

## Краткое нетехническое резюме заявления на получение экологического разрешения на воздействие на 2027 год по наземному комплексу

Филиал "Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В."  
060002 г. Атырау, ул. Смагулова, д.8  
телефон: 8 (7122) 92 27 03

Заявление на получение экологического разрешения на воздействие на 2027 год филиала "Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В." для объектов: УКПНИГ «Болашак», Вахтовый поселок «Самал», ЗИО «Самал», КОНН, Железнодорожный комплекс Западного Ескене (ЖКЗЕ), расположенных на наземном комплексе в Макатском районе Атырауской области представлено пакетом документов. В пакет документации на 2027 год входят следующие проекты:

1. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс;
2. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель производственных сточных вод с очищенными производственными сточными водами УКПНИГ «Болашак» на 2027 год;
3. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих в пруды-накопители с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами после очистных сооружений вахтовых посёлков «Самал» на 2027 год;
4. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в испарительные емкости от объектов ЖКЗЕ на 2027 год;
5. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в пруды-испарители серных карт УКПНИГ «Болашак» на 2027 год;
6. Проект нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах на 2027 год, Наземный комплекс;
7. Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс;
8. Программы производственного экологического контроля (ПЭК) на 2027 год, наземные объекты «НКОК» в Атырауской области;
9. План мероприятий по охране окружающей среды на период 2027 год.

### 1. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс

Проектом предусмотрены источники выбросов от технологических установок и производственных операций, проводимых на наземном комплексе (УКПНИГ, железнодорожный комплекс в Западном Ескене, комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама и вспомогательные работы).

Всего в 2027 году – 664 стационарных источников.

**Таблица 1.** Объем загрязняющих веществ от стационарных источников на наземном комплексе на 2027 годы

<b>Производство</b>	<b>Выбросы в атмосферу, т/год</b>
Наземный комплекс	29 888.67

### 2. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель производственных сточных вод с очищенными производственными сточными водами УКПНИГ «Болашак» на 2027 год

В проекте представлено описание процессов образования и очистки промышленных сточных вод, в том числе:

- система производственно-ливневой канализации;
- производственные сточные воды образовавшиеся в результате технологических процессов УКПНИГ;
- система сброса сточных вод.

Все очищенные производственные сточные воды сбрасываются в бетонированный отстойник для смешивания и последующего сброса **в пруд-испаритель производственных сточных вод** для накопления и испарения. В таблице представлены нормативы допустимого сброса на 2027 год.

**Таблица 2. Нормативы допустимых сбросов на 2027 год**

Загрязняющее вещество	Потребление		С <sub>дс</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	Сброс	
	м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/час	т/год
Взвешенные вещества	224,67	1148,8	41,4	9301,3380	47,5603
Железо общее			2,2	494,2740	2,5274
Нефтепродукты			3,0	674,0100	3,4464
Сероводород			1,5	337,0050	1,7232
Метанол			3,0	674,0100	3,4464
<b>Всего</b>					<b>58.7037</b>

При расчете НДС загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в пруды испарения, на 2027 год качество сточных вод принимается исходя из проектных спецификаций и фактических результатов производственного экологического контроля согласно *Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду*.

### 3. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих в пруды-накопители с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами после очистных сооружений вахтовых посёлков «Самал» на 2027 год

В проекте представлено описание процессов образования и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Сточные воды, образующиеся в вахтовых поселках «НКОК» и подрядчиков на ЖКЗЕ и УКПНиГ проходят очистку на канализационных очистных сооружениях вахтового поселка Самал посредством механической очистки, биологической очистки и доочистки на фильтрах. После очистки вода сбрасывается в пруды испарения.

