

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИЛЦ  
ФБУН ГНЦ ПМБ

  
М.В. Храмов  
«06» сентября 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «Дезон»



  
И. Н. Гаров  
«06» сентября 2021 г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 25-21**  
по применению дезинфицирующего средства  
**«ДЕЗОН НУК-5»**

(ООО «Дезон», Россия)  
для дезинфекции на предприятиях  
пищевой и перерабатывающей промышленности

**ИНСТРУКЦИЯ № 25-21**  
**по применению дезинфицирующего средства «ДЕЗОН НУК-5»**  
(ООО «Дезон», Россия)

для дезинфекции на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности

Инструкция разработана ФБУН ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии; ООО «Дезон»

Авторы: Кузин В.В., Потапов В.Д. (ФБУН ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии), Гаров И. Н. (ООО «Дезон»).

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «ДЕЗОН НУК-5» предназначено для дезинфекции наружных и внутренних поверхностей технологического оборудования, аппаратуры, инвентаря, тары, поверхностей в помещениях; скорлупы яиц на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности (по производству и переработке мяса, птицы, переработке и консервированию рыбы, фруктов, овощей, производству растительных и животных масел и жиров, молочной продукции, продуктов мукомольной и крупяной промышленности, крахмала и крахмалосодержащих продуктов, производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, производству безалкогольных напитков), на предприятиях розничной торговли пищевыми продуктами (в цехах по приготовлению полуфабрикатов), автотранспорта для перевозки продуктов питания.

1.2. Средство представляет собой прозрачную бесцветную жидкость с характерным запахом уксусной кислоты, содержащую в качестве действующих веществ: перекись водорода-  $17,0 \pm 3,0\%$ , надуксусную кислоту (НУК)  $-5,5 \pm 1,0\%$ , а также неионогенное поверхностно-активное вещество и другие вспомогательные вещества и функциональные добавки (стабилизаторы, ингибиторы коррозии). Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства -  $2,5 \pm 0,5$ . Плотность при  $20^\circ\text{C}$ -  $1,15 \pm 0,3 \text{ г/см}^3$

1.3. Срок годности средства - 1 год при условии хранения в невскрытой упаковке изготовителя, снабженной дегазирующим устройством при температуре от плюс  $1^\circ\text{C}$  до плюс  $25^\circ\text{C}$  в закрытых складских помещениях, защищенных от действия прямого солнечного света.

Срок годности рабочих растворов составляет 24 часа.

1.4. Средство выпускают в полиэтиленовой таре вместимостью от 1 л до 1000 л, оснащенной крышками с дегазирующими клапанами.

1.5. Средство обладает антимикробной активностью в отношении бактерий, дрожжеподобных грибов и дрожжей, плесневых грибов, спор бацилл- специфической микрофлоры предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности

1.6. Средство по параметрам острой токсичности относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок по ГОСТ 12.1.007-76; по степени летучести относится ко 2 классу высоко опасных веществ по Классификации ингаляционной опасности средств; оказывает выраженное раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает сенсibiliзирующим действием.

Рабочие растворы средства не вызывают раздражения кожных покровов.

ПДК в воздухе рабочей зоны:

перекись водорода -  $0,3 \text{ мг/м}^3$  (2 класс опасности);

надуксусная кислота-  $0,2 \text{ мг/м}^3$  (2 класс опасности).

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят путем смешивания соответствующих количеств средства с питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля».

2.2. Рабочие растворы готовят и хранят в закрытых емкостях из хромоникелевых металлов (не подверженных коррозии), стеклянных или эмалированных (без повреждения эмали).

2.3. Приготовление рабочих растворов осуществляют перед использованием, в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.

