

ПРОТОКОЛ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)

№ 25605 .21 -1 -ТОгх от 17 мая 2021 г.

Объект исследований (измерений):  
Заказчик, адрес\*:

ОТХОД

Место отбора проб/  
проведения измерений\*:

г. Санкт-Петербург, ул. Наличная, д. 61.

Цель проведения исследований\*:

Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

Наименование отхода\*:

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами

Регистрационный номер пробы:

25605 -1

АКТ приёмки:

№ 25605.21-1 от 11 мая 2021 г.

Проба отобрана\*:

\*- данные, предоставленные Заказчиком

Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):

начало 11 мая 2021 г. окончание 14 мая 2021 г.

Дополнительные сведения:

Токсичность образцов (проб) оценивается методом биотестирования. В качестве тест-объектов используются ветвистоусый рачок дафния (*Daphnia magna Straus*) и зеленая водоросль хлорелла (*Chlorella vulgaris Beijer*).

При проведении биотестирования с использованием *Daphnia magna Straus* на дистиллированной воде готовится водная вытяжка (соотношение твердая фаза:жидкость - 1:10), которая перемешивается в течение 7 часов с последующим отстаиванием в течение 18 часов. После отстаивания вытяжка фильтруется через фильтр «белая лента». Биотестированию подвергается как неразбавленная водная вытяжка, так и ряд ее разбавлений. В качестве контроля используется культивационная вода. Возраст *Daphnia magna Straus* 6-24 часа. Время экспозиции 48 часов. Для тестирования используется климатостат Р2 с комплектом оборудования.

Температура в пробирках соответствует диапазону (20 ± 2) °С.

При проведении биотестирования с использованием *Chlorella vulgaris Beijer* используется дистиллированная вода, водная вытяжка и ее разбавления готовятся аналогично. В качестве контроля используется дистиллированная вода. Время экспозиции 22 часа. Для тестирования с использованием *Chlorella vulgaris Beijer* применяются культиваторы КВ-05 и КВМ-05 в комплекте с измерителем оптической плотности ИПС-03.

Пробы на биотестирование не подлежат консервированию. При невозможности проведения анализа в регламентированный срок пробы охлаждают до (+2) до (+4) °С.

Результаты биотестирования:

Тест объект / Наименование (шифр) методики измерения (МИ)	Показатель токсичности	Кратность разбавления	Результат анализа, %	рН, ед. рН		Критерий токсичности
				в начале эксперимента**	в конце эксперимента	
<i>Daphnia magna Straus</i> ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.9-06 (изд. 2014 г.) <sup>а</sup>	Летальность (смертность) дафний в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем, Л	Контроль	0	7,0	7,2	не более 10%
		1 (без разбавления)	3,3	6,9	7,2	
<i>Chlorella vulgaris beijer</i> ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.7-04 (изд. 2014 г.) <sup>б</sup>	Относительная разница средней величины оптической плотности культуры и контроля, I	1 (без разбавления)	17 (подавление)	6,9	-	подавление не более 20%; стимуляция не более 30%.

\*- данные, предоставленные Заказчиком, не несет ответственность за их достоверность.

\*\* Корректировка рН в пробе не производилась.

**Примечания:**

1. Отклонений от указанных МИ не установлено.
2. Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
3. Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения [redacted] запрещено.
4. Применяемые средства измерений в соответствии с МВИ и Формами 2,3,4 [redacted].
5. В соответствии с НД:
  - <sup>a</sup> - результаты измерения представлены в виде среднего арифметического значения результатов трёх параллельных определений;
  - <sup>b</sup> - результаты измерения представлены в виде среднего арифметического значения результатов четырёх параллельных определений.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ [redacted]

Руководитель группы ЛИОП \_\_\_\_\_ [redacted]

Конец протокола

**Комментарий к протоколу токсикологических исследований (измерений)**

№ 25605.21-1-ТОТХ от 17 мая 2021 г.

**Объект исследований  
(измерений):**

отход

**Заказчик, адрес\*:**

**Место отбора проб/  
проведения измерений\*:**

г. Санкт-Петербург, ул. Наличная, д. 61.

**Наименование отхода\*:**

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами

\*- данные, предоставленные Заказчиком

**Код ФККО:**

8 11 100 01 49 5

**По результатам токсикологических исследований пробы отхода установлено:**

При использовании двух тест-объектов – ветвистоусого рачка *Daphnia magna* и зеленой водоросли *Chlorella vulgaris*, установлено отсутствие токсического воздействия исследуемой пробы отхода.

В соответствии с пунктами 12-14 раздела III "Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" (утверждены приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014), исследованная проба отхода относится к - **V классу опасности - практически неопасный.**

Лицо ответственное за оформление комментария:

Инженер-химик \_\_\_\_\_