**Таблица 3. Нормативы допустимых сбросов на 2027 год**

Загрязняющее вещество	Потребление		С <sub>дс</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	Сброс	
	м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/час	т/год
Взвешенные вещества	45,83	401,5	44,4	2034,85	17,8266
Хлориды			460,0	21081,80	184,6900
Сульфаты			450,0	20623,50	180,6750
Фосфаты			9,0	412,47	3,6135
Азот аммонийный			1,8	82,49	0,7227
Нитриты			3,0	137,49	1,2045
Нитраты			80,0	3666,40	32,1200
Нефтепродукты			1,36	62,33	0,5460

Фенолы			0,0046	0,21	0,0018
СПАВ (АПАВ)			0,6	27,50	0,2409
Железо общее			0,35	16,04	0,1405
ХПК			94,0	4308,02	37,7410
БПК 5			20,0	916,60	8,0300
<b>Всего</b>					<b>467,5525</b>

#### 4. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в испарительные емкости от объектов ЖКЗЕ на 2027 год

В процессе эксплуатации на ЖКЗЕ образуются следующие сточные воды:

- сточные воды перевозятся вакуумными машинами на канализационных очистных сооружениях вахтового поселка Самал для очистки;
- производственные дождевые/поверхностные стоки из производственной зоны;
- поверхностные (дождевые) стоки из зоны инженерного обеспечения.

В проекте представлен расчет НДС сточных вод в испарительные емкости на 2027 год. Сбор и обработка поверхностных вод из производственной зоны и зоны инженерного обеспечения осуществляется в два отдельных потока. Поверхностные воды из производственной зоны и из зоны инженерного обеспечения проходят очистку на гидроциклонах для удаления взвешенных веществ (включая серу) и нефтепродуктов, затем перекачиваются в пруды испарения. Концентрация сероводорода регулируется химическими реагентами.

**Таблица 4. Нормативы допустимого сброса на 2027 год**

Загрязняющие вещества	Потребление		C <sub>дс</sub> мг/дм <sup>3</sup>	Сброс	
	м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/час	т/год
Взвешенные вещества	35,0	18,451	50	1 750	0,92255
Нефтепродукты			5	175	0,09226
Сероводород			5,536	193,76	0,10214
<b>Всего</b>					<b>0,11695</b>

#### 5. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в пруды-испарители серных карт УКПНИГ «Болашак» на 2027 год

При эксплуатации серных карт образуются следующие сточные воды:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, транспортируемые вакуумными грузовиками на очистные сооружения в поселке Самал для очистки;
- поверхностные (дождевые) сточные воды) с производственной территории.

В настоящее время сброс дождевых и талых вод осуществляется согласно утвержденным проектным решениям - в изолированные пруды-испарители, оборудованные водонепроницаемым экраном. С целью устранения кислотности сточных вод, техническим проектом предложено в качестве пригрузки гидроизолирующей пленки в прудах-испарителях частично применить карбонатные породы (известняк, ракушечник).

**Таблица 5** Нормативы допустимых сбросов на 2027 год

Загрязняющее вещество	Потребление		С <sub>дс</sub> мг/дм <sup>3</sup>	Сброс	
	м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/час	т/год
Взвешенные вещества	3,5	30.894	325	1137,5	10,04055
Сероводород			6,7	23,45	0,20699
Нефтепродукты			10	35	0,30894
<b>Всего</b>					<b>10,55648</b>

**6. Проект нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах на 2027 год, Наземный комплекс**

Проект нормативов размещения серы (ПНРС) является неотъемлемой частью экологического разрешения. В ПНРС обосновываются предельные значения для размещения серы в открытом виде на серных картах в соответствии с *Методикой разработки проекта нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах*, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных пресурсов РК №281 от 30 июля 2021 года. Установлены лимиты на хранение серы с учетом:

- объемов производства серы, связанных с планами по добыче и переработке углеводородов, загрузкой оборудования и установок по извлечению серы и режимами их работы;
- коэффициентов/факторов понижения переноса загрязняющих веществ из серных карт на основании результатов мониторинга в атмосферу и почву прилегающих территорий (1- без понижения);
- лимитов размещения серы, основанных на объемах производства серы и установленных в экологическом разрешении на каждый календарный год;
- для каждой специальную площадку (серной карты), оборудованной для открытого наземного хранения серы;
- в пределах мощности серных карт, расчетных сроков и соблюдения условий эксплуатации серных карт.

