

**АО БСКБ «Нефтехимавтоматика»**

**Устройство подготовки пробы**

*ЛинтеЛ*<sup>®</sup> УППС-10

**Программа и методика аттестации**

**АИФ 6.455.011 МА**

## Содержание

1 Объект аттестации .....	1
2 Цели и задачи аттестации.....	1
3 Объём аттестации .....	1
4 Условия и порядок проведения аттестации.....	1
5 Требования безопасности .....	2
6 Материально-техническое и метрологическое обеспечение аттестации .....	2
7 Общие положения.....	2
8 Оцениваемые характеристики и расчётные соотношения.....	3
9 Порядок проведения аттестации .....	3
10 Обработка, анализ и оценка результатов аттестации .....	4
11 Требования к отчётности .....	4

### 1 Объект аттестации

- 1.1 Данный документ распространяется на устройство подготовки пробы УППС-10 (далее – устройство).
- 1.2 Комплектность устройства при аттестации должна соответствовать его эксплуатационной документации.

### 2 Цели и задачи аттестации

При аттестации устройства определяют соответствие технического состояния устройства требованиям его эксплуатационной документации.

### 3 Объём аттестации

При проведении аттестации должны выполняться операции в последовательности, указанной в таблице 1. Периодичность аттестации устройства 1 год.

Таблица 1 - Операции при аттестации

Наименование операции	Номер пункта МА	Обязательность проведения операций при аттестации		
		первичной	периодической	повторной
Экспертиза эксплуатационной документации	9.2	Да	Нет	нет
Внешний осмотр	9.3	Да	Да	Да
Опробование	9.4	Да	Да	Да
Проверка геометрических размеров	9.5	Да	Да	Да
Проверка скорости перемешивания	9.6	Да	Да	Да

### 4 Условия и порядок проведения аттестации

4.1 Аттестацию необходимо проводить в следующих условиях:

4.1.1 Параметры окружающей среды:

- 1) температура окружающего воздуха, °С: от плюс 10 до плюс 35;
- 2) относительная влажность воздуха при температуре +25°С, не более, %: 80.

4.1.2 Параметры питания:

- 1) напряжение от 360 до 440 В;
- 2) частота переменного тока от 49 до 51 Гц.

- 4.2 Место установки устройства должно исключать возможность воздействия тряски, ударов, вибраций, влияющих на нормальную работу устройства.
- 4.3 Место его установки обуславливается расстоянием подключения к источнику питания, которое не должно превышать 2 м, рациональным расположением его от средств подготовки проб и должно быть оборудовано трёхфазной розеткой РШ30-О-М-УХЛ4 на 400В согласно вилке шнура питания;
- 4.4 Условия прерывания (прекращения) аттестации указаны в тексте операций.

### 5 Требования безопасности

- 5.1 При проведении аттестации необходимо выполнять следующие требования безопасности:
- 1) во время работы устройство должно быть заземлено за клемму «Земля», и подключено к трёхфазной розеткой РШ30-О-М-УХЛ4 на 400В к питающей сети с глухозаземлённой нейтралью TN. Повторное включение вискозиметра допускается не ранее чем через 5 минут после выключения;
  - 2) при работе с устройством обслуживающий персонал должен соблюдать общие правила техники безопасности при работе с электрическими установками с напряжением до 1000В, изложенные в инструкции «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
  - 3) лица, допущенные к работе с устройством, должны иметь подготовку по технике безопасности при работе с устройствами подобного типа;
- 5.2 К аттестации не допускаются устройства, не удовлетворяющие требованиям техники безопасности и технически неисправные.

### 6 Материально-техническое и метрологическое обеспечение аттестации

- 6.1 Средства измерения, применяемые при аттестации, должны иметь свидетельство о поверке (протоколы, клейма) с не истекшим сроком действия.
- 6.2 Средства измерения, рекомендуемые для применения при аттестации устройства, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Рекомендуемые средства измерения

Оборудование	Диапазон	Точность	Назначение	Рекомендуемые СИ
Штангенциркуль	от 0 до 250 мм	Класс 1	Измерение размеров испытательной части	Штангенциркуль ШЦ-I-250-0,05-КТ1
Секундомер	(1-60) сек (1-60) мин	Класс 2 $\pm 1,8$ за 60 мин	Проверка скорости перемещения перфорированного диска	Секундомер СОСпр-26-2-000

- 6.3 Средства измерений должны обеспечивать требуемую точность измерения.
- 6.4 Предельно допустимые погрешности измерений, при всех испытаниях не должны превышать величин, указанных в настоящей методике аттестации.
- 6.5 Допускается применение других измерительных устройств, обеспечивающих требуемую точность и диапазон измерения.

### 7 Общие положения

- 7.1 Организация и порядок проведения аттестации должны соответствовать требованиям, установленным в ГОСТ Р 8.568-2017.

