

ИНСТРУКЦИЯ № 07/Б-09
по применению моющего-дезинфицирующего средства «Централь»
(ООО «БОЗОН», Россия) для дезинфекции биологического материала

Инструкция разработана в Испытательном лабораторном центре ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий».

Авторы: А.Г. Афиногенова, Т.Я. Богданова, Г.Е. Афиногенов (ИЛЦ «ФГУ РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий»);

Л.С. Помогаева., И.Л. Нуждина, Г.А. Лисичкина (ООО «БОЗОН»).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство «Централь» представляет собой прозрачную жидкость зеленого цвета (допускается опалесценция) со слабым специфическим запахом. В качестве действующего вещества средство содержит синергетическую смесь полигексаметиленбигуанида гидрохлорида, четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) и N,N-бис(3-аминопропил)додециламина - суммарно $17,5 \pm 0,5\%$, функциональные добавки, краситель.

Срок годности средства – 3 года в плотно закрытой упаковке изготовителя, рабочих растворов – 14 суток.

Средство сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания.

Показатель активности водородных ионов (рН) 1% раствора средства $9,5 \pm 1,0$.

Средство выпускается в полиэтиленовых флаконах объемом 0,5 дм³, 1,0 дм³, полиэтиленовых канистрах 2 дм³, 3 дм³, 3,78 дм³, 5 дм³, 10 дм³, 20 дм³, полиэтиленовых бочках 100 дм³, 200 дм³.

1.2. Средство «Централь» обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая возбудителей внутрибольничных инфекций и микобактерии туберкулеза), вирусов (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа, птичьего и свиного гриппа и другие типы вируса гриппа, возбудители острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, ВИЧ-инфекции и др.), грибов рода Кандида, Трихофитон, плесневых грибов (тестировано на *Aspergillus niger*), возбудителей анаэробной инфекции.

Средство обладает хорошим моющим и дезодорирующим действием, не фиксирует органические загрязнения, не вызывает коррозии изделий, изготовленных из коррозионностойких и низколегированных инструментальных сталей, сплавов цветных металлов, в том числе титановых и алюминиевых, и полимерных материалов.

Средство относится к пожаро-, взрывобезопасным веществам по ГОСТ 12.1.044-89

1.3 Средство «Централь» по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу – к 4 классу мало опасных соединений, при парентеральном введении – к 4 классу малотоксичных веществ; в виде паров при ингаляционном воздействии по степени летучести (С20) средство мало опасно; средство оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу и выраженное – на слизистые оболочки глаз. Средство не обладает sensibilizing и кожно-резорбтивным действием.

Рабочие растворы средства не оказывают sensibilizing действия, не вызывают местно-раздражающего действия при концентрациях до 5%.

В аэрозольной форме (при использовании способа орошения) рабочие растворы вызывают раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны:

ЧАС (по алкилдиметилбензиламмоний хлориду) – 1 мг/м³ (аэрозоль);

полигексаметиленбигуанида гидрохлорида (по полигексаметиленгуанидин гидрохлориду) – 2 мг/м³ (аэрозоль);

N,N-бис(3-аминопропил)додециламина – 1 г/м³ (аэрозоль).

1.4. Дезинфицирующее средство «Централь» предназначено для обеззараживания крови и биологических выделений (мочи, фекалий, мокроты, рвотных масс) в лечебно-профилактических учреждениях, диагностических и клинических лабораториях, на станциях и пунктах переливания и забора крови, на санитарном транспорте.

Примечание. Средство «Централь» полифункциональное. Данная инструкция регламентирует применение препарата только для обеззараживания биологического материала.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры (см. таблицу 1).

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «Централь»

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Количество средства «Централь» и воды, необходимое для приготовления рабочего раствора объемом:			
	1 л		10 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0
1,5	15,0	985,0	150,0	9850,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0
3,0	30,0	970,0	300,0	9700,0
4,0	40,0	960,0	400,0	9600,0
5,0	50,0	950,0	500,0	9500,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ЦЕНТРАЛЬ» ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ КРОВИ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЫДЕЛЕНИЙ

3.1. Дезинфекция крови и биологических выделений осуществляется путем их смешивания с рабочими растворами дезинфицирующего средства «Централь» в соответствии с режимами, приведенными в таблице 2.

