

Цифровой измерительный прибор типа NA2



Руководство
по эксплуатации

Содержание

1. Назначение прибора.....	3
2. Основные требования безопасности.....	4
3. Монтаж прибора.....	5
4. Схемы электрических соединений прибора.....	6
5. Обслуживание.....	9
6. Программирование	12
7. Технические данные.....	21
8. Формирование кода заказа.....	26
9. Техническая поддержка и гарантийное обслуживание...	27

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Цифровые измерительные приборы серии NA2 с многоцветными барграфами с цифровой и аналоговой индикацией предназначены для измерения постоянного напряжения и тока, температуры, сопротивления и других неэлектрических величин, преобразованных в стандартный сигнал.

В измерительных приборах серии NA2 реализуются следующие дополнительные функции:

- сигнализация выхода за пределы аварийных значений,
- сигнализация выхода за пределы измерительного диапазона,
- программируемая разрешающая способность барграфа,
- масштабирование измеряемого значения на базе индивидуальной линейной характеристики преобразования: $y = ax + b$,
- преобразование измеряемой величины в стандартный сигнал тока или напряжения,
- цифровое соединение через интерфейс RS-485 по протоколу MODBUS,
- питание двухпроводных преобразователей (24 V) в следующих диапазонах исполнения: 0/4...20 mA, 0...1 V, 0...10 V.

В комплект поставки входит:

- гарантийный талон,
- 2 держателя для фиксации прибора на щите,
- руководство по эксплуатации,
- руководство по эксплуатации для исполнений с интерфейсом,
- набор наклеек с единицами измерения.

При распаковывании прибора убедиться, что тип и исполнение прибора соответствуют вашему заказу.

В Руководстве по эксплуатации встречаются следующие знаки:



Исключительно важно. Необходимо ознакомиться с информацией, помеченной данным знаком, **ПЕРЕД** включением измерительного прибора в сеть.



Особенно необходимо обратить внимание на информацию под данным знаком в случае, если функционирование измерительного прибора не соответствует ожиданиям.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Измерительные приборы типа NA2 предназначены для монтажа на щит или кожух. По технике безопасности прибор типа NA2 отвечает требованиям стандарта IEC 1010.

Для обеспечения безопасности эксплуатации необходимо соблюдение следующих условий:



- Монтаж и электромонтаж прибора выполняется квалифицированным персоналом с соблюдением всех доступных мер безопасности.
- Перед включением прибора необходимо проверить правильность подключения прибора к сети.
- Особое внимание следует обратить на правильность подключения защитного провода согласно стандартам IEC1010-1 п.6.10 и п.6.11.2.
- При наличии отдельного провода защитного соединения необходимо подключить его прежде включения питания.
- Не подключать прибор к сети через автотрансформатор.
- Перед вскрытием корпуса прибора необходимо отключить питание прибора.
- Вскрытие корпуса прибора в течение гарантийного периода ведет к аннулированию гарантийных обязательств производителя.

3. МОНТАЖ



В щите подготовить отверстие размером $(34^{+0.6} \times 137^{+1})$ мм. Толщина материала, из которого выполнен щит, не должна превышать 20 мм. Прибор типа NA2 вставляется в монтажное отверстие с лицевой стороны панели при отключенном питании.

После установки прибора в монтажное отверстие следует закрепить его на щите при помощи держателей.

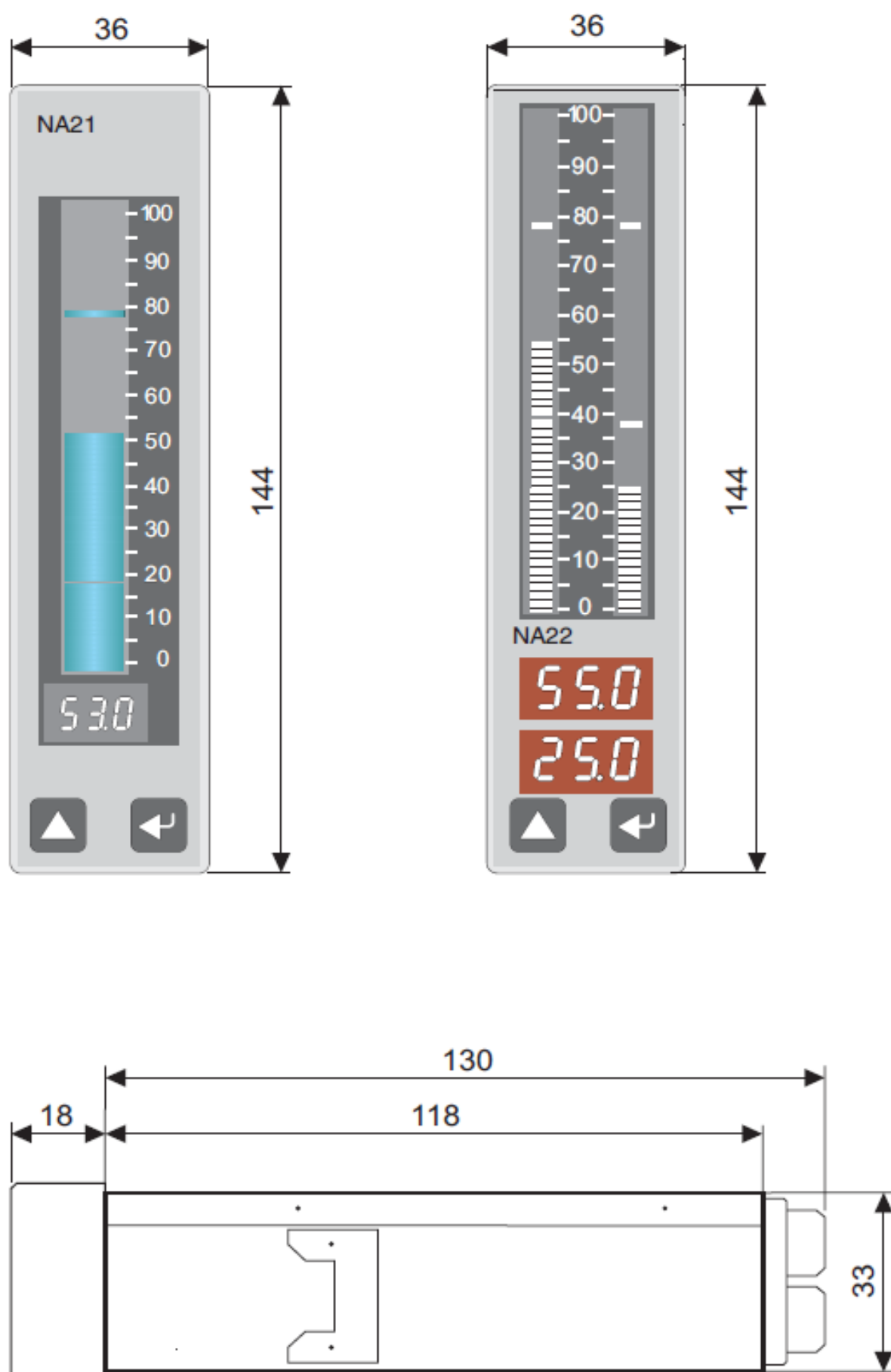
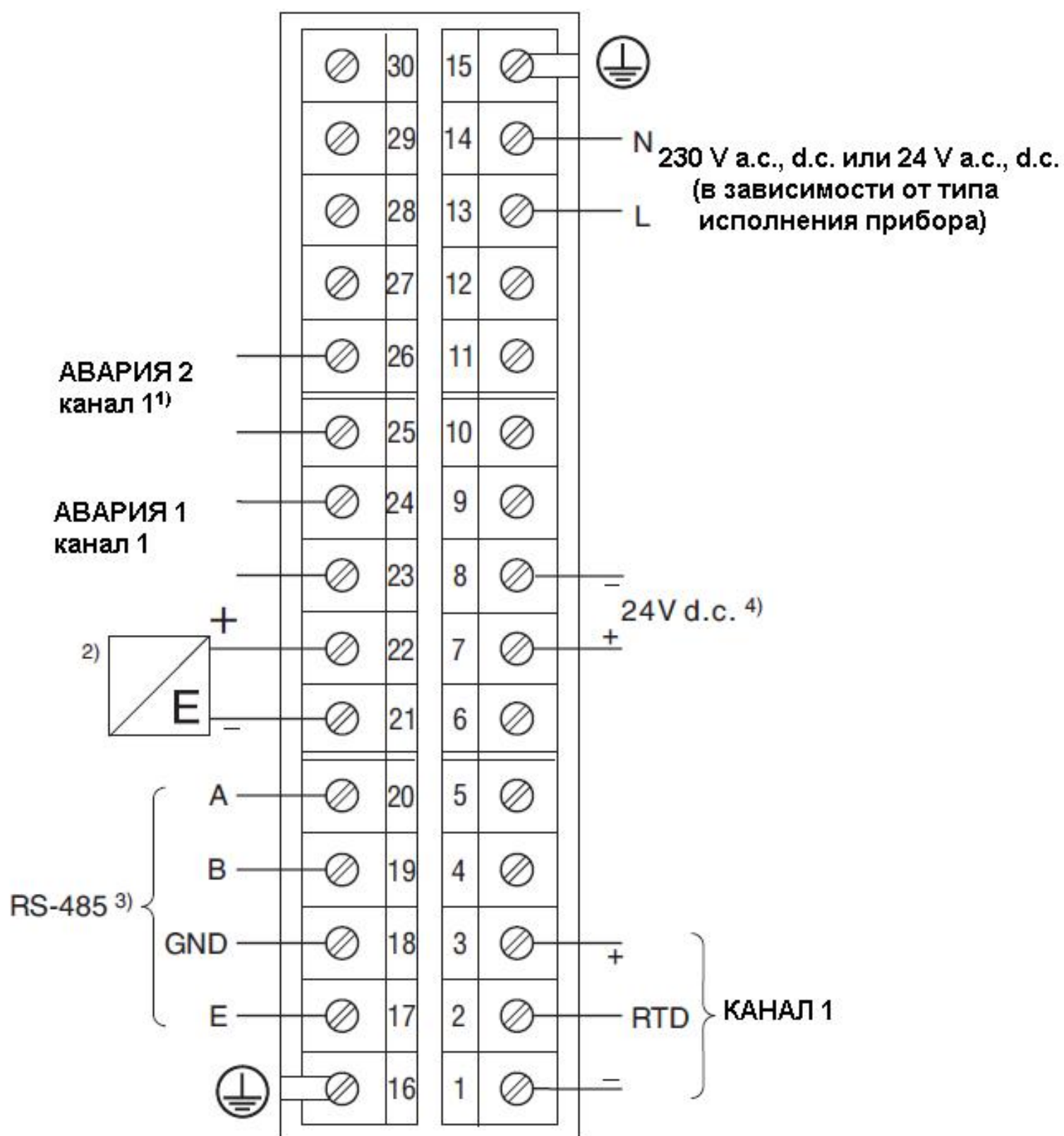


