

ООО “Астер Электро”



**УСТРОЙСТВО ПРОГРУЗОЧНОЕ
УП/AST-0,3**

Руководство по эксплуатации

УП.03.0.0.00.03 РЭ

Новосибирск 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2 ВНЕШНИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ	4
3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	5
3.1 Программирование уставки тока.....	5
3.2 Порядок проверки автоматических выключателей.....	6
3.3 Порядок проверки тепловых реле.....	6
4 КОМПЛЕКТАЦИЯ	6
5 УПАКОВКА	7
6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	7
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	9
Время-токовая характеристика автоматических выключателей.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	10
Время-токовая характеристика реле ТРН-10А	10
Для заметок	11

Настоящее руководство предназначено для изучения устройства прогрузочного «УП/AST-0,3», его характеристик и правил эксплуатации.

При эксплуатации устройства прогрузочного наряду с соблюдением требований данного руководства надлежит также руководствоваться следующими документами:

- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП).

В руководстве приняты следующие сокращения и обозначения:

- УП — устройство прогрузочное;
- R — сопротивление;
- T с. — время измерения;
- >> R — большое сопротивление;
- >> t с. — превышено время измерения;
- АВ — автоматический выключатель.

Перед тем, как начать работать с изделием, пользователь должен ознакомиться с основной документацией на изделие, иметь чёткое представление о работе изделия, требованиях, предъявляемых к изделию при эксплуатации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УП/AST-0,3 предназначено для проверки работоспособности тепловых расцепителей автоматических выключателей от 2 до 100А и тепловых реле. Не является средством измерения.

Технические характеристики УП

Номинальное напряжение питания, В	~ 230 (± 20%)
Максимальный потребляемый ток, А	1,5
Выходное напряжение на испытательных клеммах, В, не более	5
Максимальный выходной ток, А	300
Погрешность измерения выходного тока, %, не более	5
Максимальное время прогрузки токами до 100 А, секунд	200
Максимальное время прогрузки токами от 100 до 300 А, секунд	100
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +45
Габаритные размеры, мм	240 x 170 x 65
Масса, кг	2,2

2 ВНЕШНИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ

УП изготовлено в корпусе из алюминиевого рифленого профиля, выполняющего роль теплоотвода. На передней панели (рис.1) расположены:

- два семисегментных четырехразрядных индикатора;
- ручка программирования заданного тока;
- контакты для подключения теплового реле;
- кнопки «Пуск» и «Стоп»;
- светодиодный индикатор «Работа»;
- светодиодные индикаторы ошибок измерений: «большое сопротивление» (>>R) и «превышено время измерения» (>>t с.).



Рисунок 1

На задней панели (рис.2) установлены два разъема для подключения испытательных проводов, расположен вентилятор для охлаждения и разъем для подключения шнура питания.

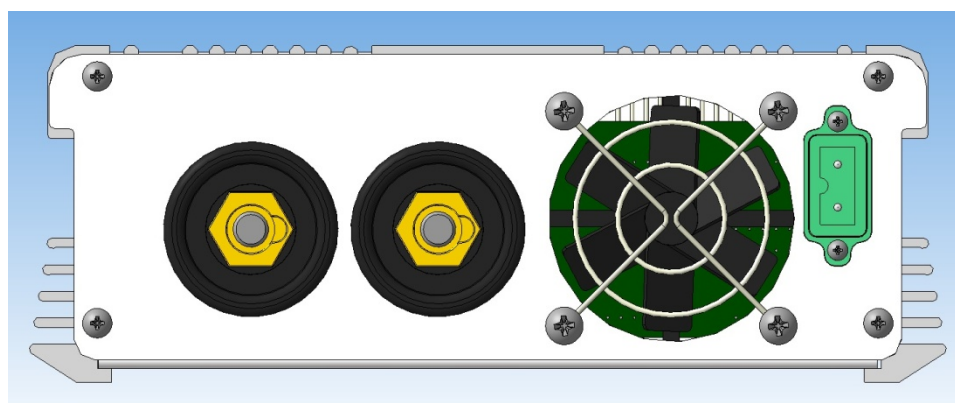


Рисунок 2

3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Подключить к УП сетевой шнур, входящий в комплект поставки, и включить его в сеть. На передней панели устройства загорится индикатор «Работа» зеленым цветом и два светодиодных индикатора, верхний из которых отображает заданный ток, а нижний - время срабатывания защиты при проведении предыдущего измерения. Перед проведением проверки работоспособности автоматических выключателей необходимо запрограммировать заданный ток. Проверка АВ проводится 3-х кратным номинальным током. Время срабатывания фиксируется на нижнем индикаторе в зависимости от характеристики АВ.

