1.2.	Торговое	Топочный мазут	«Топливо и масла электрических станций»
2	Формула:		
2.1.	Эмпирическая	СпНп	Типовая инструк-ция по экспл-ции
2.2.	Структурная		мазутных хозяйств
3.	Состав, % (весовой)		типовых электро-станций
3.1.	Основной продукт	СпНп-99,375%	РД34.23.501-91
3.2.	Примеси (с идентификацией)	Сера- 0,53% механические примеси– 0,034% вода – 0,06% кислород– 0,004% азот – 0,006% зольность–0,031%	
4	Общие данные:		
4.1.	Молекулярный вес	315	
4.2.	Температура кипения	620^0С	
4.3.	Плотность при 20^0С	0,904	
5	Данные о взрывопожароопасно-сти	Взрывоопасен при содержании смеси углеводородов не более 1000 мг/м^3	
6	Реакционная способность		
7	Запах		
8	Коррозионное воздействие	не имеется	
9	Меры предосторожности	Работы по ремон-ту оборудования МХ производятся только по наряду – допуску; при выводе оборудо-вания в ремонт снять давление и освободить от па-ра, конденсата или мазута техно-логические тру-бопроводы обес-печить работу приточно-вытяжной венти-ляцией с $10^и$ крат-	П.А. Долин «Спра-вочник по технике безопасности»

		ным воздухообменом	
10	Информация о воздействии на людей	токсичен	
10.1.	ПДК в воздухе рабочей зоны	300 мг/м^3	
10.2.	ПДК в атмосферном воздухе		
10.3.	Летальная токсодоза LCt50	нет	
10.4.	Пороговая токсодоза PCt50	нет	
11	Средства защиты	Приточно-вытяжная вентиляция, противогазы шланговые ПШ-1, изолирующие КИП	
12	Методы перевода вещества в безвредное состояние при ситуациях	Проветривание помещений с помощью 10^и кратного обмена вытяжной вентиляцией	
13	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При удушье вывести или вынести пострадавшего из отравленной зоны, расстегнуть одежду, обеспечить приток свежего воздуха, давать нюхать нашатырный спирт. При остановке дыхания начать делать искусственное дыхание.	Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим в связи н/с при обслуживании эн-го оборудования.

	А-1 Грузоподъёмные механизмы	
1	**2**	**3**
1	Название механизма	Мостовой кран турбинного цеха
2	Дата изготовления	Октябрь 1960 г
3	Завод изготовитель	Узловский машзавод, г.Узловая, Тульской области, разрешение № 128 от 25.04.1960 г
4	Дата пуска в эксплуатацию	27.04.1963 г рег.№ П-82Т
5	Грузоподъёмность крана	Главного подъёма – 15000 кг Вспомогательного подъёма – 3000 кг
6	Высота подъёма	Главного крюка – 16 м Вспомогательного крюка – 18 м
7	Скорость подъёма	Главного крюка – 8 м/мин Вспомогательного крюка – 19,2 м/мин
8	Скорость движения	Крана – 75,3 м/мин Тележки – 37,9 м/мин
9	Пролёт крана	$L_{пр}$ = 14 м
10	Полезная длина перемещения тележки	L = 10,765 м
11	База крана (между осями тележки)	L = 4,4 м
12	Вес крана (полный)	P= 22 700 кг
13	Давление колеса крана на рельс	16 000 кг
14	Механизмы подъёма	Главного крюка – зубчатое Вспомогательного- -//-
15	Характеристика тормозов	Колодочные (тип магнита: короткоходовой)
16	Приборы безопасности	Концевые выключатели – КУ-503 подъёма - хода моста тележки – КУ-501 Блокировочные уст-ва – ВК-211 Сигнальный прибор – звуковой, Род привода – электрический
17	Род электрического тока и напряжение	1. Силовая – 380В 2. Управление - -//- 3. Рабочего освещения – 366 4. Ремонтного освещения - -//-
18	Место управления	Из кабины
19	Допущенный уклон рельсового подкранового пути	I = 0,001 м

