«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Кемеқалған а/о, Абай ауылы маңында «Қошқар-ата» жасанды су қоймасы-тоған салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.03.2020 ж. № 19-0103/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазығұрт бақтары» АӨК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Кемеқалған а/о, Абай ауылы маңында «Қошқар-ата» жасанды су қоймасы-тоған салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0103/20 от 27.03.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:

СПК «Қазығұрт бақтары»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Сити Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0108 от 24.01.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Сельскохозяйственный производственный кооператив «Қазығұрт бақтары»

2. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Строй Проект». Государственная лицензия ГСЛ № 14021353 от 22.12.2014 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное председателем СПК «Қазығұрт бақтары" 05.06.2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ95VUA00161911 от 31.12.2019 года;

постановление акимата Толебийского района Туркестанской области № 678 от 20.12.2019 года о предоставлении земельного участка во временное землепользования;

акт на право постоянного землепользования № 295175096 от 06.01.2011 года, выданный Сайрамским земельно-кадастровым филиалом;

акт обследования участка, отведенного под строительство водоема пруд «Кошкар ата» от 05.06.2019 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 2980802655 от 30.12.2019 года, выданный отделом Толебийского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

договор аренды на земельный участок № 06 от 26.12.2019 года;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2019 году, заказ № 2016. Государственная лицензия № 13010193 от 24.06.2013 года;

Топографическая съёмка, выполненная ТОО "Сити Строй Проект" в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ № 15019323 от 30.10.2015 года;

гидрологическая записка, выполненная в 2019 году;

письмо СПК «Қазығұрт бақтары" № 01 от 13.01.2020 года о том, что строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области предусмотрено за счет собственных средств кооператива;

письмо СПК «Қазығұрт бақтары" № 17 от 20.02.2020 года о том, что начало строительства искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области» предусмотрено в марте - апреле 2020 года.

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора

Согласование № KZ22VRC00006943 от 21.01.2020 года, выданное РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов КВР Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1 Пояснительная записка
Книга 2 Проект организации строительства
Книга 3 Сметная документация
Альбом 1 Рабочие чертежи
Брошюра Паспорт проекта
Брошюра ООС Охрана окружающей среды
Брошюра. Отчёт об инженерно-геологических условиях и топосъёмка

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства искусственного наливного водоема-пруда является сбор талых и дождевых вод и забор вод из реки Каракус для создания дополнительного запаса воды для полива садовых насаждений СПК «Қазығурт бақтары» и приусадебных земель населении села Абай и также для использования для водопоя сельскохозяйственных животных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительства расположен на территории сельского округа Кемекалган Толебийского района Туркестанской области в 0,2 км юго-восточнее села Абай и в 17 км от районного центра города Ленгер.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVГ.
Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная - плюс 44,2°С.
абсолютная минимальная - минус 30,3°С.
Средняя наиболее холодных суток - минус 25,2 °С.
Средняя наиболее холодной пятидневок – минус 17 °С.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август –В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29;
для песка пылеватого, мелкого – 0,35;
для крупнообломочного грунта – 0,42;
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинка - 0,39;
для песка пылеватого, мелкого – 0,45;
для крупнообломочного грунта – 0,52.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2019 году.

Геоморфология и рельеф

Рельеф местности, по которой проходит канал, представляет увалистую равнину, высотные отметки которой меняются от 781,50 - 796,20 м.

Геолого-литологическое строение территории

В пределах площадки проходит арык с юга на северо-запад.

С поверхности распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия до 15% мощностью 1,5 м и почвенно-растительный слой из суглинка слабогумуссированного с корнями травянистой растительности мощностью 0,2 м.

До глубины 6,5-7,3 м залегают аллювиально-пролювиального среднечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком коричневым макропористым с включением гравия до 10% от твердой до тугопластичной консистенции, просадочные мощностью 5,8-6,3 м.

Ниже до глубины 8,0 м вскрыт суглинок коричневый тугопластичной консистенции непросадочный мощностью 1,5 м.

С глубины 8,0 м до глубины 15,0 м залегает песок пылеватый светло-коричневый, средней крупности, насыщенный водой вскрытой мощностью 7,0 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах трассы канала до глубины 6,0 м по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, мягкопористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, мощностью 15,8-6,3 м; просадочные. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

ИГЭ-2 – суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, мощностью 1,5 м; непросадочный;

ИГЭ-3 – песок пылеватый светло-коричневый, средней крупности, насыщенный водой, вскрытой мощностью 7,0 м;

ИГЭ-4 – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 10% с включениями валунов до 40% малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,7-13,5 м. галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлиненными и уплощенными и хорошо окатанными.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица № 1

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,72	2,72	2,68	-
Плотность, г/см^3	1,74	1,75	1,95	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,47	1,47	1,58	-
Влажность природная, %	16,5-19,4	19,0-19,5	20,8-26,8	-
Степень влажности	0,51-0,66	0,61-0,62	0,80-1,00	-
Пористость	-	-	-	-
Коэффициент пористости	0,855	0,855	0,696	-
Влажность на границе раскатывания, %	32,9	28,9	-	-
Влажность на границе текучести, %	17,1	15,2	-	-
Число пластичности	15,8	13,7	-	-
Показатель текучести	< 0-0,26	0,26-0,33	-	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,20	-	-
Начальное просадочное давление кПа	105	-	-	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес кН/м^3 угол внутреннего трения град удельное сцепление кПа модуль деформации МПа модуль деформации при установившейся влажностиМПа	 18,5/18,5 20/21 6/7 3,7 6,1	 18,5/18,7 20/21 6/7 3,7 -	 19,1/19,1 24/26 1/2 11,8 -	 22,1/22,1 36/38 0/0 30,0

Расчётное сопротивление R_0, кПа	108	-	-	-

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-95, грунты площадки незасолены.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- - неагрессивная (нормативное содержание CL^- равно 141,0 мг/кг).

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Годовой сток и внутригодовое распределение

В гидрологическом отношении водоток реки Каракуыс не изучен. Ни систематических, ни эпизодических наблюдений за элементами водного режима на этом водотоке не производились. Для горных рек свойственно наличие высотной зональности физикогеографических факторов формирования стока, которое обуславливает существование сравнительно тесной зависимости среднего многолетнего годового стока (нормы) от средней высоты водосбора. В монографии поверхностные воды Южного Казахстана представлен выявленный Государственным Гидрологическим институтом ряд таких локальных зависимостей нормы годового стока от средней высоты водосбора. Река Текесу отнесена к группе рек, принадлежащих бассейну р. Келес и левобережью р. Арысь (Текесу впадает в реку Бадам, а Бадам, в свою очередь, является левым притоком реки Арысь). Таким образом, для расчета водных ресурсов реки Каракуыс в заданном створе, определена средневзвешенная высота рассматриваемого водотока и по рекомендованной в работе зависимости определены модуль и норма годового стока.

