

# Autonics

## Оптоволоконный усилитель с ЖК-дисплеем

### СЕРИЯ ВFX

#### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарим за приобретение продукции Autonics. Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

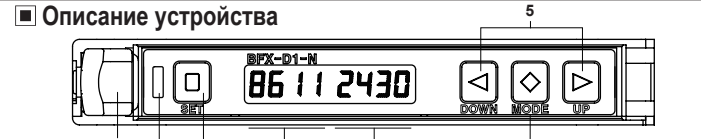
### Указания по технике безопасности

- Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.
- Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.
- ОСТОРОЖНО:** Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.
- ВНИМАНИЕ**
- При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или значительного повреждения оборудования, следует использовать отключающую систему защиты. К таковым относятся: системы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сканирования, оборудование системы обеспечения безопасности, устройства для предотвращения протечек/наводнения и т. д.
- Невыполнение данных указаний может привести к возгоранию, несчастному случаю или материальному ущербу.
- Установка устройства на DIN-рейку. Несоблюдение данных указаний может привести к возгоранию.
- Перед подключением электрических цепей, релемоном или проверкой устройство следует отключить от электрической сети. Несоблюдение данных указаний может привести к возгоранию.
- Подключение устройства следует выполнять согласно указаниям раздела «Подключение».
- Несоблюдение данных указаний может привести к возгоранию.
- Запрещается разбирать или модифицировать устройство. Несоблюдение данных указаний может привести к возгоранию.

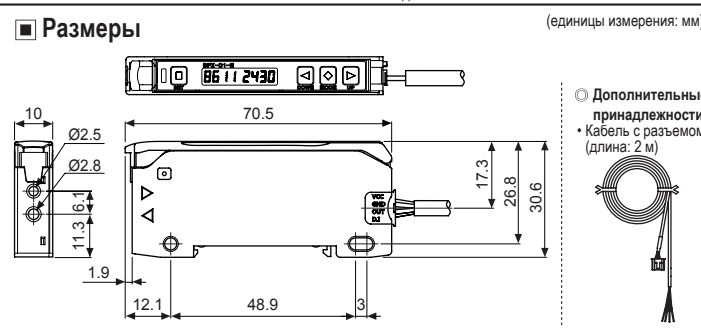
- ОСТОРОЖНО**
- Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения оборудования.
- Для очистки устройств следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители. Несоблюдение данных указаний может привести к возгоранию.
- Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы и соли, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок. Несоблюдение данных указаний может привести к возгоранию или возышу.

### Модель

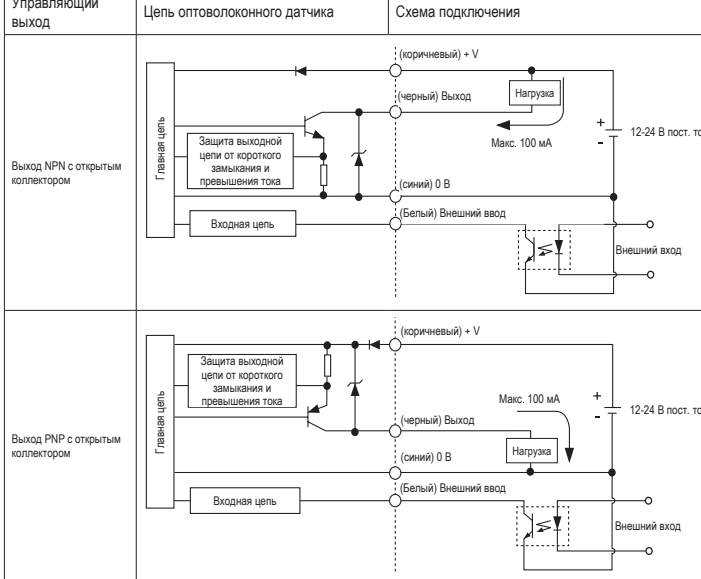
Модель	Источник света	Панель дисплея	Управляющий выход
BFX-D1-N	Красный светодиод	Два дисплея	Выход NPN с открытым коллектором
BFX-D1-P	Красный светодиод	Два дисплея	Выход PNP с открытым коллектором



