

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «ЭМ-ЭЙ СЕЙФЕТИ»  
(Испытательная лаборатория ООО «ЭМ-ЭЙ СЕЙФЕТИ»)  
115088, Россия, г. Москва, ул. Угрешская, строение 41, цокольный этаж, помещение 01  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц КА.RU.21HT93,  
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 19 ноября 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель лаборатории  
К.В. Бауло  
26 мая 2020 г.

## ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ № III-24-B

Дата выдачи протокола 26 мая 2020 г.

**Наименование, адрес и контактные данные заказчика:** Акционерное общество "Группа Компаний "ЕКС"  
Юридический адрес: 150001, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Большая Федоровская, д.63, пом. 1-6,8,9.  
Почтовый адрес: 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, дом 19, строение 8.

**Описание и при необходимости состояние образца (пробы):** Вода очищенная сточная (вода сточная)

**Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе если она осуществлялась на площадях заказчика, либо на участках, удаленных от постоянных производственных площадей лаборатории, либо на соответствующих временно используемых или мобильных объектах:**

Проведение отбора проб - Московская область, полигон ТБО «Царево», в местах отбора проб;

Проведение количественного химического анализа – в помещениях Испытательной лаборатории ООО «ЭМ-ЭЙ СЕЙФЕТИ» по адресу 115088, Россия, г. Москва, ул. Угрешская, строение 41, цокольный этаж, помещение 01.

**Средства измерений, используемые при количественном химическом анализе (для получения аналитического сигнала)** Концентратормер КН-3 №231 Свидетельство о поверке № СП 266371 от 11.06.2019, действительно до 10.06.2020, Весы лабораторные электронные МВ 210 № 27725105 Свидетельство о поверке № 3/19-0020 от 14.06.2019, действительно до 13.06.2020, Анализатор жидкости Эксперт-001 № 7230 Свидетельство о поверке № СП 2684972 от 13.06.2019, действительно до 12.06.2020, Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10301/7 № 14095, Свидетельство о поверке № СП 2684972 от 13.06.2019, действительно до 12.06.2020, Электрод сравнения ЭСр-10101/3.5 (80.4) № 02480, Свидетельство о поверке от 29.05.2019, действительно до 28.05.2020, Электрод ионоселективный ЭЛИС-131Сl/80.71 №03679, Свидетельство о поверке от 28.05.2019, действительно до 27.05.2020; Электрод ионоселективный ЭЛИС-121NO3/80.71 №0365, свидетельство о поверке от 29.05.2019, действительно до 28.05.2020, Электрод ионоселективный «ЭЛИТ-071-10» № 2216 Свидетельство о поверке от 27.03.2020, действительно до 26.03.2021; Электрод ионоселективный ЭЛИС-131F/80.71, №03382, клеймо от 30.05.2019, действительно до 29.05.2020; Спектрофотометр LEKI мод. SS1104 № 10-15037, Свидетельство о поверке М/19-261 от 25.09.2019, действительно до 24.09.2020.

### Сведения, относящиеся к отбору проб:

Место отбора пробы: Московская область, Пушкинский район, полигон – сточная очищенная вода из географической точки 56.069987, 38.084846 (координаты предоставлены заказчиком)

Отбор пробы выполнил Специалист испытательной лаборатории ООО «ЭМ-ЭЙ СЕЙФЕТИ» Мазанов А.С.

Акт отбора проб воды от 20.05.2020 № III-24-B,

План и метод отбора проб воды от 20.05.2020 № III-5-B,

Дата/время отбора пробы 20.05.2020/09-30,

Дата/время получения пробы в лаборатории 18.03.2020/15-00

Регистрационный номер пробы (однозначная, уникальная идентификация) 34В

**Сведения об условиях окружающей среды во время отбора образцов:** температура воздуха -11,2 °С, относительная влажность воздуха 48 %

**Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений для последующих испытаний или калибровки:** отбор проб проведен в соответствии с требованиями методик измерений в указанной точке

Дата начала проведения анализа 20.05.2020

Дата окончания проведения анализа 25.05.2020

**Сведения о дополнениях, отклонениях или исключениях из методик измерений:** дополнения, отклонения или исключения отсутствуют

Параметры условий окружающей среды при проведении измерений соответствуют условиям эксплуатации приборов и требованиям документов, устанавливающих правила и методы исследований (испытаний), измерений.

