

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
ДЛЯ ПРОЕКТА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ ДЛЯ КОМПЛЕКСОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ СТОЧНЫХ ВОД ЛИВНЕВОЙ
КАНАЛИЗАЦИИ ГКП НА ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» НА 2025–2034 ГГ.

Настоящий «Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ для комплексов очистных сооружений сточных вод ливневой канализации города Астана находящихся на балансе ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» на 2025-2034 гг. разработан с целью получения оператором Разрешения на воздействие окружающую среду для объектов II категории сроком на 10 лет.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" расположено по адресу: г. Астаны, ул. Жетиген, 24.

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» обслуживает площадки очистных сооружений ливневых вод в г. Астаны.

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» начала свою деятельность 5 июня 2020 года. Предприятие занимается обслуживанием системы ливневой канализации города Астаны.

В штате предприятия - 330 человек: инженеры, слесари, рабочие. В парке техники имеются две каналопромывочные машины, три илососа, 56 единицы техники (вакуумные машины, манипулятор, экскаваторы, трактора-насосы), 32 единицы мотопомп.

Необходимость в разработке данного проекта НДС возникла в связи с увеличением объемов сточных вод, а также с добавлением двух комплексов очистных сооружений сточных вод ливневой канализации:

- II-7 Пригородный, по адресу: г. Астана, район Есиль, улица Е687;
- II-6 Тельмана, по адресу: г. Астана, район Есиль, пересечение улиц Е-565 и Е-546.

В настоящее время на балансе ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» 17 комплексов очистных сооружений сточных вод ливневой канализации, где накапливаются ливневые стоки города, после чего подлежат очистке и в дальнейшем очищенные ливневые воды сбрасываются в поверхностные водные объекты, то есть в реки Есиль, Акбулак, и Сарыбулак.

В ходе актуализации проекта нормативов допустимых сбросов установлено, что предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в составе сточных вод не изменились и соответствуют ранее утверждённым нормативам.

Изменения в объемах сточных вод обусловлены увеличением количества талых и дождевых вод, поступающих в городскую систему водоотведения в связи с естественным ростом застройки и изменений климатических характеристик (в т. ч. количества осадков) на территории города Астаны.

Увеличение объемов не повлияло на состав загрязняющих веществ, однако требует перерасчёта суточных и годовых сбросов в целях корректного отражения нагрузки на очистные сооружения и водные объекты.

В настоящее время ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» имеет действующее разрешение на эмиссии на сброс очищенных ливневых сточных вод в реки Есиль, Акбулак, и Сарыбулак №: KZ43VCZ03245431 от 25.05.2023 г. сроком действия с 24.05.2023 года по 07.12.2032 г. (Приложение 3).

При выполнении настоящей работы выполнен сбор и анализ информации по использованию водных ресурсов, источникам формирования ливневых сточных вод, отводимых с очищенными сточными водами, их количественная и качественная характеристика.

Выполнен расчет суточных и годовых объемов водопотребления и водоотведения, по результатам которых составлен водохозяйственный баланс. Дана оценка существующих систем водоснабжения и водоотведения рассматриваемых объектов. Собраны и представлены инженерно-геологические и гидрогеологические параметры участка размещения приемников сточных вод. Проведен расчет НДС загрязняющих веществ.

Учтена оценка эффективности работы очистных сооружений сточных вод.

Также описаны мероприятия по предупреждению аварийных сбросов, предложения по предотвращению аварийных ситуаций, а также мероприятия по организации контроля за соблюдением НДС.

Нормативы допустимых сбросов для ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» разработаны сроком на 10 лет. В данном проекте установлены нормативы по 14 показателям: БПКполн, ХПК, Взвешенные вещества, Хлориды, Сульфаты, Хром (VI), Нитраты, Нитриты, Азот аммонийный, Железо общее, Нефтепродукты, Медь, Фториды, Фосфаты.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, таких как pH, прозрачность, температура и прочие, нормативы ДС не рассчитываются, данные показатели должны удовлетворять Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования..

Веществ, обладающих эффектом суммации при поступлении в приемники сточных вод в очищенных сточных водах нет.