- ### Описание устройства
- Индикатор выхода управления. Предназначен для отображения состояния управляющего выхода (красный) и фактического уровня проходящего света (зеленый).
  - Кнопка SET (настройка). Предназначена для активации операции и настройки чувствительности.
  - Область отображения измеренного значения (PV). Режим «РАБОТА»: Отображение текущего уровня (PV) проходящего света. Режим настройки: Отображение заданного значения (SV).
  - Область отображения заданного значения (SV). Режим «РАБОТА»: Отображение заданного значения (SV). Режим настройки: Отображение заданного значения (SV).
  - Кнопка ON/OFF. Предназначена для активации режима операции и настройки чувствительности.
  - Кнопка MODE (режим). Предназначена для активации режима «РАБОТА» и сохранения установленного значения.
  - Блокировочный фиксатор. Предназначен для подключения оптоволоконного кабеля.



### Схема подключения управляющего выхода



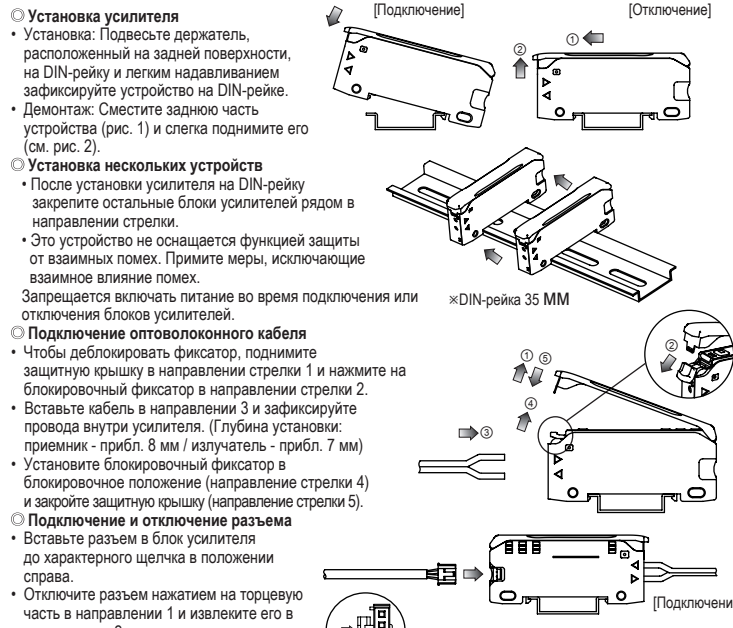
При наличии цепи внешнего входа использовать оптопару, внешний контроллер и т.д. В противном случае существует риск повреждения изделия. Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления. Неукоснительно соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, домашняя страница).

