

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ООО «УчетНефтепродукт»

В.А. Бекшаев  
2016 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ФГУП «МЦЭ»

А.В. Федоров  
2016 г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ИНСТРУКЦИЯ

**Комплексы измерительные «Баррель»**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МЦКЛ.0195.МП

лр 64385-16

Москва  
2016 г.

Настоящая методика поверки (далее - инструкция) распространяется на комплексы измерительные «Баррель», изготавливаемые Обществом с ограниченной ответственностью «УчѐтНефтепродукт» по ТУ 3667-002-41075277-2015 (далее - комплекс) и устанавливает объем, порядок и методику первичной (при вводе в эксплуатацию и/или после ремонта) и периодической поверки.

Первичную и периодическую поверку осуществляют аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридические лица и индивидуальные предприниматели.

Интервал между поверками комплексов один год.

## 1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операций	Номер пункта настоящего раздела	Проведение операций при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	7.1	да	да
2 Опробование	7.2	да	да
3 Проверка соответствия программного обеспечения СИ	7.3	да	да
4 Определение метрологических характеристик	7.4	да	да
4.1 Определение метрологических характеристик СИ, входящих в состав комплекса	7.4.1	да	да
4.2 Определение метрологических характеристик комплекса	7.4.2	да	да
5 Оформление результатов поверки	8	да	да

## 2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки комплекса должны быть применены средства поверки в соответствии с нормативными документами по поверке СИ (таблица 3), входящих в состав комплекса.

Примечание – Допускается применять средства поверки других типов с метрологическими характеристиками не хуже указанных в нормативных документах по поверке СИ (таблица 3).

## 3 Требования безопасности

3.1 При проведении поверки соблюдают требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации на комплекс и средства поверки.

3.2 При проведении поверки соблюдают требования безопасности в соответствии со следующими документами:

- правилами безопасности труда, действующими в том месте, где проводят поверку комплекса;
- правилами безопасности, изложенными в эксплуатационной документации на комплекс, а также в документах на методики поверки СИ, входящих в состав комплекса;
- «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (ПБ 08-624-03);
- «Общими правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (ПБ 09-540-03);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;

- другими нормативными документами, действующими в сфере безопасности.

3.3 Надписи и условные знаки, выполненные для обеспечения безопасной эксплуатации комплекса должны быть четкими.

3.4 Доступ к СИ и обслуживаемым при поверке элементам комплекса должен быть свободным. При необходимости должны быть предусмотрены лестницы и площадки или переходы с ограничениями, соответствующие требованиям безопасности.

3.5 Рабочее давление применяемых средств поверки, указанное в эксплуатационной документации, должно соответствовать условиям поверки. Использование элементов обвязки, не прошедших гидравлические испытания, запрещается.

3.6 При появлении загазованности и в других ситуациях, нарушающих нормальный ход поверочных работ, поверку прекращают. В дальнейшем обслуживающий персонал руководствуется эксплуатационными документами на комплекс.

#### **4 Требования к квалификации операторов**

4.1 К поверке комплексов допускаются лица, достигшие 18 лет, аттестованные в качестве поверителей, обладающие определенными знаниями и навыками, опытом работы с поверочным оборудованием, применяемым для поверки, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», изучившие РЭ комплекса, эксплуатационную документацию средств поверки и настоящую методику.

#### **5 Условия поверки**

5.1 Поверку комплексов проводят в рабочих условиях эксплуатации, с соблюдением требований, установленным в эксплуатационной документации на комплекс и СИ, входящих в его состав.

5.2 Параметры измеряемой среды (физико-химические показатели, температура и давление), должны соответствовать требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации комплекса.

#### **6 Подготовка к поверке**

Подготовку к поверке проводят в соответствии с руководством по эксплуатации комплекса и нормативными документами на поверку СИ, входящих в состав комплекса.

#### **7 Проведение поверки**

##### **7.1 Внешний осмотр**

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие комплекса следующим требованиям:

- комплектность комплекса должна соответствовать эксплуатационной документации;
- внешний вид должен соответствовать эксплуатационной документации комплекса и СИ, входящих в состав комплекса;
- должны отсутствовать механические и других повреждения, а также дефекты, препятствующих проведению поверки;
- надписи и обозначения на компонентах комплекса должны быть четкими и соответствовать эксплуатационной документации;
- заводские номера, маркировка и пломбирование должны соответствовать эксплуатационной документации комплекс и СИ, входящие в состав комплекса.

