

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНЫ ТРУДА
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.Ф. ИЗМЕРОВА»**
(ФГБНУ «НИИ МТ»)

Пр-т Будённого, д. 31, Москва, 105275

т.: +7 (495) 365-02-09; ф.: +7 (495) 366-05-83; e-mail: niimt@niimt.ru; <http://www.niimt.ru>
ОКПО 01897280, ОГРН 1027739776954, ИНН 7719022912

20.12.2017 № 03-04-1481

На № дог. 4/2017 от 14 ноября 2017 года

Экспертное заключение № 4/2017 от 14.11.2017
по результатам гигиенической оценки натра едкого технического марки РД
по ГОСТ Р 55064-2012.

ФГБНУ «НИИ медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» (аттестат аккредитации RA.RU.21AB42 выдан 11 октября 2016 г), согласно п. 23.5 «УСТАВА» учреждения, утвержденного приказом Федерального агентства научных организаций (ФАНО РОССИИ) от 03.10.2014 № 638 и приказом ФАНО РОССИИ № 142 от 30.03.2017 г. «О переименовании и внесении изменений в устав Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда» на Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф.Измерова» провел оценку пакета технической документации и результатов исследований водного раствора натра едкого технического марки РД, выпускаемого по ГОСТ Р 55064-2012 и предназначенного к применению в качестве реагента в практике водоподготовки (при коагуляции, стабилизационной подготовке, обезжелезивании, умягчении, обессоливания, рН коррекции воды) в хозяйственно-питьевом и промышленном водоснабжении, в т.ч. в горячем водоснабжении. Учитывая, что продукт предлагается применять в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, качество воды, обработанной реагентом, должно соответствовать Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (глава 2, раздел 3).

Изготовитель: Публичное акционерное общество «Химпром» (ПАО «Химпром»), адрес: 429952, Россия, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, ул. Промышленная, 101

^{x/} Институт выступает в качестве третьей стороны, привлекаемой Заказчиком для оформления декларации о соответствии (согласно решения Комиссии Таможенного Союза от 18.06.2010 № 299).

Заявитель: Публичное акционерное общество «Химпром» (ПАО «Химпром»), адрес: 429952, Россия, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, ул. Промышленная, 101

1. На экспертизу представлены:

- Образец реагента «Натр едкий технический марки РД»;
- ГОСТ Р 55064-2012;
- Сертификат качества № 11290 от 13.11.2017;
- Акт отбора проб продукции № 1/17 от 13.11.2017;
- Паспорт безопасности химической продукции РПБ № 05763441-21-44582 от 05.12.2016 (действителен до 05.12.2019);
- Протокол испытаний № ВП-14395/17 от 19 декабря 2017 г. Главного контрольно-измерительного центра питьевой воды (ЗАО «ГИЦ ПВ»), аттестат аккредитации (ILAC) № AAC.A.00259.

2. При подготовке заключения руководствовались:

- Федеральным законом № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» М., 1999 (в ред. 03.07.2016 г);
- Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. N 299 « О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе», Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требованиями ТС (гл.2,р.3);
- ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» (в ред.17.06.2011).
- ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (с изменениями на 29 июня 2017 года)

3. Содержание экспертизы.

Натр технический марки РД изготовленный по ГОСТ Р 55064-2012, предназначен к применению в качестве реагента в практике водоподготовки (при коагуляции, стабилизационной подготовке, обезжелезивании, умягчении, обессоливания и рН коррекции воды) в хозяйственно-питьевом и промышленном водоснабжении, в т.ч. горячем водоснабжении, по степени воздействия на организм относится к 2 классу опасности.

Продукт производится методом упаривания электролитических щелочов, получаемых после диафрагменного электролиза раствора поваренной соли. В представленном изготовителем ГОСТ Р 55064-2012 указаны требования к обращению, хранению и транспортировке продукта, по охране труда и обеспечению безопасности персонала, требования по обращению с отходами.

Изготавливаемый продукт представляет собой бесцветную или окрашенную жидкость (допускается выкристаллизованный осадок), с массовой долей едкого натра не менее 46%; массовой долей железа в пересчете на оксид железа не более 0,007%; массовой долей хлористого натрия не более 3,0%; массовой долей хлората натрия не более 0,25%, массовой долей карбоната натрия не более 0,6%.

Гарантийный срок хранения натра едкого технического марки РД один год со дня изготовления.

Натр едкий технический марки РД - высоко опасный продукт по степени воздействия на организм человека. Едкая щелочь вызывает химический ожог кожи, глаз, слизистых оболочек верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Предельно допустимая концентрация аэрозоля едкого натра в воздухе рабочей зоны производственных помещений (ПДК) - 0,5 мг/м³. Метод определения вещества в воздухе рабочей зоны – МУ № 4574-88 (дата актуализации-05.05.2017). Продукт стабилен, неограниченно смешивается с водой, растворим в этиловом спирте и глицерине. LD₅₀ при внутрижелудочном воздействии 500 мг/кг; смертельная доза для человека при внутрижелудочном поступлении 4,95мг/кг; ОБУВ для атмосферного воздуха 0,01 мг/м³; ПДК в питьевой воде (по натрию) 200 мг/л; ПДК для рыбохозяйственных водоемов по pH. Cl₅₀ для рыб колеблется в пределах 189-125 мг/л, Cl₅₀ для дафнии составляет 240 мг/л.