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» приняло на обслуживание площадки очистных сооружений ливневых вод:

1. Выпуск I-1 ОС ПМК 6 - Косшыгулулы 17/2;
2. Выпуск I-2 ОС Молдагулова - пересечение улиц Музтау и Алии Молдагуловой;
3. Выпуск I-3 ОС Бейсекова – ул. Чингиза Айтматова 52к;
4. Выпуск I-4 ОС Ак-Булак – ул. Елим-ай 10;
5. Выпуск II-1 ОС Жагалау - район Есиль, ул. Е-31;
6. Выпуск II-3 ОС Мынжылдык – ул. Ивана Панфилова;
7. Выпуск III- 1 ОС Коктал 1 - ул. Басыкара батыра 7;
8. Выпуск III- 2 ОС Дом престарелых - район Сарыарка, ул. Аккорган;
9. Выпуск III- 4 ОС 31 - район Есиль, ул. Е-57;
10. Выпуск V-2 - ОС Золоотвал - ул. С366;
11. Выпуск I-6 ОС Шакарима - район Алматы, ул. Пушкина 20а;
12. Выпуск – Локальные очистные под М2 – ул. Макатаева;
13. Выпуск VI-1 ОС Можайского;
14. Выпуск – Очистные сооружения Кенесары, границы улиц Кенесары, Сейфуллина, Сарыарка, Кумисбекова;
15. Выпуск – Очистные сооружения Ташенова, адрес Ташенова 22а;
16. II-6 Тельмана, район Есиль, пересечение улиц Е-565 и Е-546
17. II-7 Пригородный, район Есиль, улица Е687;

Каждая площадка имеет по одному выпуску сточных вод в водные объекты. Категории сточных вод на перечисленных выше выпусках относятся ко 2 категории. Ранее в 2022 году были разработаны проекты и установлены нормативы сбросов загрязняющих веществ по 15 площадкам. Предприятие работает на основании действующего разрешения KZ43VCZ03245431 от 25.05.2023 г. Объемы сточных вод по каждому выпуску приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ОС	Расчетные м3/час	Объемы из расчета 24 часа/сут, т/год	Водный объект
1-1 ПМК6	720	6 307 200	р. Сарыбулак
1-2 Молдагулова	144	1 261 440	р. Сарыбулак
1-3 Бейсекова	468	4 099 680	р. Есиль
1-4 Акбулак	1620	14 191 200	р. Есиль
ОС I-5 Ташенова	468	4 099 680	р. Есиль

1-6 Пушкина (Шакарима)	468	4 099 680	р. Акбулак
2-1 Жагалау	864	7 568 640	р. Есиль
2-3 Мынжылдык	288	2 522 880	р. Есиль
2-6 Тельмана	720	6 307 200	р. Есиль
2-7 Пригородный	576	5 045 760	р. Есиль
3-1 Коктал	288	2 522 880	р. Есиль
3-2 Дом престарелых	288	2 522 880	р. Есиль
3-4 ОС 31	720	6 307 200	р. Есиль
5-2 Золоотвал	468	4 099 680	р. Сарыбулак
6-1 Можайского	432	3 784 320	р. Акбулак
ПН Кенесары	468	4 099 680	р. Есиль
ЛОС под мостом М2	468	4 099 680	р. Есиль

Для комплексов очистных сооружений сточных вод ливневой канализации ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» согласно разделу 12, п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.» (далее ДСМ2), размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории принимаются не менее 100 м.

В настоящем проекте определены нормативы сбросов на такие вещества, как: БПКполн, ХПК, взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, хром (VI), нитраты, нитриты, азот аммонийный, железо общее, нефтепродукты, медь, фториды, фосфаты.

Нормативы допустимых сбросов установлены на расчетный период 2025 год по вышеуказанным загрязняющим веществам и составят:

- Выпуск №1 - ОС ПМК-6 ул. Косшыгулулы 17/2 г.Астана, район "Сарыарка – 792 999,0 г/час и 6 946,66 тонн в год;
- Выпуск №2 - ОС Молдагулова, пересечение улиц Музтау и Алии Молдагуловой, район «Сарыарка» - 158 621,4 г/час и 1 389,510 тонн/год;
- Выпуск I-3 ОС Бейсекова район "Есиль" ул.Чингиз Айтматова 52к – 988 106,4 г/час, 8 655,83 тонн/год;
- Выпуск I-4 ОС Ак-Булак улица Елим-ай 10, район «Алматы» - 3 400 137,0 г/час, 29 785,21 тонн/год;
- Выпуск II-1 ОС Жагалау (в р. Есиль) – 1 817 316,0 г/час, 15 919,67 тонн/год;
- Выпуск II-3 ОС Мынжылдык (в р. Есиль) – 611 978,4 г/час, 5 360,94 тонн/год;
- Выпуск 7 - КОС по ул. Басыкара 7в, III-1 ОС Коктал, район Сарыарка – 611 978,4 г/час, 5 360,94 тонн/год;
- Выпуск III- 2 ОС Дом престарелых, улица Аккорган, район Сарыарка (Выпуск 8 по разрешению) – 611 978,4 г/час, 5 360,94 тонн/год;
- Выпуск III- 4 ОС 31 улица Е-57, район "Есиль", (Выпуск 9 по разрешению) – 785 484,0 г/час, 6 880,83 тонн/год;
- Выпуск V-2 -ОС Золоотвала, с восточной стороны жилой массив Кирпичный, с западной стороны русло реки Сарыбулак; вокруг ОС неосвоенная территория (Выпуск 10 по разрешению) – 515 431,8 г/час, 4 515,19 тонн/год;
- Выпуск I-6 ОС Шакарима, район «Алматы», улица Пушкина 20а (по разрешению 11) – 523 966,0 г/час, 4 589,95 тонн/год;
- Комплекс очистных сооружений на транспортной развязке М-2, улица Макатаева,

