

Краткое нетехническое резюме

ФК «Бузачи Оперейтинг Лтд» осуществляет промышленную разработку месторождения Северные Бузачи.

Основным направлением производственной деятельности Филиала Компании «Buzachi Operating Ltd» является добыча и подготовка нефти на месторождении Северные Бузачи.

Месторождение расположено в северной части полуострова Бузачи, на территории Тупкараганского района Мангистауской области Республики Казахстан. В географическом отношении участок приурочен к Прикаспийской низменности и находится на территории, прилегающей к побережью Каспийского моря.

Ближайший населенный пункт - поселок Таушык, расположен в 173 км от месторождения Северные Бузачи, ближайшая жилая зона от месторождения Северные Бузачи - вахтовый поселок ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») и вахтовый поселок подрядчиков расположены на расстоянии примерно 7 км.

Областной центр – г. Актау находится от месторождения в 248 км. Автомобильные дороги соединяют месторождение Северные Бузачи с промыслами Каламкас и Каражанбас, с поселками Шетпе и городами Форт-Шевченко и Актау.

Производственная деятельность предприятия включает комплекс технологических процессов, связанных с освоением месторождения, добычей и подготовкой нефти.

Обзорная карта-схема расположения месторождения Северные Бузачи представлена на рисунке 1.

