


Согласовано  
Руководитель (заместитель)  
ИЛЦ ФБУН «ГНЦ прикладной  
микробиологии и биотехнологии»

 М.В. Храмов  
« 07 » июля 2022 г.



Утверждаю  
Генеральный директор  
ООО «ДЕСАН», Россия  
Подольская Ю.Е.  
« 07 » июля 2022 г.



**ИНСТРУКЦИЯ №19/22**  
**по применению средства для предстерилизационной очистки**  
**термостабильных и термолабильных изделий медицинского назначения**  
**и лабораторного стекла в моюще-дезинфицирующих машинах в**  
**процессе термохимической дезинфекции «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA")**  
**предприятие-изготовитель ООО «ДЕСАН», Россия**

Москва, 2022 г.

## **ИНСТРУКЦИЯ №19/22**

**по применению средства для предстерилизационной очистки термостабильных и термолабильных изделий медицинского назначения и лабораторного стекла в моюще-дезинфицирующих машинах в процессе термохимической дезинфекции «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA") предприятие-изготовитель ООО «ДЕСАН»,  
Россия**

Инструкция разработана: ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора (ФБУН ГНЦ ПМБ), ООО «ДЕСАН», Россия.

Авторы: Герасимов В.Н Голов Е.А., Гайтрафимова А.Р., Герасимова Ю.В., Быстрова Е.В., Васильева, Е.Ю., Огневюк Л.М., Храмов М.В. (ФБУН ГНЦ ПМБ), Подольская Ю.Е. (ООО «ДЕСАН»).

Инструкция предназначена для персонала медицинских организаций различного профиля (включая хирургические, физиотерапевтические, акушерско-гинекологические, кожно-венерологические, противотуберкулезные, педиатрические), роддомов и родильных отделений (в т.ч. детские отделения, отделения неонатологии и экстракорпорального оплодотворения), центров трансплантации органов, патологоанатомических, офтальмологических, физиотерапевтических и других отделений, персонала стоматологических клиник, амбулаторий, поликлиник, микробиологических, клинических, биохимических, серологических и других профильных диагностических лабораторий, станций скорой и неотложной медицинской помощи, донорских пунктов и станций переливания крови, медико-санитарных частей; предприятий химико-фармацевтической и биотехнологической промышленности, объектов «Чистые помещения», хосписов, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, в т.ч. мясной, молочной, масложировой, маслосыродельной, птицеперерабатывающей, рыбной, консервной, плодоовощной, хлебопекарной, кондитерской, пивоваренной, винодельческой, безалкогольной, макаронной, сахарной, чайной и др., в т.ч. специализированные предприятия по производству продуктов детского питания и молочные кухни; работников дезинфекционных станций, работников различных инфраструктур, включая объекты водоканала, железнодорожного, воздушного и водного транспорта, воинские части, объекты МО, МЧС и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство для предстерилизационной очистки термостабильных и термолабильных изделий медицинского назначения и лабораторного стекла в моюще-дезинфицирующих машинах в процессе термохимической дезинфекции «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA") ООО «ДЕСАН», Россия представляет собой концентрат в виде прозрачной бесцветной не пенящейся жидкости с характерным запахом. Средство содержит в качестве действующих веществ: соли метакремниевой кислоты (метасиликат натрия и метасиликат калия) суммарно 10-25%, гидроксид калия 0,1 – 1%, а также комплексоны (фосфаты), умягчители, антикоррозийные добавки и воду. Средство не содержит окислителей и поверхностно-активных веществ. pH концентрата = 13,0 - 14,0 (определяется в полностью деминерализованной воде 20° С); pH 0,2% - 0,4% растворов (по препарату): 11,0- 11,8 (определяется в полностью деминерализованной воде 20° С).

1.2. Срок годности концентрата средства 3 года при соблюдении условий хранения.

1.3. Рабочие растворы средства – однократного применения и не подлежат вторичному использованию.

1.4. Средство в виде концентрата расфасовано в полиэтиленовые емкости объемом: канистра 4 л, 5 л, канистра 10 л, канистра 25 кг, бочка 270 кг, контейнер 700 кг.

1.5. Рабочие растворы средства обладают хорошими моющими свойствами, надежно удаляют такие загрязнения как кровь, белок, питательные среды, желатин и др., обладают антикоррозионными свойствами, не портят обрабатываемые объекты, обладают хорошей совместимостью с обрабатываемыми материалами. Средство хорошо растворимо в воде и может быть использовано в воде любой жесткости. Условия хранения: при температуре от -15 °С до + 30 °С.

