

**ПАСПОРТ**  
**ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

**Минская очистная станция**  
(наименование очистных сооружений)

**УП "МИНСКВОДОКАНАЛ"**  
(наименование эксплуатирующей организации)

**1. Общие сведения о водопользователе, эксплуатирующем очистные сооружения с выпуском в водный объект**

№ п/п	Наименование	Данные
1	Учетный номер плательщика	
2	Основной вид деятельности	Водоснабжение, водоотведение, очистка сточных вод
3	Наименование вышестоящей организации (при ее наличии)	
4	Ведомственная принадлежность (при ее наличии)	
5	Дата и номер регистрации в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей	3.04.2003
6	Код по ГVK	
7	Штатная численность работающих	264
8	Количество рабочих дней в году	365
9	Численность жителей населенного пункта, подключенных к системе (для коммунальных ОС): водоснабжения; водоотведения	
10	Юридический адрес водопользователя	г.Минск, ул. Пулихова, 15, 220088
11	Наличие аккредитованной испытательной лаборатории (при наличии – область аккредитации)	ХБЛ МОС производства «Минскочиствод» Аттестат № ВУ/112 2.0395 от 14.07.1997 (область аккредитации – Сточные воды. Поверхностные воды. Подземные воды. Твёрдые отходы (осадки сточных вод). Атмосферный воздух.)
12	Местонахождение предприятия	г.Минск, ул. Пулихова, 15
13	Место расположения очистных сооружений	г.Минск, ул. Инженерная, 1
14	Дата ввода очистных сооружений в эксплуатацию, год	МОС (первая производственная площадка): 1964г. ЦОС МОС (вторая производственная площадка): 2007г.
15	Телефон, электронный адрес, интернет-сайт	+375 17 389 40 03 info@minskvodokanal.by <a href="https://minskvodokanal.by/">https://minskvodokanal.by/</a>

2. Состав очистных сооружений

№ п/п	Блоки очистки сточных вод	Производительность очистных сооружений канализации (расход сточных вод), куб. м/сутки		Степень загрузки ОС, %	Степень износа блока очистки, %
		проектная	фактическая*		
МОС					
1	Механическая очистка	870 000	468 036	53,8	
2	Биологическая очистка				
3	Физико-химическая очистка	-	-	-	-
4	Доочистка	-	-	-	-

\*усредненные значения за последние 5 лет

**3. Перечень имеющейся технической документации на очистные сооружения:**

- проектная документация (да/нет), сведения о ее разработке и утверждении, (в т.ч. в случае проведения в рамках реконструкции (модернизации) отдельных видов работ по очистным сооружениям)

---

- технический регламент/инструкция по эксплуатации очистных сооружений (да/нет), сведения о дате утверждения.

«Технологическая инструкция по эксплуатации очистных сооружений канализации (МОС-1)» (дата утверждения 30.08.2019г.);

«Технологический регламент по эксплуатации цеха очистных сооружений канализации г. Минска (ЦОС МОС)» (дата утверждения 07.09.2018г.).

**4. Сведения о проводимой реконструкции (модернизации), строительстве очистных сооружений**

Проектная мощность МОС составляет 870 тыс м<sup>3</sup>/сут.