Подключить измерительные провода к разъемам на задней стенке УП и к АВ. Для выполнения проверки необходимо нажать кнопку «Пуск», при этом устройство перейдет в режим проверки. Светодиодный индикатор «Работа» загорится красным цветом, в цепи АВ плавно поднимется ток до значения уставки, а при достижении тока 70% запустится отсчет времени на нижнем индикаторе. При срабатывании АВ и пропадании тока в измерительной цепи счетчик фиксирует время срабатывания защиты. Отсчет времени прекращается и при смене состояния на входе «Контроль».

При проведении проверки осуществляется контроль тока через проверяемый АВ и в случае, если устройство не вышло на заданный ток в течение 2-3 секунд или после начала отсчета времени ток упадет ниже 80% от заданного, УП переходит в режим ожидания и на передней панели загорается индикатор ошибки измерения «>> R» - большое сопротивление. В случае неисправности АВ и не срабатывании защиты, УП после превышения времени проверки переходит в режим ожидания и выдаст сигнал на индикатор «>> t с.» - превышено время измерения. При проведении проверок токами до 100 А время ограничено 200 секундами, токами от 100 до 300 А – 100 секундами.

ВНИМАНИЕ! Проверку автоматических выключателей и тепловых реле производить только с помощью измерительных проводов, поставляемых в комплекте с УП, при использовании проводов другого сечения и длины УП может не набирать номинальный ток.

3.1 Программирование уставки тока

Для задания уставок тока следует нажать и удерживать ручку программирования в течение 3 секунд, после чего устройство перейдет в режим программирования, зеленый индикатор «Работа» начнет мигать. В данном режиме кратковременным нажатием ручки можно выбирать предустановленные уставки тока: 30А, 40А, 48А, 64А, 75А, 100А, 150А, 189А, 200А, 252А, 300А. Для корректировки значения следует крутить ручку программирования в необходимую сторону: по часовой стрелке для увеличения значения, против часовой стрелки для уменьшения значения. Для сохранения заданной уставки и выхода из режима программи-

рования следует нажать и удерживать ручку программирования в течение 3 секунд, при этом индикатор тока мигнет один раз, что означает успешное сохранение значения, а светодиодный индикатор загорится постоянно зеленым - устройство готово к работе.

3.2 Порядок проверки автоматических выключателей

К разъемам на задней стенке УП подключить испытательные провода для проверки АВ, входящие в комплект поставки. Концы проводов подключить к проверяемому автоматическому выключателю и зафиксировать. Выставить уставку тока в зависимости от номинального тока проверяемого АВ, перевести его в положение «включено» и приступить к процессу проверки нажатием на кнопку «Пуск» (см. пункт «Описание работы»). В приложении 1 приведена время-токовая характеристика автоматических выключателей.

3.3 Порядок проверки тепловых реле

Работоспособность теплового реле проверяют подачей тока на каждый нагревательный элемент в отдельности. Величина тока должна соответствовать трехкратному току уставки.

Для выполнения проверки подключить испытательные провода к силовым клеммам теплового реле и зафиксировать. Подключить контрольные провода к выходным контактам теплового реле и вставить в контакты «Контроль», расположенные на передней панели УП. Запрограммировать величину тока и нажать на кнопку пуск. После срабатывания теплового реле процесс проверки будет остановлен и на индикаторе будет зафиксировано время срабатывания.

В приложении 2 приведена время-токовая характеристика реле ТРН-10А.

4 КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки входит:

Наименование	Количество, шт
Устройство прогрузочное УП/AST-0,3	1
Руководство по эксплуатации	1
Испытательный провод с разъемом	2
Контрольный провод для проверки тепловых реле	2
Шнур сетевой	1

5 УПАКОВКА

УП упаковано в картонную коробку с уплотнением воздушно-пузырьковой пленкой. На коробку наносится маркировка в виде наклеек на бумажной основе с указанием на них следующей информации:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- транспортная маркировка должна содержать следующие манипуляционные знаки: № 1 «Хрупкое. Осторожно», № 3 «Беречь от влаги», № 11 «Верх».

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие УП заявленным характеристикам, указанным в данном руководстве при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня отгрузки изделия потребителю.

В случае нарушения работоспособности БУ по вине предприятия-изготовителя до истечения гарантийного срока, работы по восстановлению или замене производятся предприятием-изготовителем за его счёт.