7.2 При аттестации устройства определяют:

- 1) соответствие точностных характеристик требованиям нормативной документации, указанных в таблице 3 АИФ 6.455.011 РЭ;
- 1) соответствие внешнего вида, комплектности и технического состояния средств измерений требованиям эксплуатационной документации на них;
- 2) наличие поверки средств измерений, применяемых при аттестации.

7.2.1 Требования по безопасности приведены в п.5.

7.2.2 К проведению аттестации устройств допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, ознакомившиеся с настоящей инструкцией и технической документацией на аттестуемое устройство.

## 8 Оцениваемые характеристики и расчётные соотношения

Оцениваемые характеристики и расчётные соотношения приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Оцениваемые характеристики

Характеристика	Формула расчёта	Используемые показатели
Проверка геометрических размеров	-	Контролируемые размеры смесителя: 1) Внутренний диаметр стакана смесителя (76,2±0,19) мм; 2) Высота стакана смесителя (63,5±0,23) мм; 3) Диаметр перфорированного диска (74,6±0,25) мм. 4) Рабочий ход штока не менее 67мм
Проверка скорости перемешивания	-	Частота перемещения перфорированного диска 60±10 двойных тактов в минуту.

## 9 Порядок проведения аттестации

9.1 Условия проведения аттестации

Выполнить требования п. 4.1.

9.2 Экспертиза эксплуатационной документации

На рассмотрение представляют:

- 1) руководство по эксплуатации испытательного оборудования;
- 2) свидетельства о поверке СИ, используемых для проведения испытаний.

Содержание работ по рассмотрению документации и методика приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Содержание работ по рассмотрению документации и методика рассмотрения

Содержание работ по рассмотрению представленной документации	Указания по методике рассмотрения
1 Оценка эксплуатационной документации с точки зрения удобства ее использования потребителем	Эксплуатационная документация должна быть составлена в соответствии с ГОСТ 2.601 и ГОСТ 2.610. Проверяют возможность использования документации исполнителем и обслуживающим персоналом. Проверяют наличие в эксплуатационной документации указаний по настройке и устранению возможных неисправностей испытательного оборудования.
2 Предварительная оценка возможности проведения исследований технических характеристик	Проводят оценку метрологического обеспечения испытываемого оборудования, а также определение оптимального интервала времени между периодическими аттестациями.
3 Установление действия свидетельств о поверке	Устанавливают, что срок действия свидетельств о поверке не истек.

9.3 Внешний осмотр

Внешний осмотр производят путем визуальной проверки:

- 1) внешнего вида и его сборочных единиц;
- 2) наличия комплектности эксплуатационной документации;
- 3) комплектности и маркировки в соответствии с эксплуатационной документацией;
- 4) отсутствия явных механических повреждений и дефектов.

#### 9.4 Опробование

При опробовании проверяют:

- 1) соблюдение требований безопасности и условий аттестации;
- 2) возможность включения, выключения и функционирования устройства;
- 3) работоспособность органов управления;
- 4) функционирование жидкокристаллического дисплея.

Если в процессе опробования устройства не выполняется одно из перечисленных требований, то устройство считается технически неисправным. Технически неисправное устройство к аттестации не допускается.

#### 9.5 Проверка геометрических размеров смесителя

Размеры измеряют штангенциркулем. Результаты измерений записываются в таблицу по форме 1.

Таблица 5 – Форма 1 – Проверка геометрических размеров смесителя

Измеряемый параметр	Диапазон допустимых значений	Измеренное значение
Внутренний диаметр стакана смесителя, мм	76,2±0,19	
Высота стакана смесителя, мм	63,5±0,23	
Диаметр перфорированного диска, мм	74,6±0,25	
Рабочий ход штока, мм	не менее 67	

Предельно допускаемые погрешности измерений при всех испытаниях не должны превышать величин в таблице 3 АИФ 6.455.011 ПС.

В случае несоответствия смеситель не допускается к дальнейшей эксплуатации.

#### 9.6 Проверка скорости перемешивания перфорированного диска

Подключить устройство к сети. Установить на дисплее 100 циклов, нажать одновременно кнопку ПУСК устройства и кнопку включения секундомера. По достижении заданного количества циклов остановить секундомер. Показание количества перемещений (двойных ходов) занести в таблицу по форме 2.

Таблица 6 – Форма 2 – Проверка скорости перемешивания перфорированного диска

Измеряемый параметр	Диапазон допустимых значений	Измеренное значение
Частота перемещения перфорированного диска, двойных ходов в минуту	60±10	

Предельно допускаемая погрешность измерения не должна превышать величин в таблице 3 АИФ 6.455.011 ПС.

В случае несоответствия устройство не допускается к дальнейшей эксплуатации.

### 10 Обработка, анализ и оценка результатов аттестации

Устройство считается выдержавшим испытание, если все фактические точностные характеристики соответствуют требованиям его эксплуатационной документации.

### 11 Требования к отчётности

Положительные результаты аттестации оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568-2017.