Объем производства серы ограничивается производительностью установок извлечения серы и составляет 4 200 тонн/сутки для двух установок извлечения серы (установка 331). Извлеченная сера перекачивается в резервуары для хранения серы, откуда насосами подается непосредственно на ЖКЗЕ для гранулирования и отгрузки в железнодорожные вагоны.

**Таблица 6.** Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах на 2027 год

№ серной карты	Объем накопления серы на 1 января 2026 года*, тонн	Лимиты размещения серы, т/год
Серные карты	50 438	630 000

**Примечание:** \* Суммарное количество серы, накопленной на серных картах по состоянию на 1 января 2026 года.

**7. Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс**

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Основными источниками образования отходов производства и потребления являются: эксплуатация технологических установок, ремонт оборудования и обеспечение жизнедеятельности персонала.

**Таблица 7. Лимиты на накопление отходов в 2027 году**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Лимиты на накопление отходов, т/год</b>
<b>Всего</b>	33 922,27
<b>в том числе:</b>	
отходов производства	31 749,51
отходов потребления	2 172,76
<b>в том числе:</b>	
опасных отходов	21 574,55
не опасных отходов	5 900,93
зеркальных (опасных)	1 624,61
зеркальных (неопасных)	4 822,19

#### **8. Программы производственного экологического контроля (ПЭК) на 2027 год, наземные объекты «НКОК» в Атырауской области**

Программа включает предложения по организации и проведению ПЭК, элементами которого являются контроль за соблюдением требований и внутренние проверки.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

Производственный мониторинг и контроль эмиссий включает наблюдение за следующими компонентами окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- вода;
- грунтовые воды;
- почва.

##### **Атмосферный воздух (станции мониторинга качества воздуха):**

Контролируемые параметры: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода – постоянно.

Контролируемые параметры: углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, метилмеркаптан, этилмеркаптан, сера элементарная – 1 раз в месяц.

- Выбросы в атмосферу – 1 раз в полугодие

Контролируемые параметры: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

- Атмосферный воздух (подфакельное наблюдение) – еженедельно

Диоксид азота, сероводород, диоксид серы, углеводороды С1-С5, углеводороды С6-С10, метилмеркаптан, этилмеркаптан.

- Атмосферный воздух (серные карты) – ежеквартально

сероводород, диоксид серы, сера элементарная.

- Атмосферный воздух (пруд-испаритель производственных сточных вод) – ежеквартально

сероводород, углеводороды С1-С5, углеводороды С12-С19, метилмеркаптан, метанол.

- Атмосферный воздух (вокруг пруда-испаритель производственных сточных вод (вода/воздух) – ежеквартально 5 дней (день/ночь)

Вода – рН, сероводород, сульфиды.

Воздух - сероводород, сера диоксид, метилмеркаптан, этилмеркаптан, пропилмеркаптан, изобутилмеркаптан.

- Атмосферный воздух – СЗЗ (СЭП-40) – еженедельно

Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углеводороды пр. С1-С5, углеводороды пр. С6-С10, метилмеркаптан, этилмеркаптан, метанол.

- Атмосферный воздух (крошение серы) – ежеквартально

Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвешенные вещества)

### **Сточные воды:**

- Хозяйственно -бытовые сточные воды – 1 раз в квартал

Контролируемые параметры: рН, взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, аммонийный азот, нитриты, нитраты, нефтепродукты, фенолы, железо общее, химическое потребление кислорода, БПК5.

- Производственные сточные воды – 1 раз в Квартал

Контролируемые параметры: рН, взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты, железо общее, сероводород, метанол.

- Производственно-дождевые стоки (ЖКЗЕ) – 1 раз в квартал:

Контролируемые параметры: рН, взвешенные вещества, нефтепродукты, сероводород.