### Технические характеристики

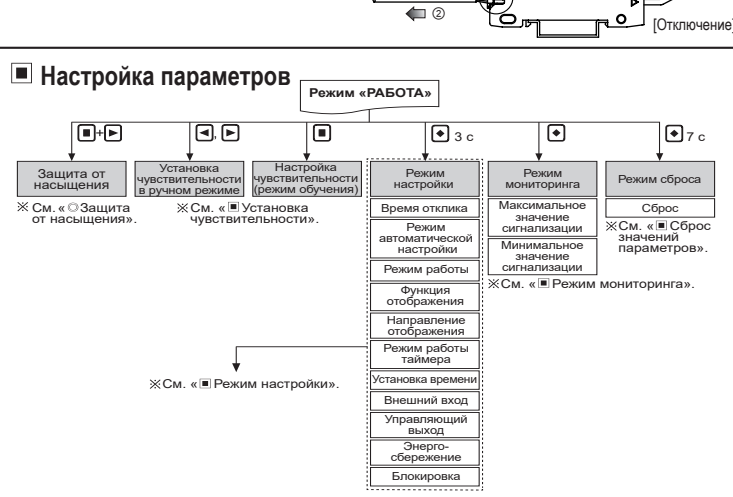
Модель	Выход NPN с открытым коллектором	Выход PNP с открытым коллектором
BFX-D1-N	Красный светодиод (660 нм, модулированный сигнал)	Красный светодиод (660 нм, модулированный сигнал)
Источники света	12-24 В ± 10%	12-24 В ± 10%
Потребляемый ток	Макс. 50 мА	Макс. 50 мА
Режим работы	На свет/на затемнение (устанавливается переключателем)	На свет/на затемнение (устанавливается переключателем)
Управляющий выход	Выход NPN или PNP с открытым коллектором • Напряжение цепи нагрузки: макс. 24 В ± 10% • Ток цепи нагрузки: макс. 100 мА • Остаточное напряжение: NPN - макс. 1 В; PNP - макс. 3 В	Выход NPN или PNP с открытым коллектором • Напряжение цепи нагрузки: макс. 24 В ± 10% • Ток цепи нагрузки: макс. 100 мА • Остаточное напряжение: NPN - макс. 1 В; PNP - макс. 3 В
Защитные цепи	Защита выходной цепи от неправильной полярности и короткого замыкания (превышения тока), защита от импульсных перенапряжений	Защита выходной цепи от неправильной полярности и короткого замыкания (превышения тока), защита от импульсных перенапряжений
Время отклика	Сверхбыстрый режим: 50 мкс; быстрый режим: 150 мкс; стандартный режим: 500 мкс; большое расстояние срабатывания: 4 мс; увеличенное расстояние срабатывания: 10 мс	Сверхбыстрый режим: 50 мкс; быстрый режим: 150 мкс; стандартный режим: 500 мкс; большое расстояние срабатывания: 4 мс; увеличенное расстояние срабатывания: 10 мс
Тип дисплея	7-сегментный дисплей ЖК-дисплей (фактическое значение: красный дисплей, заданное значение: ЖК-дисплей). ЖК-дисплей: ЖК-дисплей (красный). Разрешающая способность: 4000/10000, стандартный режим отображения/режим отображения в процентах, отображение макс. и мин. значений, отображение в нормальном режиме/инверсном режиме	7-сегментный дисплей ЖК-дисплей (фактическое значение: красный дисплей, заданное значение: ЖК-дисплей). ЖК-дисплей: ЖК-дисплей (красный). Разрешающая способность: 4000/10000, стандартный режим отображения/режим отображения в процентах, отображение макс. и мин. значений, отображение в нормальном режиме/инверсном режиме
Функция отображения	• Установка чувствительности в ручном режиме • Автоматическая установка чувствительности (установка чувствительности нажатием кнопки или посредством активации внешнего входа (упреждение, ВКЛ/ВЫКЛ), выключение энергии энергосбережения (при измерении внешнего входного сигнала более 2 мс) • Установка уровня проходящего света/заданного значения (разрешающая способность: 4000/10000), стандартный режим отображения/режим отображения в процентах, отображение макс. и мин. значений, отображение в нормальном режиме/инверсном режиме	• Установка чувствительности в ручном режиме • Автоматическая установка чувствительности (установка чувствительности нажатием кнопки или посредством активации внешнего входа (упреждение, ВКЛ/ВЫКЛ), выключение энергии энергосбережения (при измерении внешнего входного сигнала более 2 мс) • Установка уровня проходящего света/заданного значения (разрешающая способность: 4000/10000), стандартный режим отображения/режим отображения в процентах, отображение макс. и мин. значений, отображение в нормальном режиме/инверсном режиме