## 5. Качество сточных вод

### 5.1. Сведения о сточных водах, поступающих на очистные сооружения

Наименование химических и иных веществ (показателей качества), единица измерения	Концентрация веществ в сточных водах		Условия приема (концентрации) сточных вод в систему коммунальной канализации (№..., дата решения)	
	проектная	фактическая* МОС-1		фактическая* ЦОС МОС
Водородный показатель (рН), ед.рН	-	7,72	7,8	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	-	268,2	230,6	-
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	-	375,5	422,9	-
Минерализация воды, мг/дм <sup>3</sup>	-	655,0	665,5	-
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	-	2,36	1,28	-
ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	747,0	638,1	-
Аммоний-ион (в пересчете на азот), мгN/дм <sup>3</sup>	-	40,02	45,26	-
Азот общий, мг/дм <sup>3</sup>	-	58,2	61,3	-
Фосфор общий, мг/дм <sup>3</sup>	-	9,6	6,7	-
Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	-	92,8	129,4	-
Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	-	57,2	61,5	-
СПАВ(анионоактивные), мг/дм <sup>3</sup>	-	1,65	1,87	-
Хром, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,11	0,31	-
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,02	0,018	-
Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	-	3,78	2,53	-
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,12	0,058	-
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,31	0,38	-
Кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	-	<0,005	<0,005	-
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,0006	0,0005	-
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,0125	0,024	-
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,22	0,23	-

\* усредненные значения за последние 5 лет (2015-2019гг.)

## 5.2 Сведения о выпуске сточных вод

- наименование выпуска сточных вод, его географические координаты (в градусах, минутах и секундах); в случае сброса сточных вод через канал мелиоративной системы указать его протяженность от места выпуска сточных вод

Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в реку Свислочь.

- организация учета сточных вод (метод учета, место установки средства измерения расхода (объема) сточных вод)  
На каждом групповых каналов МОС-1 и ЦОС МОС имеются узлы учета поступающих сточных вод.

Сведения о нормативных допустимых сбросах химических и иных веществ в составе сточных вод

Наименование химических и иных веществ (показателем качества), единица измерения	Концентрация загрязняющих веществ			Сведения об установлении временных нормативов (периоды их действия, основания установления)
	проектная	Установленная в разрешении* (КТП №5)	Фактическая** МОС	
1	2	3	4	5
Водородный показатель (рН), ед.рН	-	6,5-8,5	7,7	-
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	-	15,0	8,0	-
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	-	20,0	17,9	-
Минерализация воды, мг/дм <sup>3</sup>	-	1000,0	561,5	-
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,23	0,15	-
ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	70,0	31,6	-
Аммоний-ион (в пересчете на азот), мг/дм <sup>3</sup>	-	11,0	6,7	-
Азот общий, мг/дм <sup>3</sup>	-	19,0	15,7	-
Фосфор общий, мг/дм <sup>3</sup>	-	3,8	1,5	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	-	350,0	96,2	-
Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	-	500,0	57,9	-
СПАВ (анионоактивные), мг/дм <sup>3</sup>	-	0,131	0,064	-
Хром, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,02	0,008	-
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,034	0,008	-
Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,44	0,29	-
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,019	0,006	-
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,117	0,066	-
Кобальт, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,01	<0,005	-
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,002	<0,0005	-
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,014	<0,005	-
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,259	0,091	-

\*\* усредненные значения за последние 5 лет (2015-2019гг.)

### 6. Порядок осуществления контроля за работой очистных сооружений

В соответствии с Постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь N 198 28 ноября 2005 г. разработан и согласован в установленном порядке план-график лабораторного контроля работы очистных сооружений Минской очистной станции, а так же схемы контрольных точек отбора.

### 7. Влияние работы очистных сооружений на поверхностный водный объект

(информация о наличии постов наблюдений в составе НСМОС: выше/ниже расположения выпуска сточных вод и влияние выпуска сточных вод на качество вы поверхностного водного объекта)

Посты наблюдения отсутствуют, мониторинг водного объекта осуществляется в соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 15 от 22 июля 2020 г.

## **Описание схемы процесса очистки сточных вод с ее приложением**

Очистка сточных вод на МОС осуществляется на двух производственных площадках: МОС-1 и ЦОС.