Qo = (μ x F)/1000, где μ = 12,3 л/с с км^2 - средний многолетний модуль годового стока. F=7.39 км^2 – площадь водосбора до расчётного створа. В результате Qo составит 0,091 м^3/с или в годовом объёме 2,9х106 м^3.

Максимальный сток

Максимальный расчётный модуль стока 1% обеспеченности равен 2247 л/с с км^2. Соответственно, максимальный расход 1% обеспеченности составит 2247х7,73/1000 = 17,4 м^3 /с.

Средний суточный максимум 1% обеспеченности составляет 17,4/3,5=4,97 м^3/с.

Твёрдый сток

Годовой сток взвешенных наносов с км^2 составит 19,6х12,3 – 28 = 213 тонн/год с км^2, со всей водосборной площади составит 213х7,39=1574 тонн/ год.

Сток влекомых наносов принимается в объёме 20% от объёма взвешенных наносов, т.е 1574х0,2=315тонн/год.

Итого, суммарный объём наносов, поступающий в водохранилище, составит: 1574+315 1889 тонны в год.

6.2 Проектные решения

Класс сооружения – IV, согласно СН РК 3.04-11-2013 по п. 5.2.1.5.

Согласно РДС РК 1.02-04-2013 и приказа № 165 МНЭ РК от 28.02.2015 года «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» (по обязательному приложению А), гидротехнические сооружения IV класса относится к технически сложному объекту II нормального уровня ответственности.

В соответствии СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения» п. 5.2.4 и 5.2.6 класс гидротехнических сооружении – III.

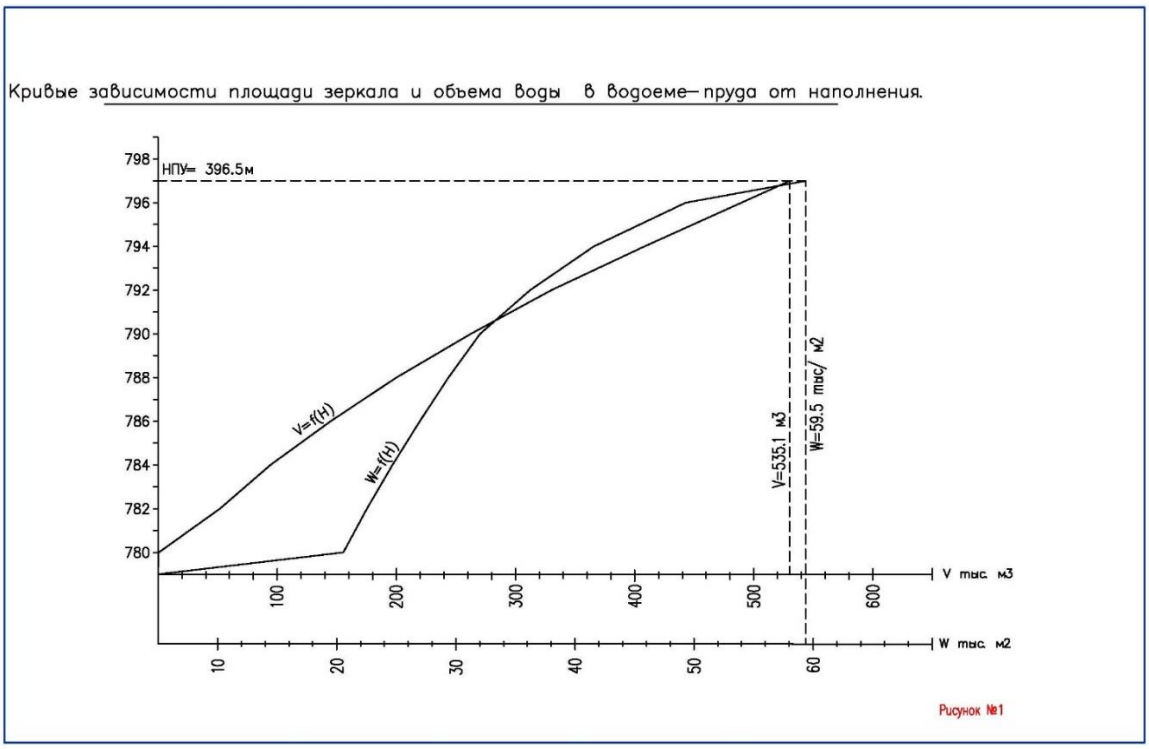
Водохозяйственные расчеты

Топографическая характеристика водоема-пруда

Расчет площадей и объемы водоема-пруда при разных уровнях воды приведены в табличной форме. По данным таблицы 1.4 строятся кривые зависимостей $\omega = f(H)$ и $v = f(H)$. Эти кривые позволяют установить площадь зеркала и объем пруда-накопителя при наполнении их до любых горизонталей, а так же найти высоту их наполнения при известных площадях зеркала и объемов воды. Графика топографических характеристик водоема-пруда приведена на рисунке № 1.

Таблица 2

Отметка горизонталей H, м	Периметр зеркала χ, м	Площадь зеркала ω, тыс. м^2	Средняя площадь ωср, тыс. м^2	Сечение горизонталей h,м	Приращение объема ΔV, тыс.м^3	Объем пруда V, тыс.м^3
Водоем-пруд «Кошкарата»						
779.50	0	0				
			10,15	0,50	2,54	
780,00	631,4	20,30				2,54
			21,40	2,0	42,80	
782,00	657,4	22,50				45,34
			23,625	2,0	47,25	
784.00	683,4	24,75				92,59
			25,915	2,0	51,83	
786.00	709,40	27,08				144,42
			28,285	2,0	56,57	
788.00	735,40	29,49				200,99
			30,77	2,0	61,54	
790.00	762,40	32,05				262,53
			34,125	2,0	68,25	
792.00	812,0	36,20				330,78
			39,558	2,0	79,115	
794.00	895,0	42,915				409,895
			47,25	2,0	94,495	
796.00	998,00	51,58				504,39
			55,54	0,5	27,77	
796.50	10001,00	59,50				535,16



Наполнение и расход воды из водоема-пруда

Создание водоемного гидроузла с определенной емкостью находится в прямой зависимости от объема водопотребления подвешенных к гидроузлу и от гидрологической обеспеченности источника – стока реки.

В связи с чем, компоновка водоемного гидроузла «Кошкар ата» возможна после изучения и установления гидрологической обеспеченностью источника – стока реки Каракус.