3.2. При проведении дезинфекции крови и биологических выделений объем приготовленного рабочего раствора средства, смешиваемый с кровью или выделениями, должен превышать объем биоматериала не менее чем в 2 (два) раза.

3.3. Дезинфицирующий раствора заливается непосредственно в емкость или на поверхность, где находится биологический материал. Далее полученная смесь выдерживается согласно используемому режиму обеззараживания. Во время дезинфекции в емкости, последняя должна быть закрыта крышкой.

Все работы персоналу проводить в резиновых перчатках, соблюдая противоэпидемические правила.

3.4. После окончания дезинфекционной выдержки смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства подвергается утилизации как медицинские отходы с учетом требований СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

3.5. При отсутствии других возможностей утилизации смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства может быть слита в канализацию.

Таблица 2

Режимы дезинфекции крови и биологических выделений растворами средства «Централь» в отношении вирусных (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и др. возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, птичьего и свиного гриппа, ВИЧ-инфекции), бактериальных (включая туберкулез, возбудителей анаэробных инфекций), грибковых (кандидозы) инфекций

Объект дезинфекции		Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время выдержки, мин	Способ обеззараживания
Биологический материал	кровь	1,0	60	Смешивание крови или биологических выделений с рабочим раствором средства в соотношении 1:2
		1,5	30	
		2,0	15	
	моча, фекалии	1,5	45	
		2,0	30	
	мокрота	1,5	60	
		2,0	30	
		3,0	15	
рвотные массы	1,5	60		
	2,0	30		
	3,0	15		
Кровь, биологические выделения *	3,0	30	Смешивание крови или биологических выделений с рабочим раствором средства в соотношении 1:2	
	4,0	15		
	5,0	10		

Примечание: * - режимы обработки при анаэробных инфекциях.

3.6 Лабораторную посуду или поверхность, на которой проводили дезинфекцию и сбор обеззараженного биологического материала, обрабатывают 1% раствором средства «Централь» в течение 30 минут способом погружения (посуда) или протирания (поверхности). Затем лабораторную посуду или поверхности споласкивают в проточной воде или протирают чистой ветошью, смоченной водой.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1 При приготовлении рабочих растворов необходимо избегать попадания средства на кожу и в глаза.

4.2 Работу со средством проводить в резиновых перчатках.

4.3 Дезинфекцию поверхностей способом протирания возможно проводить в присутствии людей без средств защиты органов дыхания.

4.4 Емкости с раствором средства должны быть закрыты.

4.5 При проведении работ со средством следует строго соблюдать правила личной гигиены. После работы вымыть лицо и руки с мылом.

4.6 Хранить средство следует в местах, недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и лекарственных веществ.

5. Меры первой помощи

5.1 При попадании средства на кожу смыть его водой.

5.2 При попадании средства в глаза следует немедленно! промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье (молоко или боржоми). При необходимости обратиться к врачу.

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ и УПАКОВКИ

6.1 Транспортировать средство всеми доступными видами транспорта (при температуре не ниже минус 20⁰С и не выше 35⁰С), действующими на территории России и гарантирующими сохранность продукции и тары в герметично закрытых оригинальных емкостях производителя.

6.2 Хранить средство в прохладном месте в закрытых ёмкостях вдали от источников тепла, избегая хранения на прямом солнечном свете, при температуре не ниже 0⁰С и не выше 35⁰С, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3 При случайной утечке или разливе средства его уборку необходимо проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания (универсальные респираторы типа РУ 60 М, РПГ-67 с патроном марки В).

Пролившееся средство необходимо адсорбировать удерживающим жидкость веществом (ветошь, опилки, песок, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. Слив растворов в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

6.4 Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

6.5 Средство выпускается в полиэтиленовых флаконах объемом 0,5 дм³, 1,0 дм³, полиэтиленовых канистрах 2 дм³, 3 дм³, 3,78 дм³, 5 дм³, 10 дм³, 20 дм³, полиэтиленовых бочках 100 дм³, 200 дм³.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

7.1 Контролируемые параметры и нормы

По показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3. Методы контроля качества представлены фирмой-разработчиком.