Рис.1. Габаритные размеры измерительного прибора типа NA2

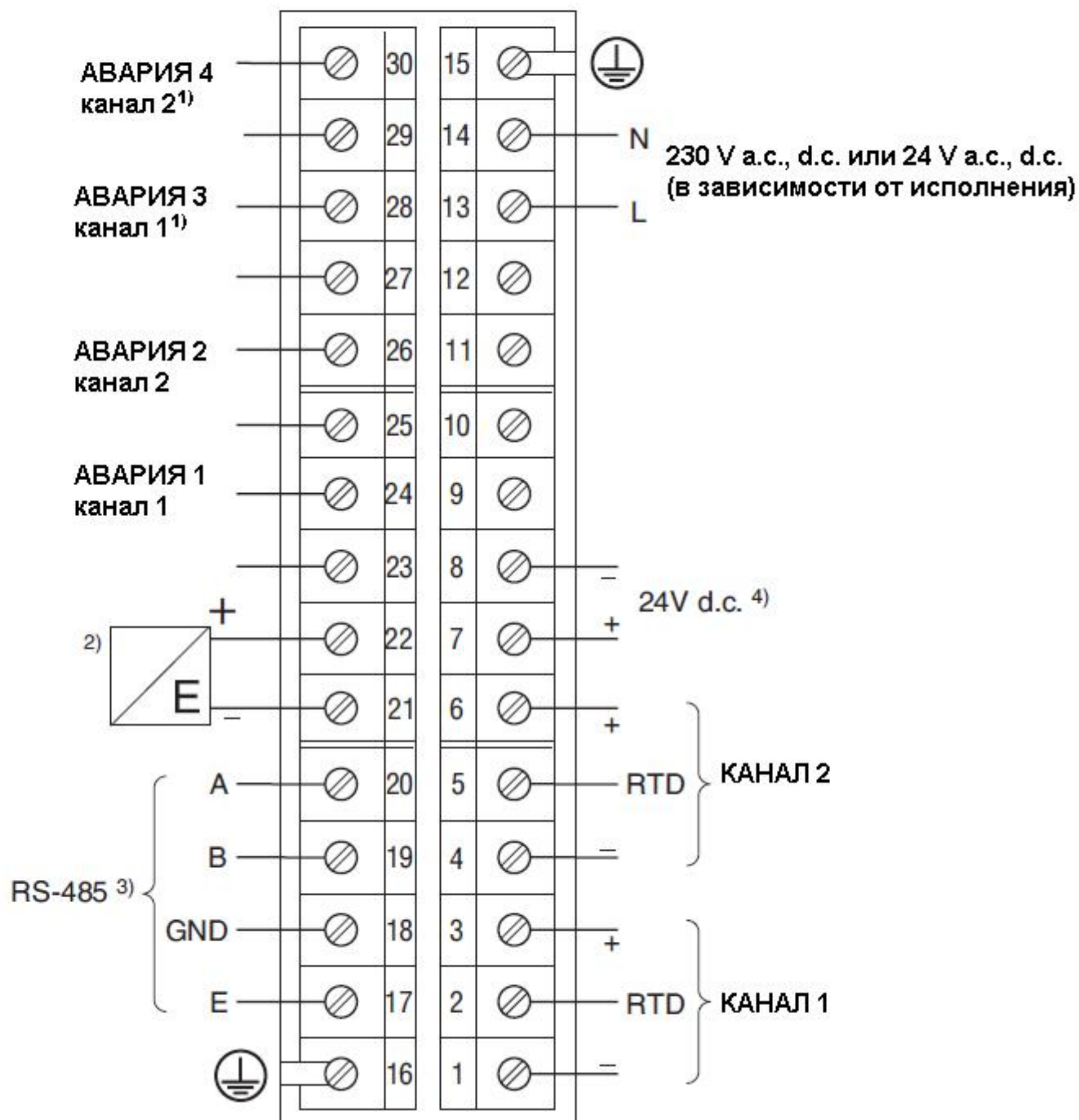
4. СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ПРИБОРА

С тыльной стороны прибора располагается клеммный ряд с винтовыми клеммами. Аналоговые и цифровые выходы измерительного прибора гальванически изолированы от остальных частей системы.