### Результаты анализа

Определяемый показатель	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений*	Количество результатов измерений, используемых для расчета окончательного результата	Способ определения окончательного результата	Результат анализа с характеристикой погрешности, $X \pm \Delta$	Норматив**
Азот аммонийный (по азоту)	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013	1	Единичное	Более 78 мг/дм <sup>3</sup>	2 мг/дм <sup>3</sup>
Аммоний-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013	1	Единичное	Более 100 мг/дм <sup>3</sup>	-
Анионные поверхностно-активные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	1	Единичное	(7,2±1,1) мг/дм <sup>3</sup>	10 мг/дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	НДП 10.1:2:3.131-2016	2	Среднее арифметическое	(18±6) мг/дм <sup>3</sup>	30 мг/дм <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	1	Единичное	(233±21) мг/дм <sup>3</sup>	300 мг/дм <sup>3</sup>
Водородный показатель (рН)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	2	Среднее арифметическое	(7,7±0,2) единиц рН	6-9 единиц рН
Железо общее	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	1	Единичное	(4,5±0,7) мг/дм <sup>3</sup>	5 мг/дм <sup>3</sup>
Жиры	ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012	1	Единичное	(0,4±0,1) мг/дм <sup>3</sup>	50 мг/дм <sup>3</sup>
Калий-ион	ФР.1.31.2005.01774	2	Среднее арифметическое	(201±10) мг/дм <sup>3</sup>	-
Натрий-ион	ФР.1.31.2005.01774	2	Среднее арифметическое	(321±16) мг/дм <sup>3</sup>	-
Неионогенные поверхностно-активные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09	2	Среднее арифметическое	Более 100 мг/дм <sup>3</sup>	10 мг/дм <sup>3</sup>
Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012	1	Единичное	(4,7±1,1) мг/дм <sup>3</sup>	8 мг/дм <sup>3</sup>
Нитрат-ион	ФР.1.31.2005.01774	2	Среднее арифметическое	Более 460 мг/дм <sup>3</sup>	45 мг/дм <sup>3</sup>
Нитрит-ион	ФР.1.31.2005.01774	2	Среднее арифметическое	Менее 0,6 мг/дм <sup>3</sup>	-
Перманганатная окисляемость	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	1	Единичное	Более 100 мг/дм <sup>3</sup>	-
Сульфаты	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	2	Среднее арифметическое	Менее 10 мг/дм <sup>3</sup>	500 мг/дм <sup>3</sup>
Сульфиды	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	1	Единичное	(0,027±0,005) мг/дм <sup>3</sup>	1,5 мг/дм <sup>3</sup>
Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	2	Среднее арифметическое	(14519±726) мг/дм <sup>3</sup>	-- 1000 мг/дм <sup>3</sup>
Фторид-ион	ФР.1.31.2005.01774	2	Среднее арифметическое	Менее 0,02 мг/дм <sup>3</sup>	(0,75 мг/дм <sup>3</sup> )

Определяемый показатель	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений*	Количество результатов измерений, используемых для расчета окончательного результата	Способ определения окончательного результата	Результат анализа с характеристикой погрешности, $X \pm \Delta$	Норматив**
Хлорид-ионы	ФР.1.31.2005.01774	2	Среднее арифметическое	$(2954 \pm 295)$ мг/дм <sup>3</sup>	1000 мг/дм <sup>3</sup>

Примечания:

\* Полное наименование документа приведено после окончания данного протокола

\*\* В строке приведены нормативы качества для водных объектов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

*Результаты измерений распространяются только на пробы, подвергнутые анализу. Протокол количественного химического анализа не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательной лаборатории ООО «ЭМ-ЭЙ СЕЙФЕТИ».*

-----  
окончание протокола

ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации аммиака и аммоний-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера» (издание 2013 г.), утверждена И.о. директора ФГБУ «ФЦАО» 28 августа 2013 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в питьевых, поверхностных и сточных водах экстракционно-фотометрическим методом, утверждена И.о. директора ФБУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» 23 марта 2011 г.

НДП 10.1:2:3.131-2016 «Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК5) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом», утверждена генеральным директором ЗАО «РОСА» 27 апреля 2016 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом. (издание 2017 г.)», утверждена И.о. директора ФГБУ «ФЦАО» 15 декабря 2017 г.

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом» (издание 2018 г.)», утверждена Директором ФГБУ «ФЦАО» 21 февраля 2018 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой» утверждена И.о. директора ФБУ «ФЦАО» 23 марта 2011 г.

ФР.1.31.2005.01774 «Методика выполнения измерений водородного показателя (pH), общей жесткости (суммарного содержания ионов  $Ca^{2+}$  и  $Mg^{2+}$ ) и массовых концентраций ионов  $Cl^-$ ,  $Br^-$ ,  $I^-$ ,  $F^-$ ,  $S^{2-}$ ,  $NO_3^-$ ,  $NO_2^-$ ,  $ClO_4^-$ ,  $CN^-$ ,  $CNS^-$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $HCO_3^-$ ,  $CO_3^{2-}$ ,  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $NH_4^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Ag^+$ ,  $Ba^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$  в водных средах методом потенциометрии с использованием анализатора жидкости «Эксперт-001»

ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012 Количественный химический анализ вод. Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов и жиров (при их совместном присутствии) в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН, утверждена Директором ФГБУ "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" В.В.Новиков "24" марта 2017 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (ФР.1.31.2017.26185) Количественный химический анализ вод. Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН, утверждена Директором ФГБУ "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" В.В.Новиков "24" марта 2017 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 Количественный химический анализ вод. Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом, утверждена Директором ФБУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» 20 июня 2012 г.

ПНД Ф 14.1:2.159-2000 «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом» (издание 2005), утверждена Заместителем Председателя Государственного комитета РФ по охране окружающей среды 21 марта 2000 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций сероводорода, сульфидов и гидросульфидов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом» (издание 2010), утверждена Директором ФГУ «Центр экологического контроля и анализа» 6 августа 2002 г.

ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом» утверждена И.о. директора ФБУ «ФЦАО» 23 марта 2011 г.