

Открытое акционерное общество
«Калинковичский завод бытовой химии»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ОАО «Калинковичский завод бытовой химии»

А. И. Логвина
2021 г.

Инструкция по применению средства моющего универсального
щелочного не пенного
«САН-ЩНП +»

СОГЛАСОВАНО



И. о. главного инженера
ОАО «Калинковичский завод бытовой химии»

Э. П. Чернявский
2021 г.

РАЗРАБОТАНО

Ведущий инженер-технолог
ОАО «Калинковичский завод бытовой химии»

М. А. Григорьева
М. А. Григорьева
«21» *мар* 2021 г.



Инженер-химик
ОАО «Калинковичский завод бытовой химии»

Г. М. Крот
2021 г.

Настоящая инструкция распространяется на средство моющее универсальное (далее – средство) щелочное не пенное «САН-ЩНП +», предназначенное для обеспечения высокого уровня санитарного состояния доильных установок, молокопроводов, охладителей, холодильников, молочной посуды и емкостей для транспортировки молока, очистки трубопроводов, блоков розлива, тары, бутылкомоечных машин на предприятиях пищевой промышленности (пивобезалкогольной, ликероводочной, винодельческой, кондитерской, мясо-, молоко- и рыбоперерабатывающей, масложировой, овощеконсервной и др.), на предприятиях общественного питания, торговли, рынков и т.д.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Средство представляет собой жидкость от светло-желтого до желтого цвета без посторонних примесей, с запахом хлора. В качестве действующего вещества содержит: гипохлорит натрия, щелочь. Плотность средства составляет 1,120-1,250.

1.1 Средство выпускается в полимерной таре вместимостью 5, 10, 20 л. Срок годности средства 12 месяцев с даты изготовления, при хранении с соблюдением рекомендаций производителя. Срок годности рабочих растворов до 1 месяца при условии хранения в плотно закрытой таре.

1.2 Средство не горюче, не способствует распространению пламени.

1.3 По параметрам острой внутрижелудочной токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство относится к веществам 3 класса опасности (умеренно опасные вещества), обладает умеренно выраженным действием, вызывает раздражение слизистой оболочки глаз и поражение роговицы.

1.4 Работает в воде любой жесткости, хорошо смывается.

1.5 Расход средства на 1 м² составляет 100 мл рабочего раствора.

1.6 Совместимость с различными материалами: рабочие растворы средства предназначены для мойки поверхностей, изделий изготовленных из коррозионностойких материалов и сплавов, любых влагостойких материалов (стекла, резины, силикона, пластмассы, керамики, обработанного дерева и т.д.), линолеума.

1.7 Не содержит фосфатов. Легко смывается с поверхности, не оставляет следов и разводов. Не оказывает отрицательного воздействия на обрабатываемые поверхности (сталь, стекло, керамика, резина, щелочестойкие пластмассы). Избегать контакта с алюминиевыми изделиями!

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1 Рабочие растворы средства готовят в емкостях из любого материала путем смешивания средства с водой, соответствующей требованиям СанПиН 10-124 РБ.

2.2 Рабочие растворы готовят в проветриваемых помещениях. При приготовлении рабочих растворов следует руководствоваться расчетами, приведенными в таблице 1.

**Инструкция по применению
средства моющего универсального
щелочного не пенного «САН-ЩНП +»**

ТУ ВУ 400023080.002-2013

Таблица 1 – Приготовление рабочих растворов средства.

Концентрация рабочего раствора (%)	Количество компонента (мл), необходимого для приготовления рабочего раствора объемом:			
	1 л		10 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
0,5	5	995	50	9950
1,0	10	990	100	9900
1,5	15	985	150	9850
2,0	20	980	200	9800
2,5	25	975	250	9750
3,0	30	970	300	9700
3,5	35	965	350	9650
4,0	40	960	400	9600
4,5	45	955	450	9550
5,0	50	950	500	9500
10,0	100	900	1000	9000

2.3 Категорически запрещается смешивать средство с другими моющими и дезинфицирующими средствами.