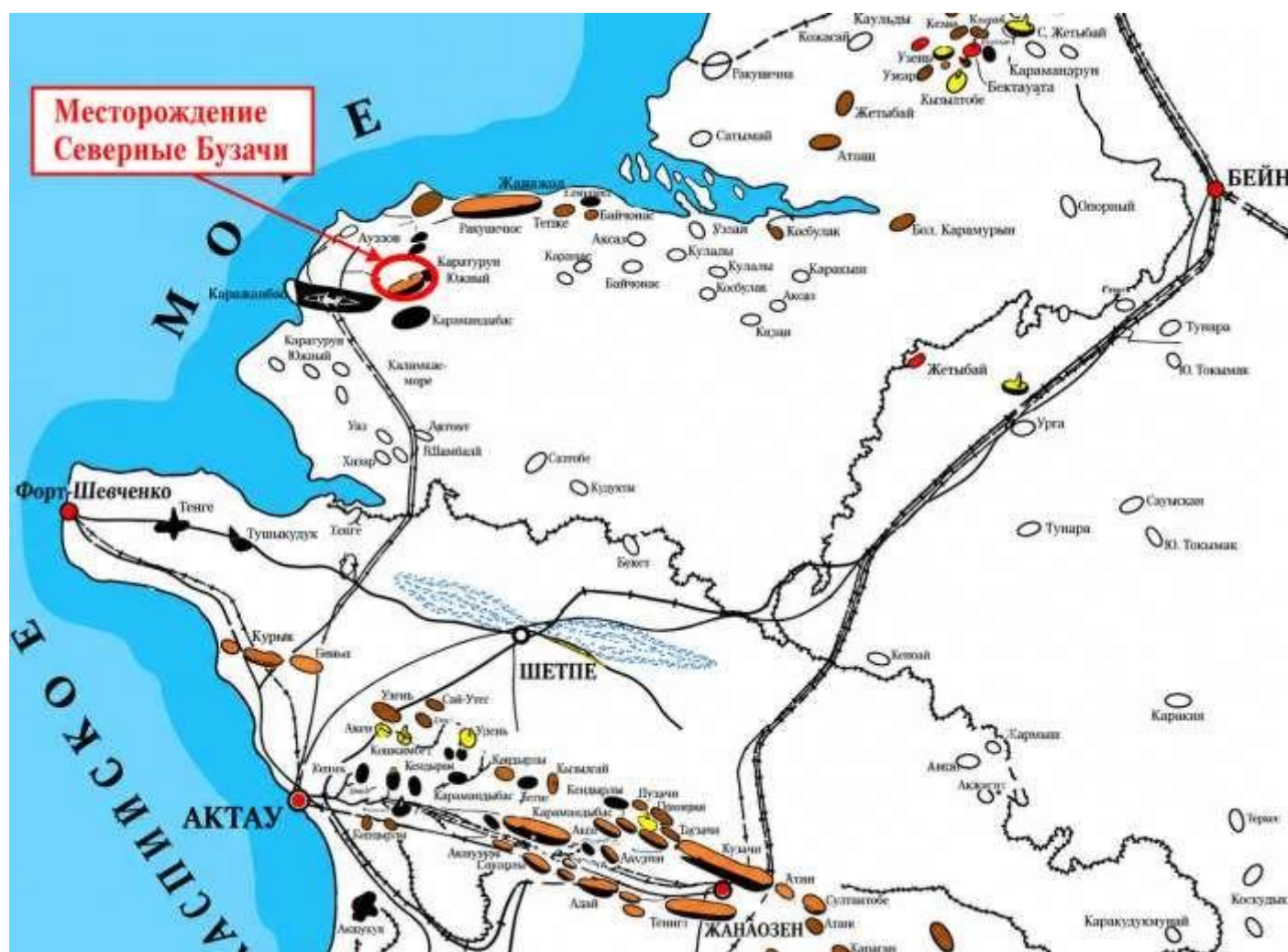


Рис 1. Обзорная карта района расположения месторождения

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») на 2027 год являются:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
2. Окончание срока действия, действующего на предприятии экологического разрешения на воздействие в окружающую среду для объектов I категории №:KZ43VCZ14621785 от 28.11.2025г.;
3. Разрешение на сжигание в факелах сырого газа, при технологически неизбежном сжигании газа за №KZ15VPC00030059 от 15.09.2026. Период действия разрешения 01.01.2027-31.12.2027 г.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу содержит в своем составе:

4. характеристику предприятия, как источника загрязнения атмосферы, включающего в себя описание технологии производства и эксплуатируемого на предприятии обо рудования;
5. сведения о всевозможных источниках выделения и загрязнения атмосферы, которые постоянно или временно действуют в процессе производственной деятельности предприятия;
6. характеристики выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, включая геометрические характеристики источников загрязнения атмосферы и параметры выбрасываемой газовойдушной смеси;
7. качественный состав выбросов вредных веществ и их количественные значения, определяемые расчетным методом по утвержденным методическим указаниям.

В проектных материалах представлены сведения по всем объектам ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») с учетом планируемых показателей разработки месторождения:

8. краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, описание основных технологических процессов, характеристика существующих источников выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятия;
9. характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу на перспективу;
10. оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами всех веществ и групп суммации, имеющихся в выбросах предприятия;
11. предложения по нормативам допустимых выбросов;
12. мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ);
13. план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и контрольных точках.

В настоящем проекте НДВ рассматривается период с 01.01.2027 г. по 31.12.2027 г.

В проектных материалах представлены сведения по всем объектам ФК «BUZACHI OPERATING LTD» (Бузачи Оперейтинг Лтд) с учетом планируемых показателей:

- разработки месторождения;
- краткая характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха, описание основных технологических процессов, характеристика
 - существующих источников выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятия;
 - характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу на перспективу;
 - оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами всех веществ и групп суммации, имеющихся в выбросах предприятия;
- предложения по нормативам предельно допустимых выбросов;
- мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ);
- план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и контрольных точках.

ФК «Бузачи Оперейтинг Лтд» осуществляет промышленную разработку месторождения Северные Бузачи.

В состав месторождения Северные Бузачи входят следующие производственные подразделения:

- Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН);
- Блочно кустовая насосная станция (БКНС);
- Установки ЗУ-2, ЗУ-3, ЗУ-5, ЗУ-6, ЗУ- 7, МС-8, ЗУ-9, ЗУ-10, ЗУ-11, ЗУ-12; ЗУ-13, ЗУ-15, ЗУ-17, ЗУ-18, ЗУ-19, ЗУ-21, ЗУ-22, ЗУ-23, ГЗУ-31, NB-3;
- Участки УПСВ-1, УПСВ-2;
- Установка закачки гелеполимерного раствора;
- Площадка добывающих скважин;
- Площадка добывающих скважин подземных вод
- Промежуточные манифольдные станции;
- Площадка мультифазных станций;
- Парк ДЭС.

