

УТВЕРЖДАЮ

Директор центра оценки соответствия
продукции, метрологии и автоматизации
производственных процессов
(эксперт Системы Сертификации
ГОСТ Р № РОСС RU.0001.31022029)



О.В. Аралов

«01»

08

2019 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на программу и методику испытаний БКЖИ.656445.002ПМ
«Устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В»
с изменением №1 от 18.12.2017

АО «ЧЭАЗ»

Рег. № 2-4208-1-2019

АО «ЧЭАЗ»	БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В» Программа и методика испытаний	с изменением №1 от 18.12.2017
-----------	--	----------------------------------

1 Вводная часть

1.1 Цель экспертизы

1.1.1 Обеспечение соответствия применяемой продукции установленным нормативным требованиям для применения в составе объектов магистральных трубопроводов.

1.1.2 Приведение номенклатуры и значений показателей применяемой продукции, а также методик и правил их подтверждения в соответствие с требованиями НД.

1.1.3 Повышение качества, надежности и безопасности объектов магистральных трубопроводов.

1.2 Область распространения технического документа

1.2.1 Код продукции согласно общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2): 27.12.10 – устройства для коммутации или защиты электрических цепей на напряжение более 1 кВ.

1.2.2 Вид продукции согласно Перечню ОВП: 5.22 – устройства автоматического ввода резерва со сверхбыстродействующими выключателями напряжением более 1000 В (БАВР).

1.3 Краткая характеристика объекта экспертизы

1.3.1 На экспертизу представлена программа и методика квалификационных, периодических, приемо-сдаточных испытаний на устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В, предназначенные для быстродействующего включения резервного питания на подстанциях распределительных сетей 6 (10) кВ с синхронными и асинхронными двигателями, а также для возврата к нормальному режиму после включения резервного питания. Исполнение по сейсмостойкости: не сейсмостойкое – до 6 баллов, сейсмостойкое – до 9 баллов. Вид климатического исполнения определяется проектной документацией, исходя из климатического района нахождения объекта: УХЛ 3.1, УХЛ 3, ТЗ, ТЗ.1, УХЛ 2.1, Т2.1.

2 Термины и определения

НД – нормативные документы;

ПМИ – программа и методика испытаний;

МПМУ БАВР – микропроцессорный модуль управления БАВР.

АО «ЧЭАЗ»	БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстрогодействующего автоматического ввода резерва БАВР-В» Программа и методика испытаний	с изменением №1 от 18.12.2017
-----------	--	----------------------------------

3 Наименование рассмотренных технических документов

3.1 Программа и методики испытаний БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстрогодействующего автоматического ввода резерва БАВР-В», утверждена 21.12.2017.

3.2 Извещение об изменении №1 от 18.12.2017.

4 Основание для проведения экспертизы

Экспертиза проводится на основании договора, заключенного между ООО «НИИ Транснефть» и АО «ЧЭАЗ».

Адрес заявителя: г. Чебоксары, пр. Ивана Яковлева, д. 5.

Адрес производства: г. Чебоксары, пр. Ивана Яковлева, д. 5.

Тел./факс 8352) 39-56-26, 62-72-31.

Исполнительный директор – Р.А. Никулин.

Заказчик экспертизы и правообладатель ПМИ – АО «ЧЭАЗ».

5 Сведения об экспертной организации

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт трубопроводного транспорта» (ООО «НИИ Транснефть»).

Адрес: 117186, г. Москва, Севастопольский проспект, д. 47 А.

Тел.: (495) 950-82-95, (499) 799-82-85, факс: (495) 950-82-97.

E-mail: niitnn@niitnn.transneft.ru.

Интернет-сайт: www.niitn.transneft.ru.

Генеральный директор – Я.М. Фридлянд.

6 Сведения об экспертах

Л.И. Лавринович – ведущий научный сотрудник лаборатории сертификации продукции ООО «НИИ Транснефть». Приказ ООО «НИИ Транснефть» по допуску к проведению экспертизы ТД от 27.06.2016 № 287. Тел.: (495) 950-82-95, доб. 2287.

7 Нормативные ссылки

7.1 ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.

7.2 ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

7.3 ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Тестовые документы.

7.4 РД 34.35.310-97 Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем.

7.5 ОТТ-29.130.00-КТН-119-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Устройства быстрогодействующего

АО «ЧЭАЗ»	БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В» Программа и методика испытаний	с изменением №1 от 18.12.2017
-----------	--	----------------------------------

автоматического ввода резерва на основе быстродействующих вакуумных выключателей напряжением более 1000 В. Общие технические требования.

7.6 ОТТ-29.020.00-КТН-009-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики подстанций 35-220 кВ и распределительных устройств 6 (10) кВ. Общие технические требования (с изм. №1).

7.7 ПМИ-29.120.40-КТН-144-10 Выключатели вакуумные на напряжения 6-10 кВ. Типовая программа и методика приемо-сдаточных испытаний.

7.8 ГОСТ 15.309-98 Системы разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения.