Установка чувствительности	• Установка чувствительности в ручном режиме • Автоматическая установка чувствительности (установка чувствительности нажатием кнопки или посредством активации внешнего входа (упреждение, ВКЛ/ВЫКЛ), выключение энергии энергосбережения (при измерении внешнего входного сигнала более 2 мс) • Установка уровня проходящего света/заданного значения (разрешающая способность: 4000/10000), стандартный режим отображения/режим отображения в процентах, отображение макс. и мин. значений, отображение в нормальном режиме/инверсном режиме	• Установка чувствительности в ручном режиме • Автоматическая установка чувствительности (установка чувствительности нажатием кнопки или посредством активации внешнего входа (упреждение, ВКЛ/ВЫКЛ), выключение энергии энергосбережения (при измерении внешнего входного сигнала более 2 мс) • Установка уровня проходящего света/заданного значения (разрешающая способность: 4000/10000), стандартный режим отображения/режим отображения в процентах, отображение макс. и мин. значений, отображение в нормальном режиме/инверсном режиме
Функция таймера	ВЫКЛ, ВЫКЛ. задержку, ВКЛ. задержку, однократная активация (значение таймера: от 1 до 5000 мс)	ВЫКЛ, ВЫКЛ. задержку, ВКЛ. задержку, однократная активация (значение таймера: от 1 до 5000 мс)
Функция внешнего входа	Дистанционный режим установки чувствительности, сброс пиковых значений, выключение индикатора, установка режима управляющего входа (упреждение, ВКЛ/ВЫКЛ), выключение энергии энергосбережения (при измерении внешнего входного сигнала более 2 мс)	Дистанционный режим установки чувствительности, сброс пиковых значений, выключение индикатора, установка режима управляющего входа (упреждение, ВКЛ/ВЫКЛ), выключение энергии энергосбережения (при измерении внешнего входного сигнала более 2 мс)
Сопротивление изоляции	Более 20 МОм (при измерении мегаомметром с напряжением 500 В)	Более 20 МОм (при измерении мегаомметром с напряжением 500 В)
Прочность электрической изоляции	1000 В - 50/60 Гц в течение 1 минуты	1000 В - 50/60 Гц в течение 1 минуты
Выборочность	Амплитуда 1,5 мВ при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов	Амплитуда 1,5 мВ при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Устойчивость к ударным нагрузкам	500 мс² (прибл. 50 Г) по каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	500 мс² (прибл. 50 Г) по каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды	Солнечный свет: макс. 100 000 лк Лампа накаливания: макс. 3000 лк (завеска приемника)	Солнечный свет: макс. 100 000 лк Лампа накаливания: макс. 3000 лк (завеска приемника)
Условия окружающей среды	Температура окружающей среды: от -10 до 50°; при хранении: от -20 до -70°С	Температура окружающей среды: от -10 до 50°; при хранении: от -20 до -70°С
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)	IP40 (стандарт МЭК)
Материал	Корпус: полиметалл; крышка: поликарбонат	Корпус: полиметалл; крышка: поликарбонат
Момент затяжки оптоволоконного кабеля	Мин. 2 мкс	Мин. 2 мкс
Дополнительные принадлежности	Кабель с разъемом (диам. 4 мм, 4 проводника, 2 м AWG22, диаметр жилы: 0,08 мм, число жил: 60, диаметр в изоляции: 1,25 мм)	Кабель с разъемом (диам. 4 мм, 4 проводника, 2 м AWG22, диаметр жилы: 0,08 мм, число жил: 60, диаметр в изоляции: 1,25 мм)
Сертификация	CE	CE
Масса**	Прибл. 115 г (прибл. 16 г)	Прибл. 115 г (прибл. 16 г)