1.6. Средство соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299, Глава II, Раздел 20).

1.7. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок, при нанесении на кожу – к 4 классу малоопасных веществ; при введении в брюшную полость относится к 4 классу малотоксичных веществ. При ингаляционном воздействии в виде паров средство относится к 4 классу мало опасных средств, вследствие низкой летучести. Средство характеризуется местнораздражающим действием на кожные покровы, вызывает выраженное раздражение слизистых оболочек глаз. Средство не обладает сенсibiliзирующими свойствами.

Рабочие растворы (0,2% - 0,4% по препарату) не вызывают раздражения кожи и

оказывает слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз.

1.8. Средство предназначено для использования в специальных моечных и моюще-дезинфицирующих машинах, имеющих режим дезинфекции и термо-дезинфекции, предназначенных для предстерилизационной очистки и оборудованных автоматическими дозирующими устройствами для использования моющих и моюще-дезинфицирующих растворов, с целью обработки:

- термостабильных хирургических, стоматологических инструментов, принадлежностей анестезиологической аппаратуры, лабораторной посуды и изделий из стекла;
- хирургической обуви, медицинских инструментов и лабораторной посуды из термолабильных материалов, сильно загрязненных кровью;
- бутылочек для детского питания.

Анодированный алюминий должен быть протестирован на совместимость перед применением. В случае обработки титана и титановых сплавов может произойти изменение цвета из-за изменения толщины окрашивающего слоя оксида титана.

Средство рекомендовано для обработки инструментов производства «Karl Storz».

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Приготовление 0,2 % – 0,4 % (по препарату) растворов средства автоматически с помощью дозирующего оборудования в моющих и моюще-дезинфицирующих машинах.

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Средство применяют для предстерилизационной очистки, перечисленных в п.1.8. изделий медицинского назначения и объектов в моющих и моюще-дезинфицирующих машинах в диапазоне температур от 30° С до 93° С при экспозиции в соответствии с Инструкцией по эксплуатации соответствующей машины. Примеры стандартных циклов приведены в таблицах 1-4.

3.2. Обрабатываемые предметы в моющих и моюще-дезинфицирующих машинах должны быть расположены таким образом, чтобы все поверхности могли омываться водой. Обрабатываемые предметы не должны укладываться вплотную и взаимно перекрываться. Для этой цели используются специальные поддоны, стойки, кассеты и сетчатые корзины, входящие в комплект машины.

Разъемные медицинские металлические инструменты укладывают в корзины в разобранном виде; инструменты, имеющие замковые части размещают раскрытыми.

Пустотелые сосуды (лабораторная посуда, бутылочки для детского питания и т.п.)

должны быть установлены в соответствующие приспособления, отсеки или вставки отверстиями вниз, таким образом, чтобы вода могла беспрепятственно поступать и вытекать через отверстия.

3.3. Программу, необходимую для обработки изделий определенных видов выбирают, руководствуясь Инструкцией по эксплуатации соответствующей машины и инструкциями к обрабатываемым изделиям.

3.4. Предстерилизационную очистку термостабильных хирургических инструментов, стоматологических инструментов, принадлежностей анестезиологической аппаратуры, лабораторной посуды и изделий из стекла, а также хирургической обуви, медицинских инструментов, и лабораторной посуды из термолабильных материалов, сильно загрязненных кровью проводят в моечных и моечно-дезинфицирующих машинах по стандартным (универсальным) программам для этих изделий, указанным в Инструкциях по эксплуатации машин в режимах обработки до 60°C. Мойку детских бутылочек для детского питания проводят в режиме до 65°C с последующей термической дезинфекцией при температуре 90-93°C

3.5. Для нейтрализации остатков средства на поверхностях обрабатываемых изделий и объектов при использовании в моечных и моечно-дезинфицирующих машинах используется нейтрализатор (рН реакция кислая) щелочного моющего средства. Нейтрализующее средство автоматически дозируется на этапе программы «Нейтрализация» согласно инструкции по применению нейтрализующего средства. В качестве нейтрализатора рекомендуется применение средств «Ок'Септ Н» («Ok'Sept N»), «Ок'Септ Зет» («Ok'Sept Z»).

3.6. Отмыв обрабатываемых изделий и объектов от остаточных количеств средства производится в автоматическом режиме работы машин на этапах ополаскивания. Достаточным для удаления до безопасного уровня остаточных количеств средства является ополаскивание не менее 2 минут.