А также вспомогательные объекты:

- Вахтовый поселок месторождения Северные Бузачи;
- Вахтовый поселок месторождения ТОО «Великая стена»
- Цементная база;
- Очистные сооружения, поля-накопители (испарители) очищенных бытовых сточных вод, иловые карты;
- Слесарная мастерская, РМЦ;
- Складские помещения МТО;
- Пожарные депо;
- Автотранспортный парк.
- КРС (работы по капитальному ремонту скважин проводят подрядные организации);
- Бурение и обустройство скважин (работы по строительству скважин проводят подрядные организации);
- Строительство и обустройство объектов месторождения (СМР проводят подрядные организации).

В рамках инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух была проведена первичная оценка существующих на предприятии вредных физических воздействий на атмосферный воздух, определены возможные источники образования и выделения в атмосферу загрязняющих веществ, составлен перечень вредных химических веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферы при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования предприятия и подлежащих нормированию, установлена номенклатура загрязняющих веществ и объемов выбросов и выявлены объекты, попадающие в нормативную санитарно-защитную зону предприятия.

На территории ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») действуют 994 источников выбросов загрязняющих веществ, из них:

- **источников организованного выброса – 308 ед;**
- **источников неорганизованного выброса – 686 ед.**

В рамках актуализации проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») произведена корректировка перечня источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Изменения обусловлены вводом в эксплуатацию новых стационарных источников, реализацией ранее разработанных рабочих проектов, изменением состава подрядных организаций, а также уточнением характеристик технологического оборудования.

1. Ввод в эксплуатацию новых стационарных источников подрядных организаций, осуществляющих производственную деятельность на территории ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд»):

ООО «Каспий ПЕТРОЛИУМ», являющийся субподрядчиком ООО «OS Technology Services» - генерального подрядчика по выполнению капитального ремонта скважин (КРС), осуществляет деятельность на территории ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд»).

В связи с осуществлением указанной деятельности в проект НДВ дополнительно включены 2 новых стационарных источника выбросов загрязняющих веществ. При этом производственная площадка ООО «Каспий ПЕТРОЛИУМ» в настоящем проекте НДВ выделена в качестве отдельной пром. площадки.

2. Ввод в эксплуатацию источников выбросов, предусмотренных в рамках ранее разработанных рабочих проектов:

- «Корректировка расширение ПС-13». По результатам актуализации в проект НДВ дополнительно включено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха.

3. Ранее генеральным подрядчиком по бурению скважин на территории ФК «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») являлась ООО Буровая Компания «Великая стена».

В настоящее время соответствующие работы выполняются ООО «КаспийМунайГаз», являющимся субподрядчиком АФ ООО «Международная Нефтяная Сервисная Компания СИНОПЭК Казахстан» по бурению скважин. В связи с изменением подрядной организации, а также учетом объектов и оборудования, эксплуатируемых на территории вахтового поселка, в состав проекта НДВ дополнительно включен 1 новый источник выбросов (ДЭС) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

4. В ходе проведенной инвентаризации и уточнения перечня технологического оборудования установлено, что ряд ранее учтенных в проекте НДВ источников фактически не является источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Из проекта исключены источники выбросов, относящиеся к насосному оборудованию: дренажные насосы, насосы для перекачки нефтяной эмульсии, центробежные погружные насосы для откачки дренажа, насосы для перекачки подтоварной нефти, подпорные насосы, насосы промывочные, мультифазные насосы перекачки нефти, насосы для закачки воды в пласт.

Указанное оборудование имеет электрический привод и в процессе штатной эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Всего по результатам уточнения и актуализации перечня оборудования исключено 133 ранее учтенных источника.

Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На предприятии используется технологическое оборудование стран СНГ и зарубежного производства, надежное в эксплуатации и отвечающее современному уровню развития нефте-и газодобывающих производств. На месторождении Северные Бузачи полностью реализованы программы утилизации добываемого газа, что привело к снижению негативного воздействия на окружающую среду и к более рациональному использованию углеводородного сырья. Попутный газ месторождения Северные Бузачи используется в качестве топлива для работы печей подогрева нефти. На месторождении Северные Бузачи ведётся планомерная работа по повышению эффективности эксплуатации добывающего фонда скважин, снижению затрат на добычу нефти, выводу из эксплуатации нерентабельных скважин. Для этих целей разработаны и широко внедряются новые эффективные технологии и оборудование, позволяющие значительно повысить МРП скважин и снизить число часто ремонтируемых скважин: внедрение винтовых

насосов, частотных преобразователей, стеклопластиковых НКТ, цепных приводов скважинных штанговых насосов и другие.

Вся система сбора и транспорта нефти выполнена герметично и исключает в рабочем режиме вредные выбросы в атмосферу.

Сравнительный анализ количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ с выбросами загрязняющих веществ предыдущего проекта

Планируемые и фактические показатели разработки месторождения ФК «BUZACHI OPERATING LTD» (Бузачи Оперейтинг Лтд) представлены в таблице. Таблица 1.

Плановые показатели разработки месторождения Северные Бузачи 2021 – 2026 гг.

Таблица 1. Прогнозные и фактические показатели

Год	Добыча нефти, тыс. тонн	Добыча жидкости, тыс. тонн	Обводненость нефти, %	Добыча нефтяного газа, млн. м3	Газовый фактор, м3/тонн	Ввод скважин из бурения	Общий фонд скважин			
							Фонд добывающих скважин	Фонд нагнетательных скважин	Специальные скважины (водозаборные, пьезометрические, наблюдательные)	Всего
2022 год (факт)	1082,4	23514	95,4	59,4	54,9	100	1163	421	85	1669
2023 год (факт)	1044,7	23556	95,6	52,6	50,4	52	1192	450	163	1805
2024 год (факт)	1086,9	26446	95,9	36,8	33,8	60	1201	464	176	1855
2025 год (факт)	1079,3	27389	96,1	33,0	30,6	60	1246	486	173	1905
2026 год (план)	1045	25682	95,9	40,2	38,5	83	1309	523	154	1986
2026 год (факт за 5 месяцев)	433,0	11506	96,2	14,9	34,3	0	1236	494	175	1905
2027 год (план)	1018,8	25225	96	37,4	36,7	82	1354	552	141	2047

Характеристика аварийных и залповых выбросов

К опасным объектам на месторождении Северные Бузачи относятся объекты и сооружения, в производственном процессе которых обращаются взрывопожароопасные вещества (попутный газ, пары углеводородов).

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Основными сценариями аварий являются отказ работы аварийной (предохранительные клапаны) и запорной арматуры, создание избыточного давления в резервуарах, повышение температуры в резервуарах, разрыв трубопроводов и резервуаров, разлив нефти и конденсата на скважинах при буровых работах и проведении КРС, пожар, взрыв, ошибки операторов.

К залповым выбросам на предприятии относятся продувочные свечи и свечи стравливания газа с оборудования при проведении ремонтных работ. Анализ аварий (экологической опасности) включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации

и ликвидации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств; промышленных сооружений и оборудования;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов, нефтепромыслового оборудования;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления (землетрясения, оползни и др.).

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле можно отнести следующие:

- разлив нефти или дизельного топлива при их транспортировке в автоцистернах;
- неконтролируемый выброс пластовых флюидов;
- выброс попутного газа при неполадках на факеле.

Технологией производства обеспечивается рациональное использование природных ресурсов и исключается возможность необратимых техногенных изменений природной среды, в том числе и в случае возможных аварийных выбросов вредных веществ.

Незапланированные выбросы возможны только в случае возникновения внештатной ситуации, при которой возникает необходимость остановки или ремонта оборудования и трубопроводов.

Отходы

На объекте происходит только накопление отходов, захоронение отходов не осуществляется.