20	Характеристика канатов: Главного подъёма	ЛК-Р 6х19; d = 17.5мм Предел прочности – 170 кг/мм^2 Разрывное усилие – 20090 кг Длина каната – 115,3 м $К_{з.пр}$ = 6,3 раза
	Вспомогательного подъёма	ЛК-Р 6х19; d = 13.5 мм Предел прочности – 168 кг/м^2 Разрывное усилие – 10730 кг Длина каната – 47 м $К_{з.пр}$ = 5,8 раза
21	Характеристика грузозахватных органов а) Главный крюк - грузоподъёмность	Однорогий 15 000 кг гост: 1050-52; 2105-53
	б) вспомогательный крюк - грузоподъёмность Поковки Чебаркульского обработка	Однорогий 3 000 кг гост 2335-50; 8479-57 з-да; механическая Узловского з-да
22	Элементы металлоконструкций крана: Сталь (все элементы) ГОСТ Электроды	 т.ст.3 гр.А 500 х 58 Э-42; ЦМ-7; ОМТ-5 ГОСТ 2523-51; Сварочная проволока ГОСТ 2246-54
23	Тип рельсов	Р-43
24	Дата последнего испытания	16.07.2012 г региональный гостехнадзор г.Аркалык.

№ п/п	Наименование параметра вещества	Параметр	Нормативный источник информации
1	2	3	4
Б.	Водоочистные сооружения		
1	Название вещества	хлор	Гост 12.1.005-88
1.1.	Химическое	хлор	-//-
1.2.	Торговое	хлор	-//-
2	Формула		З.Я.Рабинович В.А.Хавин «Краткий справочник химика» 1977г
2.1.	Эмпирическая	$Се_2$	
2.2.	Структурная	*Се - Се*	-//-
3	Состав % (весовой)		-//-

3.1.	Основной продукт	хлор	-//-
3.2.	Примеси (с идентификацией)		-//-
4	Общие данные		-//-
4.1.	Молекулярный вес	70,91	-//-
4.2	Температура кипения (при давлении 101 кПа)	-34,1	-//-
4.3	Плотность при 20^0С (при давлении 101 кПа) кг/$м^3$	3,214 кг/$м^3$	-//-
1	**2**	**3**	**4**
5	Данные о взрывоопасности	Не взрывоопасен	-//-
6	Реакционная способность	4	-//-
7	Запах	Резкий, раздражающий	-//-
8	Коррозионное воздействие	Имеется	-//-
9	Меры предосторожности	Использовать средства защиты органов дыхания, кожи, глаз, противогазы марки ГП-5, аппараты АСВ-2	
10	Информация о воздействии на людей	$2^{й}$ класс опасности ; вещество с остро направленным механизмом действия (поражение дыхательных путей и лёгких), требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе)	
10.1	Данные о токсической опасности	Токсическое вещество	Гост 12.1.005-88
10.2.	ПДК в воздухе рабочей зоны	1 мг/$м^3$	-//-
10.3.	ПДК в атмосферном воздухе	0,03	-//-
10.4.	Летальная токсодоза LCt50	5000-10000 мг/$м^3$	-//-
10.5.	Пороговая токсодоза PCt50		
11	Средства защиты	Фильтрующий противогаз промышленного исполнения	П.А.Долин «Справочник по Т.Б.»
12	Методы перевода вещества в безвредное состояние при чрез-	Использовать вещества щелочного	«Справочник по охране труда»

	вычайных ситуациях	характера (известь гашённая, щелочи, сода, каустик, вода)	г.Ленинград изд. «Судостроение» в 4 томах 1973г
13	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Вынести на свежий воздух, обеспечить тепло, дать кислород, пары спирта или аэрозоль 0,5% раствора питьевой соды, при необходимости сделать искусственное дыха-е	-//-
№ п/п	**Наименование параметра**	**Параметр**	**Нормативный источник информации**
1	**2**	**3**	**4**
В	**Склад хлора**		
1	Название вещества	хлор	ГОСТ 12.1.005-88
1.1.	Химическое	хлор	-//-
1.2.	Торговое	хлор	-//-
2	Формула:		
2.1.	Эмпирическая	Cl_2	З.Я.Рабинович В.А.Хавин «краткий справочник химика» Л.химия,1977
2.2.	Структурная	*Ce –Ce*	-//-
3.	Состав, % (весовой)		
3.1.	Основной продукт	Хлор	
3.2.	Примеси (с идентификацией)		
4	Общие данные:		
4.1.	Молекулярный вес	70,91	-//-
4.2.	Температура кипения (при давлении 101к Па)	-34,1	-//-
4.3.	Плотность при 20^0С, кг/м^3 (при давлении 101 кПа)	3,214 кг/м^3	
5	Данные о взрывопожароопасности	Не пожароопасен	-//-
6	Данные о токсической опасности	Токсичное вещество	ГОСТ 12.1.005-88
6.1.	ПДК в воздухе рабочей зоны	1 мг/м^3	-//-
6.2.	ПДК в атмосферном воздухе	0,003 мг/м^3	-//-
6.3.	Летальная токсодоза LCt50	5000-10000 мг/м^3	-//-
6.4.	Пороговая токсодоза PCt50		
7	Реакционная способность	4	-//-