2.4 Массу средства, необходимого для приготовления рабочего раствора с заданной концентрацией и заданного объема, определяют по формуле:

$$m_{\text{(средства)}} = (m_{\text{(раствора)}} * C_{\%}) / 100 \quad (1),$$

где $m_{\text{(средства)}}$ – масса средства, г;
 $m_{\text{(раствора)}}$ – масса рабочего раствора, г;
 $C_{\%}$ – концентрация рабочего раствора, %.

2.5 Рабочие растворы средства используют в соответствии с действующей нормативной документацией по санитарной обработке оборудования, инвентаря, тары, поверхностей производственных помещений на предприятиях пищевой промышленности.

2.6 Контроль концентрации рабочего раствора проводится по разделу 5 настоящей инструкции.

2.7 Рекомендуемые способы применения:

2.7.1. Для мойки внутренних поверхностей оборудования, емкостей, систем замкнутого цикла, СИП-моек применяется раствор с рабочей концентрацией от 0,5 % до 3 % (при ежедневном применении концентрация рабочего раствора может находиться в диапазоне 0,5 % – 1,5 %). Температура рабочего раствора 40 – 70 °С.

Рекомендуемый порядок промывки оборудования:

1. Промывка оборудования проточной водой подогретой до температуры 50 – 70 °С в течении 10 – 15 минут;
2. Промывка системы рабочим раствором проводится в течение 15 – 20 минут при температуре рабочего раствора 40 – 70 °С
3. Ополаскивание проточной водой до полного удаления остатков моющего средства. Ополаскивание в зависимости от протяженности, объема и мощности циркуляции – от 20 до 40 минут.

2.7.2 Разовая мойка сильно загрязненных поверхностей, застарелых жировых отложений, подвергавшихся тепловому воздействию, производится рабочим раствором с рабочей концентрацией от 2 % до 5 %. Температура рабочего раствора 40 – 70 °С.

2.7.3 Для мытья полов и стен применяется раствор с концентрацией 0,5 % – 1,0 %. Температуре рабочего раствора 40 °С.

2.7.4 Для мойки деталей, частей оборудования, инвентаря, тары должны быть предусмотрены стационарные или передвижные емкости, подвод проточной воды для обмывки деталей, столы, стеллажи для сушки. Механическое воздействие обеспечивается многократным протираем (не менее 5 – 10 раз в зависимости от степени загрязнения) ершами, тряпками, щетками при погружении в 1 % – 1,5 % рабочий раствор. При ручной мойке крупногабаритного оборудования производится однократное нанесение щетками, тряпками, ершами 1,0 % – 2,0 % раствора на поверхности оборудования, выдержка 5 – 10 минутной экспозиции и последующее механическое воздействие ершами, тряпками, щетками. После обработки оборудование промывается проточной водой в течение 1 – 2 минут. При промывке возможно дополнительное воздействие предварительно промытыми щетками, ершами, тряпками.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1 К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также лица в состоянии алкогольного опьянения. Работники должны пройти обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и по оказанию первой помощи при случайном отравлении. Недопустимо попадание средства в глаза, на кожу и в желудок.

3.2 К работе допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности.

3.3 Избегать попадания средства в глаза, на слизистые оболочки глаз и на кожу.

3.4 Работы по приготовлению рабочих растворов средства проводить с использованием средств индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные очки), а работы по мойке оборудования и поверхностей с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

3.5 После работы со средством лицо и руки вымыть с мылом.

3.6 При проливе или истечении срока годности средства разбавить большим количеством воды и направить на утилизацию. Слив отработанных растворов средства в канализационную систему проводят в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.12-43-2005.

3.7 Средство и его рабочие составы следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и готовых продуктов питания, в недоступных для детей местах.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

4.1 При нарушении режима применения моющего средства возможно проявление побочного действия в виде раздражения кожи и слизистых оболочек глаз.

4.2 При выявлении признаков отравления пострадавшего отстранить от работы.

4.3 При случайном попадании средства или рабочих растворов в желудок пострадавшему дать выпить большое количество воды с адсорбентом (15-20 измельченных таблеток активированного угля на стакан воды). При ухудшении состояния пострадавшему необходимо обратиться к врачу. Рвоту не вызывать!