В связи с использованием заявленного продукта в системах и технологиях для водоподготовки питьевой воды натр едкий марки РД (ГОСТ Р 55064-2012) должен соответствовать Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (глава 2, раздел 3), а обработанная продуктом вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01.

Согласно представленному сертификату качества на продукт характеристики, декларированные в ГОСТ Р 55064-2012 и фактически измеренные в образцах, представленных для испытаний, совпадают (таблица 1).

**Сравнение качества продукта
по ГОСТ Р 55064-2012 и данным сертификата качества**

Таблица 1

Наименование показателя	Норма по ГОСТ Р 55064-2012	Значение по сертификату качества
Массовая доля гидроксида натрия, %, не менее	не <46	47,5
Массовая доля хлорида натрия, % не более	не >3,0	2,9
Массовая доля железа в пересчете на оксид железа (III), %, не более	не >0,007	0,005
Массовая доля хлората натрия, % не более	не >0,25	0,17
Массовая доля карбоната натрия, %, не более	не >0,6	0,4

Для испытаний использован водный раствор продукта, разбавленный дистиллированной водой до pH 9. При таком pH доза продукта составила 14 мг/л (с учетом удельного веса). Перед измерениями примесей в продукте нами проведены расчеты ожидаемых уровней, исходя из данных сертификата качества. Расчеты касались железа.

Прогнозируемая концентрация в водном растворе с содержанием продукта на уровне 14 мг/л для железа составляет 0.001 мг/л (ПДК-0,3 мг/л).

Измерения качества водного раствора, выполненные в аккредитованном Главном контрольно-измерительном центре питьевой воды, аттестат аккредитации (ILAC) № AAC.A.00259, показали, что качество водного раствора (протокол № ВП-14395/17 (ЗАО «ГИЦ ПВ»)) соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (глава 2, раздел 3), а также требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Результаты испытаний (таблица 2) показали, что в рабочей дозе, обеспечивающей значение pH на уровне не выше 9, содержание примесей, которые могут поступать в обрабатываемую воду за счет заявленного продукта, соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (глава 2, раздел 3) по: запаху и привкусу на уровне не > 2 баллов (норматив 2 балла), цветности < 5 гр. (норматив до 20 гр.), мутности - 0,5-0,7 ЕМФ (норматив, на более 2,6 ЕМФ), перманганатной окисляемости – 2,3-3,3 мгО₂/л (норматив – не > 5,0 мгО₂/л), кобальту – менее 0,001 мг/л (ПДК - 0,1 мг/л); хрому общему – менее 0,001 мг/л, цинку - менее 0,001 мг/л (ПДК – 5 мг/л); кадмию – менее 0,0001 мг/л (ПДК-0,001 мг/л); свинцу - 0,003 мг/л (ПДК - 0,03 мг/л); железу общему – 0,010 мг/л (ПДК - 0,3 мг/л); никелю – менее 0,001 мг/л (ПДК - 0,1 мг/л); мышьяку – менее 0,005 мг/л (ПДК – 0,05 мг/л), ртути - менее 0,0001 мг/л (ПДК – 0,0005 мг/л).

Содержание неорганических примесей в составе натра едкого технического марки РД

(по результатам протокола № № ВП-14395/17 от 19.12.2017)

Таблица 2.

Неорганическая примесь	Значение фактическое, мг/л	НТД на метод	Норматив* (предельно допустимая концентрация (ПДК) в воде, не более в мг/л
Кобальт	<0,001	ГОСТ 31870-2012	0,1
Цинк	<0,001	ГОСТ 31870-2012	5
Кадмий	<0,0001	ГОСТ 31870-2012	0,001

Свинец	<0,001	ГОСТ 31870-2012	0,03
Железо	0,005	МВИ 01.1:4.2:2.18-05(ФР.1.31.2006.023 19)	0,3
Никель	<0,001	ГОСТ 31940-2012	0,1
Мышьяк	<0,005	ГОСТ 31870-2012	0,05
Ртуть	<0,0001	ГОСТ 31950-2012	0,0005

* - согласно Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (глава 2, раздел 3) и СанПиН 2.1.4.1074-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Натр едкий технический марки РД по ГОСТ Р 55064-2012, изготовленный Публичным акционерным обществом ПАО «Химпром» (ПАО «Химпром»), адрес: 429952, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, ул. Промышленная, 101, **рекомендуется** к применению в качестве реагента в практике водоподготовки (при коагуляции, стабилизационной подготовке, обезжелезивании, умягчении, обессоливания и pH коррекции воды) в хозяйственно-питьевом и промышленном водоснабжении, в т.ч. в системах горячего водоснабжения.

Основанием для рекомендации является:

- соответствие качества водных растворов продукта (при концентрации, обеспечивающей значение pH не более 9) Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (глава 2, раздел 3), где содержание кобальта – менее 0,001 мг/л (ПДК-0,1 мг/л); цинка- менее 0,001 мг/л (ПДК – 5 мг/л); кадмия – менее 0,0001 мг/л (ПДК-0,001 мг/л); свинца - менее 0,001 мг/л (ПДК-0,03 мг/л); железа общего- 0,005 мг/л (ПДК - 0,3 мг/л); никеля – менее 0,001 мг/л (ПДК - 0,1 мг/л); мышьяка – менее 0,005 мг/л (ПДК-0,05 мг/л); ртути - менее 0,0001 мг/л (ПДК - 0,0005 мг/л).

Директор института



И.В. Бухтияров

Почтарева Е.С.
8 495 366 10 56