8	Запах	Резкий, раздражающий	-//-
9	Коррозионное воздействие	имеется	-//-
10	Меры предосторожности	Использовать средства защиты органов дыхания, кожи и глаз, противогазы марка В и ГП-5 – аппараты АСВ-2	-//-
11	Информация о воздействии на людей	2 класс, опасности; вещество с остро направленным механизмом действия (поражение дыхательных путей и лёгких) требующее автоматического его содержания в воздухе.	ГОСТ 12.1.005-88
12	Средства защиты	Фильтрующий противогаз, промышлен.	П.А.Долин «справочник по ТБ» Москва, энергоизд
13	Методы перевода вещества в безвредное состояние при ситуациях	Использовать вещества щелочного характера (известь гашённая, щелочи, сода, каустик, вода)	Справочник по охране труда, Ленинград изд. «судостроение в 4 т 1973г»
14	Меры оказания первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Вынести на свежий воздух, обеспечить тепло, дать кислород, пары спирта и или аэрозоль 0,5% раствора питьевой соды, при необходимости сделать искусственное дыхание	Справочник по охране труда, Ленинград, изд. «судостроение» в 4 т 1973г

Г). Плотины Ашу-Тастинского и Акжарского водохранилища

Характеристика опасного вещества

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Нормативный источник информа-

			ции
1	**2**	**3**	**4**
1	Название параметров вещества	Ударная водяная волна Н=0,5ФПУ	Р.Р.Чугаев «гидротехнические сооружения» (Б.14 ст.314)
2	Название вещества	Вода со взвесями свыше 5000г/м^3	«справочник проектировщика», 1977г
3	Химическое название	H_2O	
4	Информация о воздействии на людей и объекты народного хозяйства	Затопление насосной 1го подъёма Ашу-Тастинского водозабора и вывод её из работы.	
5	Меры по предупреждению аварийной ситуации	Постоянный контроль за состоянием плотины с фиксацией в журнале наблюдений своевременный вывод людей из опасной зоны. <u>Ежегодные</u> учения по предотвращению разрушений и исследований.	«Правила эксплуатации водохранилищ» РД 33-3.2.-08.07
6	Меры оказания первой помощи пострадавшим при воздействии водяного вала	Вытащить пострадавшего из воды, открыть рот, нос, уши и очистить от ила, песка, водорослей платком или рубашкой. приступить к проведению искусственного дыхания. Если нет дыхания, приступить к наружному массажу сердца, одновременно растирать и отогревать тело. Для опорожнения желудка от воды и воздуха пострадавшего уложить на бок и надавить на верхнюю часть живота или положив его вниз лицом и обхватить туловище	«Правила техники безопасности» г.Москва, 1989 г энергоатомиздат первая помощь при спасении тонущего

		руками в области живота, поднимать вверх выдавливая воду. Срочно вызвать медицинский персонал.	

Д). Пруд-накопитель «Узел Б»_(пруд естественной биологической очистки)

Характеристика опасного вещества

№ п/п	Наименование параметра вещества	Параметр	Нормативный источник информации
1	2	3	4
1	Название вещества	Хозбытовые и промышленные стоки	Лимиты на сброс загрязняющих веществ согласно разрешения № 100006 от 9.02.2005 г.
2	Объём стоков млн.м^3	1850,0	-//-
3	Состав стоков	БПКполн.-6$^{мг}/_{л}$	-//-
3.1		ХПК – 30 -//-	-//-
3.2		Взвешенные вещества	-//-
3.3		Хлориды – 350	-//-
3.4		Азот нитратов –45	-//-
3.5		Азот нитритов – 3,3	-//-
3.6		Азот аммонийный –2,0	-//-
3.7		Фосфаты – 3,5	-//-
3.8		Нефтепродукты-0,3	-//-
3.9		Сухой остаток –1500	-//-
4	Данные о токсической опасности	Нормативы ПДК	-//- согласно проведённого мониторинга превышения ПДК не зафиксировано
5	ПДК в воздухе рабочей зоны	нет	-
6	Информация о воздействии на людей	нет	При разливе дамбы возможно загрязнение сельхозугодий
7	Меры по предупреждению аварийной ситуации	Постоянный контроль за состоянием дамбы с фиксацией в журнале наблюде-	«Правила эксплуатации водохранилищ» РД 33-3.2-08-07

		ний. Своевременное проведение профилактических ремонтов, проведение ежегодных учений по ликвидации аварийных ситуаций.	