2.4. При приготовлении необходимого количества рабочего раствора требуемой концентрации количество средства вычисляют по формуле или руководствуются таблице 1

Формула для приготовления рабочих растворов средства:

$$v_c = \frac{x \cdot v_p \cdot \rho_p \cdot 100\%}{C \cdot \rho_c}$$

где  $V_c$  - объем средства, необходимый для приготовления рабочего раствора, л;

$X$  - концентрация надуксусной кислоты в рабочем растворе, %;

$V_p$  - объем рабочего раствора, л;

$\rho_p$  - плотность рабочего раствора, принимается равной 1, г/см<sup>3</sup>;  $C$  - концентрация надуксусной кислоты в средстве, %;

$\rho_c$  - плотность средства, г/см<sup>3</sup>.

**Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства «ДЕЗОН НУК- 5»**

Концентрация рабочего раствора, (%) по НУК	Количества средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора объемом:			
	10 л		100 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
0,020	36,4	9963,6	364	99636
0,025	45,4	9954,6	454	99546
0,050	90,9	9909,1	909	99091
0,100	181,8	9818,2	1818	98182

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

3.1. Растворы средства применяют для дезинфекции наружных и внутренних поверхностей технологического оборудования, аппаратуры, инвентаря, тары, изготовленных из любых материалов, кроме нелегированных и низколегированных сталей, алюминия, чугуна, меди, латуни, бронзы и других, нестойких к кислотам материалов, поверхностей в помещениях.

Дезинфекцию объектов проводят после щелочной мойки моющими средствами, разрешенными для использования на предприятиях пищевой промышленности, и ополаскивания водой. Растворы средства используют механизированным и ручным способами.

Механизированный способ: заполнение раствором с последующей рециркуляцией в системе, а также СИП-обработка. При многократном использовании рабочего раствора в условиях СИП-обработки необходимо проводить контроль массовой доли НУК в целях поддержания требуемой концентрации.

Ручной способ: нанесение на поверхность раствора средства способом протирания, орошения, погружения обрабатываемых объектов в емкости с раствором средства.

После окончания дезинфекционной выдержки дезинфицирующий раствор сливают из технологического оборудования и промывают его проточной водой от 0,020% раствора не менее 3 мин, от 0,1 % раствора - не менее 5 мин.

После использования рабочего раствора в концентрации 0,02% (по НУК) смывания оборудования (СИП систем) не требуется за исключением оборудования для изготовления детского питания (согласно Техническому Регламенту Таможенного Союза - ТР ТС 021/2011 ст.8, п.5).

Яйца, предварительно отмытые, погружают в 0,05% (по НУК) рабочий раствор средства при температуре  $(18 \pm 2)$  °С на 15 минут. Раствор средства готовится автоматически специальным дозатором!

Раствор средства для дезинфекции используют однократно. После истечения времени обеззараживания яйца промывают проточной водой в течение 1 минуты.

Продезинфицированные яйца передают для дальнейшего использования или на реализацию.

3.2. Режимы дезинфекции объектов приведены в таблице 2.

**Таблица 2 - Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ДЕЗОН НУК-5»**

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по НУК), %	Время обеззараживания, мин	Спектр антимикробного действия	Способ обеззараживания
Внутренние поверхности технологического оборудования, резервуаров, трубопроводов и др.	0,020 0,025	15 10	не спорообразующие бактерии, дрожжеподобные грибы и дрожжи	Заполнение раствором с последующей рециркуляцией, СИП- обработка
	0,100	20	спорообразующие бактерии и плесневые грибы	
Емкостное оборудование	0,020 0,025	15 10	не спорообразующие бактерии, дрожжеподобные грибы и дрожжи	Заполнение раствором
	0,100	20	спорообразующие бактерии и плесневые грибы	
Детали оборудования, мелкий инвентарь, тара	0,020 0,025	15 10	не спорообразующие бактерии, дрожжеподобные грибы и дрожжи	Погружение в раствор средства
	0,100	20	спорообразующие бактерии и плесневые грибы	
Наружные поверхности технологического оборудования, поверхности в помещениях	0,020 0,025	15 10	не спорообразующие бактерии, дрожжеподобные грибы и дрожжи	Нанесение на поверхность раствора средства способом орошения
	0,100	20	спорообразующие бактерии и плесневые грибы	
Холодильные камеры	0,050 <sup>1</sup>	30	не спорообразующие бактерии, дрожжеподобные грибы и дрожжи	Протирание
	0,100 <sup>1</sup>	30	плесневые грибы	
Автотранспорт для перевозки пищевых продуктов	0,020 0,025	15 10	не спорообразующие бактерии, дрожжеподобные грибы и дрожжи	Нанесение на поверхность раствора средства способом орошения
	0,100	20	спорообразующие бактерии и плесневые грибы	
Скорлупа яиц	0,05	15	не спорообразующие бактерии	Погружение в рабочий раствор средства