- (1) – только для исполнений с двумя реле,
- (2) – только для исполнений с аналоговым выходом 0/4...20 mA или 0...10 V,
- (3) – только для исполнений с интерфейсом RS-485,
- (4) – только для исполнений с измерительным диапазоном 0/4...20 mA, 0...1 V, 0...10 V.

Рис.2. Описание клеммного ряда измерительного прибора типа NA21

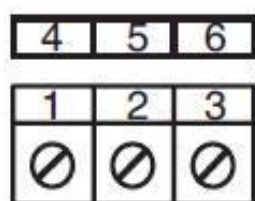


- (1) – только для исполнений с четырьмя реле,
 (2) – только для исполнений с аналоговым выходом 0/4...20 мА или 0...10 V,
 (3) – только для исполнений с интерфейсом RS-485,
 (4) – только для исполнений с измерительным диапазоном 0/4...20 мА, 0...1 V, 0...10 V.

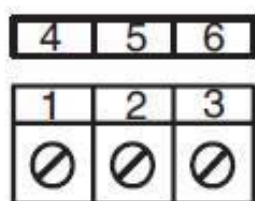
Рис.3. Описание клеммного ряда измерительного прибора типа NA22

a)

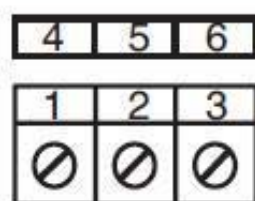
Канал 2
Канал 1



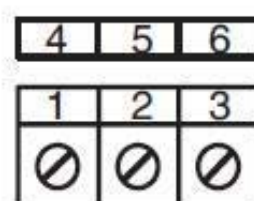
Термопара
или -5...60 mV



Термометр
сопротивления
в 2х-проводной
схеме



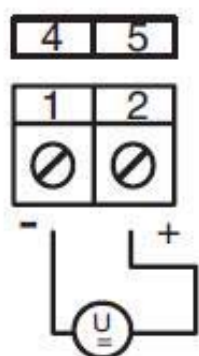
Термометр
сопротивления
в 3х-проводной
схеме



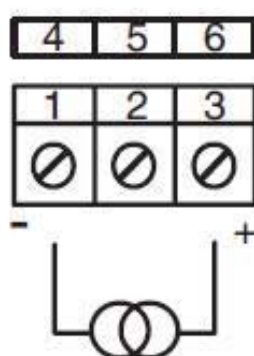
Потенциометрический
трансммиттер

b)

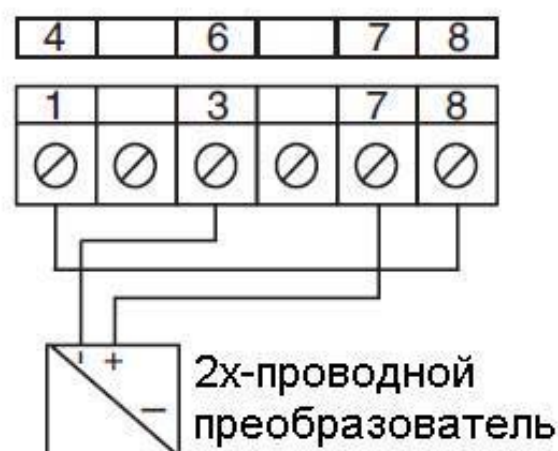
Канал 2
Канал 1



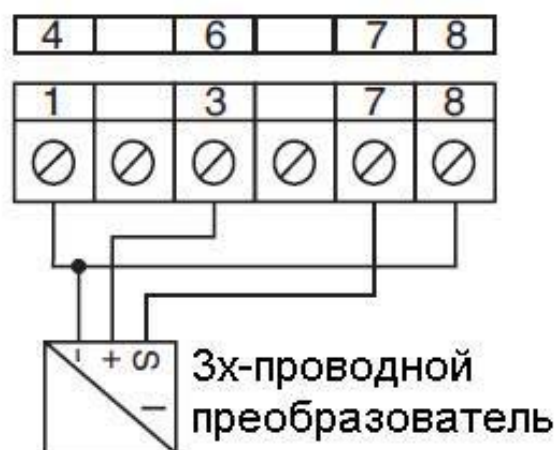
c)



d)



2х-проводной
преобразователь



3х-проводной
преобразователь

Рис.4. Схема подключения входного сигнала:

- a) датчики температуры и
потенциометрический
трансммиттер,
- b) напряжение,
- c) ток,



- При условиях эксплуатации измерительного прибора типа NA2 с высоким уровнем электромагнитных помех необходимо использовать внешние фильтры.
- Для входных и выходных сигналов измерительного прибора типа NA2 рекомендуется использовать экранированные провода.

- В качестве сетевого кабеля питания необходимо использовать трехжильный кабель. Поперечное сечение выбирается с тем расчетом, чтобы при коротком замыкании в цепи со стороны оборудования сохранность кабеля обеспечивалась бы при помощи встроенных предохранителей. Требования к сетевому кабелю регулируются стандартом IEC 1010-1 п.6.10.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

После подключения питания и внешних сигналов на барграфе отображается наименование прибора и заданные аварийные значения. Измерительный прибор автоматически переходит в рабочий режим измерений, и на барграфе отображается значение входного сигнала. Аварийные пределы обозначаются как подсвеченные или, наоборот, темные сегменты.





Функции кнопок прибора:



- Кнопка подтверждения:


- ⇒ вход в режим программирования (удерживать в течение 3х секунд),
- ⇒ вход на уровень и передвижение по параметрам выбранного уровня,
- ⇒ возврат к режиму измерений,
- ⇒ подтверждение измененного значения параметра,



- Кнопка увеличения значения:

- ⇒ отображение увеличения разрешения для измеряемой величины (в режиме измерений),
- ⇒ выбор уровня группы параметров,
- ⇒ изменение значения выбранного параметра,
- ⇒ выход из группы параметров выбранного уровня,

При отключенной индивидуальной характеристике измерительный прибор автоматически устанавливает позицию десятичной точки.

С помощью кнопки  осуществляется регулировка точности отображаемого результата (позиция десятичной точки). При этом старший разряд не отображается.

При одновременном нажатии и удержании в течение 10 секунд кнопок

 и  отображается актуальный код доступа.

Алгоритм работы измерительного прибора представлен на рисунке 5.