Е). Канализационные насосные станции

Характеристика опасного вещества

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Нормативный источник информации
1	2	3	4
1	Название вещества (при вскрытии крышек задвижек, авариях на трубопроводах)	Сероуглероды в смеси с сероводородом	Справочник проектировщика, г.Москва стройиздат, 1981 г «Канализация населённых мест и промпредприятий».
1.2.	Химическое название	Сероводород в смеси с углеводородами	П.А.Долин справочник по технике безопасности г.Москва, энергоатомиздат, 1984г.
2	Формула	$C_пS_пH_п$)	-//-
2.1.	Эмпирическая	CS_2 : H_2S	-//-
2.2.	Структурная		
3	Состав, % - весовой	В зависимости от состава сточных вод	
3.1.	Основной продукт	CS_2 – 65% H_2S – 30%	
3.2.	Примеси (с идентификацией)	Азот – 2,29% Диоксид углерода- 0,04% Метан- 1% Прочие – 1,6%	
4	Общие данные		
4.1.	Молекулярный вес CS_2 -//- H_2S	76,13 34,076	
4.2.	Температура кипения, ^0C (при давлении 101 кПа)	CS_2 = - 43 H_2S = -	
4.3.	Плотность при 20^0C кг/м^3	CS_2 = 2,64	

	(при атмосферном давлении) по воздуху	H_2S = 1,19	
5	Данные о взрывопожароопасности	Взрывоопасен от 4% до 11,9% газа в смеси с воздухом в закрытом объёме	
6	Данные о токсической опасности		
6.1.	ПДК в воздухе рабочей зоны	3 мг/м^3	
6.2.	ПДК в атмосферном воздухе населённых пунктов	0,005	
6.3.	Летальная токсодоза LCt50	5001-50000	
6.4.	Пороговая токсодоза PCt50		
7	Реакционная способность		
8	Запах	Удушающий, раздражительный	
9	Коррозионное воздействие	нет	
10	Меры предосторожности	При утечках и загазованности не пользоваться открытым огнём, для защиты органов дыхания использовать противогазы ПМ-1, изолирующие КИП	
11	Информация о воздействии на людей	По сероводороду 2 класс опасности. Предупреждающие плакаты, инструкции на рабочем месте	
12	Средства защиты	-приточно - вытяжная вентиляция -противогазы шланговые ПШ-1, изолирующие КИП, -монтажные пояса и страховочные канаты	
13	Методы перевода вещества в безвредное состояние при ЧС	Проветривание приточно-вытяжной вентиляцией, ликвидация аварии	
14	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Немедленно вывести или вынести пострадавшего из отравлен-	

		ной зоны, расстегнуть одежду, обеспечить приток свежёго воздуха, уложить, приподнять ноги, дать нюхать нашатырный спирт, при остановке дыхания начать делать искусственное дыхание, вызвать медицинскую помощь	

Ж) Колодцы и камеры канализационных самотечных коллекторов

Характеристика опасного вещества

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Нормативный источник информации
1	2	3	4
1	Название вещества)	Сероуглероды в смеси с сероводородом	«Канализация населённых мест и промпредприятий».
1.1.	Химическое название	Сероводород в смеси с углеводородами	П.А.Долин справочник по технике безопасности г.Москва, энергоатомиздат, 1984г.
1.2.	Торговое		
2	Формула	$C_пS_пH_п$	-//-
2.1.	Эмпирическая	CS_2 ; H_2S	-//-
2.2.	Структурная		
3	Состав, % - весовой	В зависимости от состава сточных вод	
3.1.	Основной продукт	CS_2 – 65% H_2S – 30%	
3.2.	Примеси (с идентификацией)	Азот – 2,29% Диоксид углерода- 0,04% Метан- 1% Прочие – 1,6%	