Объем лимитов накопления отходов на 2027 г. приняты согласно фактическим данным и представлен в таблице 2.

Таблица 2. Лимиты накопления отходов на 2027 год

№	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
	Всего	-	53307,29571
	<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	52759,92821
	<i>отходов потребления</i>	-	547,3675
	Опасные отходы		
1	Буровой шлам 01 05 05*	-	5960,48725
2	Отработанный буровой раствор 01 05 06*	-	9788,04497
3	Буровые сточные воды 01 05 06*	-	14994,4519
4	Нефтешлам 05 01 03*	-	7806
5	ООПС (отходы обратной промывки скважин) 05 01 06*	-	1121
6	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (утечки из пробоотборника) 05 01 06*	-	15
7	Промасленная ветошь 15 02 02*	-	86,4948
8	Отработанные масла 13 02 08*	-	82,817
9	Использованная тара из-под масел 15 01 10*	-	2,97
10	Замазученная полиэтиленовая пленка 17 02 04*	-	236,83
11	Отработанные аккумуляторные батареи 16 06 01*	-	1,427
12	Шлам от автомойки 05 01 09*	-	180

№	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
13	Использованная тара ЛКМ 08 01 11*	-	6,3341
14	Использованная тара из-под химреагентов 15 01 10*	-	38,95253
15	Отработанные химреагенты 16 05 06*	-	7,488
16	Медицинские отходы 18 01 03*	-	0,295
17	Отработанные люминесцентные лампы 20 01 21*	-	1,19
18	Отработанные промасленные фильтры 16 01 07*	-	1,67
19	Нефтесодержащие отходы 17 02 04*	-	20
20	Отработанные фильтры очистки пластовой воды 05 01 15*	-	0,5
21	Сточные воды после пропарки оборудования, труб НКТ 05 01 09*	-	2000
22	Сточные воды после гидроиспытаний НКТ 05 01 09*	-	120
	Неопасные отходы	-	
23	Отходы электробытовых приборов 20 01 36	-	10
24	Отработанный химреагент/гелеполимер 01 05 99	-	395
25	Отработанные батарейки 20 01 34	-	0,4
26	Металлолом 17 04 07	-	207,7
27	Металлическая стружка 12 01 01	-	0,435
28	Лом цветного металла 16 01 18	-	0,3304
29	Отходы сварки (огарки сварочных электродов) 12 01 13	-	0,957
30	Строительные отходы 17 01 07	-	150
31	Отходы пластика 15 01 02	-	20
32	Отходы протекторов пластиковые (крышки от НКТ) 20 01 39	-	47,41
33	Отходы протекторов металлические (крышки от НКТ) 17 04 07	-	40,88
34	ТБО (Коммунальные отходы) 20 03 01	-	221,25
35	Пищевые отходы 20 01 08	-	226,1175
36	Отработанные автомобильные шины 16 01 03	-	496,895
37	Вязкий осадок (ил, отложения, ржавчина) 19 08 16	-	50
38	Иловый осадок очистных сооружений очистных сооружений 19 08 16	-	305
39	Изнюшенная спецодежда 15 02 03	-	6,86826
40	Отходы картона 20 01 01	-	15
41	Отходы древесины 03 01 05	-	100
42	Отходы стеклобоя 10 11 12	-	10
43	Крупногабаритные коммунальные отходы 20 03 07	-	100
44	Скошенная трава, сухостой 20 02 01	-	1,1
45	Воды после гидроуборки площадок с твердым покрытием 19 08 99	-	20
46	Ливневые воды после атмосферных осадков с	-	200

№	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
	площадок с твердым покрытием 19 08 99		
47	Сточные воды от автомойки 02 01 01	-	1200
48	Очищенные сточные воды с ЛОС 19 08 99	-	7000
49	Сточные воды после гидроиспытаний трубопроводов 19 08 99	-	10
	Зеркальные отходы		
	-	-	-

*****отходы бурения (БШ, ОБР), нефтешлам, оопс и др отходы перерабатываются на ТК Шагала и используются повторно для строительства и отсыпки внутрипромысловых дорог***

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для филиала компании «Buzachi Operating Ltd» («Бузачи Оперейтинг Лтд») на 2027 год (далее – проект НДС) разработан в целях нормирования воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод по следующим выпускам:

- выпуск №1 – сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруды-накопители (испарители) месторождения Северные Бузачи;
- выпуск №2 – закачка очищенных производственных вод в пласт.