3.7. Во избежание появления водяных пятен на инструменте рекомендуется использовать деминерализованную воду при заключительном ополаскивании и термической дезинфекции, которые могут быть применимы как отдельно, так и совмещены в один процесс в программном цикле моюще-дезинфицирующей машины. Исходя из возможностей моюще-дезинфицирующей машины, в качестве опции, в стадию «Дезинфекция» или «Завершающее ополаскивание» в деминерализованную воду, рекомендовано дозирование специального ополаскивателя «Ок'Септ Мед К» («Ok'Sept Med K») (0,3- 1,0 мл/л) для ускорения процесса сушки.

3.8. Качество предстерилизационной очистки изделий и объектов оценивают путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных

количеств крови и фенолфталеиновой пробы – на наличие остаточных количеств щелочных компонентов раствора средства. Постановку амидопириновой и фенолфталеиновой пробы осуществляют согласно методикам, изложенным в «Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения (№ 28-6/13 от 08.06.82г.).

3.9. Постановку азопирамовой пробы осуществляют согласно изложенной в методических указаниях «Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам» (№ 28-6/13 от 25.05.88г.)

Контролю подлежит 1% одновременно обработанных изделий одного наименования (но не менее трех изделий).

При выявлении остатков крови или моющего средства (положительная проба) вся группа изделий, от которой отбирали изделия для контроля, подлежит повторной обработке до получения отрицательного результата.

Таблица 1

**Режим проведения предстерилизационной очистки термостабильных медицинских изделий совмещенной с термической дезинфекцией средством «Ок’Септ ФА» ("Ok’Sept FA") в моюще-дезинфицирующих машинах (МДМ)**

Этап процесса	Вода	Дозировка, концентрация	Температура °С	Время (мин)
Предварительное ополаскивание	Холодная		Не более 20	1-2
Основная мойка с «Ок’Септ ФА» («Ok’Sept FA») *	Холодная/Горячая/ Умягченная	2-4 мл/л (0,2-0,4%)	55-60	5-10
Нейтрализация с «Ок’Септ Н» («Ok’Sept N») или «Ок’Септ Зет» («Ok’Sept Z») *	Холодная	1-2 мл/л (0,1-0,2%)	30-40	2-3
Промежуточное ополаскивание	Холодная		Не более 20	1-3
Термическая дезинфекция совмещенная с завершающим ополаскиванием Дозирование «Ок’Септ Мед К» («Ok’Sept Med K») * - опционально	Деминерализованная	0,3- 1,0 мл/л (0,03-0,1%)	90-93	5

\*Рабочая концентрация зависит от степени загрязнения ИМН, подлежащих обработке

Таблица 2

**Режим проведения предстерилизационной очистки термостабильных и термолабильных медицинских изделий совмещенной с термохимической дезинфекцией средством «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA») в моюще-дезинфицирующих машинах (МДМ)**

Этап процесса	Вода	Дозировка, концентрация	Температура °С	Время (мин)
Предварительное ополаскивание	Холодная		Не более 20	1-2
Основная мойка с «Ок'Септ ФА» («Ok'Sept FA») *	Холодная/Горячая/ Умягченная	2-4 мл/л (0,2-0,4%)	55	10
Нейтрализация (опционально) с «Ок'Септ Н» («Ok'Sept N») или «Ок'Септ Зет» («Ok'Sept Z») *	Холодная	1-2 мл/л (0,1-0,2%)	30-40	2-3
Промежуточное ополаскивание	Холодная		Не более 20	1-3
Термохимическая дезинфекция Дозирование «Ок'Септ ДН» («Ok'Sept DN»)	Деминерализованная	10,0 мл/л (1,0%)	50	10
			55	5
Промежуточное ополаскивание	Холодная (умягченная)		Не более 20	1-3
Завершающее ополаскивание Опционально с «Ок'Септ МЕД К» («Ok'Sept MED K»)	Деминерализованная		Не более 20**	1-3

\*Рабочая концентрация зависит от степени загрязнения ИМН, подлежащих обработке

\*\* Температура воды может быть скорректирована в зависимости от требований производителя МДМ.