4	Общие данные		
4.1.	Молекулярный вес CS_2 -//- H_2S	76,13 34,076	
4.2.	Температура кипения, ^0C (при давлении 101 кПа)	CS_2 = - 43 H_2S = - 23	
4.3.	Плотность при 20^0C кг/м^3 (при атмосферном давлении) по воздуху	CS_2 = 2,64 H_2S = 1,19	
5	Данные о взрывопожароопасности	Взрывоопасен от 4% до 11,9% газа в смеси с воздухом в закрытом объёме	
6	Данные о токсической опасности		
6.1.	ПДК в воздухе рабочей зоны	3 мг/м^3	
6.2.	ПДК в атмосферном воздухе населённых пунктов	0,005	
6.3.	Летальная токсодоза LCt50	5001-50000	
6.4.	Пороговая токсодоза PCt50		
7	Реакционная способность		
8	Запах	Удушающий, раздражительный	
9	Коррозионное воздействие	нет	
10	Меры предосторожности	Перед спуском в колодцы и камеры: -проветрить камеры и колодцы, -проверить состояние скоб или лестницы, -работать с монтажным ремнём и страховым канатом, под наблюдением лиц, ответственных за страховку, -использовать противогазы ПШ-1, изолирующие КИП.	
11	Информация о воздействии на людей	По сероводороду 2 класс опасности. Предупреждающие плакаты, инструкции на рабочем месте,	

		контроль за состоянием камер и колодцев.	
12	Средства защиты	-передвижные вентиляционные установки, -монтажные пояса со страховочными канатами, -противогазы ПШ-1, изолирующие КИП,	
13	Методы перевода вещества в безвредное состояние при ЧС	Проветривание колодцев и камер	
14	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Немедленно вывести или вынести пострадавшего из отравленной зоны, расстегнуть одежду, обеспечить приток свежёго воздуха, уложить, дать нюхать нашатырный спирт, при остановке дыхания начать делать искусственное дыхание, вызвать медицинскую помощь	

2.1.2. Описание технологии, основного оборудования и технологического процесса *(принципиальная технологическая схема и План размещения основного технологического оборудования приведены в приложениях 2,3)*

А). Аркалыкская ТЭЦ - является структурным подразделением ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» Акимата г. Аркалык.

Структура ТЭЦ:

- **котлотурбинный цех,** куда входит паровая и водогрейная котельная, турбины, бойлерная, ХВО и ВПУ, мазутное хозяйство, группа по ремонту оборудования;
- **электротехнический цех**, куда входит КИП и А, ЭТЛ, дежурный электротехнический персонал и группа по эксплуатации и ремонту электрооборудования ТЭЦ.

В настоящий момент на ТЭЦ установлено 6 котлоагрегатов и 2 турбины- в том числе:

№ п/п	наименование		
	Паровые котлы	**Водогрейные котлы**	**Турбины**
1	БМ-35/39 ст.№ 1	ПТВМ-30 ст.№ 1	АР-4-35/3, ст. №1
2	БМ-35/39 ст.№ 2	ПТВМ-30 ст. № 2	АР-2,5-35/6, ст.№2
3	БМ-35/39 ст.№ 3	ПТВМ-100 ст. №3	

Аркалыкская ТЭЦ обеспечивает теплоснабжение г.Аркалык и вырабатывает электроэнергию на тепловом потреблении. Установленная мощность ТЭЦ – 175 Гкал/час.

Основным топливом является мазут марки М-100 который сжигается в топках паровых и водогрейных котлов при помощи механических форсунок.

На ТЭЦ имеется мазутное хозяйство, где расположены 7 мазутных ёмкостей, в том числе 2 железобетонных подземных бака полезной ёмкостью 2000 $м^3$ и 1700 $м^3$, 4 надземных бака полезной ёмкостью по 2000 $м^3$ и один надземный бак ёмкостью 6000 $м^3$.

Тепловая схема ТЭЦ принципиально выполнена следующим образом: техническая вода подаётся с отработанных карьеров Северного и Токтыгатского рудников на водоподготовительную установку, затем на пароводянные подогреватели сырой воды, после чего происходит разделение на два потока. Один поток направляется на 2-х ступенчатые Na – катионитовые фильтры и в машзал через сборные баки, на деаэраторы и на паровые котлы. Другой поток направляется на вакуумные деаэраторы, после чего на аккумуляторные баки. Далее подпиточными насосами вода подаётся в обратный трубопровод на подпитку теплосети.

Из обратного трубопровода вода подаётся на всас сетевых насосов, на водогрейные котлы, бойлерную установку, в прямой трубопровод к потребителям.

Пар с паровых котлов подаётся на турбины № 1,2 и на РОУ. С отбора турбин пар подаётся на бойлера и подогреватели ВПУ, мазутное хозяйство.