Примечание – Знак (1) означает, что температура рабочего раствора плюс 4°С.

3.3. Подробно технология и контроль санитарной обработки объектов изложены в действующих нормативно-правовых актах и ведомственных методических документах.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1. При работе со средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях пищевой промышленности.

4.2. На каждом предприятии санитарную обработку проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.

4.3. К работе допускаются рабочие, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при отравлении.

4.4. Помещения, где работают со средством, должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией.

4.5. При работе со средством необходимо избегать вдыхания и попадания средства на кожу и в глаза. Приготовление рабочих растворов и все работы со средством проводить в средствах индивидуальной защиты: комбинезон, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60 М с патроном марки «В» (или промышленный противогаз с патроном марки «В»), герметичные очки, влагонепроницаемые перчатки.

Канистры со средством оснащают системой полуавтоматического дозирования.

4.6. Работы способом распыления при использовании рабочих растворов в концентрациях до 0,02% по НУК проводить строго в средствах индивидуальной защиты: промышленный противогаз, обеспечивающий одновременную защиту от неорганических и органических соединений (патроны марки «АВ»), комбинезон, резиновые сапоги, шапочка, влагонепроницаемые перчатки.

При использовании рабочего раствора в концентрации 0,1% по НУК следует проводить в изолирующих противогазах и костюмах химической защиты.

После окончания времени воздействия включить вентиляцию и провести уборку помещения.

4.7. В непосредственной близости от места работы следует иметь душ и фонтанчики с водой для экстренной промывки глаз.

4.8. Средство едкое, негорючее, но способствующее горению; при несоблюдении правил хранения и перевозки - взрывоопасно! При пожаре тушить водой.

4.9. Следует избегать опрокидывания тары и её резкого наклона. В случае пролива средства необходимо надеть противогаз и смыть средство большим количеством воды. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

4.10. В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов должны быть вывешены: инструкции и плакаты по приготовлению рабочих растворов, правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; а также оборудована аптечка для оказания первой помощи.

#### **5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

5.1. При нарушении мер предосторожности возможно раздражение органов дыхания и глаз (першение в горле, носу, кашель, боль в горле, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение, резь в глазах). Пострадавшего выводят из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой, дают теплое питье (молоко или воду). При необходимости следует обратиться к врачу.

5.2. При попадании средства на незащищенную кожу немедленно! смыть его большим количеством воды с мылом. Смазать смягчающим кремом.

5.3. При попадании средства в глаза существует риск серьезного поражения глаз. Следует немедленно! промыть их под проточной водой в течение 10–15 минут и сразу обратиться к офтальмологу.

5.4. При попадании средства в желудок возможны серьезные ожоги слизи-стой рта и пищевода, сильная боль в горле. Выпить несколько стаканов воды. Рвоту не вызывать! Немедленно обратиться к врачу!

#### **6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

6.1. Средство транспортируют любым видом наземного транспорта в упаковке производителя в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность продукции и тары. Продукт транспортируют при температуре от -20<sup>0</sup>С до +28<sup>0</sup>С.

6.2. Срок годности средства - 1 год при условии хранения в не вскрытой упаковке изготовителя, снабженной дегазирующим устройством, при температуре от +1°C до +25°C в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света, вдали от нагревательных приборов, открытого огня, отдельно от кислот, щелочей, сильных окислителей, отдельно с продуктами питания; в местах, недоступных для лиц, не связанных должностными инструкциями с проведением санитарно-гигиенических мероприятий на предприятии.

