

## СЛТМ-1 судовая экспресс-лаборатория контроля топлив и масел



Судовая экспресс-лаборатория контроля топлив и масел СЛТМ-1 предназначена для контроля физико-химических показателей качества топлив и масел при эксплуатации силовых и энергетических установок на судах и береговых объектах (ГОСТ 11362-76, ГОСТ 3900-85, ОСТ РД 31.27.03-95).

Является улучшенным аналогом хорошо известной лаборатории СКЛАМТ-1, ранее выпускавшейся в СССР.

**Заказать**

[sales@td-automatika.ru](mailto:sales@td-automatika.ru)

Лаборатория СЛТМ-1 обеспечивает комфортное и эффективное проведение химического экспресс-контроля непосредственно в необорудованных судовых помещениях и производственных условиях, при отсутствии химической лаборатории или в дополнение к ней.

Методы, реализованные в лаборатории СЛТМ-1, соответствуют действующей на судах федеральной и отраслевой нормативно-технической документации:

- ГОСТ 11362-76. Нефтепродукты. Метод определения числа нейтрализации потенциометрическим титрованием;
- ГОСТ 3900-85. Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности;
- ОСТ РД 31.27.03-95. Методы контроля совместимости топлив и др.

### **Область применения**

Судовая лаборатория СЛТМ-1 применяется инженерно-техническими работниками, а также младшим обслуживающим персоналом (механики, техники, лаборанты) для химического контроля качества топлив отечественных и зарубежных производителей для судов флота и аналогичных типов, масел циркуляционных цилиндровых для дизелей (разной степени отработанности), масел турбинных, картерных, гидравлических, трансформаторных и пр. при эксплуатации силовых и энергетических установок на судах, а также береговых и портовых объектах.

Лаборатория СЛТМ-1 также позволяет проводить оценку соответствующих показателей нефти и различных нефтепродуктов.

### **Описание**

Основу изделия составляет навесной ящик, он же является главным модулем изделия.

Наименование модуля	Габаритные размеры, мм	Масса не более, кг
Ящик (навесной)	315×340×370	15

Главный модуль представляет собой раскрывающийся ящик-укладку из водостойчивого пластика достаточной прочности, снабженный замком и ручкой для переноски, а также комплектом крепежа для размещения изделия на стенке или судовой переборке (при необходимости).

Внутри укладки размещены флаконы с расходуемыми химическими реагентами и растворами, средства измерений, стеклянная посуда и принадлежности для контроля, средства защиты и документация.

Ящик имеет откидную полку-столик для размещения реагентов и принадлежностей при проведении определений.

Укладка главного модуля выполнена по секционному принципу и включает 3 секции, в каждой из которых размещены средства и соответствующие компоненты для выполнения контрольных операций.

Секции расположены на полках в трех несообщающихся отделениях. Секции извлекаются оператором из укладки и могут располагаться на откидной полке (не более 1 секции одновременно).

Ящик снабжен комплектом крепежа для размещения его на судовой переборке. В комплект крепежа входят петли, дюбели, саморезы, болты, гайки и шайбы.

Размещение укладки на судовой переборке производится потребителем. Для этого петли отвинчиваются, переворачиваются на 180° (по отношению к транспортному положению на ящике) и фиксируются теми же винтами в предусмотренные для них отверстия. Крепеж обеспечивает жесткую фиксацию ящика на стенке.

В верхней части корпуса главного модуля также имеется защелка для фиксации открытой дверцы к корпусу ящика.

### Особенности

- Лаборатория СЛТМ-1 самодостаточна, т.е. содержит в себе все необходимое для автономного использования.
- Мобильна, компактна (портативна).
- Максимально проста и удобна в эксплуатации.
- Независима от источников энергии за исключением случаев дополнительного освещения рабочего места.
- Экономична.
- Входящие в состав СЛТМ-1 реагенты и растворы не содержат сильнодействующих и взрывоопасных веществ.
- В состав и рецептуру изделия разработчиком и производителем могут быть внесены незначительные изменения, не ухудшающие его технические и эксплуатационные характеристики.
- Все использованные растворы и материалы утилизируются в общем порядке, принятом для лабораторных отходов.
- Судовую экспресс-лабораторию контроля топлив и масел СЛТМ-1 следует хранить в прохладном месте.

### Характеристики

Контролируемый показатель	Диапазон	Характеристика метода	Объем пробы, л	Время анализа, час
Диспергирующая способность работающего масла, усл. ед.	0,3-1,0	Капельно-диффузионный, рассчитывается по соотношению зоны диффузии и зоны центрального ядра масляного пятна, полученного нанесением капельной пробы масла на бумажный фильтр	0,1	1*
Вязкость масла кинематическая при 100 °С, сСт	8-32	Вискозиметром, по времени истечения масла	0,5	1
Вязкость масла относительная, % от вязкости свежего масла	10-40	На основе данных о кинематической вязкости, по отклонению времени истечения работающего масла от времени истечения свежего масла	0,5	1
Кислотное число масла, мг КОН/г масла	0,1-2,5	Экстракционно-колориметрический, с индикатором нитразиновым желтым и визуальной оценкой пробы	0,2	1,5
Концентрация компонентов в топливной смеси, %	20-80	По номограммам Вальтера и Виноградова, исходя из значений вязкости топливной смеси и ее компонентов	–	1
Плотность масла, г/м <sup>3</sup>	700-1000	Ареометром	0,3	1
Совместимость моторных масел	Качественная оценка	Оптико-визуальная оценка коллоидной совместимости смеси масел, нанесенных на предметное стекло. Сравнение с микрофотографиями смесей масел для случаев совместимости и несовместимости	0,1	1

Содержание воды в масле или топливе, %	0,5-2,0	Калориметрический, на основе измерения повышения температуры нефтепродукта (НП), происходящего при взаимодействии с водой в НП добавляемого гидрида кальция	0,1	1,5
Содержание массовой доли нерастворимого осадка (механических примесей) в маслах, %	1,0-5,0	По номограмме, на основе измерения ареометром разности плотностей свежего и работающего масел	0,5	1
Стабильность топливной смеси	Качественная оценка	Оптико-визуальная оценка признаков физико-химической нестабильности смеси топлив в капле, нанесенной на предметное стекло. Сравнение с микрофотографиями препаратов топливных смесей	0,1	1,5
Щелочное число масла, мг КОН/г масла	0,5-30	Экстракционно-колориметрический, с индикатором бромтимоловым синим и визуальной оценкой пробы по цветовой шкалой	0,1	1,5

\* Время анализа указано без учета выдержки пробы в течение 24 часов.

#### **Дополнительная комплектация**

– Руководство по применению судовой экспресс-лаборатории контроля топлив и масел СЛТМ. Настоящее руководство представляет собой объединенный эксплуатационный документ, включающий паспорт и техническое описание на судовую экспресс-лабораторию контроля топлив и масел СЛТМ.

В руководство включены сведения, позволяющие обеспечить удобство работы с изделием и надежность получаемых результатов.

Настоящий документ может рассматриваться также как руководство по контролю качества топлив и масел в судовых установках.