Б). Объекты водоснабжения и водоотведения города

Основной задачей при эксплуатации объектов водоснабжения является подготовка питьевой воды, удостоверяющей требованиям СанПиН 3.02.002-04 «Вода питьевая» с обеспечением надёжности очистки и обеззараживания воды.

Источниками водоснабжения г.Аркалык является:

1. Кара-Торгайское месторождение подземных вод, расположенное в 75 км от города в пойме реки Кара-Торгай с объёмом подъёма 5500 $м^3$/сутки.
2. Ашу-Тастинское водохранилище поверхностных вод с резервным Акжарским водохранилищем с запасом воды 21 млн.$м^3$ и полезной водоотдачей 86,0 тыс.$м^3$/сутки.
3. Северное водохранилище технической воды объёмом 7,5 млн.$м^3$ и водоотдачей 5 тыс.$м^3$/сутки.

Вода с Кара-Торгайского месторождения подземных вод насосными станциями $1^{го}$, $2^{го}$, $3^{го}$ и $3^{А}$ подъёма подаётся непосредственно в резервуары питьевой воды водоочистных сооружений города (резервуары №5; №6) ёмкостью по 3 тыс.$м^3$ каждый, где перед входом в резервуары производится $1^{е}$ хлорирование.

С Ашу-Тастинского водозабора вода насосной станцией подаётся на смесители (3 единицы) фильтровальной станции с $1^{м}$ хлорированием, коагулированием и далее в осветители и на фильтры для очистки. Перед подачей очищенной воды в резервуары питьевой воды проводиться $2^{е}$ хлорирование.

Вода с резервуаров питьевой воды насосной станцией водоочистных сооружений подаётся в городскую сеть потребителям.

Сети водоснабжения имеют общую протяжённость 228,1 км в том числе:

- магистральные внеплощадочные водоводы – 113,2 км
- разводящие городские сети – 115 км

Для очистки воды используется сернокислый алюминий Ae_2 (So) (осветлеение) и для обеззараживания хлор (Ce_2), образующий в воде соляную и хлорноватистую кислоты. Хлорноватистая кислота в водном растворе подвергается диссоциации с образованием также соляной кислоты и свободного кислорода, который окисляет вещества, входящие в состав протоплазмы клеток бактерий, вследствие чего микроорганизмы погибают.

Жидкий хлор завозится специализированным автотранспортом от Павлодарского химзавода в баллонах ёмкостью 43-45 кг каждый и хранится на складе хлора, находящемся на расстоянии 5 км от города с санитарной зоной 1000 м, в ж/б исполнении. Для дальнейшего перемещения баллоны в количестве 9и штук завозятся на расходный склад хлора на водоочистных сооружениях, далее по 3и баллона устанавливаются на весы для подключения через ресивер с грязеочисткой в газообразном виде подаётся на хлордозаторную. Дозирование хлора производится хлораторами типа «ЛОНИИ-100». Расход хлора в жидком состоянии в сутки составляет 39-40 кг. здание хлораторной выполнено в кирпичном исполнении с ж/б перекрытием и оборудована в соответствии с требованиями СниП 2.04.02-84 и ПБХ-83.

Территория водоочистных сооружений ограждена стеной из сборных ж/бетонных плит Н=2,4 м.

ГКП «АТЭК» обеспечивает также отвод сточных вод хозяйственно- бытового и промышленного назначения. Общая протяжённость сетей канализации 148,9 км в том числе напорные коллектора составляют 76,2 км, самотечные – 72,7 км. системой самотечных коллекторов стоки поступают в насосные станции (3и единицы) и по напорным коллекторам подаются на канализационно- очистные сооружения механической очистки, далее в резервуар очищенных стоков и насосной станцией по напорным коллекторам подаются на пруд- накопитель (узел «Б») ёмкостью 2 млн.м^3. пруд-накопитель является не только накопителем, но и стадией естественной биологической очистки сточных вод. С пруда- накопителя сточные воды направляются на пруды- испарители V=2 млн.м^3 и часть стоков направляются системой напорных и самотечных коллекторов протяжённостью 20 км в акваторию озера Жарколь, служащего также прудом- испарителем.