Таблица 3

**Режим удаления остатков крови, сыворотки, питательных сред и анализов в медицинских, аналитических и других лабораториях совмещенный с термической дезинфекцией средством «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA») в моюще-дезинфицирующих машинах (МДМ)**

Этап процесса	Вода	Дозировка, концентрация	Температура °С	Время (мин)
Предварительное ополаскивание	Холодная		Не более 20	1-2
Основная мойка с «Ок'Септ ФА» («Ok'Sept FA») *	Холодная/Горячая/ Умягченная	2-4 мл/л (0,2-0,4%)	55-60	5-10
Нейтрализация	Холодная	1-2 мл/л (0,1-	30-40	2-3

с «Ок'Септ Н» («Ok'Sept N») или «Ок'Септ Зет» («Ok'Sept Z») *		0,2%)		
Промежуточное ополаскивание	Холодная умягченная		Не более 20	1-3
Термическая дезинфекция	Деминерализованная		90-93	5

\*Рабочая концентрация зависит от степени загрязнения ИМН, подлежащих обработке

Таблица 4

**Режим очистки детских бутылочек на молочных кухнях совмещенный с термической дезинфекцией: средством «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA») в моюще-дезинфицирующих машинах (МДМ)**

Этап процесса	Вода	Дозировка, концентрация	Температура °С	Время (мин)
Предварительное ополаскивание	Холодная		Не более 20	1-2
Основная мойка с «Ок'Септ ФА» («Ok'Sept FA») *	Холодная/Горячая/ Умягченная	2-4 мл/л (0,2-0,4%)	60- 65	5-10
Нейтрализация с «Ок'Септ Зет» («Ok'Sept Z») *	Холодная	1-2 мл/л (0,1-0,2%)	30-40	2-3
Промежуточное ополаскивание	Холодная умягченная		Не более 20	1-3
Термическая дезинфекция совмещенная с завершающим ополаскиванием Дозирование «Ок'Септ Мед К» («Ok'Sept Med K») * - опционально	Деминерализованная	0,3- 1,0 мл/л (0,03-0,1%)	90-93	5

\*Рабочая концентрация зависит от степени загрязнения ИМН, подлежащих обработке

#### 4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1 Все работы со средством проводить в защитной одежде, с защитой кожи рук резиновыми перчатками, глаз – маской или защитными очками.

4.2 Следует избегать разбрызгивания и попадания средства в глаза и на кожу, не



принимать внутрь.

4.3 Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.

## 5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1 При попадании средства на кожу следует смыть его большим количеством воды.

При попадании средства в глаза их следует промыть под проточной водой в течение 10-15 минут.

5.2 При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза 30% раствор сульфацила натрия. Обратиться к врачу.

5.3 При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Обратиться к врачу.

## 6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

6.1 Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

6.2 При транспортировании и хранении не допускать ударов, механических повреждений и образования трещин полимерной тары.

6.3 Срок годности средства при условии его хранения в невскрытой упаковке изготовителя составляет 3 года. Хранить средство следует в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом помещении при температуре от -15 до +30 °С.

## 7. ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

7.1. Средство контролируют по показателям качества, указанным в табл. 5.

Таблица 5

### Показатели качества средства «Ок'Септ ФА» ("Ok'Sept FA")

№п/п	Наименование показателя	Нормы	Метод испытания
1.	Внешний вид	прозрачная бесцветная жидкость	По п. 7.2.1
2.	Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1,35±0,15	По п. 7.2.2.
3.	Пенообразование	Отсутствие пены	По п. 7.2.3.
4.	Значение показателя Р	10,8-12,8	По п. 7.2.4.
5.	Значение показателя М	14,1-16,1	По п. 7.2.4.

### 7.2 Методы контроля.

#### 7.2.1 Определение внешнего вида.

Внешний вид средства оценивают визуально. Для этого около 25 см<sup>3</sup> средства наливают через воронку В-36-80ХС в сухую пробирку П2Т-31-115ХС ГОСТ 25336 и рассматривают в проходящем свете.

#### 7.2.2. Определение плотности при 20°C, г/см<sup>3</sup>.

Определение плотности проводят по ГОСТ 18995.1-73 гравиметрическим методом с помощью ареометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

#### 7.2.3 Определение способности к пенообразованию.

Оценка способности к пенообразованию производится качественно посредством визуальной проверки образца, примененного для изготовления рабочей жидкости. При этом особое внимание следует уделять чистящим и дезинфицирующим веществам, применение которых по техническим причинам должно быть «без образования пены».

Для намеренно пенящихся чистящих средств оценка способности к пенообразованию должна всего лишь подтвердить, что в средстве содержится пенообразующий компонент. Количественных данных измерений здесь не содержится, так же, как и данных о происхождении пенообразующих компонентов.