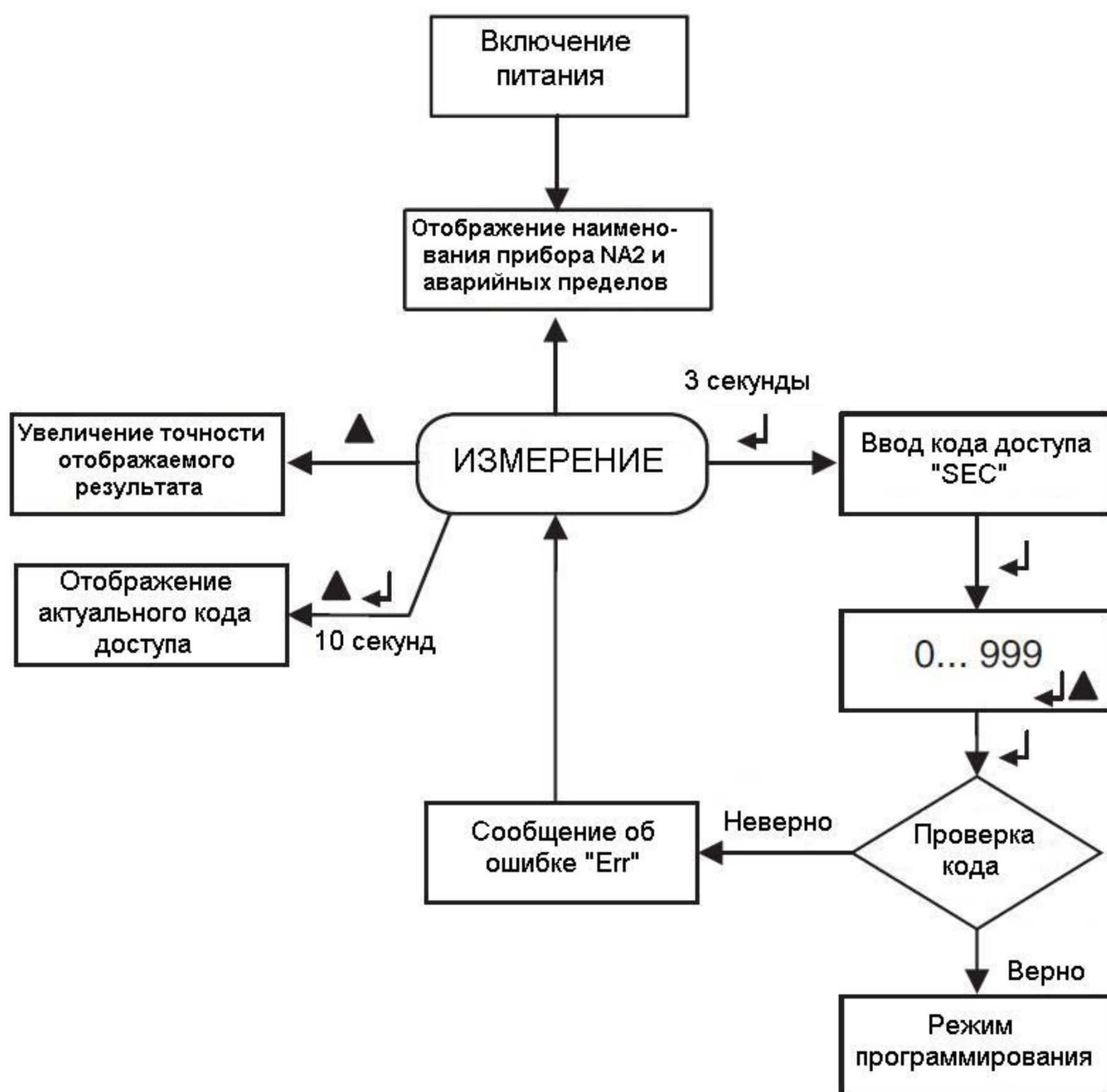


Рис.5. Алгоритм работы измерительного прибора типа NA2

Появление на цифровом индикаторе нижеследующих символов означает:



Неверный код доступа




Выход измеряемого значения за верхний предел измерительного диапазона или отсутствие датчика.




Барграф подсвечен.





Выход измеряемого значения за нижний предел измерительного диапазона или короткое замыкание в цепи датчика. Подсветка барграфа отсутствует.



6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

При нажатии и удержании кнопки  в течение трех секунд на цифровом индикаторе появляется надпись **SEC** попеременно с заводской настройкой "0". Ввод верного кода доступа обеспечивает вход в режим программирования.

На рис.6 представлена матрица перехода по параметрам в режиме программирования. С помощью кнопки  осуществляется выбор уровня параметров, ввод и перемещение по параметрам выбранного уровня осуществляется с помощью кнопки . Символы параметров отображаются непосредственно за их текущими значениями. Для изменения значения параметра используется кнопка .

Изменение выбранного параметра

Изменение каждого разряда значения параметра осуществляется отдельно с помощью кнопки . Подтверждение изменений осуществляется с помощью кнопки .

В случае задания параметра Y1, после подтверждения задания последнего разряда значения параметра необходимо задать позицию десятичной точки с помощью кнопки  и подтвердить введенное изменение с помощью кнопки .

В режиме программирования номер уровня программирования отображается на барграфе подсветкой соответствующей области.

Lev No 1	Ch1 Канал 1	tYP Тип датчика (1)	Con Тип компенсации (1)	LiP Кол-во измерен.	BrL Нижний барграф	Brh Верхний барграф	Ind Инд.лин. хар-ка	H1	Y1	H2	Y2	---	(w)
2	Ch2 Канал 2 (3)	tYP Тип датчика (1)	Con Тип компенсации (1)	LiP Кол-во измерен.	BrL Нижний барграф	Brh Верхний барграф	Ind Инд.лин. хар-ка	H1	Y1	H2	Y2	---	(w)
3	AL1 Alarm 1	PrL Lower threshold	Prh Upper threshold	tYP Alarm type	---	(w)	(w) - выход из группы параметров выбранного уровня, (0) - выход из режима программирования, (1) - только для измерения температуры, (2) - только для учтенной индивидуальной характеристики (Ind=On), (3) - только для двухканальных измерительных приборов (NA22), (4) - только для исполнений с аналоговым выходом, (5) - только для исполнений с интерфейсом RS-485 (6) - для NA21, только для исполнения с двумя реле, (7) - для NA22, только для исполнения с четырьмя реле (по 2 реле для каждого канала), (8) - только для исполнения с интерфейсом RS-485 с протоколом MODBUS						
4	AL2 Alarm 2 (6)	PrL Lower threshold	Prh Upper threshold	tYP Alarm type	---	(w)							
5	AL3 Авария 3 (3)(7)	PrL Нижний предел	Prh Верхний предел	tYP Тип аварии	---	(w)							
6	AL4 Авария 4 (3)(7)	PrL Нижний предел	Prh Верхний предел	tYP Тип аварии	---	(w)							
7	OUT Выходн. параметр	AnL Нижн.предел аналог. сигнала (4)	AnH Верхний предел ан.сигн. (4)	Chn Выбор канала (3)(4)	Adr Адрес интерфейса (5)	bAu Скорость передачи данных (8)	Int Тип информ. пакета (8)	---	(w)				
8	Ser Сервис	SEt Заводские настройки	SEC Код доступа	tSt Тест индикатора	---	(w)							
0	---	(0)											


