеи 1520 мм, тяжеловесных, тарно-штучных грузов и грузов, перевозимых на открытом подвижном составе.

На территории участка расположены следующие существующие объекты:
административно-бытовой корпус 50,00х60,44 м;
открытая площадка СВХ (склад временного хранения);
комплектная трансформаторная подстанция;
КПП;
существующее жилое здание – 13,87х12,38 м;
существующее нежилое здание – 3,29х5,83 м;
существующие железнодорожные пути:
колея 1520 мм - пути № 501, 500, полезная длина 1037,0 м, 604,0 м;
пути отстоя вагонов № 502, 503 - полезная длина 176,0 м, 223,0 м;
колея 1435 мм - пути № 401, 402 - полезная длина 1150,0 м, 970,2 м.

Схема генерального плана ПМ № 7



ЕМСАРАПТАМА

Перегрузочные места - 2 открытые площадки – ПМ 7/2 и Пм 7/3, общая площадь 6200 м^2, на которых установлены существующие козловые краны грузоподъемностью 32 и 50 тонн, подлежащие демонтажу.

Открытые площадки на ПМ 7/1, общей площадью 4368 м^2, с бетонным покрытием, подлежащие реконструкции.

В целях развития рассматриваемого грузового двора в рамках реконструкции перегрузочного места № 7 предусмотрены следующие проектируемые объекты:

административно-бытовой корпус для таможенников;

бокс для автокранов;

ПМ 7/2 крытый ангар с мостовым краном (перегрузочное место со складом временного хранения);

ПМ 7/3 крытый ангар с мостовым краном (перегрузочное место).

Административно-бытовой корпус совмещен с проектируемым крытым ангаром на ПМ 7/2. Проектируемые здания - ангары ПМ 7/2 и ПМ 7/3 являются складами временного хранения и будут служить в качестве разгрузки и погрузки вагонов. Через эти сооружения предусмотрена сквозная прокладка железнодорожного пути, который обеспечивает доступ железнодорожного транспорта внутрь складов.

Участок имеет бетонное ограждение.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	14,66
2	Площадь застройки	м^2	27 817,0
3	Площадь асфальтобетонного покрытия		32 273,0
4	Площадь, занятая железнодорожными путями колеи 1435 мм		17 433,0
5	Площадь, занятая железнодорожными путями колеи 1520 мм		33 675,0
6	Площадь озеленения		29 402,0
7	Площадь отмостки, тротуаров и других покрытий		6 000,0

Внутриплощадочные дороги

Ко всем существующим и проектируемым зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд автодорожного транспорта. Внутриплощадочные проезды запроектированы по кольцевой схеме проезда.

Доступ железнодорожного транспорта обеспечен к открытой площадке ПМ7/1 и к закрытым ангарам ПМ7/2 и ПМ7/3.

Вариант железнодорожной транспортной схемы выбран на основании существующего расположения подъездных железнодорожных путей и подкрановых путей, зданий и сооружений, а также с учетом проектируемых зданий и сооружений.

При проектировании транспортной схемы реконструируемого грузового двора по станции Достык соблюдены все требуемые противопожарные и санитарно-гигиенические разрывы между зданиями и сооружениями.

ТЭО предусмотрена реконструкция существующих и строительство новых автомобильных дорог и железнодорожных путей.

Проектируемое асфальтовое покрытие существующих и проектируемых автомобильных проездов и площадок составляет общую площадь 32 273,0 м^2, в том числе:

существующие автомобильные дороги - 4 982,0 м^2;

проектируемые автомобильные дороги - 27 291,0 м^2.

Проектируемые железнодорожные пути колеи 1435 мм

Таблица 2

№ п/п	Проектируемые пути	Ед. изм.	Длина пути
1	Путь № 1	м	582,82
2	Путь № 2		554,25
3	Путь № 3		406,63
4	Путь № 4		585,26
5	Путь № 5		446,98
6	Путь № 6		1323,90

Протяженность проектируемых железнодорожных путей колеи 1435 мм, необходимых для развития грузового терминала - 3 899,84 м.

ЕМОАРАПТАМА ЛОЦЕЕШЕ

Проектируемые железнодорожные пути колеи 1520 мм

Таблица 3

№ п/п	Проектируемые пути	Ед.изм.	Длина пути
1	Путь № 1	м	532,01
2	Путь № 2		897,38
3	Путь № 3		506,12
4	Путь № 4		416,62
5	Путь отстоя № 1		632,64
6	Путь отстоя № 2		559,78
7	Путь отстоя № 3		484,80
8	Путь отстоя № 4		442,93
9	Путь отстоя № 5		401,07
10	Путь отстоя № 6		445,29
11	Путь отстоя № 7		386,55

Длина проектируемых железнодорожных путей колеи 1520 мм, необходимых для развития грузового терминала - 5705,19 м.

Общая протяженность проектируемых железнодорожных путей - 9605,03 м.

6.5 Архитектурно-строительные решения

Административно-бытовой корпус для таможенников

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание административно-бытового корпуса - одноэтажное прямоугольное в плане с размерами в осях 24,0х6,0 м, высотой помещений - 3,0 м.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона В15.