Таблица 3. Показатели качества дезинфицирующего средства

№№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость зелёного цвета (допускается легкая опалесценция)
2	Запах	Слабый специфический
3	Плотность при 200 С, г/см ³	0,985 + 0,015
4	Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора	9,5 + 1,0
5	Массовая доля N,N-бис-(3-аминопропил)додециламина, %	4,0+ 0,5
6	Массовая доля четвертичных аммониевых соединений в расчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид (суммарно), %	11,0+ 1,0
7	Массовая доля полигексаметилен-бигуанида гидрохлорида, %	2,5 + 0,5

7.2 Определение внешнего вида и запаха

7.2.1. Внешний вид средства определяют визуально. Для этого в пробирку или химический стакан из бесцветного прозрачного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете.

7.2.2. Запах оценивают органолептически.

7.3 Определение плотности при 20оС

Определение плотности при 20оС проводят с помощью ареометра или пикнометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.4 Определение показателя активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства

рН 1% водного раствора средства измеряют в соответствии с ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)».

7.5. Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)-додециламина

7.5.1 Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104- 2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Стакан В-1-150 или В-2-150 по ГОСТ 25336- 82.

Бюретка 1-2-25-0,1 по ГОСТ 20292-82.

Колбы Кн 1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Стандарт-титр кислота соляная 0,1 н. по ГОСТ 6-09-2540-72; 0,1 н. водный раствор соляной кислоты.

Индикатор бромтимоловый синий по ТУ 6-09-2086, 0,1% раствор в 95% этиловом спирте.

7.5.2 Проведение анализа

1,5-2,0 г средства взвешивают в колбе вместимостью 100 см³ с точностью до 0,0002 г прибавляют 30-40 см³ дистиллированной воды, 0,5 см³ раствора индикатора и титруют раствором соляной кислоты до перехода окраски из синей в желтую.

7.5.3. Обработка результатов

Массовую долю N,N-бис(3-аминопропил)додециламина (X) в % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0.009985 \cdot V \cdot K}{m} \cdot 100$$

Где

0,009985 – масса N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, соответствующая 1 см³ точно 0,1 н раствора соляной кислоты, г/см³;

V – объем раствора 0,1 н. раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование навески испытуемой пробы, см³;

K – поправочный коэффициент 0,1 н. раствора соляной кислоты;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,1%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата определения $\pm 3\%$ при доверительной вероятности P = 0,95

7.6. Определение массовой доли четвертичных аммониевых соединений в расчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид (суммарно), %

7.6.1 Оборудование и реактивы:

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Цилиндр мерный 2-100-2 с притёртой пробкой по ГОСТ 1770-74 или колба

Кн-1-250-29/32 с притёртой пробкой по ГОСТ 25336-82

Кислота серная ч.д.а. или х.ч. по ГОСТ 4204-77

Натрий сернокислый безводный х.ч. или ч.д.а. по ГОСТ 4166-76

Натрий углекислый х.ч. или ч.д.а. по ГОСТ 83-79

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75 или реактив более высокой квалификации по действующей нормативной документации; 0,004 н. водный раствор.

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-5569-93; водный раствор с массовой долей 0,1%.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99% производства фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации по действующей нормативной документации; 0,004 н. водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.6.2 Приготовление буферного раствора с рН 11

Буферный раствор готовят растворением 3,5 г углекислого натрия и 50 г натрия сернокислого в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 500 мл с доведением водой до метки. Готовый раствор перемешивают. Раствор может храниться в течение 1 месяца.

7.6.3 Приготовление стандартного раствора цетилпиридиний хлорида и раствора додецилсульфата натрия

а) Стандартный 0,004 н. раствор цетилпиридиний хлорида готовят растворением навески 0,143 г цетилпиридиний хлорида 1-водного в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

б) 0,004 н. раствор додецилсульфата натрия готовят растворением 0,116 г додецилсульфата натрия в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

7.6.4 Определение поправочного коэффициента 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент приготовленного раствора додецилсульфата натрия определяют двухфазным титрованием его 0,004 н. раствором цетилпиридиний хлорида. Для этого к 10 см³ раствора додецилсульфата натрия прибавляют 40 см³ дистиллированной воды, 0,5 см³ раствора метиленового голубого, 0,15 см³ концентрированной серной кислоты и 15 см³ хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему титруют раствором цетилпиридиний хлорида при интенсивном встряхивании колбы с закрытой пробкой до обесцвечивания нижнего хлороформенного слоя.

Титрование проводят при дневном свете. Цвет двухфазной системы определяют в проходящем свете.