Рис.6. Матрица перехода по параметрам в режиме программирования





Программируемые параметры измерительного прибора NA5

Таблица 1

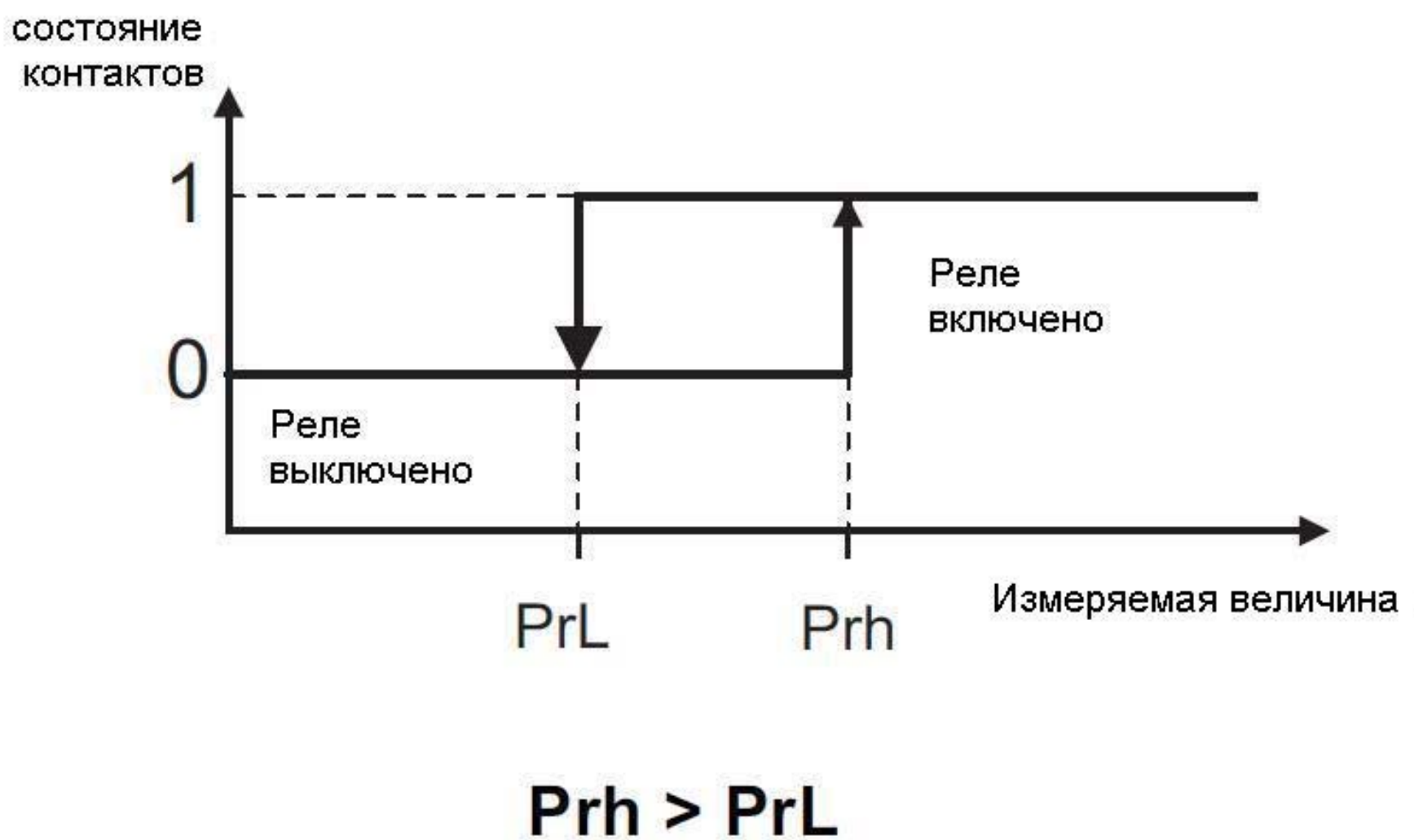
Символ параметра	Описание	Диапазон изменения
tYP	Тип входной величины (тип датчика)	<p>Термометры сопротивления: Pt100 - Pt100 Pt100 – Cu100 Pt100 – Ni100</p> <p>Термопары: t J – J (Fe-CuNi) t H – K (NiCr-NiAl) t E – E (NiCr-CuNi) t n – N (NiCrSi – NiSi) t r – R (PtRh13-Pt) t S – S (PtRh10-Pt)</p> <p>nAP - измерение напряжения nAd – потенциометрический трансмиттер</p>
Con	<p>Тип компенсации при изменении рабочих условий датчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - термометр сопротивления и измерение сопротивления: компенсация изменения сопротивления соединительного кабеля, - термопара: компенсация температуры холодного спая. 	<p>Aut - автоматическая компенсация (в случае термометров сопротивления и измерения сопротивления необходимо использовать 3х-проводную схему; в случае потенциометрического трансмиттера данная функция отключена).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0...50 °C – номинальная температура для термопар, в °C - 0...50 Ω - для термометров сопротивления и потенциометрических трансмиттеров: сопротивление двух проводов в Ω. <p>Погрешность ввода данных: ± 0.1</p> <p>При значении параметра вне диапазона ручного способа компенсации ведет к включению автоматической компенсации.</p>

LiP	Число усредняемых измерений	1...999
BrL	“Увеличитель” на барграфе. Нижний предел. Значение входного сигнала, при котором барграф не горит.	- 199...998
BrH	“Увеличитель” на барграфе. Верхний предел. Значение входного сигнала, при котором барграф горит.	BrL+1...999
Ind	Отключение или включение индивидуальной характеристики преобразования	On - характеристика включена OFF - характеристика отключена
H1, Y1, H2, Y2	Параметры индивидуальной характеристики По заданным координатам двух точек измерительный прибор определяет параметры индивидуальной характеристики.	- 199...999 Для параметра Y1 существует возможность задания позиции десятичной точки с помощью кнопки  : 0.00; 00.0; 000
PrL	Нижний аварийный предел	- 199...999
Prh	Верхний аварийный предел	- 199...999
tYP	Тип аварии На рис.7 представлено графическое изображение типов аварии	nor - нормальный, On - включено, OFF – выключено

AnL	<p>Параметр, отвечающий за аналоговый выход. Значение измеряемого входного сигнала, которому соответствует 0 на аналоговом выходе.</p>	-199...998
Anh	<p>Параметр, отвечающий за аналоговый выход. Значение измеряемого входного сигнала, которому соответствует максимальный сигнал на аналоговом выходе:</p> <p>10 V – для выхода напряжения, 20 mA – для выхода тока.</p>	AnL+1...999
Chn	<p>Номер канала, из которого результат измерений передается на аналоговый выход</p>	1, 2
Adr	<p>Адрес устройства. Параметр, отвечающий за цифровой выход</p>	<p>0...999 для протокола LUMBUS 1...247 для протокола MODBUS</p>
bAu	<p>Скорость передачи данных для протокола MODBUS</p>	<p>240 - 2400 бит/с 480 - 4800 бит/с 960 - 9600 бит/с</p>
Int	<p>Тип информационного пакета для протокола MODBUS</p>	<p>odd – информационный пакет с контролем нечетности EvE – информационный пакет с контролем четности</p>
SEt	<p>Заводские параметры. Представлены в таблице 2.</p>	<p>Возврат к заводским настройкам осуществляется нажатием кнопки . Выполнение данной операции завершается появлением сообщения End.</p>

SEC	Ввод нового кода доступа.	0...999
tSt	Тестирование индикаторов и барграфа.	Тестирование инициируется нажатием кнопки  и подсветкой всех сегментов. Завершение теста осуществляется нажатием кнопки  .
- - - (W)	Выход из группы параметров выбранного уровня	Нажатием кнопки  осуществляется выход из группы параметров выбранного уровня.
- - - (0)	Выход из режима программирования. Существует также автоматический выход из режима программирования в результате отсутствия нажатия кнопок в течение 1 минуты.	Выход из режима программирования осуществляется нажатием кнопки  . Выход из режима программирования сопровождается появлением сообщения End .

a)