Стены наружные - кладка из керамического кирпича М125 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, утеплитель - минплита толщиной 120 мм, наружная отделка-штукатурка по сетке.

Стены внутренние - кладка из керамического кирпича М125 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - кладка из керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 120 мм.

Стены и перегородки армированы сетками через 4 ряда кладки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона В15.

Перекрытие - монолитное железобетонное.

Крыша - вентилируемая, кровля – металлочерепица.

Бокс для автокранов

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Бокс для автокранов -одноэтажное здание прямоугольное в плане с размерами по наружным осям 69,0х27,0 м, высотой помещений - 9,0 м.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона В15.

Колонны - металлические из прокатного двутаврового профиля.

Несущие конструкции покрытия - двухскатные металлические фермы из парных уголков, пролетом 27,0 м.

Стены наружные - стеновые «Сэндвич» панели.

Покрытие - кровельные «Сэндвич» панели по металлическим прогонам.

ПМ7/2 Крытый ангар с мостовым краном (перегрузочное место со складом временного хранения)

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание ПМ - одноэтажное здание прямоугольное в плане с размерами в осях 230,0х32,0 м, высотой помещений до низа мостового крана - 12,9 м.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона В15.

Колонны - металлические двухветвевые из прокатных профилей.

СЕРТИФИКАТ ПОДЛИННОСТИ

Несущие конструкции покрытия - двухскатные металлические фермы из парных уголков пролетом 32,0 м.

Стены наружные - стеновые «Сэндвич» панели.

Покрытие - кровельные «Сэндвич» панели по металлическим прогонам.

Здание ПМ 7/2 с мостовым краном имеет повышенную бетонную площадку высотой 1,10 м.

ПМ7/3 Крытый ангар с мостовым краном (перегрузочное место)

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание ПМ - одноэтажное здание прямоугольное в плане с размерами в осях 334,0х32,0 м, высота помещений до низа мостового крана - 15,59 м.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона В15.

Колонны - металлические двухветвевые из прокатных профилей.

Несущие конструкции покрытия - двухскатные металлические фермы из парных уголков пролетом 32,0 м.

Стены наружные – стеновые «Сэндвич» панели.

Покрытие - кровельные «Сэндвич» панели по металлическим прогонам.

Здание ПМ7/3 с мостовым краном имеет повышенную бетонную площадку высотой 1,10 м.

Защитные мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Отмостка – асфальтовая, шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

6.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение

В ТЭО предусмотрен объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод.

Основным источником воды является колодец № 18 согласно техническим условиям ТОО «Теміржолжылу – Алматы» от 15 января 2015 года № 012. Протяженность противопожарного водопровода – 1155 м.

ТЭО запроектирована тупиковая сеть водопровода. Водопровод принят раздельным. Отдельная система запроектирована для нужд ХПВ, отдельная для противопожарных нужд. Для наружного пожаротушения на сети установлены пожарные гидранты. Сети водопроводов приняты из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2011 SDR 17. Глубина заложения водопроводной сети 1,6-1,7 м.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 8, таблица 1 расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Диктующие здание – проектируемое перегрузочное место ПМ 7/3 с мостовым краном

Резервуар чистой воды

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 емкость противопожарных резервуаров включает в себя максимальный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение для «ПМ 7/3 Перегрузочное место с мостовым краном». Согласно расчетам СНиП РК 4.01-41-2006*, п.4.3.12 и табл.2 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 8, табл.1 по проекту принят один резервуар емкостью 900 м^3 по т.п. 901-4-79 с.84.

Для исключения прямого контакта внутреннего пространства резервуаров с атмосферным воздухом предусмотрена установка фильтров-поглотителей.

Насосная станция противопожарного водопровода

Согласно максимальному расходу воды (аварийный режим) принято насосная станция на основе насосов К160/30в согласно ТП 901-1-83.87 Q=60,0 л/с, Н=57,0 м. Мощность Р= 2х18,5=37,0 Квт. Состав станции: 2 насоса рабочих, 1 – резервный.

Насосная станция принята размером 9,0х12,0 м. Насосная станция отнесена по состоянию обеспеченности надежности водоснабжения к 1-ой категории.

Помещение насосной станции оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2,5 л/с и двумя ручными порошковыми огнетушителями вместимостью по 5 кг.

ЭКСПЕРТИЗА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Канализация

Канализационная сеть проектируется из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98, а отвод от санитарных приборов - из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89*.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Сброс стоков осуществляется в общегородскую канализацию.

Сети канализации проектируются из труб КОРСИС ПРО SN8 PE ГОСТ Р 54475 по ТУ 2248-004-500492230-2000.

Точка подключения - колодец К1-3 согласно техническим условиям ТОО «Теміржолжылу – Алматы» от 15 января 2015 года № 012.

Водоснабжение и канализация внутренние

Водоснабжение

В каждом здании на вводах водопровода предусмотрена установка водомерного узла с установкой задвижек с электроприводом на обводных линиях.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды в теплообменниках и внутреннего пожаротушения.

Система водоснабжения предусмотрена раздельная - хозяйственно-питьевой водопровод и противопожарный.

Расходы воды на внутренние системы зданий табл. «Расчет укрупненных нагрузок по ВК».