Образец проверяется визуально после того, как его потрясли.

Если заданное значение «без образования пены»:

На поверхности жидкости (или в самой жидкости) не должно быть тензидной пены.

При незначительном пенообразовании (или при содержании в растворе воздушных пузырьков) сначала необходимо провести дегазацию. Для этого образец в колбе для отсасывания забирается с помощью водоструйного вакуум-насоса и помещается на 5-10 минут в ультразвуковую

ванну. Если пена остается, критерий «без образования пены» не выполнен.

Если заданное значение «пенится»:

На образце после тряски должна появиться стойкая тензидная пена.

*7.2.4 Определение значения показателей  $P$  и  $M$  в щелочных моющих средствах (значение показателя  $P$  – карбонатной щелочности и показателя  $M$  - общей щелочности).*

Определение значения  $p/m$  может производиться с помощью двух методов и осуществляется на основании DIN 38409-7:2005-12.

Метод а) титратор с ручной навеской образца

Метод б) титратор с автоматической подачей образца

#### **7.2.4.1 Метод а) титратор с ручной навеской образца**

Основа/принцип

Понятия значений  $p$  и  $m$  пришли из методики анализа воды и соответствуют точке перехода индикаторов фенолфталеина или метилоранжа при титровании с соляной кислотой или натровым щелоком. Здесь они соответствуют кислотной или щелочной емкости до определенных конечных точек. Если данные значения достигаются при титровании с кислотой, они получают положительный знак, при титровании со щелочью они получают отрицательный знак.

##### *7.2.4.1.2 Оборудование и реактивы:*

Автоматический титратор, например, типа Mettler

Титровальный сосуд

Аналитические весы

Весы с верхней загрузкой

Титрованный раствор (нормальные растворы соляной кислоты или натрового щелока)

Мерные колбы, 1000 мл

Простые пипетки, 20 мл

Магнитная мешалка

Деионизированная вода

Перекись водорода 3 %

Кальция хлорид дигидрат (одномолярный раствор)

##### *7.2.4.1.3 Выполнение измерений:*

В титраторе вызывается соответствующий метод титрования с соляной кислотой и натровым щелоком. Чашка для образцов подвешивается на титраторе и наполняется деионизированной водой. Поскольку речь идет о продукте, содержащем активный хлор, необходимо нейтрализовать компоненты хлора добавлением нескольких капель перекиси водорода, иначе в противном случае при достижении кислотного значения  $pH$  произойдет выделение элементарного газообразного хлора. После этого начинается процесс титрования.

Титруемый образец взвешивается в титровальном сосуде на аналитических весах с

точностью  $\pm 0,1$  мг, результат взвешивания передается в титратор. Размер навески зависит от вида образца и может быть выбран на основании таблицы в соответствии с классом продукта.

Стандартная навеска для жидких продуктов:

Кислотный  $>0,25$  г, щелочной  $>0,35$  г

#### *7.2.4.1.4 Расчет и анализ:*

Расчет производится титратором автоматически, для этого рассчитывается использованное количество титрованного раствора для достижения значения pH 8,1 (соответствует значению р) и 4,3 (соответствует значению m) в кислотных продуктах, и до достижения значения pH 8,5 (соответствует значению р) и 5,1 (соответствует значению m) в щелочных продуктах в пересчете на навеску 400 мг. На основании внутреннего соглашения значения р и m указываются как безразмерные величины.

#### *7.2.4.1.5 Прочие указания и примечания:*

Срок хранения титрованных растворов был установлен три месяца с момента вскрытия с учетом данных о сроке хранения производителя. Этот срок необходимо указать на таре для хранения и на наполненных из нее бутылках.

В карте видов испытаний Navision методы А и В различаются следующим образом: если в строке «значение р» (p-Wert) или «значение m» (m-Wert) столбец «LabX» отмечен крестиком, измерение производится по методу b). Если столбец «LabX» не отмечен крестиком, измерение производится по методу, а).

#### **7.2.4.2 Метод b) титратор с автоматической подачей образца**

Основа/принцип

Основа титрования по методу b) соответствует основе из метода а). При титровании с автоматической подачей образца определенный объем образца наливается в чашку для титрования. Пересчет из объема в массу происходит на основании плотности образца, автоматически определенной заранее.