2.1.3. Перечень основного технологического оборудования

А). <u>Аркалыкская ТЭЦ</u>

№ п/п	Наименование оборудования, материал	Кол-во единиц (шт)	назначение	Техническая характеристика (мощность)
1	2	3	4	5
1	Турбина АР-4-35/3 Турбина АР-2,5-35/6	1 1	Выработка электро-энергии	Ст.№1-4 мВт Ст.№1-2,5 мВт

2	Паровые котлы	3	Выработка пара	БМ-35/39-35 т/ч
3	Водогрейные котлы	3	Выработка теплоэнергии	ПТВМ-30-30 Гкал/ч ПТВМ-30-30 Гкал/ч ПТВМ-100-100Гкал/ч
Б). Объекты водоснабжения				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Скважины для добычи подземных вод – ед из Кара-Торгайского месторождения	6	Подъём воды из подземного месторождения Н=22 м	Насосы ЭЦВ-8-40-60 № электродвигателя 11 квт
2	Насосные станции I^{го} подъёма	6	Здания одноэтажные для защиты устья скважин, установки запорной арматуры и приборов учёта	Сборный ж/б
3	Насосная станция II^{го} подъёма Кара-Торгайского водозабора	1	Насосы для подачи воды на насосную станцию III^{го} подъёма	Марка насосов: ЦН400-210-4ед электр-ля = 400 квт.
4	ОРУ 35/6 кв с ВЛ-35 кв	1	Обеспечение энергоснабжения	Трансформаторы: ТМН 1600- 35/6 кв = 2 ед. ВЛ-35 кв-55 км
5	Насосная станция III^{го} подъёма Кара-Торгайского водозабора	1	Перекачка воды на насосную III^{А} подъёма (напрямую в резервуары ВОС)	Насосы: ЦНСГ 300-120-2 ед ЦН 400-105-1ед Д 1250-125-2 ед
1	**2**	**3**	**4**	**5**
6	Насосная станция Ашу-Тастинского водозабора	1	Подача поверхностных вод на фильтровальную станцию ВОС	Насосы: Д 1250-125-3 ед ЦН 400-105-1ед
7	ОРУ 35/6	1	Обеспечение электроэнергией Ашу-Тастинского	Трансформаторы: ТМН 1600-35/6= 2 ед ВЛ-35кв=31км двухцепная

			водозабора и насосной станции III подъёма	
8	Насосная станция III^{A} подъёма Кара-Торгайского водозабора	1	При аварийном режиме перекачка воды на ВОС города	Насосы: ЦН 400-105-3ед
9	ОРУ 35/04	1	Энергообеспечение насосной	Трансформаторы: ТМН 560-35/0,4= 1 ед ТМН 1000 35/0,4= 1 ед
10	Насосная станция 1-го подъема с.Жалгызтал	1 1рез.	Насосы для подачи подземных вод на КВС	Насосы : Ст. CRI. CRN ЭЦВ 6-16-90
11	Насосная станция водоснабжения из подземных источников села Фурманова г.Аркалык	1	Насосы для подачи подземных вод на КВС	Насосы: ЗЭЦВ 6-6,3 м^3 напор 125 м.
12	Дефлектор Д-315	1		Д. 315.00.000
13	Фильтровальная станция водоочистных сооружений	2	Очистка поверхностных вод.	Производительность: 15,0тыс.м^3/сут.
14	Резервуары чистой воды	7	Резерв и забор для подачи в город хоз - питьевой воды	V=3000м^3=3ед V=1250м^3=3ед V=1000м^3=1ед Для технической воды на ТЭЦ.
1	**2**	**3**	**4**	**5**
15	Сооружения и оборудование для обеззараживания воды: 1) Расходный склад жидкого хлора А) баллоны с хлором	9 бал	Запас хлора связан в зимнее время бездорожьем, в летнее – повышенным расходом	Ёмкость баллона 40 литров Вес тары – 44,5кг Объём хлора–45кг Материал-сталь марки 09Г2С
16	Б) Тарные весы (сталь, чугун)	3	Учёт расхода хлора	Марка: РП-600Ц13б пределы взвешивания: 30 – 600 кг
17	В) Вентилятор (сталь)	1	Приток воздуха в расходный склад хлора	Марка Ц4-70 №4 *Л*=5000м^3/час Nэл-ля=2,2 квт П=1420 об/мин

18	Г) Вентиляционная шахта Н=12м ф 426 мм (сталь) с вентилятором (сталь)	1	Для вытяжка воздуха - принудительная	Труба ф 426х7мм Марка Ц4-70м^4 V=5000 м^3/час N = 2.2 квт
19	Д) Ёмкость для хранения соды ($NaCO_3$)	2	Для нейтрализации проливов жидкого хлора	Стеклопосуда V=40л
20	Е) Раствор с грязеотстойника	3	Испаритель, отстойник	Баллон с 2^x сторонним вход-выход