Пожарные краны устанавливаются на лестничных клетках и в коридорах на высоте 1,35 м. В пожарных шкафах следует предусматривать 2 ручных огнетушителя.

Стояки и магистральные трубопроводы системы хозяйственно-противопожарного предусматриваются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарно-техническим приборам выполняются из полиэтиленовых труб ЕгеХеркюль, ТОО «Galaksi».

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках, расположенных в индивидуальных тепловых пунктах в каждом здании. Для КПП горячая вода готовится водоподогревателем Аристон. Циркуляция производится по магистралям и стоякам.

Система горячей воды предусматривается для подачи воды к санитарно-техническим приборам зданий.

Подводки системы горячего водоснабжения (Т3, Т4) за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются утеплителями. Для учета расхода горячей воды предусматриваются установки водомеров на подающем и циркуляционных трубопроводах к теплообменникам.

Стояки и магистральные трубопроводы горячего водопровода предусматриваются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам – из полиэтиленовых труб.

Система автоматического пожаротушения

ПМ 7/2 Крытый ангар СВХ (проектируемый) (кат. В) - согласно СНиП РК 2.02-15-2003, СН РК 2.02-11-2002* предусмотрена автоматическая установка спринклерного воздушного пожаротушения.

Перегрузочное место ПМ 7/3 с мостовым краном (проектируемый) - трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Спринклерная установка пожаротушения (АПТ) запроектирована «воздушной» согласно п. 5.9 СНиП РК 2.02-15-2003.

Установка спринклерного пожаротушения оборудуется водяными оросителями открытого типа, имеющими теплочувствительную стеклянную колбу. Номинальная температура срабатывания спринклера – 57°С (144°F).

При возникновении пожара в результате повышения температуры в очаге возгорания колба разрушается, и открывается отверстие оросителя.

Давление в распределительном трубопроводе падает, что приводит к срабатыванию узла управления. Насосы запускаются автоматически при падении давления в сис-

ЕМСАРАПТАМА ЕУЖЕВТИЗА

теме, и одновременно подается сигнал в помещение диспетчерской. Вода поступает через вскрывшийся ороситель в место возникновения пожара.

Диаметр выходного отверстия спринклерных оросителей 12 мм.

На системе распределительного трубопровода не более 6 оросителей на каждой ветке.

Расстояние между спринклерными оросителями не более 4 м, до стен и перегородок - не более 2,0 м.

Для системы пожаротушения приняты насосные установки Wilo. Комплектно с установками поставляются шкафы управления, в состав которых входят микропроцессорные устройства и блоки управления насосами со следующими функциями:

поддержание постоянного давления на выходе;
ручное управление (позволяющее произвести тестирование отдельного насоса);
программирование режимов работы;
диагностика насосов и системы;
отображение информации, сигналов тревоги и режима работы.

В случае выхода из строя рабочего насоса, автоматически включается резервный насос.

Отключение насосов выполняется автоматически при нулевом расходе воды и вручную из помещения станции пожаротушения.

Контролируемый параметр - давление в напорной сети системы АПТ. Рабочее давление поддерживается поршневым компрессором. Схема управления насосных установок предусматривает защиту насосов от «сухого хода». Защита от «сухого хода» выполняется с помощью датчиков давления, которые поставляются комплектно с насосными установками.

При вскрытии спринклера происходит падение давления в системе. Происходит автоматическая проверка давления в системе. Если давление в системе опускается ниже расчетного, начинают работу пожарные насосы.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарно-технических приборов в наружную сеть канализации.

Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Теплоснабжение

В связи с отсутствием в ближайшем населенном пункте дополнительных мощностей для теплоснабжения рассматриваемого комплекса, принято решение установить в проектируемых зданиях электрокотлы производства ТОО «Келет».

Температурный график котлов – 95-70°С. Давление «подачи» - 0,6 МПа, давление «обратки» - 0,3 МПа. Статический напор – 0,2 МПа. Нагрев воды на нужды ГВС непосредственно в ИТП каждого здания.

Отопление и вентиляция

Существующие здания

Административно-бытовой комплекс существующий; КПП существующий; нежилое здание существующее; нежилое здание существующее.

Жилое здание существующее с работоспособной системой отопления и вентиляции. Источником теплоснабжения в существующих зданиях служат электрокотлы.

Здание бокса для автокранов (проектируемое)

Схема системы отопления помещений - двухтрубная горизонтальная с попутным движением воды, отопительные приборы – гладкотрубные отопительные приборы из трубы стальной электросварной ГОСТ 10704-91, теплоноситель вода 95-70°С;

Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* (до Ду 50). Магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией фирмы K-Flex. Перед изоляцией все стальные трубы покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках системы. Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрены ручные балансировочные клапаны типа MSV-F2 (Danfoss) на каждой ветви. На подводках к приборам системы отопления помещений установить полнопроходные шаровые краны для отключения отопительного прибора (согласно схемы).

Для отключения отдельных колец системы отопления предусмотрены шаровые краны. Для опорожнения системы в нижних точках установить шаровые краны. Опорожнение осуществляется при помощи шлангов в приямки ВК.

В местах пересечения внутренних стен и перекрытий трубопроводы проложить в гильзе из труб большего диаметра, края гильз должны быть на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Прокладка трубопроводов по помещениям открытая.