\* 1: Масса указана с учетом упаковки. В скобках указана масса изделия без упаковки.  
\*\* Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

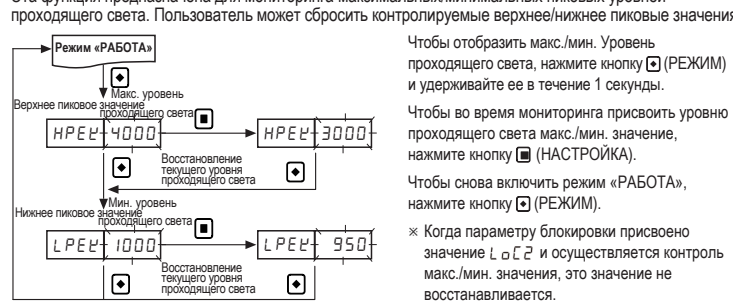
### Установка



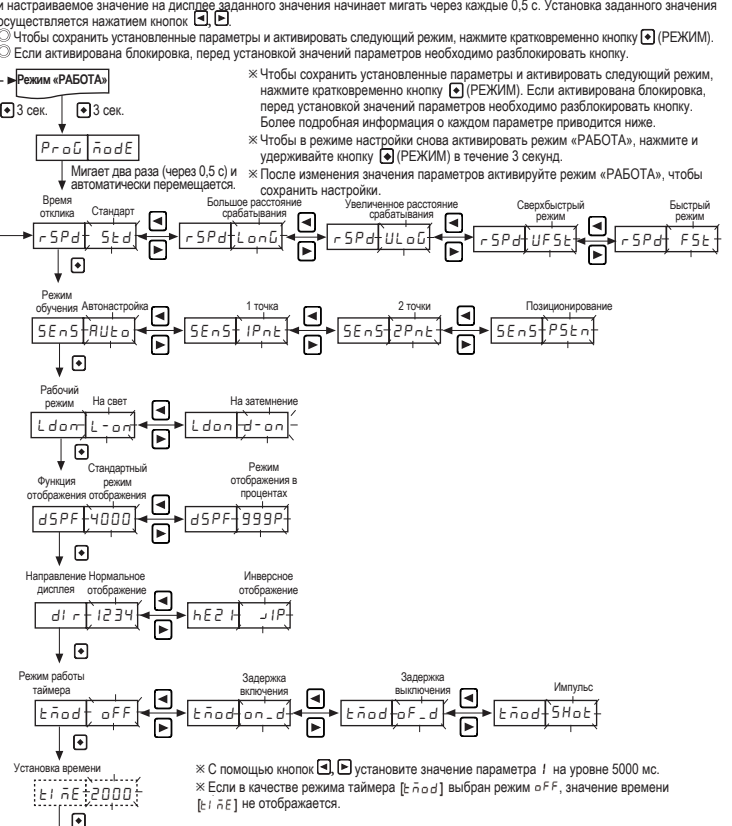
### Настройка параметров



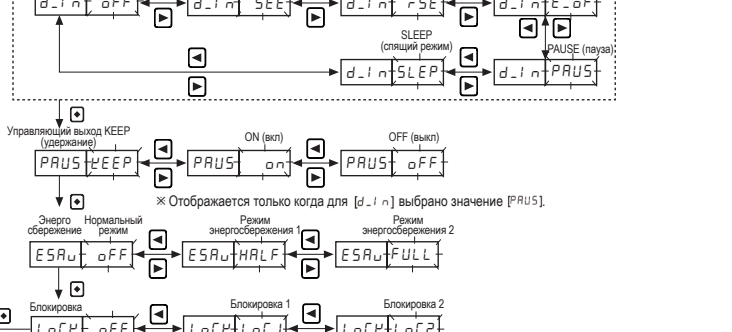
### Режим мониторинга



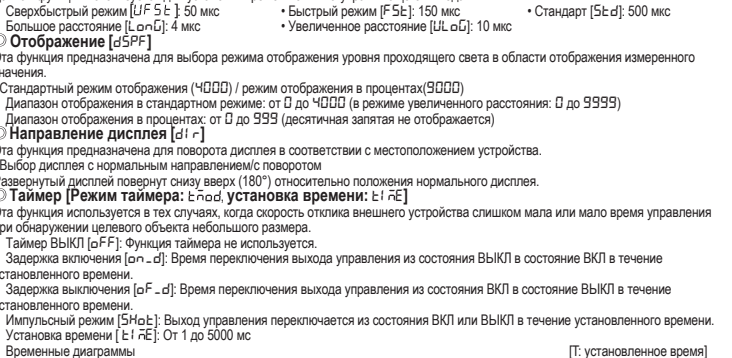
### Режим настройки



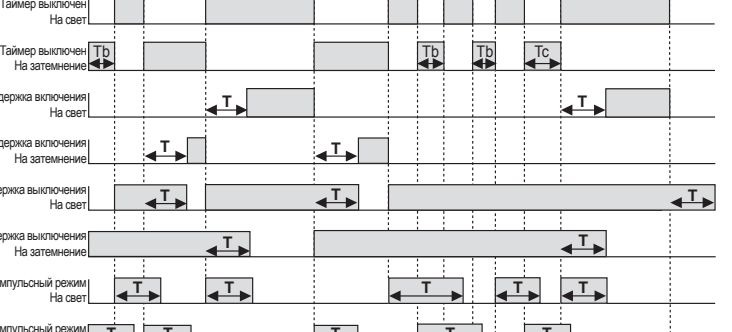
### Время отклика



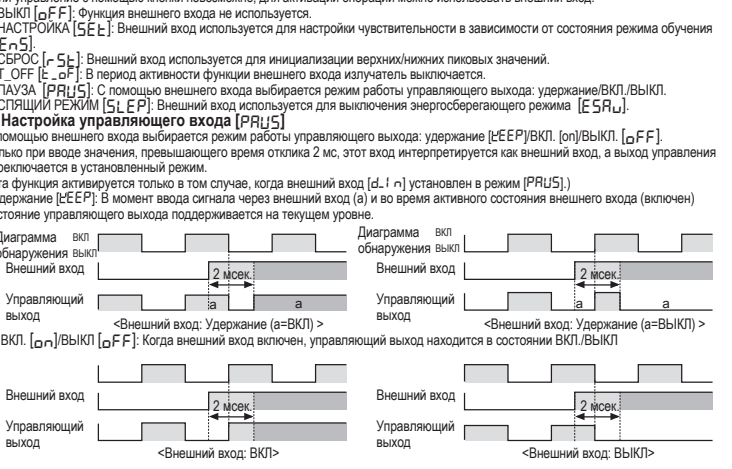