4.4 При случайном попадании средства или его рабочих растворов на кожу обильно смыть водой, и кожу смазать кремом.

4.5 При случайном попадании средства или его растворов в глаза обильно промыть водой в течение 15-20 мин и закапать 30% раствор сульфацила натрия (альбуцид) и срочно обратиться к врачу.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РАБОЧЕГО РАСТВОРА

5.1 Определение концентрации рабочего раствора проводится методом кислотно-основного титрования.

5.2 Материалы и оборудование:

- кислота соляная по ГОСТ 3118-77, водный раствор молярной концентрации, $C(\text{HCl}) = 0,1 \text{ моль/дм}^3 (0,1 \text{ н})$;

- фенолфталеин, индикатор, по ТУ 6-09-5360, водно-спиртовой раствор с массовой долей индикатора 0,1 %;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

- весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, с пределом взвешивания 200 г и допускаемой погрешностью $\pm 0,001 \text{ г}$ или другие с аналогичными метрологическими характеристиками;

- пипетки вместимостью 1,0 и 10 см^3 по ГОСТ 29227;

- бюретки вместимостью 50 см^3 по ГОСТ 29251;

- колбы конические вместимостью 250 см^3 по ГОСТ 25336;

- стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336;

- воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336;

- часы любого типа.

5.3 Ход определения:

5.3.1 В коническую колбу вместимостью 100 см^3 с точностью до 0,0002 г взвешивают 1 г концентрированного средства «САН-ЩНП +» и доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу на 250 см^3 пипеткой отмеряют 10 см^3 1%-ного раствора «САН-ЩНП +» и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты в присутствии индикатора фенолфталеина или метиловый оранжевый. Количество соляной кислоты, см^3 , пошедшей на титрование, равно V_1 .

5.3.2 Для определения объема V_p 10 см^3 рабочего раствора отмеряют в коническую колбу на 250 см^3 и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты в присутствии того же индикатора, который использовался при определении V_1 .

5.4. Обработка результатов.

5.4.1 Концентрацию рабочего раствора определяют по формуле:

$$C\% = (V_p)/(V_1) \quad (2)$$

где $C\%$ – концентрация моющего средства, %;

V_p – объем 0,1 н раствора соляной кислоты, пошедшей на титрование 10 см^3 рабочего раствора, см^3 ;

V_1 – объем 0,1 н раствора соляной кислоты, пошедшей на титрование 10 см^3 1 %-ного раствора моющего средства, см^3 ;

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1 Контролируемые показатели и нормы.

Средство в соответствии с нормативной документацией (ТУ ВУ 400023080.002-2013) контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, цвет, запах, плотность, показатель концентрации водородных ионов (рН), массовая концентрация активного хлора.

В приведенной ниже таблице 3 представлены контролируемые показатели и нормы по каждому из них.

Таблица 3 – Показатели качества средства моющего универсального щелочного не пенного «САН-ЩНП +»

№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость без посторонних примесей, допускается наличие осадка.
2	Цвет	От светло-желтого до желтого.
3	Запах	С запахом хлора.
4	Плотность при 20 °С, г/см ³	1,120–1,250
5	Показатель концентрации водородных ионов раствора с массовой долей средства 1%, единиц рН	11–13,5
6	Массовая концентрация активного хлора, г/дм ³ , не менее	7

6.2 Определение внешнего вида, цвета, запаха

6.2.1 Оборудование, материалы, реактивы:

- пробирка П1-14-120 по ГОСТ 25336.

6.2.2 Проведение испытания

Пробирку заполняют средством моющим. Внешний вид и цвет средства определяют визуально при естественном освещении при температуре (20±5) °С. Запах средства определяют органолептически.

6.3 Определение плотности

6.3.1 Плотность средства моющего определяют по ГОСТ 18995.1, раздел 1 ареометром по ГОСТ 18481 общего назначения с ценой деления 0,001 г/см³.

6.4 Определение показателя концентрации водородных ионов (рН)

6.4.1 Оборудование, материалы, реактивы:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104 класса точности II;

- стакан В-1-100 ТХС по ГОСТ 25336;

- цилиндр 1-100-2 по ГОСТ 1770;

- палочка стеклянная по действующему ТНПА;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

- рН-метр по действующему ТНПА.