В боксе запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений. Приток осуществляется вентиляционными установками «VTS», вытяжка - канальными вентиляторами «Systemair». Нагрев воздуха в приточной установке производится водяным нагревателем с температурным графиком по воде 95-70°С. Также в помещении паркинга устанавливаются приборы для измерения концентрации СО и соответствующие сигнальные приборы по контролю СО.

Все вытяжные воздуховоды общеобменной вентиляции, проходящие по неотпатливаемым помещениям, изолировать фольгированной рулонной изоляцией K-Flex ST Alu толщиной 13 мм.

Все приточные воздуховоды общеобменной вентиляции изолировать фольгированной рулонной изоляцией K-Flex ST Alu толщиной 13 мм.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса «Н» ГОСТ 14918-80.

Теплоснабжение приточных установок

Присоединение системы теплоснабжения приточных установок объекта к наружным тепловым сетям предусматривается по зависимой схеме.

Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения - 95-70°С.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные ГОСТ 10704-91 (для Ду>50) и стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* (для Ду до 50).

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем.

Трубопроводы изолируются цилиндрами «K-Flex», толщиной 13 мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - маслянно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

<u>КТП существующая. Трансформ. Подстанция существующая</u>

В помещениях предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция для компенсации тепловых выделений.

Вытяжные вентиляторы приняты канальные производства компании Systemair. Приточная вентиляция принята через приточные решетки.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса «Н» ГОСТ 14918-80.

Решетки систем вентиляции - регулируемые типа РВр-1 компании "Лиссант".

Система общеобменной вентиляции должна выполнять так же функции аварийной вентиляции.

<u>ПМ 7/2 Крытый ангар с СВХ (проектируемый) 230х32 м (кат. В)</u>

В здании реализована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка осуществляется через дефлекторы Д1000.00.000 по серии 5.904-51, установленными на кровле здания.

Приток воздуха неорганизованный за счет открывающихся частей оконных проемов и инфильтрации воздуха в помещение.

ЕКСПЕРТИЗА МЕМОАРАПТАМА

Административно-бытовой комплекс для таможенников (проектируемый)

Схема системы отопления помещений - однотрубная горизонтальная, отопительные приборы – радиаторы чугунные типа МС-140-500, теплоноситель вода 95-70°с;

Трубопроводы системы отопления - трубы металлопластиковые Herz, проложенные в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления (до Ду 50) - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией фирмы K-Flex. Перед изоляцией все стальные трубы покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках системы. Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрены автоматические балансировочные клапана типа AB-QM (Danfoss) на каждой ветви. На подводках к приборам системы отопления помещений установить клапаны термостатические с повышенной пропускной способностью типа RA-G с термоэлементом RA-2940 и полнопроходные шаровые краны для отключения отопительного прибора (согласно схемы).

Для отключения отдельных колец системы отопления предусмотрены шаровые краны. Для опорожнения системы в нижних точках установить шаровые краны. Опорожнение осуществляется при помощи шлангов в приямки ВК.

В местах пересечения внутренних стен и перекрытий трубопроводы проложить в гильзе из труб большего диаметра, края гильз должны быть на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Прокладка трубопроводов по встроенным помещениям скрытая.

Горячее водоснабжение

Нагрев воды на нужды системы ГВС осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках типа XG, установленных в ИТП.

Подключение подогревателей системы ГВС производится по двуступенчатой смешанной схеме.

Трубопроводы системы ГВС, проходящие в тепловом пункте выполнить из трубы стальной водогазопроводной ГОСТ 3262-75* оцинкованной.

Вентиляция

В помещениях предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных агрегатах компании VTS. Данным агрегатом предусмотрен нагрев и фильтрация приточного воздуха.

Вытяжные вентиляторы приняты канальные.

В помещениях санузлов предусмотрена вытяжная вентиляция СНиП РК 3.02-04-2009. Приток воздуха в данные помещения осуществляется неорганизованно перетоком из смежных помещений.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса «Н» ГОСТ 14918-80.

Все вытяжные воздуховоды общеобменной вентиляции, проходящие по неотапливаемым помещениям, изолировать фольгированной рулонной изоляцией толщиной 13 мм.

Все приточные воздуховоды общеобменной вентиляции изолировать фольгированной рулонной изоляцией K-Flex ST Alu толщиной 13 мм.

Решетки систем вентиляции - регулируемые типа РВр-1 компании «Лиссант».

Перегрузочное место ПМ 7/3 с мостовым краном (проектируемый)

Вентиляция

В здании реализована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка осуществляется через дефлекторы Д1000.00.000 по серии 5.904-51, установленными на кровле здания.

Приток воздуха неорганизованный за счет открывающихся частей оконных проемов и инфильтрации воздуха в помещение.

ЭКСПЕРТИЗА • ПРОЕКТА • МЕЖСАРАПТАМА

Электротехнические решения

Основным потребителями электроэнергии являются электроприемники электрокотлов отопления, технологического оборудования; оборудования систем вентиляции и отопления, насосного оборудования; электроосветительные установки.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории. Электроприемники противопожарных устройств, аварийное освещение относятся к I категории по электроснабжению.