6.3. Следует избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона.

6.4. Средство не горючее, при несоблюдении правил хранения и перевозки - взрывоопасно! Является окислителем, способно вызывать воспламенение трудно горючих материалов. При пожаре идет разложение с высвобождением кисло- рода. Ёмкости в опасной зоне следует охлаждать водой. Пожар тушить водой.

6.5. В аварийной ситуации необходимо использовать средства индивидуальной защиты: комбинезон, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РШ-67 или РУ-60М с патроном марки В или промышленный противогаз, герметичные очки, влагонепроницаемые перчатки.

6.6. Пролившееся средство адсорбировать удерживающим жидкость негорючим веществом (песок, силикагель), собрать и отправить на уничтожение. Остатки смыть большим количеством воды. Помещение следует интенсивно проветрить до исчезновения запаха.

6.7. Не допускать попадания неразбавленного средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

## **7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ СРЕДСТВА, РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И ПОЛНОТЫ СМЫВАНИЯ СРЕДСТВА С ПОВЕРХНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

7.1 Контроль качества средства.

7.1.1 Средство дезинфицирующее «ДЕЗОН НУК-5» в соответствии с нормативной документацией изготовителя по показателям качества должно соответствовать нормам, приводимым в таблице 3.

**Таблица 3 – Показатели качества и нормы средства «ДЕЗОН НУК-5»**

№ п/п	Определяемые показатели, единицы измерений	Нормы по ТУ 20.20.14-025-17643541-2021
1	Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость
2	Запах	Характерный запах уксусной кислоты
3	Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1,15±0,03
4	Показатель активности водородных ионов рН 1% водного раствора средства	2,5 ±0,5
5	Массовая доля перекиси водорода, %	17,0±3,0
6	Массовая доля надуксусной кислоты, %	5,5±1,0

7.1.2 Определение внешнего вида и запаха

7.1.2.1 Внешний вид средства определяется визуально. Для этого в пробирку из бесцветного прозрачного стекла с внутренним диаметром около 35 мм наливают средство до половины объема стакана и просматривают в проходящем свете.

7.1.2.2 Запах средства определяют органолептически.

7.1.3 Определение плотности при 20 °С

Определение плотности при 20 °С проводят по ГОСТ 18995.1–73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.1.4 Определение показателя активности водородных ионов (рН)

Показатель активности водородных ионов рН 1% водного раствора средства определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 32385–2013. Для приготовления раствора средства используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709–72.

7.1.5 Определение массовой доли перекиси водорода

7.1.5.1 Оборудование, реактивы и растворы

Весы лабораторные специального (I) класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Цилиндр мерный вместимостью 100 см<sup>3</sup>.

Колбы конические вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Стандарт-титр калий марганцовокислый; 0,1 н. водный раствор.

Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 10%.

Вода дистиллированная.

#### 7.1.5.2 Проведение испытания

Навеску средства от 0,08 до 0,12 г, взятую с точностью до 0,0002 г, переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, прибавляют 30 см<sup>3</sup> 10% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором марганцовокислого калия до появления светло-розовой окраски.

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях с тем же количеством реактивов, но без средства.

#### 7.1.5.3 Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$x = \frac{0,0017 \cdot (v - v_1)}{m} \cdot 100\%$$

где 0,0017 — масса перекиси водорода, соответствующая 1 см<sup>3</sup> точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, г/см<sup>3</sup>;

V — объём раствора точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный на титрование анализируемой пробы, см<sup>3</sup>;

V<sub>1</sub> — объём раствора точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см<sup>3</sup>;

m — масса навески, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,40 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±1,5 % при доверительной вероятности 0,95.

#### 7.1.6 Определение массовой доли надуксусной кислоты

##### 7.1.6.1 Оборудование, материалы и реактивы

Бюретка вместимостью 10 см<sup>3</sup>.

Натрий углекислый чда или хч.