Комплекс, не удовлетворяющий указанным требованиям, к дальнейшему проведению поверки не допускается.

##### **7.2 Опробование**

Опробование проводят путём проверки функционирования комплекса в соответствии с порядком, изложенным в руководстве по эксплуатации комплекса.

Результаты опробования считают положительными, если все технологические устройства, а также СИ и обработки информации функционируют в соответствии с порядком, изложенным в руководстве по эксплуатации комплекса.

### 7.3 Проверка соответствия программного обеспечения средства измерений

Комплексы измерительные «Баррель» имеют программное обеспечение (ПО) для расчёта массы нефтепродукта, находящейся в резервуаре, или массы нефтепродукта, наливаемой в резервуар / сливаемой из резервуара. ПО поставляется на CD диске, устанавливается на персональный компьютер и выполняет для каждого из резервуаров, на которые установлен комплекс, расчёты массы по измеренным значениям гидростатического давления, температуры, уровню налива нефтепродукта и с учётом градуировочной таблицы конкретного резервуара.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

7.3.1 При проверке соответствия внешнего ПО, установленного на персональный компьютер, необходимо убедиться, что номер версии ПО на экране компьютера, совпадает с указанным в паспорте на комплекс.

7.3.2 Результаты проверки считаются положительными, если выполняются требования п. 7.3.1.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	no_mepa
Номер версии ПО	4.8
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	D73DAE98
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-32

### 7.4 Определение метрологических характеристик

7.4.1 Определение метрологических характеристик СИ, входящих в состав комплекса.

7.4.1.1 Проводится проверка наличия действующих свидетельств о поверке для всех СИ, входящих в состав комплекса. При обнаружении свидетельств с истекшими сроками поверки, дальнейшие операции по проведению поверки комплекса выполняют после поверки данных СИ в установленном порядке и в соответствии с документами на методики их поверки, приведенными в таблице 3.

Таблица 3 – СИ, входящие в состав комплекса

Наименование СИ	№ в Государственном реестре СИ	Нормативный документ	Интервал между поверками
1 Интеллектуальный преобразователь давления ИПД ТК	62825-15	МЦКЛ.0170 МП. Интеллектуальные преобразователи давления ИПД ТК. Методика поверки; утверждена ЗАО КИП «МЦЭ» 16 октября 2015 г.	1 год
2 Система измерительная «Струна+»	58711-14	КШЮЕ.421451.002МП. Системы измерительные «Струна+». Методика поверки»; утверждена ИЦ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2014 г.	4 года
3 Система измерительная «Игла»	22495-12	ИНВЦ 2.113.000 МП. ГСИ. Системы измерительные «Игла». «Методика поверки»; утверждена ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2012 г.	3 года

7.4.1.2 Результаты поверки считают положительными, если МХ СИ, входящих в состав комплекса не превышают допускаемых значений, указанных в эксплуатационной документации на эти СИ, и на все СИ имеются действующие свидетельства о поверке.

При этом МХ СИ должны обеспечивать МХ комплекса.

7.4.2 При соответствии установленного ПО, идентификационным данным, указанным в таблице 2 и при положительных результатах поверки СИ, входящих в состав комплекса, принимается положительным и результат поверки комплекса в целом.

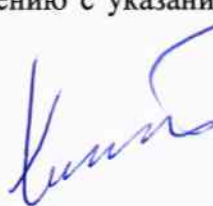
## **8 Оформление результатов поверки**

8.1 При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке в соответствии с установленным порядком или делают соответствующую запись в паспорте комплекса.

Нанести знак поверки, в виде наклейки, на лицевую сторону корпуса интеллектуального преобразователя давления ИПД ТК.

8.2 При отрицательных результатах поверки комплекс к применению не допускают и оформляют извещение о непригодности к применению с указанием причин в соответствии с установленным порядком.

Ведущий специалист ЗАО КИП «МЦЭ»



В.И. Митин