Расчетная мощность электроприемников составляет 1124,5 кВт.

Электроснабжение. Наружное электроосвещение

Для электроснабжения электропотребителей проектируемых зданий, помещений и оборудования предусмотрено устройство двух комплектных двухтрансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, мощность трансформаторов 2х1000 кВА и 2х400 кВА. Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ - комплектные типа КТПН с блочно-модульным зданием.

КТПН 10/0,4 кВ с трансформаторами 2х400 кВА принята проходного типа, КТПН 10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА принята тупикового типа.

Электроснабжение трансформаторных подстанций предусмотрено взаимно резервируемыми кабельными линиями 10 кВ с разных секций шин ПС-110/10 кВ № 38. Линии 10 кВ выполнены силовым кабелем с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, проложенным в траншее.

Электроснабжение проектируемых зданий, помещений и оборудования напряжением 0,4 кВ предусмотрено по кабельным линиям 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ трансформаторных подстанций до вводно-распределительных устройств зданий и сооружений. Линии 0,4 кВ выполнены силовым бронированным кабелем с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией напряжением 1 кВ расчетного сечения. Кабели проложены в траншее.

Для электроосвещения территории приняты высокомачтовые опоры с мобильной короной высотой 20,0 м с прожекторами с лампами мощностью 250 Вт.

Питание линий освещения предусмотрено от распределительного силового шкафа 0,4 кВ, запитанного отходящей линией от РУ 0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ 2х1000 кВА и установленного на наружной стороне КТПН. Выполнена автоматика включения-отключения уличного освещения. Для автоматического управления внутриплощадочным освещением предусмотрен шкаф управления освещением ЯУО-9602 с фотореле.

Линии наружного освещения приняты 5-ти жильными (3 фазных, нулевой и заземляющий проводники). Линии освещения выполняются кабелем с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией напряжением 1 кВ расчетного сечения. Кабели проложены в траншее.

Глубина прокладки кабелей 0,7-1,0 м. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладку кабелей 0,4 кВ осуществить в трубах ПЭ Ø100 мм.

Силовое электрооборудование зданий. Электрическое освещение

Напряжение питания 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

На вводах в здания вводно-распределительные устройства приняты типа ВРУ1, ВРУ установлены в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. В качестве распределительных щитов приняты модульные щиты с автоматическими выключателями. В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты ящики типа РУСМ 5000, пускатели КМИ и шкафы, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Электрооборудование принято в соответствии с назначением и характером среды. Для электрооборудования, установленного в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и на линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрены устройства защитного отключения (УЗО).

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым в штробах плит перекрытия и под слоем штукатурки в ПВХ трубах скрыто, открыто в лотке, в металлических трубах. Контрольные кабели прокладываются, открыто на скобах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети.

На вводе в здания выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, установленной в ВРУ, на которую присоединены защитные проводники.

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗА

Для защиты зданий от прямых ударов молнии выполнена молниезащита в виде молниеприемной сетки, уложенной на кровлю здания, стальных токоотводов и заземляющего устройства.

Общая система рабочего освещения принята на напряжение 220 В, аварийного освещения - на 220 В, ремонтного освещения - на 36 В. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией со щитков аварийного освещения ЩОА. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ в ПВХ трубах скрыто в штробе в слое штукатурки, в полу плит перекрытия и в ПВХ трубах по конструкциям.

К розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой.

Системы связи и сигнализации

Сети телефонизации

Предусмотрено строительство волоконнооптической сети связи, которая позволяет организовать телефонную связь; IP телефонию; получение услуг интернет, ID-телевидение

Строительство волоконнооптических кабельных линий связи предусмотрено от мини АТС, расположенной в существующем здании АБК, до оптических распределительных коробок ОРК зданий и сооружений площадки .

Для прокладки волоконнооптических линий связи предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации на участках трассы: от существующего распределительного шкафа расположенного в здании административно бытового комплекса до проектируемых объектов перегрузочного места №7.

Предусмотрены строительство кабельной канализации и прокладка кабеля ОКЛ-нг-0.22-4 от ОРШ АБК до оптических распределительных коробок, установленных в здании бокса для автокранов; ПМ 7/3 крытого ангара; ПМ 7/2 крытого ангара и пристройки АБК; в административном помещении; в жилом здании; в КПП.

В помещении связи административно-бытового корпуса устанавливается цифровая мини АТС с платой расширения на 120 абонентов.

Сети передачи данных внутри зданий и сооружений выполнены кабелем UTP 6A. На рабочих местах предусмотрена установка оконечных розеток.

Этажная разводка от оконечных розеток по системе лотковых трасс и кабельных каналов сводиться в этажные шкафы связи с коммутаторами и центральный центр коммутации помещении связи АБК.

В помещении связи установлен центральный сервер, который через коммутаторы соединен с модулями обработки данных в других зданиях ПМ-7 и рабочими местами в АБК оптическими линиями связи.

Вертикальная разводка выполнена кабелем ОКЛ-0.22-24п от сервера на первом этаже до этажных коммутаторов.

Парковая связь

Предусмотрено устройство станционной двухсторонней парковой связи. Станционное оборудование, состоящее из стойки коммутационно-усилительной и вводно-защитного устройства, размещается в помещении службы эксплуатации ПМ-7 в существующем здании АБК.