Калий йодистый чда, хч; раствор с массовой долей 10%.

Стандарт-титр натрий серноватистокислый 5-водный 0,1 н.; 0,1 н. раствор.

Крахмал растворимый ч или чда; раствор с массовой долей 0,5%.

Вода дистиллированная.

##### 7.1.6.2 Проведение испытания

После определения содержания перекиси водорода по п. 7.1.5 к оттитрованной перманганатом калия пробе сразу прибавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего прибавляют 10 см<sup>3</sup> 10% раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислого натрия до светло-жёлтой окраски, добавляют 1,5 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски раствора.

##### 7.1.6.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X<sub>1</sub>) в процентах вычисляют по формуле:

$$x_1 = \frac{0,0038 \cdot v}{m} \cdot 100\%$$

Где 0,0038 — масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см<sup>3</sup> точно 0,1 н. раствора серноватистокислого натрия, г/см<sup>3</sup>;

V — объём 0,1 н. раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

m — масса навески, г.

За результат принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±5,0% при доверительной вероятности 0,95.

#### 7.2 Контроль концентраций рабочих растворов дезинфицирующего средства «ДЕЗОН НУК-5»

Контроль рабочих растворов проводится с определением в них надуксусной кислоты.

##### 7.2.1 Оборудование, реактивы, растворы

Бюретка вместимостью 10 см<sup>3</sup>.

Цилиндр мерный вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Колбы конические вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Стандарт-титр калий марганцовокислый 0,1 н.; 0,1 н. водный раствор.

Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 10%.

Натрий углекислый чда или хч.

Калий йодистый чда, хч; раствор с массовой долей 10%.

Стандарт-титр натрий серноватистокислый 5-водный 0,1 н.; 0,1 н. раствор.

Крахмал растворимый ч или чда; раствор с массовой долей 0,5%.

Вода дистиллированная.

#### 7.2.2 Проведение испытания

В коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup> вносят 30 см<sup>3</sup> рабочего раствора, добавляют 30 см<sup>3</sup> 10% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором марганцовокислого калия до появления не исчезающего светло-розового окрашивания, после чего к оттитрованной пробе прибавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего вносят 10 см<sup>3</sup> раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислого натрия до светло-жёлтой окраски, добавляют 1,5 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски раствора.

#### 7.2.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X<sub>1</sub>) в процентах вычисляют по формуле:

$$x_1 = \frac{0,0038 \cdot v}{\alpha \cdot \rho} \cdot 100\%$$

Где 0,0038 — масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см<sup>3</sup> точно 0,1 н. раствора серноватистокислого натрия, г/см<sup>3</sup>;

V — объём 0,1 н. раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

α — объём анализируемой пробы, равный 30 см<sup>3</sup>.

ρ — плотность рабочего раствора, равная 1 г/см<sup>3</sup>.

7.3. Контроль полноты смывания средства с поверхностей технологического оборудования проводят визуальным колориметрическим (йодометрическим) методом.

#### 7.3.1 Оборудование, реактивы и растворы

Колбы конические вместимостью 250 см<sup>3</sup>

Цилиндры мерные вместимостью 10, 25 и 250 см<sup>3</sup>;

Пипетка 2-1-1-1 по ГОСТ 29227-91.

Калий йодистый чда, хи; раствор с массовой долей 10%.

Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 10%.

Крахмал растворимый ч; раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517-87.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 7.3.1.2 Проведение испытания

В две колбы вместимостью 250 см<sup>3</sup> наливают по 150 см<sup>3</sup> воды, используемой для промывания оборудования (контрольная проба) и анализируемой смывной воды. В каждую колбу последовательно прибавляют 20 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты, 10 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия, 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и перемешивают.

Более интенсивное окрашивание сливной воды по сравнению с контрольной пробой свидетельствует о присутствии в ней средства и о необходимости продолжения промывания оборудования.

Промывание оборудования завершают при достижении одинаковой интенсивности окрасок в обеих колбах.