Необходимо установить режимы работ водоема-пруда при различных Р = 75 и 85% обеспеченности.

В гидрологической записке к проекту строительства водохранилища на р. Каракус (верховьях реки Текесу) приведено внутригодовое распределение стока реки Каракус.

Согласно приведенным данным, в записке при 75%-ной обеспеченности среднегодовой сток реки Каракус равен 0,069 м^3/сек или годовом объеме 2,18 млн. м^3, при 85%-ной обеспеченности среднегодовой сток равен 0,049 м^3/сек или годовом объеме 1,545 млн.м^3.

По приведенным данным забор стока из реки Каракус для наполнения емкости водоема-пруда равной 535,16 тыс. м^3 составляет менее 25% объема стока при 75% обеспеченности, при 85% обеспеченности около 30% объема стока.

Наполнение водоема-пруда начинается с забора воды реки Каракус, работа водоема-пруда осуществляется по заранее разработанному графику на текущий год. График режима работы водоема-пруда составлен на основании водохозяйственного баланса, отражающего поступление и расход воды из него.

1. Поступление воды в водоем-пруд складывается:
   - поступление воды из реки Каракус;
   - стока расчетной обеспеченности с водосборной площади по расчетному створу;
   - атмосферных осадков на зеркало воды.
2. Расход воды из водоем-пруда складывается:
   - потерь воды на испарение;

- потерь воды на фильтрацию.

Расчеты по балансу воды в водоеме-пруде при расчетных обеспеченностях приведены ниже.

Полный объем водоема-пруда соответствует отметке нормально подпертого уровня (НПУ), установленного по топографическим характеристикам и равным 535,16 тыс.м^3.

Водный баланс при 85% обеспеченности.

Поступление:

- поступление воды из р. Каракус 535,925 тыс. м^3;
- стока расчетной 85% обеспеченности с водосборной площади по соответствующему створу и поступление воды в водоем-пруд атмосферных осадков на зеркало воды за расчетный период составляет О=80,0 тыс. м^3.

Итого поступлений воды в водоем-пруд – 615,925 тыс. м^3 в год.

Расход:

- испарение Wисп=10х1357,4х5,95= 80,765 тыс.м^3;
- в связи с устройством противофильтрационного экрана по откосам и по дну, возможные минимальные боковые фильтрационные потери не учитывались в водном балансе.

Итого расход воды из водоема-пруда – 80,765 тыс.м^3 в год.

Баланс: 535,16=615,925-80,765=535,16 тыс. м^3.

Исходя из приведенных расчетов, видно, что при поступление воды в водоем-пруд 80,00,0 тыс. м^3 воды и при расходе воды 80,765 тыс.м^3 за расчетный год при 85% обеспеченности не хватает 0,765 тыс.м^3 воды.

Не достающие 535,16+0,765=535,925 тыс. м^3 емкости водоема-пруда будут наполнены водой из реки Каракус.

Водный баланс при 75% обеспеченности.

Поступление:

- поступление воды из реки Каракус 506,925 тыс. м^3;
- стока расчетной 75% обеспеченности с водосборной площади по соответствующему створу и поступление воды в водоем-пруд атмосферных осадков на зеркало воды за расчетный период составляет О=109,0 тыс.м^3 (см. раздел 1.4.)

Итого поступлений воды в водоем-пруд – 615,925 тыс.м^3 в год.

Расход:

- испарение Wисп=10х1357,4х5,957= 80,765 тыс.м^3;
- в связи с устройством противофильтрационного экрана по откосам и по дну, возможные минимальные боковые фильтрационные потери не учитывалось в водном балансе.

Итого расход воды из водоема-пруда – 80,765 тыс.м^3 в год.

Баланс: 535,16=615,925-80,765=535,16 тыс. м^3.

Исходя из приведенных расчетов, видно, что при поступление воды в водоем-пруд 109,00,0 тыс.м^3 воды и при расходе воды 80,765 тыс.м^3 за расчетный год при 75% обеспеченности остается 28,235 тыс.м^3 воды.

Не достающие 535,16-28,235= 506,925 тыс.м^3 емкости водоема-пруда будут наполнены водой из р. Каракус.

При этих расчетных показателях рассматриваемый водоем-пруд Кошкар ата наполнится по среднегодовому стоку реки Каракус при 85% обеспеченности равной 0,049 м^3/сек за 126,89 суток или 4,23 месяцев, а при 75% обеспеченности равной 0,069 м^3/сек за 85,03 суток или 2,83 месяцев.

Принятые проектные решения

В рамках строительства нового водоема-пруда ТОО «Қазығурт бақтары» рабочим проектом предусмотрено строительство насыпной земляной дамбы с необходимыми гидротехническими сооружениями с учетом местных природных условий и их влияния на существующие объекты, оказываемые в последующие периоды эксплуатации. Под воздействием природной среды происходит изменение структуры и свойств материалов,

приводящих к снижению прочности и разрушению конструкций. От выпадающих осадков может просесть грунт, образовываться трещины от просадок грунта и подземных толчков и так далее. Водоем-пруд должен надежно удерживать и хранить поступающие талые и другие воды. Риск просадки стенки дамбы резко возрастает при чрезмерной фильтрации ими вод.

В связи с тем, что внизу рассматриваемого водоема-пруда расположен населенный пункт Абай и во избежание возможного негативного последствия, а также с целью уменьшения фильтрации по внутренним откосам дамбы и частично по дну предусмотрено устройство противофильтрационной пленки-геомембраны толщиной 1,5 мм.

Емкость водоема-пруда частично создается за счет выемки грунта с основания водоема-пруда, используемой для возведения дамбы. Соответственно где-то половина высоты дамбы находится в выемке, остальная часть буде доведена с возведением дамбы. Этим решением создаются предпосылки к устойчивости возводимой дамбы с уменьшением гидростатической нагрузки на дамбу, также при этом достигается уменьшение площади поверхности (зеркало) воды, соответственно уменьшается испарение с поверхности водоема-пруда.

В состав настоящего рабочего проекта входит строительство следующих объектов:

1. возведение земляной насыпной дамбы с устройством геомембранной пленки;
2. устройство трубчатого аварийно-сбросного сооружения под дамбой из стальных труб d=530x8 мм;
3. устройство трубчатого водовыпускного сооружения под дамбой из стальных труб d=219x6 мм;
4. устройство автоматического сбросного сооружения открытого типа по левосторонней дамбе и трубчатого типа на стыке правосторонней дамбы с напорной дамбой;
5. строительство наблюдательной скважины Н-16 м, n=3 шт.