Пульты руководителя устанавливаются у службы эксплуатации ПМ-№ 7.

В связи с протяженностью линий громкоговорящего оповещения предусмотрена установка трансляционных трансформаторов.

Громкоговорители и переговорные устройства монтируются на отдельно стоящих стойках из стальной трубы.

Линии громкоговорящего оповещения и парковых переговорных устройств выполняются ситально-блокировочным кабелем СБЗПуЭ, проложенным в траншее в ПХВ трубе

Пожарная сигнализация выполняется на оборудовании фирмы НВП «Болид».

В помещении сигнализационной устанавливается оборудование системы сбора и мониторинга ПС со всех зданий станции Достык.

В качестве оборудования мониторинга применяется пульт контроля и управления С2000-М, преобразователь интерфейса С2000-USB, персональный компьютер (клавиатура, ПО, мышь, офисные приложения), монитор диагональю 22", программное обеспечение «Орион ПРО» исп.127, релейный блок С2000-СП1 исп.01.

Через ПЦН прибора подается сигнал на включение системы речевого оповещения о пожаре, на исполнительное реле подается сигнал на отключение приточной вытяжной системы.

Сигнал по двух проводной линии RS-485 дублируется на БКИ С2000 в пожарное депо.

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе контроллеров адресной двухпроводной системы передачи извещений С2000-КДЛ.

В качестве извещателей применяются извещатели пожарные адресно-аналоговые оптико-электронные. Ручные пожарные извещатели приняты ИПР513-3А; оповещатель охранно-пожарный - «Маяк-12 КП».

Электропитание аппаратуры автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Система оповещения людей о пожаре

Системы оповещения (СО) предназначены для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации. Кроме этого, системы оповещения могут служить для передачи речевых сообщений или радиотрансляций.

Блоки коммутационных панелей обеспечивают передачу речевых сообщений (речевого оповещения) в необходимые зоны. Сигнал оповещения (речевое оповещение) может передаваться как автоматически, при срабатывании аварийных реле пожарной сигнализации, так и вручную. Оборудование монтируется в 19-дюймовую стойку, расположенную в комнате охраны.

Система речевого оповещения включает в себя микрофон, усилители, громкоговорители. В качестве речевых оповещателей используются потолочные и настенные громкоговорители, их количество, мощность и расстановка обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.

При получении сигнала о пожаре дежурный вручную включает систему оповещения. Для передачи информации используются предварительно записанные сообщения от цифрового рекордера или магнитофона. В случае нештатных ситуаций диспетчер может руководить эвакуацией с помощью микрофона.

Громкоговорители потолочного расположения устанавливаются в административных и служебных помещениях. Подключение громкоговорителей производится двужильным кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x1,5. Кабель прокладывается скрыто.

Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу. Электропитание всех устройств системы осуществляется от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

6.7 Охрана окружающей среды

В технико-экономическом обосновании предусмотрена реконструкция существующего перегрузочного места №7 станции Достык. Планируется строительство АБК для таможенников, крытого ангара – склада временного хранения, служащего для разгрузки и погрузки в вагоны и автотранспорт с подъездным и железнодорожными путями, перегрузочного места с мостовым автокраном, здания боксов для автокранов, устройство железнодорожных путей колеи 1435 мм и 1520 мм, путей отстоя, автодорог и инженерных сетей. Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении на расстоянии 1100 м от проектируемой площадки строительства перегрузочного места №7.

Источник теплоснабжения - электрокотлы, размещенные в проектируемом здании АБК.

Воздействие на атмосферный воздух предусмотрено только на период строительных работ. Выбросы вредных веществ производятся при проведении земляных, сварочных, разгрузочных, покрасочных работ, при работе строительной техники и автотранспорта, при хранении инертных строительных материалов. Источники выбросов неорганизо-

ванные. Радиус санитарно-защитной зоны на период строительства принят в 50 м (санитарно-эпидемиологические заключения от 23 октября 2014 года № 590 и от 12 января 2015 года № 6). Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ на период строительства показал отсутствие превышений предельно допустимой концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны.

На период эксплуатации источником выбросов вредных веществ является бокс для спецавтотранспорта (9 погрузчиков). В выбросах присутствуют вредные вещества 9 наименований.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемых объектов не предусмотрено. Водоснабжение на период строительства предусмотрено привозное. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, по мере накопления стоки вывозятся спецавтотранспортом в места, согласованные с санэпиднадзором.

Воздействие на почвенный покров ограничено территорией отвода под строительство. Снятие плодородного слоя почвы на проектируемой территории не предусмотрено, территория подвержена антропогенному воздействию. Рельеф местности равнинный, местами местность пересечена песчаными барханами. Древесная растительность отсутствует.

Образующиеся в период строительства объекта строительные, производственные и твердо-бытовые отходы вывозятся в специализированные предприятия согласно заключенным договорам.

На период строительства источниками вибрации и шумового воздействия являются строительная техника и автотранспорт, воздействие на окружающую среду носит локальный и временный характер.

На проектируемой территории предусмотрена установка РП и ТП в отдельно стоящем здании. Оборудование трансформаторных подстанций заземлено. При установке электрооборудования соблюдение правил техники безопасности исключит негативное воздействие на персонал.