8 Результаты проведения экспертизы

8.1 Содержательная часть технического документа

8.1.1 Анализ номенклатуры показателей и их значений, установленных в ПМИ, в сравнении с характеристиками и показателями, установленными требованиями НД, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сопоставительная таблица проверяемых показателей при испытаниях продукции и их значений по НД и ПМИ

№ п/п	Наименование параметра	Обозначение НД	Показатель	
			НД	ПМИ
1	2	3	4	5
1	Общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний			
1.1	Требования к условиям проведения испытаний (состояние окружающей среды): - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	ПМИ- 29.120.40- КТН-144-10	25±10 45 – 80 84 – 106,7 п. 7.3.1	25±10 45 – 80 84 – 106,7 п. 2.4.1
1.2	Квалификационный уровень персонала, - для членов бригады - для производителя работ		III IV п. 7.6.1	III IV п. 2.7.1
1.3	Освещенность на месте проведения испытаний, лк, не менее		200 п. 7.3.2	200 п. 2.4.1

АО «ЧЭАЗ»	БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В» Программа и методика испытаний	с изменением №1 от 18.12.2017
-----------	--	----------------------------------

№ п/п	Наименование параметра	Обозначение НД	Показатель	
			НД	ПМИ
1	2	3	4	5
2	Методы испытаний и измерений			
2.1	Проверка полного времени срабатывания устройства БАВР с БВВ с момента определения пусковых условий до окончания полного цикла переключений, мс, не более	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	62 п. 6.2.4	62 табл. 4.2, п. 1
3	Методы испытаний и измерений МПМУ БАВР			
3.1	Измерение сопротивления изоляции независимых цепей (кроме цифровых портов передачи данных) по отношению к корпусу и между собой, МОм	РД 34.35.310 ОТТ- 29.020.00- КТН-009-15	100 п. 8.6.4	100 табл. 4.2
3.2	Испытания электрической прочности изоляции независимых цепей (кроме цифровых портов передачи данных) по отношению к корпусу и между собой. Уровень испытательного напряжения в течение 1 мин, В	РД 34.35.310 ОТТ- 29.020.00- КТН-009-15	2000 п. 8.6.6	2000 табл. 4.2
3.3	Электрическая изоляция каждой из входных и выходных цепей устройства РЗА, за исключением цепей цифровых связей, относительно корпуса должна выдерживать без повреждений три положительных и три отрицательных импульса испытательного напряжения следующих параметров: - амплитуда, кВ, с допустимым отклонением 10 %; - длительность переднего фронта, мкс; - длительность полуспада заднего фронта мкс; длительность интервала между импульсами, с, не менее	ОТТ- 29.020.00- КТН-009-15	5 1,2 ± 30 % 50 ± 20 % 5 п. 8.6.8	от 4.5 до 5 1,2 ± 0,36 50 ± 10 5 табл. 4.2
3.4	Проверка отображения значений и фазовых углов токов (напряжений), поданных от постороннего источника	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.5	Проверка срабатывания по каждому дискретному входу при напряжении питания оперативного тока, равном 0,8 U _{ном} .	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.6	Проверка параметров (уставок) срабатывания и коэффициентов возврата каждого измерительного органа при подаче на входы устройства тока (напряжения) от постороннего источника	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2

АО «ЧЭАЗ»	БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В» Программа и методика испытаний	с изменением №1 от 18.12.2017
-----------	--	----------------------------------

№ п/п	Наименование параметра	Обозначение НД	Показатель	
			НД	ПМИ
1	2	3	4	5
3.7	Проверка времени срабатывания устройства на соответствие заданным выдержкам времени	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.8	Проверка при минимальном значении диапазонов уставок с подачей тока (напряжения), равного 0,8 тока (напряжения) срабатывания	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.9	Проверка отсутствия ложных действий при снятии и подаче напряжения оперативного тока с повторным включением через 0,5 с	ОТТ- 29.130.00- КТН-119-17	предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.10	Проверка срабатывания на рабочей уставке и определение изменения параметров срабатывания при напряжении оперативного тока, равном 0,8 и 1,1 Uном		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.11	Проверка взаимодействия измерительных органов и логических цепей защиты с контролем состояния всех контактов выходных реле		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.12	Проверка обмена управляющими и информационными сигналами с помощью «сухих» контактов		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.13	Проверка управляющих функций устройства защиты с воздействием контактов выходного реле на модель коммутационного аппарата		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.14	Проверка передачи информации по цифровым каналам связи		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.15	Проверка самодиагностики		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.16	Проверка функционирования тестового контроля		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
3.17	Проверка требований к системам управления, отображения и архивирования информации		предусмотрена табл. 13.1	предусмотрена табл. 4.2
4	Отчетность			
4.1	Отчетные материалы по результатам испытаний	ГОСТ 15.309	форма протоколов ПСИ	приложения А-Б соответствуют ГОСТ

АО «ЧЭАЗ»	БКЖИ.656445.002ПМ «Устройства быстродействующего автоматического ввода резерва БАВР-В» Программа и методика испытаний	с изменением №1 от 18.12.2017
-----------	--	----------------------------------

9 Выводы


9.1 Характеристики (показатели), заявленные в ПМИ, а также оформление ПМИ соответствуют требованиям рассмотренных нормативных документов.

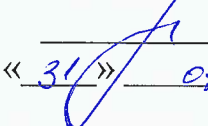
СОГЛАСОВАНО

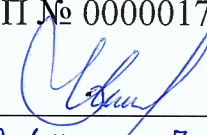
Заместитель директора центра оценки соответствия продукции, метрологии и автоматизации производственных процессов ООО «НИИ Транснефть»
(эксперт Системы Сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.0001.31022030)

Эксперт

Ведущий научный сотрудник лаборатории сертификации продукции
ООО «НИИ Транснефть»
(эксперт-аудитор, сертификат СП № 0000018 от 25.11.2016)

 И.В. Буянов
« 31 » 07 2019 г.
Заместитель начальника отдела сертификации основных видов продукции – заведующий лабораторией сертификации продукции ООО «НИИ Транснефть»
(эксперт-аудитор, сертификат СП № 0000017 от 25.11.2016)

 Л.И. Лавринович
« 31 » 07 2019 г.

 С.И. Выюнов
« 31 » 07 2019 г.