Поправочный коэффициент (К) вычисляют по формуле:

$$K = \frac{V}{V_1},$$

где, V – объем раствора цетилпиридиний хлорида, израсходованный на титрование, см³

V₁ – объем титруемого раствора додецилсульфата натрия, равный 10 см³

7.6.5 Проведение анализа

Навеску средства от 1,3 до 1,7 г, взятую с точностью до 0,0002 г, растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки. В мерный цилиндр с притертой пробкой вместимостью 100 мл (или коническую колбу вместимостью 250 см³) вносят 5 см³ раствора средства, прибавляют 30 см³ буферного раствора, 0,5 см³ раствора метиленового голубого и 15 см³ хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в розовый цвет. Полученную двухфазную систему титруют раствором додецилсульфата натрия при интенсивном встряхивании, добавляя каждую последующую порцию титранта после разделения смеси на 2 фазы. Титруют до перехода окраски нижнего хлороформного слоя из розовой в синюю.

7.6.6 Обработка результатов

Массовую долю четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) в расчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид, суммарно (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00141 \times V_1 \times K \times 100 \times 100}{m \times V};$$

где 0,00141 – масса (ЧАС) в расчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г;

V₁ - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), израсходованный на титрование, см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.);

100 - коэффициент разведения анализируемой пробы;

V - объем раствора средства, взятый на титрование, равный 5 см³;

m - масса анализируемой пробы, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,10%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа + 3,0% при доверительной вероятности 0,95.

7.7 Определение массовой доли полигексаметиленбигуанида гидрохлорида основано на методе двухфазного титрования в щелочной среде раствором додецилсульфата натрия в присутствии индикатора бромфенолового синего

7.7.1 Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Цилиндр мерный 2-100-2 с притёртой пробкой по ГОСТ 1770-74 или колба

Кн-1-250-29/32 с притёртой пробкой по ГОСТ 25336-82

Натрий сернокислый безводный х.ч. или ч.д.а. по ГОСТ 4166-76

Натрий углекислый х.ч. или ч.д.а. по ГОСТ 83-79

Калия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 24363-80.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75 или реактив более высокой квалификации по действующей нормативной документации; 0,004 н. водный раствор.

Индикатор бромфеноловый синий по ТУ 6-09-1058-76, 0,1% водный раствор

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72

7.7.2 Приготовление буферного раствора с рН 11 см. п.7.6.2

7.7.3 Приготовление стандартного раствора цетилпиридиний хлорида и раствора додецилсульфата натрия см. п.7.6.3

7.7.4 Определение поправочного коэффициента 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия см. п.7.6.4

7.7.5 Проведение анализа

Навеску средства от 1,3 до 1,7 г 2,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу или мерный цилиндр вместимостью 250 см³ вносят 5 см³ раствора пробы, прибавляют 25 см³ буферного раствора, 0,2 см³ раствора индикатора бромфенолового синего и 15 см³ хлороформа. Полученную двухфазную систему титруют раствором додецилсульфата натрия при интенсивном встряхивании, добавляя каждую последующую порцию титранта после разделения смеси на 2 фазы. Титруют до перехода окраски верхнего слоя из бесцветного в фиолетовый.

7.7.6 Обработка результатов

Массовую долю полигексаметиленбигуанида гидрохлорида (X₂) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,000878 \times (V_2 - V_1) \times K \times 100 \times 100}{m \times V} ;$$

где,

0,000878 – масса полигексаметиленбигуанида гидрохлорида, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г;

V₁ - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), израсходованный на титрование ЧАС (суммарно), см³; (п. 10.6.6)

V₂ - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), израсходованный на титрование;

V - объем раствора средства, взятый на титрование, равный 5 см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.);

100 - объем приготовленного раствора анализируемой пробы, см³;

m - масса анализируемой пробы, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,2 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа + 4% при доверительной вероятности 0,95.

7.8. Контроль концентраций рабочих растворов

Контроль концентраций рабочих растворов моюще-дезинфицирующего средства «ЦЕНТРАЛЬ» осуществляют при помощи полосок индикаторных «Централь-тест», выпускаемых по ТУ 2642-023-81370859-2009. Контроль концентраций рабочих растворов в

пределах 0,05% - 5% проводят в соответствии с инструкцией по применению на вышеуказанные полоски.