Мероприятия, предусмотренные для уменьшения воздействия на окружающую среду:

организация своевременного техобслуживания и ремонта строительной техники и автотранспорта;

организация упорядоченного движения автотранспорта по дорогам с твердым покрытием;

организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений допустимое.

Раздел «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» и технико-экономическое обоснование рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел ПредОВОС от 12 декабря 2014 года № 25-06-25/5778/4178;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей на транспорте Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»-санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел ПредОВОС от 23 октября 2014 года № 590;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей на транспорте Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»-санитарно-эпидемиологическое заключение на технико-экономическое обоснование от 12 января 2015 года № 6.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана с нарушениями требований 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».

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

Расчеты выполнены с применением показателей средней базовой стоимости строительства по проектам-аналогам, с применением укрупненных расценок.

При составлении смет использованы:

Проекты-аналоги: рабочий проект «Строительство ремонтно-эксплуатационной базы с административно-бытовым корпусом для филиала АО «НК «Казахстан темір жолы» - (Никельтауской дистанции пути по станции Дон» (заключение ДГП «Талдыкорганглосэкспертиза» от 19 сентября 2008 года № 20-703/2008), рабочий проект «Строительство новой железнодорожной линии Жетыген-Коргас - государственная граница Республики Казахстан. Корректировка» » (заключение РГП «Госэкспертиза» от 9 марта 2011 года № 01-065/11), рабочий проект «Внутриплощадочные инженерные сети и коммуникации комплекса КПП-1 МЦПС «Хоргос» (2-очередь) в Алматинской области» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 20 сентября 2010 года № 01-457/10), рабочий проект «Перспективная автомобильная дорога на МЦПС «Хоргос». Система видеоконтроля. Корректировка» (заключение ДГП «Талдыкорганглосэкспертиза» от 30 марта 2009 года № 18-196/09) рабочий проект «Строительство подъездного пути для нужд АРФ АО «Кедентраснссервис». Пути железнодорожные» (заключение от 30 июня 2014 года № 13).

Дополнительные затраты определены:

-а временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

-а затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002.

В соответствии с постановлениями Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V, прогнозный уровень - протокол № 37 от 27 августа 2014 г.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей

6.9 Финансово-экономическая часть

Экономическая оценка ТЭО выполнена согласно СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Расчет экономических и финансовых показателей рассматривается при условиях:

1 Источником финансирования реконструкции перегрузочного места № 7 на станции «Достык» являются собственные денежные средства заказчика проекта (АО «Кедентранссервис»).

2 Расчетный период проекта составляет 12 лет, в том числе:

2 года – инвестиционный период, включающий в себя проектные работы и работы по реконструкции перегрузочного места № 7 на станции «Достык»;

10 лет – расчетный период эксплуатации.

3 Ставка дисконтирования принята на уровне 15,6%, по согласованию с заказчиком проекта.

4 Учет прогнозного уровня инфляции.

5 Валюта расчетов – тенге.

6 Ставки начисления налогов взяты в соответствии с текущим налоговым законодательством Республики Казахстан.

В рамках данного Проекта основными источниками поступлений денежных средств являются следующие основные виды услуг:

услуга по перегрузке грузов;

услуга креплению грузов в подвижном составе;

услуга по хранению грузов;

услуга по оформлению таможенной декларации;

услуга по отстою подвижного состава, вне технологических операций перевозочного процесса.

Тарифы на перегруз и крепление грузов установлены согласно международным транзитным тарифам без учета индексации, тарифы на отстой вагонов установлены исходя из тарифов АО «НК «КТЖ» на «простой» вагонов на железнодорожных путях.

Суммарные операционные издержки в период эксплуатации проектируемого объекта формируются из следующих основных статей затрат: затраты по заработной плате, эксплуатационные затраты, которые включают в себя затраты на коммунальные услуги, затраты на ремонт и техническое обслуживание зданий, сооружений и технологического оборудования, затраты на приобретение сырья, материалов и необходимого оборудования, прочие производственные затраты. Структура операционных издержек была принята по аналогии с действующими аналогичными перегрузочными местами, расположенными на станции «Достык».

В связи с тем, что разработчиком данного ТЭО не представлена откорректированная сметная стоимость строительства «Реконструкция перегрузочного места № 7 на станции «Достык», соответственно, финансово-экономическая часть проекта требует доработки и корректировки в части пересчета финансово-экономических показателей ТЭО.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Принятые проектные решения не соответствуют государственным нормативным требованиям.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в ТЭО в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в ТЭО «Реконструкция перегрузочного места № 7 на станции Достык» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

Электроснабжение

1. Предусмотрено электроснабжение ТП на напряжении 10 кВ от ПС-110/10 кВ № 38.

2. Откорректирована расчетная мощность электроприемников комплекса. Количество и мощность трансформаторных подстанций принята в соответствии с подключаемой нагрузкой.

3. Представлено разрешение энергоснабжающей организации на подключение проектной мощности электроэнергии и мощности на тепловую нагрузку (электроотопление) – технические условия филиала «Национальная компания «КазахстанТемиржолы» Уштобинская дистанция электроснабжения. Станция «Дружба» от 9 января 2015 года.