6.4.2 Приготовление раствора средства

В стакан взвешивают (1±0,002) г средства моющего. Затем в стакан с навеской наливают цилиндром 99 см³ дистиллированной воды, полученный раствор тщательно перемешивают стеклянной палочкой.

6.4.3 Проведение испытания

Показатель концентрации водородных ионов (рН) раствора с массовой долей средств 1 % определяют при помощи рН-метра, градуированного через 0,01 ед. рН, со стеклянным электродом по прилагаемой к прибору инструкции.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений при условии, что разница между двумя последовательными определениями не превышает 0,01 ед. рН.

6.5 *Определение массовой концентрации активного хлора*

6.5.1 Массовую концентрацию активного хлора определяют по ГОСТ 32386-2013.

7. КОНТРОЛЬ НА ПОЛНОТУ СМЫВАЕМОСТИ И СТАТОЧНЫЕ КОЛИЧЕСТВА КИСЛОТНЫХ КОМПОНЕНТОВ

7.1 Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов после ополаскивания осуществляют по наличию остаточной щелочности на обрабатываемых поверхностях или в смываемой воде.

Метод 1:

7.2 Реактивы:

- бумага индикаторная универсальная по действующему ТНПА для определения рН в интервалах от 0 до 12;

- индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1 %, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77.

7.3 Ход контроля:

Сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергшегося мойке, прикладывают полоску универсальной индикаторной бумаги, плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился, остаточная щелочность отсутствует.

7.4 При контроле на остаточную щелочность в смываемой воде с помощью индикатора фенолфталеина отбирают в пробирку 10-15 см³ воды и вносят в нее 2-3 капли 1 % раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии остаточной щелочности в смываемой воде, при отсутствии остаточной щелочности вода остается бесцветной.

Метод 2:

7.5 Оборудование:

- высокоточный рН метр лабораторный – портативный с выносным электродом влажного хранения, с диапазоном измерения от 0,0 до 14,0 с погрешностью измерения $\pm 0,2$ по ГОСТ 22261-94;

- колба коническая КН-1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82 вместимостью 100см³;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72, для промывки электрода между измерениями.

7.6 Ход контроля:

7.6.1 В колбу вместимостью 100 см³ набрать 50 см³ смываемой воды. Установить требуемую температуру измеряемого раствора в диапазоне 18 – 28 °С. Опустить измерительный электрод рН метра в измеряемый раствор и произвести измерение. Время измерения 2–3 минуты. Количество измерений – не менее 3-х. Между измерениями

промыть электроды дистиллированной водой. Результатом является среднее арифметическое.

7.6.2 В колбу вместимостью 100 см³ набрать 50 см³ исходной воды. Установить требуемую температуру измеряемого раствора в диапазоне 18 – 28 °С. Опустить измерительный электрод рН метра в измеряемый раствор и произвести измерение. Время измерения 2–3 минуты. Количество измерений – не менее 3-х. Между измерениями промыть электроды дистиллированной водой. Результатом является среднее арифметическое.

7.7 Контроль полной смываемости производится путем сравнения рН активности исходной воды с рН активностью смываемой воды.

8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1 Средство моющие транспортируют всеми видами крытого транспорта, обеспечивающего сохранность продукции, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Средство моющие хранят в упаковке изготовителя в крытых сухих, периодически проветриваемых, складских помещениях. Температурный режим при хранении средства моющего в закрытой таре от 0 °С до +30 °С. Допускается замораживание средства моющего с последующим размораживанием без искусственного нагрева и с последующим взбалтыванием.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие средства моющего требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.2 Срок годности средства составляет 12 месяцев с даты изготовления в невскрытой упаковке изготовителя.

Дополнительную информацию можно получить: ОАО «Калинковичский завод бытовой химии», Республика Беларусь, Гомельская обл., 247710, г. Калинковичи, ул. Чехова 17, т. (02345) 4-73-11, e-mail: kzbh@tut.by.