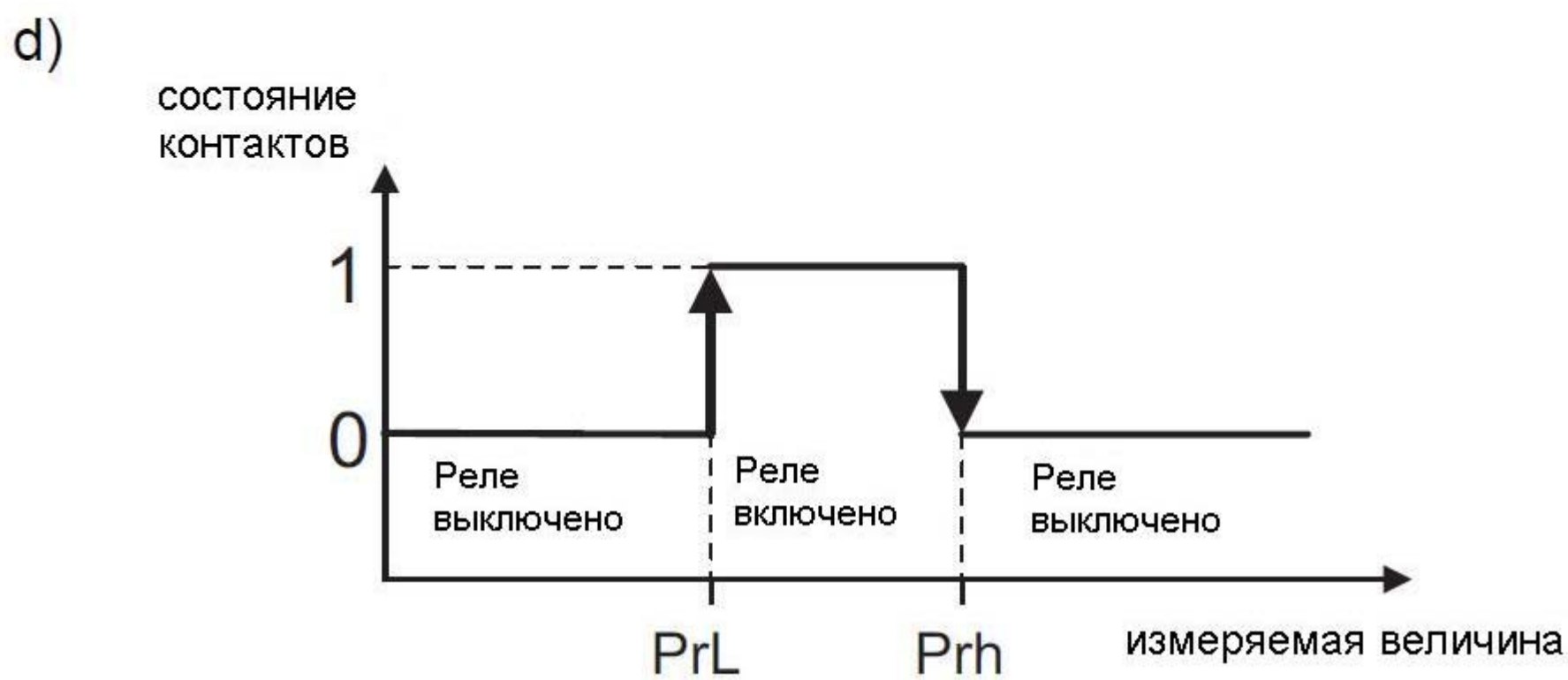
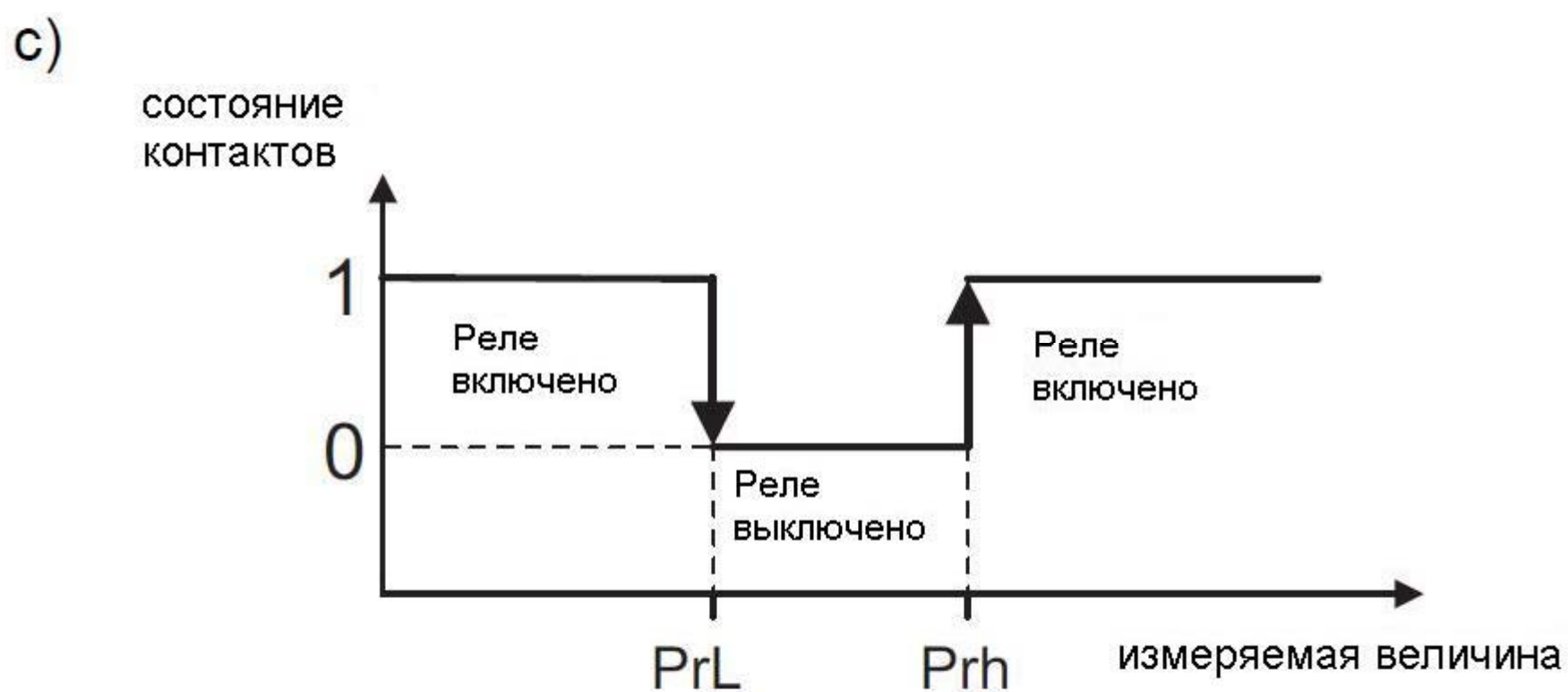
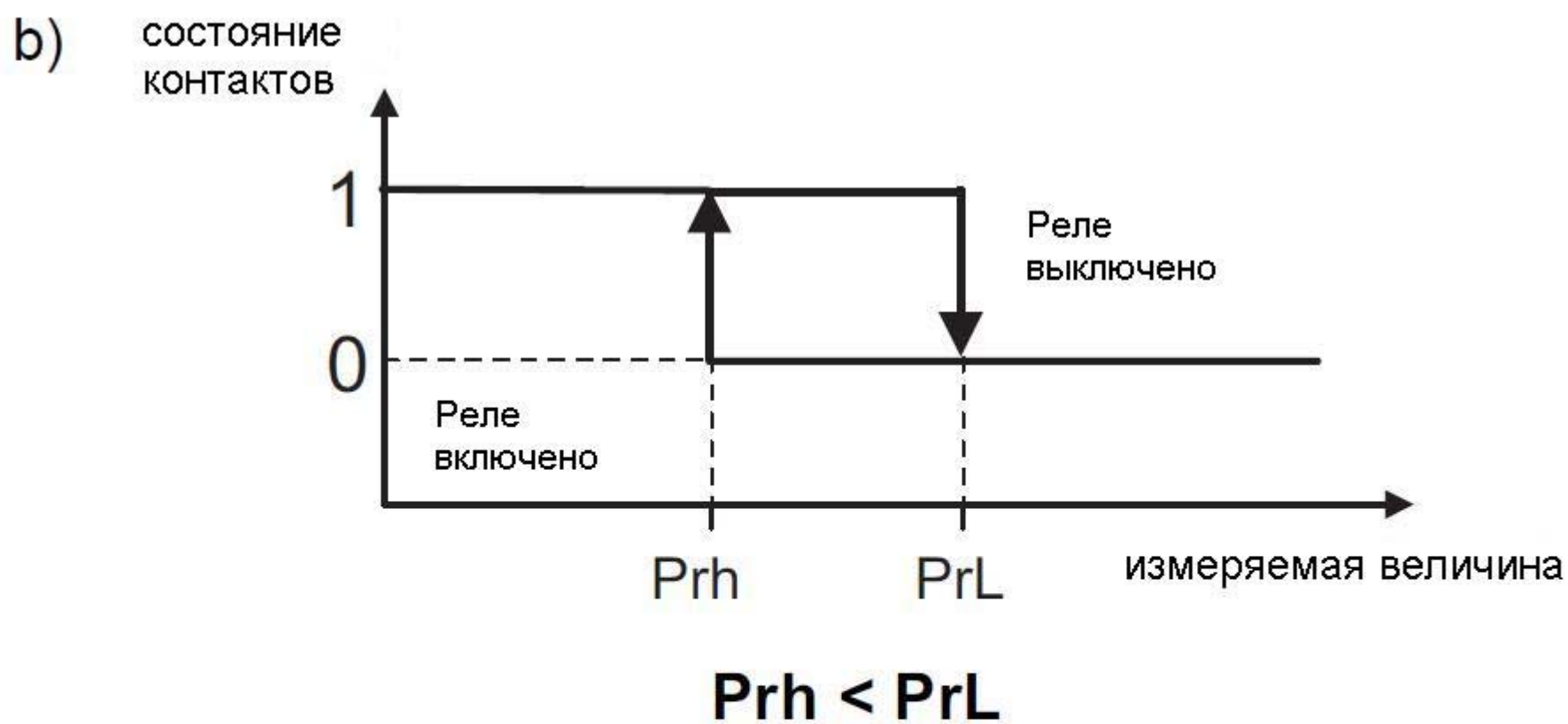