Конструктивно дамба водоема-пруда из однородных грунтовых материалов относится к III классу капитальности, согласно СП РК 3.04-103-2014. Поперечный профиль дамб, крепление откосов, подготовка основания и трубчатое аварийно-сбросное и водовыпускное сооружения выбраны с учетом того, что район строительства относится к сейсмичности 8 баллов, согласно СП РК 2.03-30-2017.

Выбор и обоснования створа и тип дамбы

Руководствуясь только топографией, створ дамб целесообразно расположить в самом узком месте балки по возможности нормально к горизонталям, так как это дает минимальный объем земляных работ.

Геологические условия створа требуют, что бы грунты в основании были прочными и способствовали принимать на себя дополнительную нагрузку от сооружений в данном случае – от дамб. На основе детального изучения исходного материала проектом выбран створ дамб для создания водоема-пруда.

Створ дамбы выбран с учетом:

- уменьшения объема земляных работ;
- местоположения грунтов, пригодных для строительства дамб;
- продольный уклон балки в зоне водоема-пруда должен быть небольшой, в данном проекте колеблется в пределах i=0,038;
- ложа пруда должно состоять из маловодопроницаемых грунтов с целью уменьшения потерь воды на фильтрацию;
- надежность и устойчивость грунтов основания дамб.

Поперечные профили дамб имеют необходимое очертание, обеспечивающее устойчивость ее откосов от сползания, тела и основания от вымывания фильтрующим потоком. Откосы дамб должны быть защищены соответствующим креплением от разрушительного действия ветровых волн и климатических факторов.

Земляные насыпные дамбы возводятся из различных грунтов, имеющихся на месте строительства. Лучшими грунтами для однородной насыпной земляной дамбы являются

суглинки и супеси. При наличии в районе строительства достаточного количества относительно водонепроницаемых грунтов (суглинистые, лессовые) дамбу строят из однородного грунта. Значительно снижает стоимость строительных работ простота конструкции дамб, сроки возведения, возможность комплексной механизации.

Выбор типа дамбы водоема-пруда из однородного насыпного грунта в проекте принят с расчетом использования местного грунта с углублением дна водоема-пруда с учетом надежности и устойчивости дамбы, дальности возки грунта и в целях увеличения емкости водоема-пруда. Дамба устроена из одного вида грунта – суглинистого.

Проектируемая дамба водоема-пруда «Кошкар ата» относится:

- по высоте на низкие с напором менее 20 м;
- по конструкции поперечного профиля земляная однородная из местного суглинистого грунта;
- по конструкции противофильтрационных мероприятий - устройство геомембранной пленки;
- по способу укладки грунта отсыпанное насухо с послойным механическим уплотнением грунта.

При назначении конструкции плотины использованы нормативные материалы и результаты проведенных инженерных изыскательских работ, водохозяйственные расчеты:

- СП РК 3.04-105-2014. «Плотины из грунтовых материалов»;
- СП РК 3.04-101-2013. «Гидротехнические сооружения»;
- типовые проектные решения 820-0-1 «Секция земляных насыпных плотин высотой до 15 м с креплением верховым откосом»;
- результаты инженерно-геологических изыскательских работ;
- результаты топографических съемок;
- результаты произведенных водохозяйственных и гидравлических расчетов.

Для исключения опасных последствий просадочных явлений, проектом предусмотрена подготовка основания и бортов дамбы путем замачивания с последующим уплотнением замоченной поверхности тяжелыми катками 8 проходов по одному следу. Замочка основания предусмотрена водой из ближайших источников.

Возвышение гребня дамбы над нормальным подпорным уровнем (НПУ) в среднем определено равным 1,5 м. Соответственно отметки верха дамбы – 790,00 м; длина по гребню - 265,0 м; средняя высота - 18,25 м.

В проекте ширина гребня дамб принята 10,0 м. Ширина дамбы не используется для проезда, назначена исходя из условий производства строительно-монтажных работ, требования эксплуатации и высоты дамб. В поперечном направлении гребню дамб придан 2-х сторонний уклон i=3-5%.

Низовые откосы дамбы крепятся растительным грунтом толщиной 30 см ранее срезанные с основания дамбы.

За верховым откосом предусмотрено устройство подъездной эксплуатационной дороги проектируемого водохранилища «Каракус», которая будет как разгрузочная берма для верхового откоса рассматриваемого водоема-пруда. Тем самым еще более обеспечится надежность и устойчивость дамбы.

Поперечный профиль дамбы, устройство противофильтрационной пленки, подготовка основания выбраны и разработаны с учетом того, что район строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 относится к сейсмичности 8 баллов и дамба водоема-пруда возводится на суглинистых просадочных грунтах I типа.

Определение отметки гребня и максимальной высоты дамбы

Отметка гребня дамбы назначена на основе расчета возвышения его над расчетным уровнем воды в верхнем бьефе при нормальном подпорном уровне (НПУ).

Определение отметки гребня и максимальной высоты дамбы выполнены, согласно СП РК 3.04-103-2014, СП РК 3.04-105-2015 и СП РК 2.03-30-2017.

В проекте принято возвышение гребня дамбы над уровнем НПУ, равным hs=1,5 м. Отсюда отметка гребня дамбы равняется $\nabla ГП = 788{,}50 + 1{,}50 = 790{,}00 м$

Определение осадки земляной дамбы.

В земляных насыпных дамбах необходимо определить величину их осадки, складывающейся из осадки тела дамбы и грунтов основания. Проектная плотность грунта тела дамбы в процессе строительства уплотняется послойно до объемной массы скелета не менее 1,65 т/м^3, поэтому дальнейшее уплотнение его под действием собственного веса незначительно (считается, что дальнейшего уплотнения тела дамбы не происходит). Деформации возникают главным образом из-за уплотнения грунтов основания под действием собственного веса дамбы. Величина осадки необходима для назначения строительной отметки гребня дамбы, которая превышает проектную отметку гребня на величину S. Величина S, как показывает практика составляет $\approx 2-3\%$ от $H_{нас}$, эта же отметка принята при определении объема насыпки тела дамбы.

Крепление откосов

Крепление откосов выполнено с целью защиты их от разрушающего воздействия волн, льда, атмосферных осадков и других факторов. Верховые откосы подвергаются наибольшему разрушающему воздействию, поэтому крепление должно быть достаточно прочным. А также учитывая, что внизу водоема-пруда расположена часть населенного пункта с. Абай и во избежание возможного негативного последствия, а также с целью уменьшения фильтрации, проектом решена по внутренним откосам дамбы и, частично, по дну укладка противофильтрационной пленки геомембраны толщиной 1,5 мм.