- Производственно-дождевые стоки (Пруды-испарители серных карт) – 1 раз в квартал:

Контролируемые параметры: рН, взвешенные вещества, нефтепродукты, сероводород.

### **Грунтовые воды:**

Контролируемые параметры: уровень глубины воды, физико-химические характеристики воды (рН, температура, окислительно-восстановительный потенциал, растворенный кислород, удельная электропроводимость, мутность), минерализация (сухой остаток), биогенные элементы (аммонийный азот, азот нитратный, азот нитритный), ХПК, БПК5, тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, железо общее), органические соединения (нефтепродукты, фенолы, анионные ПАВ), соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород), метанол, минеральный состав ( хлориды, гидрокарбонаты, карбонаты, натрий, калий, кальций, магний) – ежеквартально/ 2 раза в год.

Общее содержание железа, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, алюминий, ванадий, минеральный фосфор - 1 раз в три года.

### **Мониторинг почв и растительности проводится 2 раза в год (весной и осенью):**

Контролируемые параметры: нефтепродукты, медь (валовая форма), цинк (валовая форма), свинец (валовая форма), мышьяк (валовая форма), медь (подвижная форма), цинк (подвижная форма), водорастворимые сульфаты, кислоторастворимые сульфаты, элементарная сера, сера общая..

Физические и химические свойства почв, механический состав, содержание гумуса, общий азот и фосфор, рН, поглотительная способность и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей – 1 раз в три года.

Содержание валовой серы в растениях -проводится 2 раза в год весной и осенью на Площадке крошения серы.

### **Внутренние проверки:**

Во время внутренних проверок контролируется следующее:

- 1) реализация мероприятий, связанных с ПЭК;
- 2) соблюдение стандартных рабочих процедур и правил в области охраны окружающей среды;
- 3) соблюдение условий и положений экологических и прочих разрешений;
- 4) достоверность учета и отчетности в рамках ПЭК;
- 5) прочая информация по организации и проведению ПЭК.

Периодичность внутренних проверок: 1 раз в год.

## 9. План мероприятий по охране окружающей среды на период 2027 год

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2027 год

Наименование предприятия: НКК Н.В.

Наименование объекта: Атырауская область. Объекты месторождения Кашаган. Наземный комплекс.

№ п/п	Мероприятия по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. Тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия
						на конец 1 года (2027г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Производство гранулированной серы с доступностью не менее 95% для последующего экспорта гранулированной серы и минимизации налива серы на серных картах.	ЖКЗЕ	-	Поддержание минимального объема размещения серы путем грануляции	0	-	2027	KZT 35,475	Фактический объем размещенной серы на серных картах*
2	Добавления IREX в накопительные секции прудов - испарителей производственных сточных вод для сведения к минимуму образования биогенного сероводорода, связанного с присутствием SRB.	Пруд - испаритель производственных сточных вод.	-	Сведение к минимуму образование H <sub>2</sub> S в накопительных секциях, связанное с присутствием SRB	0	-	2027	KZT 548,027	Снижение содержания SRB с ≥ 68% до ≤ 6%
3	Обеспечение эффективности извлечения серы из газа, в том числе и хвостовых газов не менее чем на 99%.	Установки извлечения серы и очистки хвостовых газов.	-	Обеспечение эффективности извлечения серы из газа, в том числе и хвостовых газов не менее чем на 99%.	0	-	2027	KZT 403,583	99% Извлеченной серы
4	Поддержание дегазация всего объема производства жидкой серы с целью минимизации выбросов сероводорода.	Установки извлечения серы.	-	Поддержание дегазация всего объема производства жидкой серы с целью минимизации выбросов сероводорода при грануляции и наливе на серные карты.	0	-	2027	KZT 23,487	Соблюдение нормативов выброса сероводорода при грануляции 0.06 г/с и при наливе 0.036 г/с

\*- Минимальный объем размещаемой серы представлен без учета перебоев в поставке вагонов для транспортировки гранулированной серы и расширения проекта.