район «Есиль» (по разрешению 14) – 997 971,7 г/час, 8 742,25 тонн/год;

- Выпуск VI-1 ОС Можайского, ул.Пушкина 22/1, район «Байконыр», (по разрешению 13) – 494 189,1 г/час, 4 329,11 тонн/год;

- Очистные сооружения по улице Кенесары, ул.Кенесары 1, район «Байконыр» (по разрешению 12) – 997 971,7 г/час, 8 742,25 тонн/год;

- Очистные сооружения по улице Ташенова, ул. Ташенова 22а, район «Байконыр» (по разрешению 15) – 536 637,5 г/час, 4 700,96 тонн/год;

- Выпуск 2–6 Тельмана – 1 507 734,0 г/час, 13 207,74 тонн/год;

- Выпуск 2–7 Пригородный – 1 206 187,2 г/час, 10 566,19 тонн/год.

Общий валовый сброс по всем КОС в сумме составит - 16 558 688,0 г/час, 145 054,170 тонн/год.

Увеличение суммарного объема сброса загрязняющих веществ обосновано в связи с пересмотром объемов суточных и годовых ливневых сточных вод.

Год достижения НДС – 2025 год.

Данные по отходам

В результате деятельности ТОО ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» образуется 20 видов отходов.

По промплощадкам ТОО ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» предполагается к образованию 2899 т/год отходов, из которых:

- отходов производства – 2749 тонн;

- отходов потребления – 150 тонн.

Виды образующихся отходов:

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) - образуются в непроизводственной сфере деятельности работников. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой.

Код отхода: 200301 (неопасный).

Обезвоженный иловый осадок - отходы в виде ила образуются на очистных сооружениях при механической очистке стоков на очистных сооружениях при их очистке.

Код отхода: 19 08 05 (неопасный).

Отработанные ртутьсодержащих лампы - образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп в процессе освещения территории, здания. Будут храниться на специальных площадках, в контейнерах, с последующим вывозом на договорной основе сторонней организацией.

Код отхода: 200121* (Опасный)

Отработанные шины (автошины) - образуется в результате изнашивания автошин, шлангов используемой на производстве. По мере образования отработанная шина накапливается в специально отведенном месте. После накопления транспортной партии, но не более 6 месяцев, использованная шина и шланги передается специализированной сторонней организации по договору.

Код отхода: 160103 (неопасный)

Отходы огарки сварочных электродов - образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. Огарки сварочных электродов собираются в металлической емкости. По мере накопления транспортной партии, но не более 6 месяцев, огарки сварочных.

Код отхода: 120113 (неопасный)

Промасленная ветошь - образуется в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. Промасленная ветошь накапливается в

металлической емкости, на территории промплощадки. После накопления транспортной партии, но не более 6 месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Код отхода: 150202* (Опасный)

Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования - к данным отходам относятся отработанные или вышедшие из строя:

- компьютеры, ноутбуки, клавиатуры, компьютерная мышь, принтеры, мониторы, копировальная техника, ксероксы, картриджи, соединительные провода и другие технические средства;
- бытовые электроприборы (СВЧ-печи, телевизоры, холодильники, стиральные машины, и прочее);
- вентиляционные системы;
- электропроводка;
- радиоприемное оборудование;
- телефоны;
- прочее оборудование.

Все поступившие отходы подлежат разборке, сортировке и разделному складированию. Отходы оргтехники более чем на 90% состоят из пластика (полиэтилен, полипропилен, полистирол и другие виды полимеров). Отходы бытовых приборов и в основном состоят из металла (лом черных и цветных металлов). Кроме этих видов отходов имеют место быть стекло и резина.

Код отхода: 20 01 36 (опасный)

Отработанные масляные фильтры - Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе транспорта. Собираются в металлической емкости. По мере накопления транспортной партии, но не более 6 месяцев.

Код отхода: 160107* (Опасный)

Отработанные воздушные фильтры - образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, используемых в процессе проведения работ. Собираются в металлической емкости. По мере накопления транспортной партии, но не более 6 месяцев.

Код отхода: 160121* (Опасный)

Отработанные масла - (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.). - образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Отработанные масла плохо растворимы в воде (не более 5 %), пожароопасны (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135–214 °С), в условиях хранения химически неактивны.