Укладку геомембраны толщиной 1,5 мм выполнить после тщательной планировки. Для укладки противофильтрационной пленки геомембраны по краям выполнена канавка для того, чтобы по их низу, укладывая пленку, произвести обратную засыпку вынутыми грунтами тщательным уплотнением ручной пневмотрамбовкой.

По низовому откосу проложена эксплуатационная дорога к разрабатываемому водохранилищу Каракус, которая служит как разгрузочная берма для дамбы водоема – пруда Кошкар ата. Тем самым с устройством этой эксплуатационной дороги еще более улучшится надежность и устойчивость дамбы.

Низовой откос дамб крепится растительным грунтом толщиной до 30 см и будет надежно служить без дополнительного крепления другими строительными материалами.

Режимно-наблюдательная сеть

Одновременно со строительством водоема-пруда построена режимно-наблюдательная сеть (РНС), по которой ведут мониторинговые наблюдения за грунтовыми водами. Режимно-наблюдательная сеть предназначена для контроля за уровнем, температурой, минерализацией и химическим составом грунтовых вод, оценки степени их загрязнения. Основной задачей в процессе эксплуатации наблюдательной (пьезометрической) сети является сохранение и восстановление "чувствительности" пьезометров на изменение уровня грунтовых вод.

Сети пьезометров состоят из наблюдательной скважины в количестве 3 (трёх) штук, предназначенной для замеров уровней грунтовых вод.

В качестве обсадных труб в наблюдательных скважинах использованы трубы из полиэтилена и других инертных материалов, фильтры которых покрыты пластмассовой сеткой.

Скважины глубиной бурения 16 м, длиной фильтровой колонны 8 м, диаметром обсадных фильтровых труб от 89 мм до 108 мм. Материал труб – полиэтилен. Оголовки выполнены из стальных труб диаметром 377 мм. Оголовки выступают над землей на высоте 0,5–0,6 м.

Верхняя часть фильтровой колонны закрыта металлической крышкой.

Трубчатое аварийно-сбросное сооружение

С целью безопасной и надежной работы дамбы водоема-пруда проектом предусмотрено строительства трубчатого аварийно-сбросного сооружения для создания возможности сброса максимального расхода при 1% обеспеченности, равной 0,56 м^3/с. Также настоящее сооружение совмещает функцию как водовыпускное сооружение для пропуска необходимой воды для полива подкомандных приусадебных земель населения села Абай.

Конструкция трубчатого аварийно-сбросного сооружения принята аналогично трубчатому водовыпуску по типовому проекту 820-01-17 «Водовыпуск-водозабор трубчатый при земляной плотине на расход до 1,5 м^3/сек», разработанному Ленгипроводхозом в 1982 году.

Диаметр трубчатого аварийно-сбросного сооружения определен расчетом в увязке с режимом работы водоема-пруда и равен Дус.=500 мм.

Для определения укладки трубы в высотном отношении проектом определены отметки уровня мертвого объема (УМО).

Решающим условием для нахождения мертвого объема служит заиление водоема-пруда. Как известно, наносы, аккумлируясь в водоеме–пруде, постепенно заполняют емкость мертвого объема в зависимости от срока службы объекта.

Предполагая, что все наносы задержатся в водоеме-пруде, определяем мертвый объем:

Vм.о.=Wобщ.хТ = 118,22х50= 5,91 тыс. м^3;

Wобщ. =118,22 м^3/год (см. раздел 1.4);

Т = 50 лет – срок службы водоема-пруда.

При емкости мертвого объема 5,91 тыс. м^3 отметка мертвого объема (УМО) составляет 780,15 м, соответственно, низ трубы во входной части равен этой отметке.

Конструктивно сооружение состоит из входного оголовка, участка стальной трубы, уложенной в тело дамбы, колодца управления задвижкой. Отметки оси трубопровода на входе 780,40, а на выходе 778,01. Для защиты от засорения трубопровода на входном оголовке установлена решетка.

Рыбозащитное сооружение на водосбросе не предусмотрено, так как подводящий канал для наполнения пруда рыбохозяйственное значение не имеет.

Стальная труба диаметром 500 мм уложена на бетонный фундамент. Для повышения надежности работы аварийного сброса и исключения по контурной фильтрации вдоль него на трубопроводе установлены стальные диафрагмы с шагом

5,0 м в 4-ех местах и по всей длине производится засыпка суглинистым грунтом с тщательным уплотнением.

Кроме того, в связи с возможным прорывом дамбы в районе водозаборного узла из реки Каракус и с поступлением в разрабатываемый водоем-пруд паводкового расчетного расхода в объеме 17,4 м^3/сек, проектом по левому откосу устроено открытое аварийно-сбросное сооружение на пропуск этого расхода. Дно этого сооружения установлено на отметке НПУ водоема-пруда. Ширина открытого сбросного сооружения принята равной 15,5 м с заложением откосов 1,5. По периметру сечения сооружений с целью не допущения размыва грунтового основания проектом решена укладка геомембраны толщиной 1,5 мм. Далее сбросная вода по естественному руслу в пониженной местности протекает за пределы водоема-пруда.

Также по требованию заказчика в районе стыка правостороннего откоса с напорным откосом проектом предусмотрено устройство трубчатого сбросного сооружения. Дно трубы сооружения также установлено на отметке НПУ водоема-пруда. В начале под дамбой уложена труба диаметром 800 мм, затем по откосу вниз через переходник 800х500 мм переходит на стальную трубу 500 мм до конца и заканчивается креплением на выходе трубы с вливанием возможной сбросной воды в существующий канал.

Трубчатый водовыпуск

Для создания возможности использования водой водоема-пруда для полива яблочного садового участка в составе водоема-пруда проектом предусмотрено строительство трубчатого водовыпуска.

Конструкция трубчатого водовыпуска принята по типовому проекту 820-01-17 «Водовыпуск-водозабор трубчатые при земляной плотине на расход до 1,5 м^3/сек», разработанному Ленгипроводхозом 1982 году.

Диаметр трубчатого водовыпуска опеделен расчетом в увязке с режимом работы водоема-пруда и равен Дус.=200 мм.

Расчетный расход водовыпуска 0,05 м^3/сек.

Конструктивно сооружение состоит из входного оголовка, участка стальной трубы, уложенной в тело дамбы, колодца управления задвижкой. Отметки оси трубопровода на входе 780,25, на выходе 777,84. Для защиты от засорения трубопровода на входном оголовке установлена решетка.