Гарантийные обязательства прекращаются в следующих случаях:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Климатические факторы окружающей среды при транспортировании и хранении:

- верхнее значение температуры – плюс 40°C;
- нижнее значение температуры – минус 45°C;
- верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха при температуре плюс 25°C – 100% с конденсацией влаги;
- среднегодовое значение относительной влажности окружающего воздуха при температуре плюс 15°C – 75%.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство прогрузочное предъявляются приемке поштучно и подвергаются сплошному контролю. Изделие считается выдержавшими испытания, если они соответствуют всем предъявленным требованиям.

Устройство прогрузочное УП/AST-0,3, заводской № _____ изготовлен и проверен соответствию заявленным характеристикам и признан годным для эксплуатации.

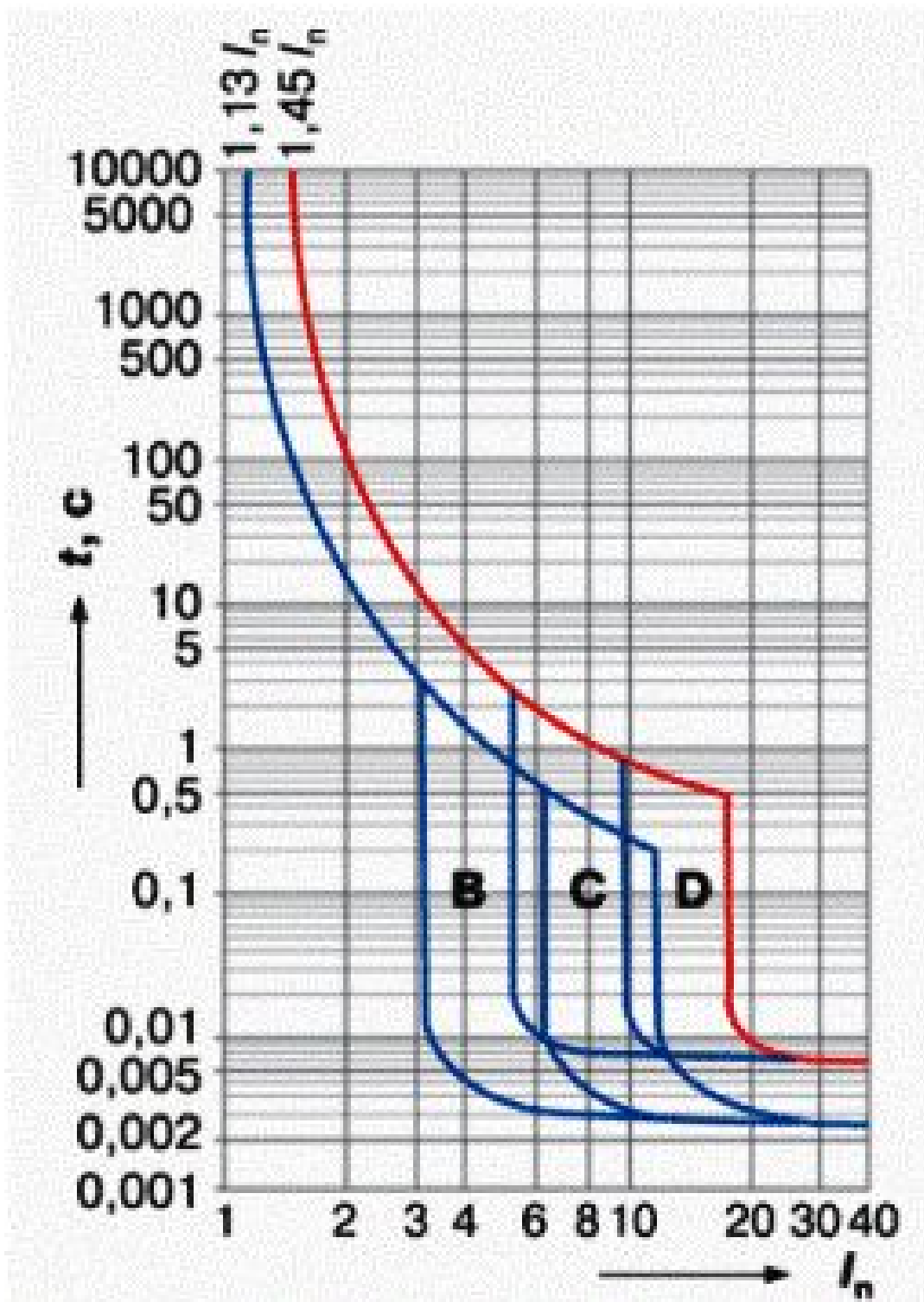
Место печати

личная подпись лица, ответственного
за приемку и пломбировку

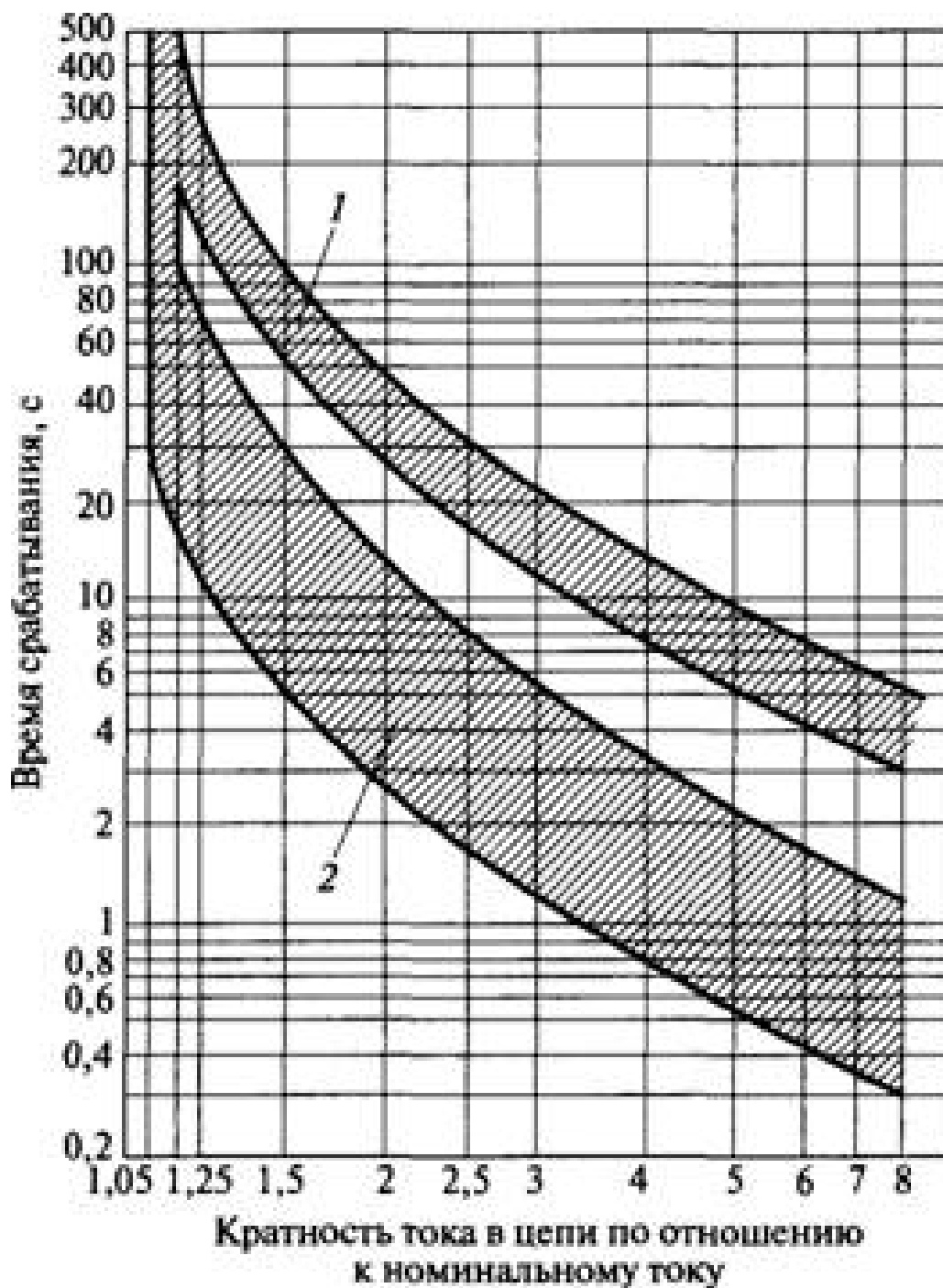
расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Время-токовая характеристика автоматических выключателей



Время-токовая характеристика реле ТРН-10А



1 – зона время-токовых характеристик реле, начинавшего работу в холодном состоянии (при пуске двигателя); 2 – зона время-токовых характеристик реле, начинавшего работу в горячем состоянии (после прогрева номинальным током).