##### *7.2.4.2.1 Оборудование и реактивы:*

Автоматический титратор, например, T90 (Mettler Toledo)

Плотномер с вибратором с изогнутыми элементами, например, DM40 (Mettler Toledo)

Автоматический пробоотборник, например, SC30 (Mettler Toledo)

Соединительные трубки

Принтер

Ноутбук с ПО, например, LabX (Mettler Toledo)

Одноэлектродная измерительная цепь (стеклянный электрод)

Титровальный сосуд

Титрованный раствор (0,5 н. раствор соляной кислоты и 0,5 н. натрового щелока)

Перекись водорода 3 %

Деионизированная вода

Ацетон, технический

#### 7.2.4.2.2 Выполнение измерений:

Бутылка с исследуемым образцом устанавливается в автоматический пробоотборник этикеткой к внутренней стороне. Вызвать на дисплее титратора T90 ярлык «Метод измерения» (Messmethode), данный метод теперь будет располагаться в бесконечной ленте и автоматически запускаться при каждом новом определении образца. На дисплее плотномера (DM40) выбрать поле «смарт-коды» (smart codes) и в следующем окне нажать кнопку «Пуск» (Start). Автоматический пробоотборник сканирует штриховой код на этикетке бутылки и запускает отсканированный метод. Образец через плотномер и рефрактометр направляется в две пробоотборные петли. После определения плотности и показателя преломления содержимое первой пробоотборной петли с деионизированной водой выливается в чашку для титрования для определения значений  $p/m$ . Если образец содержит активный хлор, он автоматически разрушается перед титрованием. В зависимости от метода титрование производится с соляной кислотой или натровым щелоком.

Таблица 6.

Методы в титраторе и плотномере для оценки образцов

Метод Титратор	Метод Плотномер	Параметр
Метод измерения	02 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления, щелочные значения $p/m$ , активный хлор
Метод измерения	03 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления, щелочные значения $p/m$
Метод измерения	04 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления, кислотные значения $p/m$
Метод измерения	06 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления, (водные продукты)
Метод измерения	07 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления, кислотное значение $p$
Метод измерения	08 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления (неводные продукты)
Метод измерения	09 (штриховой код)	Плотность, показатель преломления, щелочные значения $p/m$ (высоковязкие)

#### 7.2.4.2.3 Расчет и анализ:

Расчет значений  $p/m$  в данном методе производится с использованием объема пробоотборной петли, который пересчитывается в массу образца с помощью значения плотности образца. В остальном расчет в методах, а) и б) идентичен. Результаты измерений передаются в систему ERP и отображаются и распечатываются с остальными результатами измерений образца.

#### 7.2.4.2.4 Руководство по устранению ошибок в автоматическом устройстве

При остановке устройства во время измерения необходимо завершить все методы на плотномере (DM40) и титраторе (T90).

Для этого необходимо вызвать текущий метод на отмеченном желтым цветом поле в

верхнем правом углу дисплея титратора и плотногомера. После этого можно завершить задачу на титраторе, выбрав «Прервать» (Unterbrechen) -> «Остановить» (Stopp) -> «ОК». Чтобы прервать задачу на плотномере, необходимо нажать «Управление» (Steuerung) -> «Остановить» (Stopp) -> «ОК».

Если образец все еще находится в системе шлангов, для очистки шлангов сначала необходимо запустить на титраторе T90 метод SPUELENwässrig (образцы, не содержащие активного хлора) или SPUELENaktivchlor (образцы, содержащие активный хлор), а затем на плотномере D40 запустить метод SPUELEN («Промыть»).

Титратор и плотномер могут выключаться независимо друг от друга, для этого необходимо нажать «Завершить» (Beenden) -> «Автономно» (Offline) -> «Отключить» (shutdown). Автоматический пробоотборник выключается выключателем на правой стороне. Питание на плотномер подается через автоматический пробоотборник, поэтому плотномер необходимо выключить до выключения автоматического пробоотборника. После нового запуска титратор и плотномер необходимо вновь подключить к ПО LabX, нажав «Регистрация» (Anmelden).

#### *7.2.4.2.5 Прочие указания и применения:*

Срок хранения титрованных растворов был установлен три месяца с момента вскрытия с учетом данных о сроке хранения производителя. Этот срок необходимо указать на таре для хранения и на наполненных из нее бутылках.

В карте видов испытаний Navision методы А и В различаются следующим образом: если в строке «значение р» (p-Wert) или «значение m» (m-Wert) столбец «LabX» отмечен крестиком, измерение производится по методу b). Если столбец «LabX» не отмечен крестиком, измерение производится по методу a).