Стальная труба диаметром 200 мм уложена на бетонный фундамент. Для повышения надежности работы водовыпуска и исключения по контурной фильтрации вдоль него на трубопроводе установлены стальные диафрагмы с шагом 5,0 м в 4-ех местах и по всей длине производится засыпка суглинистым грунтом с тщательным уплотнением.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Рабочим проектом предусмотрено строительство искусственного наливного водоема-пруда путем сбора талых, дождевых вод и с забором вод из реки Каракуыс для создания дополнительного запаса воды для полива садовых насаждении СПК «Қазығурт бақтары» и приусадебных земель населении села Абай, а также для использования как водопой для сельскохозяйственных животных. Для этих целей проектом предусмотрено строительство земляной насыпной дамбы для создания условия сбора талых-дождевых и речной воды со строительством водовыпускного и аварийного сбросного сооружения. Территория площадью 14 га, отведенная под строительство искусственного наливного водоема-пруда расположена вблизи села Абай в сельском округе Кемекалган Толебийского района Туркестанской области. Площадка строительства свободна от застройки и зеленых насаждений. Со всех сторон от проектируемого участка расположена пустая местность. Жилая зона находится на расстоянии более 400 м с северной стороны.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух и в окружающую среду в целом. Загрязнение воздушного бассейна происходит в период производства строительно-монтажных работ. В районе проектируемого участка крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Фоновые наблюдения в районе проектируемого объекта органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

В период строительства будут выполнены земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, покрасочные работы и пр.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: котлы битумные передвижные (режим работы – 4 час/сут., 19 час/период. Объем битума – 0,7854 т); компрессор с ДВС (режим работы – 2 час/сут., 2 час/период); электростанции передвижные, до 4 кВт (режим работы – 8 час/сут., 251 час/период); спецтехника (кран на авт.ходу 10 т, кран на гус.ходу, экскаваторы, бульдозеры, автомобили бортовые, автопогрузчики и т.д.); аппарат для газовой сварки и резки (время работы – 7 час/сут., 7 час/период. Расход материалов: ацетилен технический газообразный - 1.22264 кг, пропан-бутан, смесь техническая - 0.1086702 кг); разгрузка сыпучих стройматериалов (объем щебня - 7,069 м^3, ПГС - 1,365 м^3); сварочные работы (время работы 7 час/сут.,

15 час/период. Расход электродов Э42 - 59.662 кг, Э46 - 0.01422 кг, Э50А - 2.358 кг); земляные работы (экскаватор одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4-0,65 м^3; бульдозер 79-96 кВт); срезка растительного слоя бульдозером 96 кВт (Объм ППС – 9875 м^3); машины шлифовальные электрические (режим работы – 4 час/сут, 18 час/период); покрасочные работы (эмаль ПФ-115 - 0.00144 т, растворитель Р-4 - 0.00009729 т, грунтовка ГФ 021 - 0.00000315 т, уайт-спирит - 0.000224 т). Всего выявлено источников загрязнения 13, в том числе 3 – организованные, 10 – неорганизованные.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и, согласно ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, относятся к IV категории.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5). Как показывают результаты расчета, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица № 3

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,03679	0,001435939
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0022156	0,0001134946
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,02325864445	0,010431294
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00377902222	0,00169504
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00097222222	0,00087
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,01269777778	0,002069
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,05073	0,01088486
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00004056	0,0000021987
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000436	0,00000236
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00625	0,000325418
0621	Метилбензол	0,01676	0,0000603
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000001806	0,000000016
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00324	0,00001167
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00020833334	0,000174
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00703	0,0000253
2752	Уайт-спирит	0,0622	0,000548
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,01648	0,005135
2902	Взвешенные частицы	0,0036	0,001166
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3448336	0,33247756
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,002	0,000648
	Всего	0,59312937807	0,3680754503

Выбросы, определенные на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области, выданное на период производства СМР, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации объекта не предусматривается нарушение гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории, повышение или понижении уровня грунтовых вод, изменение их химического состава, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод не прогнозируется. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду. Рекой, питающей искусственный водоем-пруд является Каракуыс – водоток снеговым и снегодождевым питанием, приток реки Текесу.

По произведенным расчетам проектируемый водоем-пруд «Кошкар ата» наполнится по среднегодовому стоку реки Каракуыс при 85% обеспеченности равной 0,049 м^3/сек в объеме 535,925 тыс.м^3 за 126,89 суток или 4,23 месяцев, а при 75% обеспеченности равной 0,069 м^3/сек в объеме 506,93 тыс. м^3 за 85,03 суток или за 2,83 месяцев.

Забор стока из реки Каракус для наполнения емкости водоема-пруда «Кошкар ата» с объемом 535,16 тыс. м^3, составляет менее 25% объема стока при 75% обеспеченности, при 85% обеспеченности около 30% объема стока.

Река Каракуыс является одной из основных составляющих притоков реки Текесу. Водосборная площадь составляет 7,39 км^2. Длина водосбора от главной водораздельной линии хребта по линии падения до расчётного створа – 5 км, средняя высота водосбора 1250 м. Рассматриваемый водоток в окружении других притоков составляет речную сеть верховья реки Текесу, которая в свою очередь является левобережным притоком реки Бадам. Длина всей реки Текесу составляет 74 км, общая водосборная площадь равна 130 км^2. С юга, через главный водораздел хребта бассейн р. Каракуыс граничит с бассейнами рек верховья, речной системы реки Келес. Хребет Казгурт, на северном склоне которого расположена водосборная площадь р. Каракуыс и в целом бассейн самой р. Текесу относится к невысоким горам.

Строительные работы, влияющие на состояние вод, намечается выполнять с учетом водоохранных мероприятий. Все стационарные объекты строительной площадки, включая стоянку автотранспорта, склады материалов, дизельную электростанцию, биотуалет, размещены за пределами водоохранной полосы. Так как территория работ изначально подвержена антропогенному воздействию, проектируемый объект не привнесет каких-либо существенных изменений по воздействию на поверхностные воды. На проектную документацию получено согласование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов № KZ22VRC00006943 от 21.01.2020 г. Протокол общественных слушаний от 07.10.2019 г. представлен в составе ПСД.

В процессе производства строительно-монтажных работ вода используется на производственные нужды и для хоз-питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Воду для хозяйственно-питьевого потребления планируется привозить из сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения ближайшего населенного пункта. Расчетный расход воды для хоз-питьевых нужд составляет 18,36 м^3/пер.

Техническое водоснабжение предусмотрено от местных источников. Вода технического качества необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Объем водопотребления для технических/производственных нужд составит 18777,32 м^3.

На территории строительной площадки установлены биотуалеты для нужд рабочих. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный временный приямок с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ не образуются. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта

прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет. Отрицательное воздействие на недра и геологическую среду не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями на утилизацию или захоронение.