Рис.7.

Типы аварий: а, b – нормальная, с – отключена, d – включена

ВАЖНО!



- При типах аварии **On** и **OFF** задание **PrL > Prh** ведет к автоматическому переименованию **PrL** в **Prh** и **Prh** в **PrL**. Тип аварии при этом не изменится.
- В случае выхода из измерительного диапазона поведение реле определяется заданными параметрами **PrL**, **Prh** и **tYP**, и при
 - а) выходе за верхнюю границу измерительного диапазона измеряемой величине присваивается значение = 1000,
 - б) при выходе за нижнюю границу измерительного диапазона измеряемой величине присваивается значение = - 200.
- В случае подключения к измерительному прибору термометра сопротивления по двухпроводной схеме выбор автоматической компенсации изменения сопротивления соединительного кабеля приведет к неправильному функционированию прибора.
- В случае подключения к измерительному прибору потенциометрического трансмиттера выбор автоматической компенсации изменения сопротивления соединительного кабеля будет равен выбору ручной компенсации изменения сопротивления соединительного кабеля со значением 00.0.
- При включении индивидуальной характеристики преобразования (**Ind = On**) результат измерений масштабируется в соответствии с заданными параметрами **H1**, **Y1**, **H2**, **Y2**.
- Измерительный прибор начинает проверку вновь введенного параметра после подтверждения ввода последнего разряда параметра. В случае, если введенное значение находится в противоречии с диапазоном изменения данного параметра (см.таблицу 1), измерительный прибор осуществляет автоматическую коррекцию введенного параметра. Например, если введенное значение меньше нижнего предела диапазона изменения данного параметра, то измерительный прибор присваивает данному параметру значение, равное нижнему пределу диапазона его изменения. Если же введенное значение параметра превышает верхний предел диапазона изменения данного параметра, то измерительный прибор присваивает данному параметру значение, равное верхнему пределу диапазона его изменения.

- Если при задании *увеличителя* на барграфе вводится **BrL>Brh**, то измерительный прибор установит в качестве максимального значения верхний предел **Brh**, то есть **999**.
- Заводские параметры для измерительного прибора типа NA2 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Символ параметра	Уровень в матрице программирования	Заводские настройки	
		NA21T NA22T	другие
tYP	1,2	Pt1	—
Con	1,2	rEn = 0	—
LiP	1,2	1	1
BrL	1,2	-199	мин.диапазона
Brh	1,2	850	макс.диапазона
Ind	1,2	OFF	OFF
H1,Y1,H2,Y2	1,2	0	0
PrL	3,4,5,6	-199	мин.диапазона
Prh	3,4,5,6	850	макс.диапазона
tYP	3,4,5,6	OFF	OFF
AnL	7	-199	мин.диапазона
Anh	7	850	макс.диапазона
Chn	7	1	
Adr	7	0	
Bau	7	960	
Int	7	нечетный	
SEC	8	0	

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры:	144 x 36 x 130 мм
Гарантированная степень защиты с лицевой стороны корпуса прибора:	IP 50
Гарантированная степень защиты со стороны корпуса прибора:	IP 40
Гарантированная степень защиты со стороны клеммного ряда:	IP 00
Нормальные условия использования:	
- напряжение питания в зависимости от типа исполнения измерительного прибора	90... <u>230</u> ...253 V а.с., d.c. 20... <u>24</u> ...40 V а.с., d.c.
- частота а.с. напряжения питания	40... <u>50</u> ...440 Hz
- температура окружающей среды	0...23...50°C
- относительная влажность воздуха	< 75% (конденсация недопустима)
- рабочее положение	вертикальное
Потребляемая мощность:	max 10 VA
Температура хранения:	-20...+70°C
- NA21	флуоресцентный 3х-разрядный цифровой индикатор (сине-зеленый), высота цифры – 5 мм, один 100-сегментный барграф длиной 84 мм;
- NA22	2 светодиодных цифровых 3х-разрядных индикатора, высота цифры – 7.6 мм, два 64-сегментных барграфа длиной 92 мм.
Диапазон цифровой индикации:	- 199...999

Разрешающая способность барграфа: программируемая

Точность барграфа: ± 1 сегмент

Обслуживание: две кнопки:  

Релейные выходы

- Программируемые аварийные пределы,
- Три типа аварий (см.п.6),
- Зона нечувствительности, определяемая нижним и верхним пределами аварии,
- Аварийная сигнализация: барграфная,
- 1 или 2 реле на канал (в зависимости от типа исполнения прибора),
- замыкающие контакты – максимальная нагрузка:

- напряжение - 250 V а.с., 220 V d.c.

- ток – 1 A d.c., а.с.

- мощность – 125 VA, 60 W

- Аналоговый выход:

- программируемый ток: 0/4...20 mA сопротивление нагрузки ≤ 500 Ω

- программируемое напряжение:
0...10 V сопротивление нагрузки ≥ 500 Ω

- гальванически изолирован,

- разрешающая способность: 0.025% диапазона

- выходная погрешность 0.2% диапазона

- дополнительная погрешность 0.1% /10K)

вследствие изменения температуры окружающей среды:

Цифровой выход:

- RS-485, скорость передачи данных 9600 бод с протоколом LUMBUS

- RS-485, скорость передачи данных 2400, 4800, 9600 бод с протоколом MODBUS

Дополнительный выход питания (двухпроводная схема питания внешних преобразователей): 24 V d.c., максимальная нагрузка 50 mA (масса – клемма 8, плюс – клемма 7). Гальваническая изоляция от цепи питания.

Устойчивость к сбоям питания:

- отсутствие напряжения ≤ 20 мс без последствий
- отсутствие напряжения > 20 мс автоматическая перезагрузка

Электромагнитная совместимость:

- устойчивость к электромагнитным помехам согласно EN 50082-2 (1996)
- излучение электромагнитных помех согласно EN 50081-2 (1996)

Требования безопасности согласно IEC 1010-1:

- категория установки III
- степень загрязнения 2
- максимальный рабочий потенциал относительно защитного заземления 300 V а.с.