4. Указана расчетная мощность вновь устанавливаемых электроприемников площадки, включая все подключаемые объекты и наружное освещение.

5. Показаны на схемах электропитания 0,4 кВ линии наружного освещения. Учтена нагрузка при подсчете нагрузки на шинах ТП.

6. Указана категория надежности электроснабжения объекта.

7. Приведены в пояснительной записке указания по заземлению и молниезащите антенн, мачт освещения и прочих сооружений площадки.

8. Откорректирована схема электроснабжения наружного освещения. Учтен распределительный шкаф.

9. Показана линия питания от источника электроснабжения до ящика управления освещением ЯОУ и распределительного шкафа наружного освещения на расчетной схеме ТП.

Сети связи и сигнализации

10. Предусмотрена охранная сигнализация в соответствии с требованиями задания на разработку ТЭО.

Водоснабжение и канализация

11. Предусмотрена раздельная система наружного водопровода: хозяйственно-питьевой водопровод и противопожарный.

12. Откорректированы планы сетей В1 и В2 с указанием протяженности труб.

13. Для сети К1 приняты трубы канализационного сортамента согласно ГОСТ Р 54475-2001.

14. Насосная станция оборудована внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2,5 л/сек.

Сметная документация

15. Представлен акт на демонтажные работы. Затраты на демонтажные работы включены в сметный расчет стоимости строительства.

16. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения с учетом коэффициента на реконструкцию.

7.3 Недоработки, выявленные в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения ТЭО «Реконструкция перегрузочного места № 7 на станции Достык» выявлены следующие недоработки:

Электротехнические решения

1. Представлены технические условия на электроснабжение объекта, выданные филиалом «Национальная компания «КазахстанТемиржолы» Уштобинская дистанция электроснабжения. Станция «Дружба» от 9 января 2015 года. Технические условия представлены для потребителя III категории надежности электроснабжения. Категория надежности не соответствует категории надежности электропотребителей объекта. Электропотребители объекта относятся ко II категории надежности электроснабжения.

2. Раздел «Электроснабжение» на напряжении 0,4 кВ не соответствует технологическому разделу и генплану (планы, экспликация, перечень подключаемых объектов не соответствуют).

3. Не обоснованы нагрузки на подключаемые к электросети объекты и сооружения.

4. Завышено количество кабеля напряжением 10 кВ.

5. В пояснительной записке ТЭО в основных технических показателях указаны распределительные пункты, трансформаторные подстанции и линии 10 кВ как вновь устанавливаемые, на генплане трансформаторные подстанции показаны как существующие. Общие указания по электроснабжению 0,4 и 10 кВ не соответствуют техническим решениям ТЭО.

6. Общие указания по электрооборудованию и электроосвещению зданий и сооружений не соответствуют перечню (экспликации) зданий и сооружений, представленных в ТЭО в разделах ГП и технологических решений.

7. Не даны пояснения по управлению противопожарными системами (насосами противопожарного водопровода и т.д.).

8. Не указан тип ламп наружного электроосвещения.

Сети связи и сигнализации

9. Не обосновано завышено количество кабеля телефонизации. Нерационально выполнена структурная схема телефонизации (радиально).

10. В ПЗ даны указания по комплексной системе контроля и мониторинга инженерных систем, технические решения, основные технические показатели не представлены.

Теплоснабжение

11. Принципиальные схемы тепловых узлов проектируемых объектов не увязаны с принятыми проектными решениями. (электрокотлы, изменения диаметра сети ХПВ на вводах в ИТП).

12. Трасса хозяйственно-питьевого водопровода не согласована с заинтересованными организациями.

Сметная документация

13. Не представлена сметная документация с учетом измененных по замечаниям экспертизы проектных решений.

14. Не представлены расчеты проектных работ на стадии технико-экономического обоснования, на стадии рабочий проект.

15. Не проведен анализ сходства объекта-аналога с объектом ТЭО по строительным конструктивным и технологических решений;

16. Не в полном объеме представлена сметная документация по проектам аналогам.

Финансово-экономический раздел

17. В связи с тем, что разработчиком данного ТЭО не согласована сметная стоимость реконструкции перегрузочного места № 7 на станции «Достык», соответственно, финансово-экономическая часть проекта требует доработки и корректировки в части пересчета финансово-экономических показателей проекта (NPV, IRR, сроки окупаемости проекта).

8. ВЫВОД

С учетом вышеуказанных недоработок технико-экономическое обоснование «Реконструкция перегрузочного места № 7 на станции Достык» не соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и возвращается на доработку.

8. ТҰЖЫРЫМ

Жоғарыда көрсетілген түзетулерді ескере отырып, «Достык станциясындағы № 7 жүк тиеу орнын реконструкциялау» техника-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келмейді және түзетуге қайтарылады.

Бас директордың бірінші орынбасары	Т. Карагойшин
Бас директордың орынбасары	Е. Едресов
Кешенді бөлім бастығы	Т. Кожахметов
Сараптамалық топтың жетекшісі	Ш. Тургимбаева
Сарапшы	Т. Мамаев
Сарапшы	Н. Блоха
Сарапшы	А. Сыздыков
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	Б. Сергазина