### Восстановление параметров по умолчанию



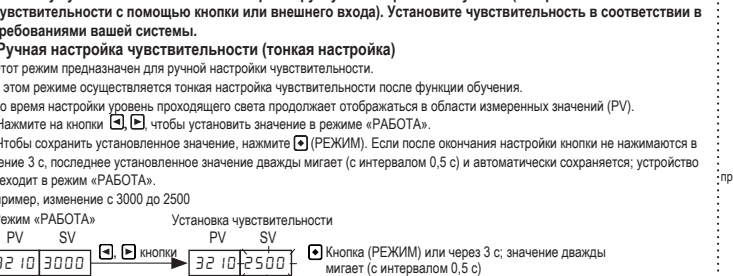
### Энергосбережение [ESR]



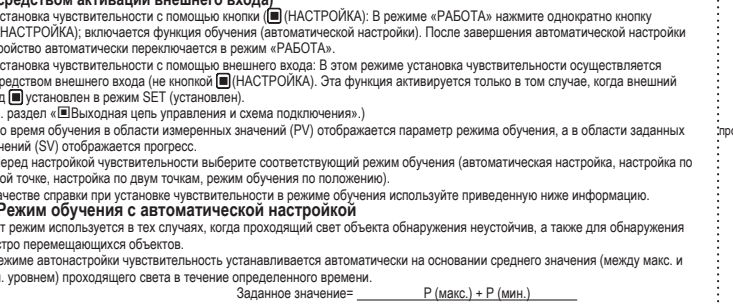
### Внешний вход



### Установка чувствительности



### Автоматическая установка чувствительности



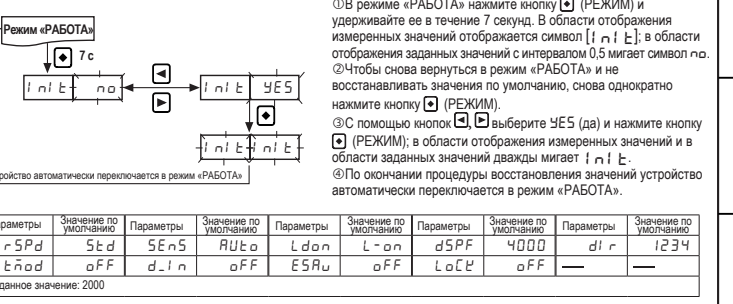
### Режим обучения по одной точке



### Режим обучения по положению



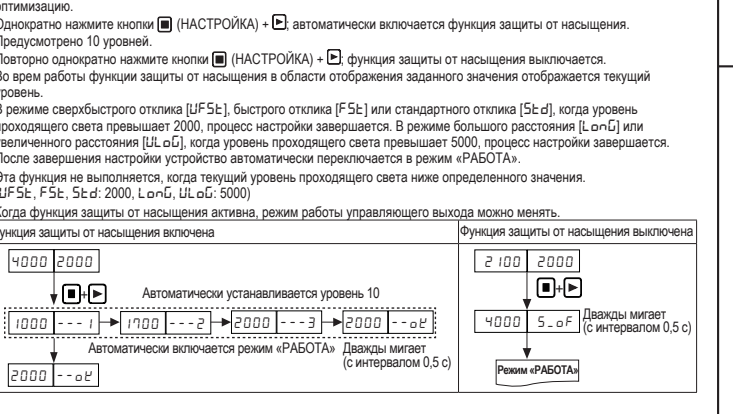
### Область отображения заданного значения (SV)