Объем образования отходов производства и потребления
(на периодстроительства)

Таблица № 4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Предлагаемые способы утилизации/ нейтрализации
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,318	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00093	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0001344	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	зеленый GJ030	0,00019278	спецтара	
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п.3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. В период строительства существенное влияние на окружающую среду в первую очередь оказывают работы по подготовке зоны объекта, земельные работы. При подготовке зоны водоема, включая снятие плодородного слоя почвы, выполнении земляных работ по устройству дорог, дамб и других сооружений необходимо предусматривать мероприятия по недопущению образования очагов синантропной (сорной) флоры, а в случае их обнаружения следует перепахивать такие участки и засевать видами, препятствующими их развитию. При сооружении гидроузлов для минимизации отрицательных последствий его воздействия на окружающую природную среду предусматриваются широкое применение электрических машин и механизмов на строительных работах, выполнение разнообразных мероприятий по недопущению сброса в реку загрязненных сточных вод. Места для размещения временных сооружений выбираются с учетом требований по охране окружающей среды. При этом, для временных жилых поселков стройбаз в первую очередь используются земли, малопригодные для сельскохозяйственного производства, а карьеры стройматериалов при наличии соответствующих условий предпочтительно размещать в зоне постоянного отвода земли под водоем. С территории временных сооружений предусматривается съем плодородного слоя почвы и его складирование для дальнейшей рекультивации территории после завершения строительства. Помимо локальных нарушений, неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к участку. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В период эксплуатации объекта воздействие его на атмосферный воздух, земельные ресурсы, растительность, недра будет незначительным. Основное воздействие прогнозируется на состояние водных ресурсов.

Воздействие на растительный и животный мир. В затапливаемой чаше объекта отсутствуют растения, ареал распространения которых ограничен зоной затопления. В связи с этим биологическое разнообразие растительности в районе водоема не прогнозируется.

Проектируемая территория не входит в земли лесного фонда и в особо охраняемые природные территории. Также, на проектируемой территории отсутствуют виды животных и растительности, занесенных в Красную книгу РК (письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-06/966 от 30.10.2019 года приложено к разделу ОВОС).

Физические воздействия. На рабочих местах, где проводятся строительные работы, источниками шума являются оборудование и механизмы машин и автотранспорта, которые в соответствии с техническими требованиями (паспорта или инструкции по эксплуатации) не превысят установленные техническими условиями допустимых норм. Следовательно, уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят гигиенических нормативов. Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемых объектов нет.

Воздействие на социально-экономическую среду. При строительстве водохозяйственного объекта изменение социальных условий района работ не прогнозируется. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения.

Проектируемый искусственный водоем будет представлять собой водоем с сезонным регулированием стока и низким коэффициентом водообмена. Так как выше проектируемого объекта отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в реку, то ухудшение качества воды в водоеме не прогнозируется.

Намечаемое строительство окажет положительное воздействие на водообеспеченность орошаемых земель и как следствие на развитие сельского хозяйства в регионе.

Оценка вероятности риска аварийных ситуаций. Возможность аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Оценка экологического риска. При проведении строительно-монтажных работ предусмотрено осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Анализ видов и интенсивности воздействия, предполагаемого к реализации намечаемой деятельности с привлечением результатов математического моделирования процесса рассеивания выбросов, позволяет заключить, что привносимые в окружающую среду материальные потоки не приведут к ухудшению экологической обстановки и гигиенического качества окружающей среды в рассматриваемом регионе.

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

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Протокол дозиметрического контроля № 09-пл/д /РО-2000114 от 27.01.2020 г.

В соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.3 СО водоема-пруда не устанавливется и не классифицируется.

Целью проекта является: создания дополнительного запаса воды для полива садовых насаждений СПК «Қазығурт бақтары» и приусадебных земель населений с. Абай, а также для использования как водопой сельскохозяйственных животных. Для чего проектом предусматривается строительство земляной насыпной дамбы для создания условия сбора талых-дождевых и речной вод ы, со строительством водовыпускного и аварийного сбросного сооружения. Соответственно рассматриваемый водоемп руд относится к наливному типу, где основными источниками воды для наполнения водоема-пруда будут весенние снегодождевые воды с его водосборной площади примерно равной 0,25 км^2 и воды реки «Каракус».

Влияние объекта строительства на окружающую среду определялась расчетом рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение. В связи с тем, что строительство искусственного водоема пруда «Кошкар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района носит временный и локальный характер размер СЗЗ на период строительства не устанавливается.

При реализации проекта водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды, для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод используется переносной био туалет

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что производственный объект не оказывает негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир.

В проекте предусмотрено Санитарно-гигиенические условия труда работающих, согласно Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: потребность в рабочих кадрах, обеспечение строительства водой, электроэнергией, потребность строительно-монтажных работ и потребность в строительных материалах, потребность в строительных механизмах и машинах, техника безопасности, производство работ, возведение земляной

насыпной дамбы, строительство аварийно-сбросного и водовыпускного сооружения, временные здания и сооружения, выводы и рекомендации,

Настоящим проектом предусматривается строительство водоема-пруда путем выполнения, возведения дамбы с необходимыми сооружениями. Продолжительность строительства таких объектов не отражены в положениях СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В связи с этим продолжительность строительства намечена заданным Заказчиком директивными сроками.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 3 месяца с подготовительным периодом

Начало строительства предусмотрено в 1 квартале (март месяц) 2020 года, конец строительства во 2 квартале (апрель и май месяцы) 2020 года (письмо Сельскохозяйственный производственный кооператив "Қазығұрт бақтары" от 20.02.2020 года № 17).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области» составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

общая часть

1) представлено откорректированное письмо о начале строительства;

гидротехническая часть

2) со строительством пруда-водоема освоение новых земель не предусматривается, улучшается водообеспеченность существующих приусадебных земель и садовых насаждений СПК «Қазығурт бақтары»;

3) до настоящего рабочего проекта в бассейне реки имеется существующее водохранилище «Текесу;

4) представлен акт обследования отведенного участка под пруд-водоем и выбора створа плотины;

5) параметры земляной плотины назначались на основании топосъемок местности и инженерно-геологических и гидрологических изысканий и в соответствии с требованиями СП РК 3.04-105-2014 «Плотина из грунтовых материалов», а также по требованию заказчика ширина дамбы увеличена до 10,0 м;

6) уровень ответственности объекта, согласно приказу МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года, принят II (нормальный);

7) класс сооружений принят, согласно СП РК 3.04-101-2013 приложение Д, таблица Д1, п. 1 в зависимости от высоты плотины из грунтовых материалов от 10 м до 25 м отнесён к III классу сооружений;

8) план пруда с зеркалом приложен;

9) отмененные нормативные документы заменены на новые;

10) в рабочем проекте указано назначение пруда – ирригационное;