### Описание технологической схемы МОС-1:

Сточные воды поступают через главную канализационную насосную станцию по напорным водоводам в приемную камеру ЦМО МОС. Из приемной камеры сточные воды поступают на сооружения механической очистки. Для извлечения из сточных вод грубых механических примесей в двух зданиях решеток установлены механические решетки. После механических решеток сточные воды поступают песколовки. Песок собирается скребковыми механизмами в приямки, откуда удаляется гидроэлеваторами на песковые площадки. После песколовок сточные воды распределяются по группам первичных отстойников. Биологическая очистка осветленных сточных вод осуществляется в аэротенках-вытеснителях. Подача воздуха в аэротенки осуществляется воздуходувными агрегатами. Иловая смесь после аэротенков отстаивается во вторичных радиальных отстойниках. Возвратный активный ил подается насосными агрегатами в распределительный канал аэротенков, после чего в аэротенки. Избыточный активный ил перекачивается на илоуплотнители. После вторичных отстойников очищенные сточные воды поступают в общий сборный канал, по которому отводятся в р. Свислочь. Выпуск очищенных сточных вод в реку осуществляется через ГЭС, или при остановке ГЭС через выпуск-аэратор, выполненный в виде кольцевого водослива.

Сырой осадок и уплотненный избыточный активный ил направляются на обезвоживание на центрифугах. Обезвоженный осадок направляется на хранение в пруды-накопители ЦОО МОС.

### Описание технологической схемы ЦОС МОС:

Сточные воды поступают на канализационную насосную станцию, затем по напорным водоводам перекачиваются в приемную камеру цеха очистных сооружений. Из приемной камеры сточные воды поступают на стадию механической очистки. Для извлечения из сточных вод грубых механических примесей установлены механические решетки. После механических решеток сточные воды поступают на песколовки. Обработка песка осуществляется в здании обработки песка на сепараторах. После песколовок сточная вода поступает к первичным отстойникам. Первичные отстойники имеют кольцевую систему сборных лотков. Биологическая очистка осуществляется в аэротенках с технологией глубокого удаления биогенных элементов (азота и фосфора) по принципу каскадной денитрификации. Подача воздуха в аэротенки осуществляется воздуходувками. Иловая смесь после аэротенков отстаивается во вторичных радиальных отстойниках. Обработка осадков ЦОС МОС осуществляется в ЦОО МОС в пределах производственной площадки МОС-1. После вторичных отстойников очищенные сточные воды поступают в общий сборный канал, по которому отводятся в р. Свислочь.

**8. Перечень мер и/или мероприятий, реализованных/реализуемых водопользователем, направленных на снижение нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод и повышение эффективности работы очистных сооружений**

Для повышения эффективности и надежности работы очистных сооружений были реализованы следующие проекты:

«Ремонт илоуплотнителей №№ 3,4 ЦОО МОС» - 2017 г;

«Реконструкция секций №№ 1-3 аэротенка объекта «Канализационные очистные сооружения (расширение) пусковой комплекс на 100 тыс. куб.м./сутки, ул.Инженерная,1 в г.Минске» - 2018г.;

«Модернизация узла обработки песка КОС-1 по ул.Инженерной,1 в г.Минске» - 2018г;

«Реконструкция секций аэротенков №№ 3,5,7,8 ЦБО МОС» - реализация запланирована на 2020-2021г.г.;

«Реконструкция Минской очистной станции». Срок реализации запланирован до 2025г.

**9. Меры административного воздействия, принимаемые территориальным органом Минприроды**

21.10.2019 на выпуске очистных сооружений Минской очистной станции УП «Минскводоканал» установлен сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в р.Свислочь с превышением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод. Предъявлена претензия на сумму 3 608 белорусских рублей 56 копеек, к административной ответственности привлечены должностное и юридические лица. Превышение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод связано с нарушением технологического процесса в связи со сбоем работы оборудования.

**10. Сведения об обращениях граждан, юридических лиц по вопросам эффективности работы очистных сооружений**

Обращения, жалобы граждан, юридических лиц по вопросам эффективности работы очистных сооружений в УП «Минскводоканал» не поступали

**11. Фотоматериалы технического состояния очистных сооружений на момент составления паспорта (при необходимости).**