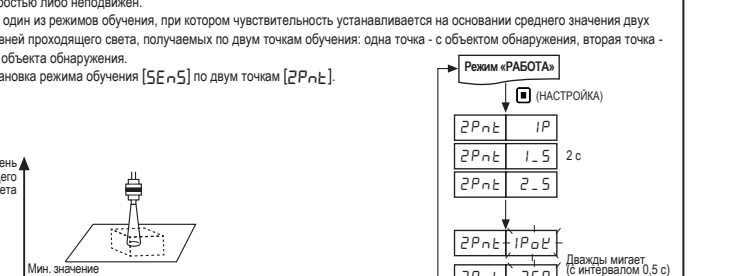
### Область отображения измеренного значения (PV)



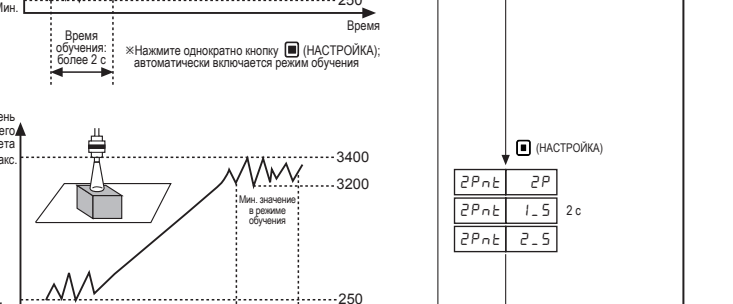
### Защита от насыщения



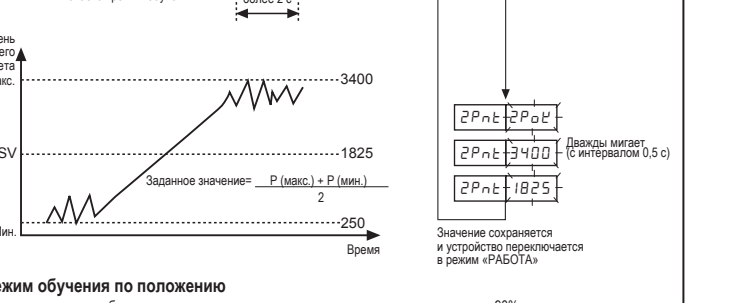
### 3. Режим обучения по двум точкам



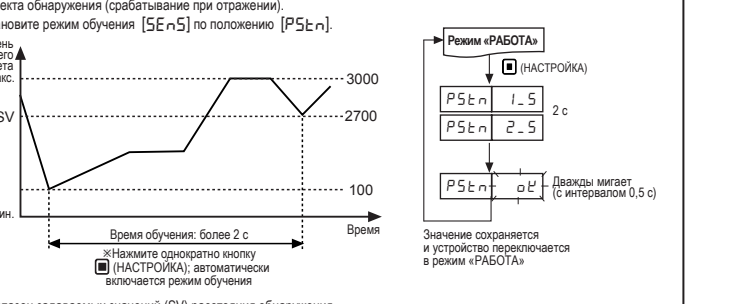
### 4. Режим обучения по положению



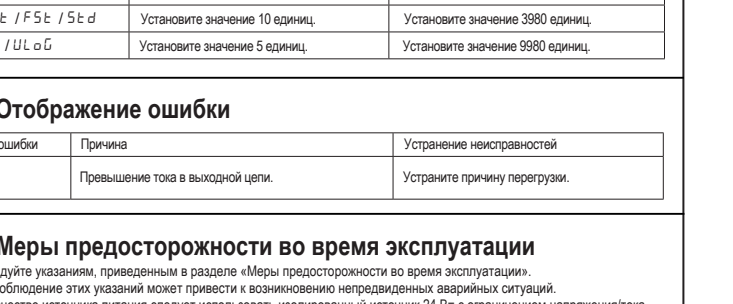
### 5. Режим обучения по положению



### 6. Режим обучения по положению



### 7. Режим обучения по положению



### 8. Режим обучения по положению



### 9. Режим обучения по положению