Образующиеся производственные воды поступают на закачку в пласт для поддержания пластового давления.

Хозяйственно-бытовые сточные воды с месторождения сбрасываются в пруды-накопители (испарители) месторождения Северные Бузачи.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по объекту представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ по объекту

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2026 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		на 2027 год					
							Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Взвешенные вещества	4,57	40	18,83	86,0531	0,7532	4,57	40	18,83	86,0531	0,7532	2027
	Азот аммонийный	4,57	40	10,80	49,3560	0,4320	4,57	40	10,80	49,3560	0,4320	2027
	Нитраты	4,57	40	45,00	205,6500	1,8000	4,57	40	45,00	205,6500	1,8000	2027
	Нитриты	4,57	40	2,30	10,5110	0,0920	4,57	40	4,56	20,8392	0,1824	2027
	Нефтепродукты	4,57	40	0,30	1,3710	0,0120	4,57	40	2,80	12,7960	0,1120	2027
	АПАВ	4,57	40	0,50	0,2850	0,0200	4,57	40	0,50	2,2850	0,0200	2027
	Железо общее	4,57	40	0,41	1,8737	0,0164	4,57	40	0,41	1,8737	0,0164	2027
	Хлориды	4,57	40	350,00	1599,5000	14,0000	4,57	40	350,00	1599,5000	14,0000	2027
	Сульфаты	4,57	40	500,00	2285,0000	20,0000	4,57	40	500,00	2285,0000	20,0000	2027
	Фосфаты	4,57	40	4,97	22,6992	0,1987	4,57	40	4,79	21,8903	0,1916	2027
	БПК5	4,57	40	17,00	77,6900	0,6800	4,57	40	23,42	107,0294	0,9370	2027
	ХПК	4,57	40	44,66	204,0962	1,7864	4,57	40	44,66	204,0962	1,7864	2027
	Фенолы	4,57	40	0,10	0,4570	0,0040	4,57	40	0,100	0,4570	0,0040	2027
	Всего				4544,5422	39,7947				4596,8259	40,2350	
2	Взвешенные вещества	12,7	111,297	50	635,00	5,565000	12,7	111,297	50	635,00	5,565	2027
	Азот аммонийный	12,7	111,297	16	203,20	1,781	12,7	111,297	20	254,00	2,226	2027
	Нитраты	12,7	111,297	0,5	6,35	0,056	12,7	111,297	0,5	6,35	0,056	2027
	Нитриты	12,7	111,297	0,1	1,27	0,011	12,7	111,297	0,1	1,27	0,011	2027
	Нефтепродукты	12,7	111,297	50	635,00	5,565	12,7	111,297	50	635,00	5,565	2027
	Железо общее	12,7	111,297	18,09	229,74	2,013	12,7	111,297	26,32	334,26	2,929	2027
	Хлориды	12,7	111,297	38047,238	483199,92	4234,500	12,7	111,297	38047,238	483199,92	4234,5	2027
	Сульфаты	12,7	111,297	40,000	508,00	4,452	12,7	111,297	40	508,00	4,452	2027

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2026 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		на 2027 год					
							Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Фосфаты	12,7	111,297	2	25,40	0,223	12,7	111,297	2	25,40	0,223	2027
	БПК5	12,7	111,297	6,1	77,47	0,679	12,7	111,297	6,13	77,85	0,682	2027
	ХПК	12,7	111,297	48	609,60	5,342	12,7	111,297	48,00	609,60	5,342	2027
	Всего				486 130,956	4 260,187				486 286,658	4 261,551	
	ИТОГО				490 675,498	4 299,982				490 883,484	4 301,786	