Код отхода: 050106* (Опасный)

Замазанный грунт - Образуется в процессе ликвидации (подсыпки) неизбежных проливов нефтепродуктов в процессе ремонта, эксплуатации оборудования, транспорта. Хранятся в специально отведенных местах, в контейнерах не более 6 месяцев, далее передаются сторонней организации на договорной основе.

Код отхода: 17 05 03* (опасный)

Отработанные топливные фильтры - образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия транспорта. Хранятся на территории предприятия в специально отведенных местах со сроком хранения не более 6 месяцев.

Код отхода: 15 02 02* (опасный)

Резина-технические изделия - замена изношенных или вышедших из строя узлов, деталей и прочих элементов транспортных средств из резины, ремонт автомобилей (сальники, уплотнители, шланги, камеры и прочие изделия из мягкой резины). Хранятся в специально

отведенных местах не более 6 месяцев, далее передаются сторонней организации на договорной основе.

Код отхода: 16 01 03 (неопасный)

Антифриз - образуются при замене охлаждающей системы автомашин. Хранятся в герметичных, маркированных канистрах не более 6 месяцев.

Код отхода: 16 01 14 (неопасный)

Отработанный активированный уголь из фильтров очистных сооружений – отработанные наполнители фильтров очистных сооружений - активированный уголь. Отходы хранятся отведенных местах, в контейнерах не более 6 месяцев. Вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

Код отхода: 19 08 99 (неопасный)

Отработанный антрацит из фильтров очистных сооружений – в результате длительной работы фильтров антрацит утрачивает свои сорбционные свойства, подвергается засорению и истиранию, в связи с чем подлежит регулярной замене. Таким образом, при эксплуатации очистных сооружений образуется отход в виде отработанного фильтрующего материала – антрацита, подлежащий последующему вывозу и утилизации. Отходы хранятся отведенных местах, в контейнерах не более 6 месяцев. Вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

Код отхода: 19 08 01 (неопасный)

Геотекстиль - применяется в конструкции очистных сооружений в качестве фильтрующего и разделительного слоя при дренировании, фильтрации и стабилизации стоков и осадков.

В процессе эксплуатации материал подвергается загрязнению, заиливанию, механическому износу, биозаращению и уплотнению, в результате чего утрачивает свои технические характеристики. По мере выхода из строя геотекстиль подлежит изъятию и замене, в связи с чем образуется отход – отработанный геотекстильный материал, не пригодный к повторному использованию по назначению. Отходы хранятся отведенных местах, в контейнерах не более 6 месяцев. Вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

Код отхода: 19 08 01 (неопасный)

Отработанный С-верад из фильтров очистных сооружений - применяется в составе фильтрующих систем очистных сооружений в качестве сорбционного материала для удаления загрязняющих веществ из сточных вод. В процессе эксплуатации происходит насыщение материала загрязняющими веществами, что приводит к утрате его сорбционных свойств.

После достижения предельной степени насыщения сорбент подлежит замене и извлечению из фильтров.

Таким образом, при эксплуатации очистных сооружений образуется отход – отработанный сорбент С-верад, содержащий загрязняющие вещества, в том числе возможно – тяжёлые металлы, органику и биологические остатки. Отходы хранятся отведенных местах, в контейнерах не более 6 месяцев. Вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

Код отхода: 19 08 01 (неопасный)

Отработанный шунгит из фильтров очистных сооружений - применяется в качестве природного сорбента в фильтрующих системах очистных сооружений для удаления органических соединений, нефтепродуктов, тяжёлых металлов и других загрязняющих веществ.

В процессе эксплуатации шунгит насыщается загрязнителями и заиливается, в результате чего утрачивает свои фильтрационные и сорбционные свойства.

По мере насыщения материал подлежит извлечению из фильтров и замене, в связи с чем образуется отход — отработанный шунгит, не пригодный к повторному применению по назначению. Хранятся отведенных местах, в контейнерах не более 6 месяцев. Вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

Код отхода: 19 08 01 (неопасный)

Отработанные аккумуляторы - образуются в результате замены старых аккумуляторов на новые. Хранятся отведенных местах с твердым покрытием. Вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

Код отхода: 16 06 01*

Данные по производственному экологическому контролю

Нормативы допустимых сбросов для ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» разработаны сроком на 10 лет. В данном проекте установлены нормативы по 14 показателям: БПКполн, ХПК, Взвешенные вещества, Хлориды, Сульфаты, Хром (VI), Нитраты, Нитриты, Азот аммонийный, Железо общее, Нефтепродукты, Медь, Фториды, Фосфаты.

Периодичность контроля сточных вод на водовыпусках и на водных объектов ежеквартально согласно программе производственного контроля (ПЭК).

