ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА ООО «Р-СМАРТ»

(Свидетельство о регистрации ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ в Ростехнадзоре №9804 от «22» ноября 2024г.)

ПРОТОКОЛ № 001

От *«11» Августа. 2026 г*

Устройство плавного пуска (УПП):

Изготовитель/Модель**:** *RSA-SS-400-A-75*

Серийный номер:_____

Номинальный ток УПП: *150 А*

Номинальное напряжение: *380В 50Гц*

Цель испытаний:

Подтверждение эксплуатационной надежности электрооборудования, контроль стабильности рабочих параметров УПП и проверка эффективности действия защит от аварийных режимов работы.

Условия проведения испытаний:

Нормальные климатические условия, которые должны соблюдаться в помещении при проведении проверок согласно ГОСТ 15150-69. Условия проведения испытаний представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение	Фактические значения
Температура окружающего воздуха, °С	25 ± 5	*26.4*
Относительная влажность воздуха, %	от 20 до 80	*52.7*
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	84 – 106,7 (630.-.800)	*758 мм.рт.ст*

Номинальные параметры сети и подключаемого электродвигателя для проведения испытания представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Значение
Напряжение питания.	*380 В*
Частота.	*50Гц*
Мощность двигателя.	*7.6кВт*
Номинальный ток двигателя.	*16.2А*

Перечень испытаний представлен в Таблице 3

Таблица 3

1. ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР И ПРОВЕРКА		
Назначение испытаний	Результат испытаний (Исправно / Не исправно)	
Целостность корпуса и элементов УПП	*Исправно*	
Наличие и исправность заземления корпуса.	*Исправно*	
2. УСТАНОВЛЕННЫЕ НАСТРОЙКИ И ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА		
Наименование параметра	Заданное (программное) значение	Фактическое (измеренное) значение
Время разгона двигателя	*15 С.*	*15.6 С.*
Время плавной остановки	*15 С.*	*12.2 С*
Ток электродвигателя после выхода на режим	*8А*	*8.8А*
Работа байпасного (шунтирующего) контактора	Устройство	Срабатывает штатно (Да/Нет)
	Встроенный байпас	*Отсутствует*
	Внешний байпас	*Да*
3. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАЩИТНЫХ ФУНКЦИЙ УПП		
Тип проверяемой защиты / аварии	Способ проверки	Результат (Сработало / Не сработало)
Защита от обрыва/асимметрии фаз	Имитация отключения входной фазы	*Сработало*
Защита от обрыва выходной фазы	Имитация отключения выходной фазы	*Сработало*
Кнопка аварийного останова	Нажатие кнопки	*Сработало*
4. ПРОВЕРКА ВХОДОВ И ВЫХОДОВ		
Наименование	**Результат проверки (Работает / Не работает)**	
Дискретные входы	*Работает*	
Релейные выходы	*Работает*	
Аналоговые входы	*Отсутствует*	
Аналоговые выходы	*Работает*	
Modbus rtu rs485	*Работает (Проверенные параметры см. Таблицу 4)*	
Modbus tcp/ip	*Отсутствует*	
5. ПРОВЕРКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ НАРАБОТКЕ В ТЕЧЕНИИ 72х ЧАСОВ НА ВНЕШНЕМ БАЙПАСЕ		
Дата начала испытания	Дата окончания испытания	
27.07.2026	*30.07.2026*	
Температура		
27.8℃	*47.4℃*	

Таблица 4

Проверенные параметры при испытании протокола Modbus rtu rs485		
Фунция FC03		
Параметры подключения: **9600/8n1** Slave ID: **1**		
Параметр	Адрес	Значение

Мониторинг		
Напряжение	83	X
Ток	82	X
Статус УПП	80	0-Idle
		1-Разгон
		2-Работа
		3-Замедление
		5-Авария
Управление		
Управление	406	1-Старт
		3-Стоп
		5-Сброс аварии

Используемые в испытаниях приборы и средства тестирования представлены в Таблице 5.

Таблица 5

№п.п.	Наименование	Тип	Кол-во	Сведения о поверке	Дата следующей поверки
1	Мультиметр электронный	FLUKE-17B+ERTA (Зав. N 46217956WS)	1	25.08.2026	Не позднее 24.08.2027
2	Термогигрометр с отображением абсолютного давления	Testo 622 (Зав. N 39532459/0122)	1	05.10.2026	Не позднее 04.10.2027
3	Токовые клещи		1		

Сведения о результатах наблюдений за правильностью функционирования оборудования:

В период проведения приемочных испытаний устройство плавного пуска (УПП) и подключенный электродвигатель функционировали в штатном режиме. В ходе тестовых пусков разгон, работа на силовом байпасе и плавная остановка электродвигателя зафиксированы без отклонений от заданных параметров.

Сведения об отказах, сбоях и аварийных ситуациях, возникающих при испытаниях:

В период проведения приемочных испытаний отказов, сбоев, ложных срабатываний защит и аварийных ситуаций в силовой схеме и цепях управления УПП не выявлено.

Заключение:

Устройство плавного пуска (УПП) успешно прошло приемо-сдаточные испытания, соответствует требованиям нормативно-технической и рабочей документации, настроено под параметры технологического привода и готово к вводу в эксплуатацию. (Свидетельство о регистрации ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ в Ростехнадзоре №9804 от «22» ноября 2024г.)

Испытания провели: **Подпись**

Председатель комиссии:

ООО «Р-СМАРТ» Генеральный директор Кошечкин Р.А _____

Члены комиссии:

ООО «Р-СМАРТ» начальник склада Низовцев И.В. _____

ООО «Р-СМАРТ» программист Балашов В.М. _____

ООО «Р-СМАРТ» главный инженер (в прочих отраслях) Кошечкин А.А. _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ДЛЯ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА № *001*

Замер температуры и фиксации даты/времени в начале испытаний наработкой в течении 72х часов на внешнем байпасе (Рисунок 1, Рисунок 2)



Рисунок 1



Рисунок 2.

Замер температуры и фиксации даты/времени в конце испытаний наработкой в течении 72х часов на внешнем байпасе (Рисунок 3, Рисунок 4)



Рисунок 3



Рисунок 4