В). Хлордозаторная

1	2	3	4	5
1	А) Хлораторы типа ЛОНИИ-100	3	Смешивание хлоргаза с водой -образование хлорной воды	Производительность 0,75-4,5 кг/час
2	Б) Трубопроводы жидкого и газообразного хлора (сталь)		Транспортировка хлора от баллонов до хлораторов	Марка сталь ст.20 ф 15,20,25мм
3	В) Вентилятор (сталь)	2	Вытяжка и приток воздуха	Марка Ц4-70 №4
4	Г) Вентиляционные каналы	2	Вытяжка воздуха	Трубы ПНД ф 325 мм
5	Насосная станция водоочистных сооружений для подачи хозпитьевой и технической воды	9	Подача воды потребителям	Д1250-65=1 Д500-63=5 Д320 х 50=2 Д 200 – 50=1

Г). Система канализации

1	2	3	4	5
1	Канализационные насосные станции приёма городских стоков	4	Приём и перекачка стоков на Канализационно- очистные сооружения	Насосы: ФГ 800/33=5 ФГ 450/22,5 = 5 НС 160/45=2
1	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Канализационно- очистные сооружения с насосной станцией	1	Механическая очистка	Насосы: Д1250-63= 2 Д 800-65 = 2 Д 500 - 65= 1
3	Насосная станция перекачки на пруде-накопителе	1	Перекачка стоков на оз. Жарколь	Насосы: Д 800-65 = 3
4	Пруд- накопитель	1	Накопитель- отстойник с естественной биологиче-	V=2 млн.м^3

			ской очисткой	
5	Пруды- испарители	9	Испарение в летний период	V=2 млн.м^3
Д). Склад хлора				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Баллоны с хлором	0 - 80	Хранение хлора	Ёмкость – 40л Вес тары–44,5 кг Объём хлора-45кг Материал-сталь марки 09Г2С
2	Стеллажи для укладки баллонов с хлором мест	90		Дерево, техническая резина
3	Тележка для перевозки баллонов	1	Перевозка баллонов	Металл сталь ст.3, резина - подкладки
4	Каналы для естественной вытяжки	4	Вытяжка воздуха	Кирпич
5	Приточные камеры воздуха	4	Приток воздуха	Кирпич, металл, дерево

2.1.4. Технологические данные о распределении опасного вещества особо опасном производстве

А). Аркалыкская ТЭЦ

Технологический блок, оборудование			**Количество опасного вещества (м^3)**		**Физические условия содержания опасного вещества**		
№ п.п	**Наименование оборудования, № по схеме**	**Кол-во оборудования, м**	**В единице оборудования, м^3**	**В блоке, м^3**	**Агрегатное состояние**	**Давление, МПа**	**Температура, ^{0}С**
1	Мазутопровод	2000 d=159	0,016	31,8	мазут	До 2,45	60-120
2	Мазутные ёмкости	7 шт.	1x1700 4x200 1x2150 1x6000	Общий 17 850	мазут	До 6 кгс/см^2	80 – 90

Всего опасного вещества на объекте:

- Мазут (полное заполнение) 17 850 $м^3$
- Мазут (факт) по состоянию на 20.05.13г 2 000 т

Технологические данные о распределении опасного вещества <u>пар</u> на особо опасном производстве

Б). <u>Аркалыкская ТЭЦ</u>

Технологический блок, оборудование			**Количество опасного вещества ($м^3$)**		**Физические условия содержания опасного вещества**		
№п.п	**Наименование оборудования, № по схеме**	**Кол-во оборудования, м**	**В единице оборудования, $м^3$**	**В блоке, $м^3$**	**Агрегатное состояние**	**Давление, МПа**	**Температура, ^0C**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	Главный паропровод	30 d=219 b=13мм	0,349x 10^{-3}	0,0105	пар	до 3,8	450

Всего опасного вещества на объекте:

- Пар (только во время работы ТЭЦ) 0,0105 тн.
- Из них: в сосудах (аппаратах)
- В трубопроводах 0,0105 тн.

В). Водоочистные сооружения

Технологический блок, оборудование			**Кол-во опасного вещества, тн**		**Физические условия содержания опасного вещества**		
№ п.п	**Наименование оборудования, № по схеме**	**Количество единиц оборудования (шт)**	**В единице оборудования**	**В блоке Тн**	**Агрегатное состояние**	**Давление МПа**	**Температура, ^0C**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Склад хлора	Баллоны с хлором	0 - 90	0,045	3,6	Смешанный под давлением	1,5	+38