Параметры измерительного прибора для исполнений с входом тока и напряжения:

- входное сопротивление для диапазонов:

- по напряжению $R_i = 1 \text{ M}\Omega \pm 10\%$,

- по току $R_i \leq 10 \text{ }\Omega$,

- долговременное превышение диапазона 10%

- основная погрешность 0.2% измерительного диапазона ± 1 цифра младшего разряда индикатора

- дополнительная погрешность в нормальных условиях эксплуатации в % от измерительного диапазона:

- от изменения температуры окружающей среды, 0.1%/10 K

- от изменения напряжения питания пренебрежимо мала

- от изменения частоты напряжения питания пренебрежимо мала

Параметры измерительного прибора типа NA2 для измерения температуры
Термопары:

Таблица 3

Тип датчика	Измерительный диапазон	Основная погрешность (% диапазона ± 1 цифра младшего разряда индикатора)
J (Fe-CuNi)	(-20...+999)°C	0.1
K (NiCr-NiAl)	(-50...+999)°C	0.1
N (NiCrSi-NiSi)	(-50...+999)°C	0.1
E (NiCr-CuNi)	(-20...+800)°C	0.1
S (PtRh10-Pt)	(-50...+999)°C	0.5
R (PtRh13-Pt)	(-50...+999)°C	0.5
Напряжение	-5...60 mV	0.1 (дополнительная погрешность как для диапазона напряжения)

Характеристики приведены в соответствии со стандартом IEC.

Термометры сопротивления:

- сила тока через термометр сопротивления < 0.16 mA
- сопротивление соединительного кабеля < 20 Ω/1 кабель (между термометром сопротивления и измерительным прибором)

Таблица 4

Тип датчика	Измерительный диапазон	Основная погрешность (% диапазона ± 1 цифра младшего разряда индикатора)
Pt100	(-199...+850)°C	0.1
Cu100	(-50...+180)°C	0.2
Ni100	(-60...+180)°C	0.2
Потенциометрический трансмиттер	(0...400) Ω	0.1 (дополнительная погрешность как для диапазона напряжения)

Характеристики приведены в соответствии со стандартом IEC.

Дополнительная погрешность в нормальных условиях эксплуатации при измерении температуры:

- компенсация изменения температуры холодного спая:

- J, K, N, E, S (+100...+999°C),

R (+100...+999°C)

$\pm 2^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}/10\text{ K}$

- S, R (-50...+100°C)

$\pm 4^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}/10\text{ K}$

- компенсация изменения сопротивления соединительного кабеля

$\pm 2^\circ\text{C}$

- от изменения температуры окружающей среды:

$\pm 1^\circ\text{C} /10\text{ K}$

- от изменения напряжения питания

пренебрежимо мала

- от изменения частоты напряжения питания

пренебрежимо мала

Время предварительного прогрева:

5 минут

Вес:

700 грамм

Измерительная система:

- измерительный преобразователь

U/f

- разрешающая способность

12 бит

- время измерения:

• для исполнений прибора для измерения температуры

1 сек/канал

• для других исполнений

0.2 сек/канал

8. ФОРМИРОВАНИЕ КОДА ЗАКАЗА

Измерительный прибор типа NA2	XX	X	XX	X	X	X	X
Номер канала и цвет цифрового индикатора:							
1 канал*, сине-зеленый	1B						
2 канала*, зеленый	2G						
2 канала*, красный	2R						
2 канала*, красный+зеленый	2D						
Входной сигнал:							
ток d.c.		I					
напряжение d.c.		U					
температура		T					
Измерительный диапазон:							
программируемый для T			00				
0...60 mV			01				
0...150 mV			02				
0...200 mV			03				
0...300 mV			04				
0...1 V			05				
0...2 V			06				
0...10 V			07				
0...20 V			08				
0...200 V			09				
0/4...20 mA			10				
0...200 mA			11				
0...2 A			12				
по заказу			99				
Аварийные выходы:							
1 реле на канал					1		
2 реле на канал					2		
Выходы:*							
отсутствие выходов						0	
аналоговый выход тока (0/4...20 mA)						1	
аналоговый выход напряжения (0...10 V)						2	
интерфейс RS-485 LUMBUS						3	
интерфейс RS-485 MODBUS						4	
Напряжение питания:							
230 V а.с., d.c.							1
24 V а.с., d.c.							2
Проверка соответствия техническим условиям:							
без дополнительных требований							0
с сертификатом качества							1
по согласованию с заказчиком							X

* один канал – флуоресцентные индикаторы

два канала – светодиодные индикаторы

** код заказа определяется производителем

В случае исполнения прибора по условиям заказчика для уточнения всех деталей необходимо обратиться в экспортный отдел производителя.

При неисправностях в работе прибора необходимо обратиться к дистрибьютору LUMEL.

ПРОЦЕДУРА ЗАКАЗА

При заказе измерительного прибора необходимо указать название и тип исполнения прибора в соответствии с таблицей 5.

Пример:

NA2: 2G-U-02-2-2-2-1 с барграфом **означает:**

измерительный прибор типа NA2 с двумя каналами, зеленый цвет индикации, вход напряжения d.c., измерительный диапазон: 0...150 mV, 2 реле на канал, с аналоговым выходом напряжения (0...10 V), напряжение питания 24 V a.c./d.c., с сертификатом качества.

9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Цифровой программируемый измерительный прибор типа NA2 не требует периодического технического обслуживания.

В случае неисправности прибора:

1. В течение 12 месяцев со дня покупки прибора:

Демонтировать прибор и направить его в службу контроля качества производителя.

Если эксплуатация прибора велась в соответствии с инструкциями, производитель гарантирует бесплатный ремонт прибора.

2. По истечении гарантийного периода:

Необходимо воспользоваться услугами сертифицированного сервисного центра.

Вскрытие корпуса прибора ведет к отмене гарантийных обязательств производителя.

Запасные части можно получить в течение 10 лет со дня покупки прибора.

Наша политика состоит в непрерывном улучшении качества нашей продукции, и мы оставляем за собой право вносить изменения в дизайн и спецификацию всей нашей продукции в отношении технического усовершенствования или с целью улучшения потребительских свойств без предварительного оповещения.

ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБЫТА

ИЗМЕРЕНИЯ

- Цифровые и гистограммные щитовые измерители
- Датчики измерений
- Аналоговые щитовые измерители (DIN инструменты)
- Цифровые токоизмерительные клещи
- Промышленные регуляторы производственного процесса и уровня мощности
- Диаграммные и безбумажные самописцы
- Однофазные и трехфазные интегрирующие ваттметры
- Крупнопанельные дисплеи
- Элементы интегрированных систем
- Аксессуары для измерительных инструментов (шунты)
- Продукция индивидуального исполнения в соответствии с требованиями заказчика

КОНТРОЛЬ

РЕГИСТРАЦИЯ

МЫ ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМ СВОИ УСЛУГИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ:

- Литье под давлением из алюминиевых сплавов
- Точное машиностроение и детали из термопласта
- Выполнение работ по субподрядам на электронные приборы
- Аналоговые щитовые измерители (DIN инструменты)
- Литье под давлением и прочий инструментарий

УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Все наши приборы имеют знак СЕ.

Для получения более подробной информации просьба писать или звонить в наш экспортный отдел.



Lubuskie Zakłady Aparatów Elektrycznych LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, Poland

Tel.: (48-68) 329 51 00 (exchange)

Fax: (48-68) 329 51 01

e-mail: lumel@lumel.com.pl

<http://www.lumel.com.pl>

Export Department:

Tel.: (48-68) 329 53 02 or 53 04

Fax: (48-68) 325 40 91

e-mail: export@lumel.com.pl

March 2006 - KZ1262/06

NA2-07/10-RU