11) на чертеже «Продольный профиль дамб и дна водоема-пруда в развернутом виде» разработан для того, чтобы показать внутренние размеры дамб и местоположения укладки противофильтрационной пленки, а также его устройство;

12) согласно нормативным документам и литературным справочникам, водоемы-пруды из однородных земляных масс принимаются со сроком службы не менее 50 лет;

13) проектом емкость водоема-пруда создается за счет выемки с основания водоема-пруда, эти вынутые грунты использует для возведения дамбы со 100%-ым балансом необходимых грунтов;

14) представлен расчет устойчивости откоса упрощенными приближенными методами с помощью графиков, разработанных ВНИИ ВОДГЕО;

15) в данном РП предусмотрен противофильтрационные мероприятия в виде укладки противофильтрационной пленки (типа геомембрана) по напорному и по правому откосу и частично по левому откосу и по дну водоема-пруда;

16) емкость водоема-пруда подсчитана графоаналитическим методом. Подробное описание с представлением расчета в табличном виде и с построенным графиком;

17) на разрезах показана литология;

18) на приведенных поперечных сечениях земляной плотины привели все необходимые размеры с отметками;.

19) расход аварийного сброса равен 0,56 м^3/сек;

20) морозостойкость, согласно СП РК 3.04-102-2014 «Проектирование бетонных и ж/б конструкции гидротехнических сооружении» и по отсчетам климатологии, принято F150;

21) на чертеже «Типовое поперечное сечение земляной дамбы» приведена депрессионная кривая»;

22) проектом для наблюдения за режимом подъема уровня грунтовых вод предусмотрены пьезометры;

23) о величинах и направлении господствующего ветра подробно описано представленном гидрологическом отчете;

24) по типу рассматриваемый водоем-пруд относится к наливному;

25) по гребню дамбы не предусмотрена эксплуатационная дорога;

26) головное водозаборное сооружения для наполнения воду забирает из реки каракуыс через существующий канал;

27) на головном сооружении трубчатая часть рассчитана на временно-подвижную нагрузку А11;

28) целесообразность строительства пруда обусловлена необходимостью улучшения водообеспеченности существующих орошаемых земель;

охрана окружающей среды

29) откорректирован состав раздела ОВОС и приведено в соответствие с откорректированными разделами ПСД. Расчеты объемов эмиссии откорректированы, согласно смете;

30) дополнена характеристика месторасположения объекта;

31) представлена характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха;

32) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

33) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

34) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почву;

35) дополнены сведения по оценке воздействия на растительный мир;

36) представлен ориентировочный расчет нормативных платежей за специальное природопользование;

37) дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

38) откорректирована и дополнена заявка на получение разрешение на эмиссии в окружающую среду.

сметный раздел

39) откорректирована стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

40) учтены объемы на строительство наблюдательной скважины;

41) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в

районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в

районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области» соответствует санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177,

санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

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

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая емкость пруда	тыс. $м^2$	535,16	535,16
2	Площадь зеркало	га	5,95	5,95
3	Общая длина плотины	км	0,265	0,265
4	Максимальная глубина воды	м	17,0	17,0
5	Ширина гребня плотины	м	10,0	10,0
6	Тип плотины		землян. насыпная	землян. насыпная
7	Назначения пруда		ирригационная	ирригационная
8	Аварийный водосброс	$м^3$ /сек	0,56	0,56

4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	315,296 245,991 1,466 67,839	325,341 252,985 1,466 70,890
5	Продолжительность строительства	месяц	3	3

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая емкость пруда 536,16 м^3
2. Площадь зеркала 5,95 га
3. Общая длина плотины 0,265 км
4. Максимальная глубина воды 17,0 м
5. Ширина гребня плотины 10,0 м
6. Тип плотины земляная насыпь
7. Назначение пруда ирригационный
8. Аварийный сброс 0,56 м^3
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года 325,341 млн. тенге
   в том числе: СМР 252,985 млн. тенге
   оборудование 1,466 млн. тенге
   прочие 70,890 млн. тенге
10. Продолжительность строительства 3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии условиями договора от 24.01.2020 года № 01-0108 Сельскохозяйственный производственный кооператив "Қазығұрт бақтары".

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Кемеқалған а/о, Абай ауылы маңында «Қошқар-ата» жасанды су қоймасы-тоған салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Тоғанның жалпы көлемі 536,16 м^3
2. Айдынның алаңы 5,95 га
3. Бөгеттің жалпы ұзындығы 0,265 шақырым
4. Судың максималды тереңдігі 17,0 м

5.	Бөгеттің ені	10,0 м
6.	Бөгеттің типі	жер үйіндісі
7.	Тоғанның мақсаты	ирригация
8.	Апатты жағдайдағы төгіндісі	0,56 м^3
9.	Құрылыстың 2020 жылғы ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны	325,341 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	252,985 млн. теңге
	жабдықтар	1,466 млн. теңге
	өзге шығындар	70,890 млн. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 24.01.2020 ж. № 01-0108 шарт талабына сәйкес, растығы «Қазығұрт бақтары» ауылшаруашылық өндірістік кооперативі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Курбанбаев Е.А.

И.о. директора

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Смагул А.Т.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Досумбетова К.К.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ93VDD00140809

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Сельскохозяйственный производственный кооператив "Қазығұрт бақтары" Республика Казахстан, Туркестанская область, Толебийский район, Кемекалганский с.о., с.Абай, улица Тауелсиздик, дом № 10

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170740028246

Наименование производственного объекта: Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Толебийский район, Кемекалганский с.о., с.Абай .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 13.03.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0.59312937706	0.3680754503
Строительство искусственного водоема-пруда «Қошқар ата» в районе с. Абай, с/о Кемекалган, Толебийского района	0.59312937706	0.3680754503
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0022156	0.0001134946
Железо (II, III) оксиды	0.03679	0.001435939
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.00004056	0.0000021987
Метилбензол	0.01676	0.0000603
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000436	0.00000236
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.0036	0.001166
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.00625	0.000325418
Углерод	0.000972222	0.00087
Углерод оксид	0.05073	0.01088486
Сера диоксид	0.012697778	0.002069
Бенз/а/пирен	0.00000001806	0.000000016
Бутилацетат	0.00324	0.00001167
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.01648	0.005135
Азот (II) оксид	0.003779022	0.00169504
Азота (IV) диоксид	0.023258644	0.010431294
Пропан-2-он	0.00703	0.0000253
Формальдегид	0.000208333	0.000174
Уайт-спирит	0.0622	0.000548
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.3448336	0.33247756
Пыль абразивная	0.002	0.000648
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, окончание периода выбросов для строительных работ - 31.05.2020 г.