

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартковск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [avantazh.pro-solution.ru](http://avantazh.pro-solution.ru) | эл. почта: [anv@pro-solution.ru](mailto:anv@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

## Преобразователь ПН-ГР-Х. Технические характеристики

### 1. Назначение.

Преобразователи предназначены для преобразования дискретных сигналов переменного тока ~ 220 В. в дискретные выходные сигналы следующей конфигурации:

- Постоянная логическая «1» **12 В.** либо **24 В.** (зависит от модификации) с нагрузочной способностью **10 мА.** либо **5 мА.** соответственно при подаче входного переменного сигнала больше ~ 80 В.
  - Постоянная логическая «1» типа **С.К.** с нагрузочной способностью **100 мА.,** напряжением до **30,0 В.**
  - Переменная составляющая амплитудой **12 В.** либо **24 В.** с нагрузочной способностью **10 мА.** либо **5 мА.** с частотой следования сигналов **100 Гц. ± 1%.**
  - Переменная составляющая типа **С.К.** с нагрузочной способностью **100 мА.,** напряжением до **30,0 В.** с частотой замыкания **100 Гц ± 1%**
- Состояние системы индицируется светодиодным индикатором, расположенным на лицевой панели прибора.

### 2. Область применения преобразователей

Область применения Преобразователей – системы контроля и регулирования технологических процессов на предприятиях. Прибор устанавливается на DIN рейку. Клеммы для подсоединения сетевого напряжения 220В, 50 Гц имеют красный цвет.

### 3. Исполнения преобразователей.

- По защищенности от воздействия агрессивной среды преобразователи относятся к коррозионностойким изделиям и обеспечивают возможность эксплуатации в условиях 3 (контакт с атмосферой помещений КИПиА).
- По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователи имеют пылезащищенное исполнение со степенью защиты IP30 по ГОСТ 14254-96.
- По стойкости к механическим воздействиям преобразователи вибропрочны по ГОСТ 12997, исполнение №1 (типовое размещение на промышленных объектах).
- По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи соответствует виду климатического исполнения УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-75, но для работы при температуре от минус 20<sup>0</sup>С до плюс 60<sup>0</sup>С и значениях относительной влажности до 80% при температуре плюс 35<sup>0</sup>С.

### 4. Основные технические данные.

Технические параметры преобразователей приведены в таблице 1. На передней панели прибора размещены светодиодные индикаторы, индицирующие состояние системы.



Преобразователи виброустойчивы в диапазонах частот (10-55)Гц при максимальной амплитуде смещения 0,15мм.

Средняя наработка на отказ – не менее 10000 час.

Средний срок службы – 10 лет.

**Таблица 1**

	Выходной сигнал.	Величина		№ мод.
<b>U Вых.</b>	Выходной сигнал- <b>ДИСКРЕТНЫЙ.</b>	<b>24</b>	<b>В.</b>	<b>1</b>
<b>I Вых.</b>		<b>5</b>	<b>мА.</b>	
<b>U Вых.</b>	Выходной сигнал- <b>ДИСКРЕТНЫЙ.</b>	<b>12</b>	<b>В.</b>	<b>2</b>
<b>I Вых.</b>		<b>10</b>	<b>мА.</b>	
<b>U Вых.</b>	Выходной сигнал- <b>ЧАСТОТНЫЙ 100Гц</b>	<b>24</b>	<b>В.</b>	<b>3</b>
<b>I Вых.</b>		<b>5</b>	<b>мА.</b>	
<b>U Вых.</b>	Выходной сигнал- <b>ЧАСТОТНЫЙ 100Гц</b>	<b>12</b>	<b>В.</b>	<b>4</b>
<b>I Вых.</b>		<b>10</b>	<b>мА.</b>	
<b>U н.</b>	Выходной сигнал- <b>С.К.</b> <b>ДИСКРЕТНЫЙ.</b>	<b>30</b>	<b>В.</b>	<b>5</b>
<b>I н.</b>		<b>100</b>	<b>мА.</b>	
<b>U н.</b>	Выходной сигнал- <b>С.К.</b> <b>ЧАСТОТНЫЙ 100Гц</b>	<b>30</b>	<b>В.</b>	<b>6</b>
<b>I н.</b>		<b>100</b>	<b>мА.</b>	

#### 5. Пример записи при заказе.

Обозначение преобразователей при заказе зависит от:

- конфигурации выходного сигнала

Преобразователь напряжения ПН-ГР-04-1 -

Преобразователь напряжения с гальванической развязкой, четырехканальный с преобразованием входного напряжения (220В 50Гц) в дискретный (постоянная логическая единица) с амплитудой 24 В и нагрузочной способностью 5 мА.

#### 6. Основные технические рекомендации.

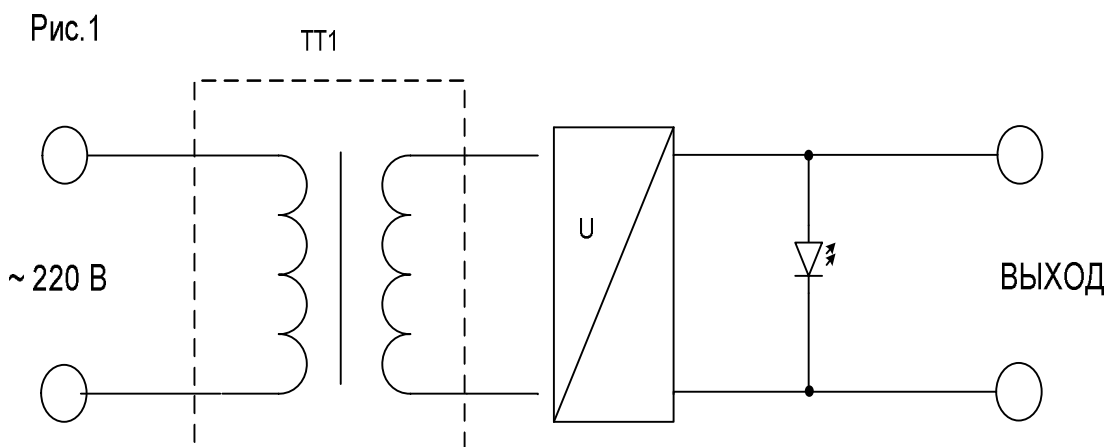
- Назначение выводных клемм приведены в таблице 2.
- Проверить по окончании монтажа правильность подключения преобразователя.
- Типовые схемы подключения приведены в отдельном разделе.

**Таблица 2**

№ клемм	Назначение	№ Канала
<b>1</b>	Входные сигналы ~ 220 В.	<b>2 канал</b>
<b>2</b>		
<b>13</b>	* Выходные сигналы - дискретный, частотный	<b>2 канал</b>
<b>14</b>		
<b>3</b>	Входные сигналы ~ 220 В.	<b>1 канал</b>
<b>4</b>		
<b>15</b>	* Выходные сигналы - дискретный, частотный	<b>1 канал</b>
<b>16</b>		
<b>5</b>	Входные сигналы ~ 220 В.	<b>4 канал</b>
<b>6</b>		
<b>9</b>	* Выходные сигналы - дискретный, частотный	<b>4 канал</b>
<b>10</b>		
<b>7</b>	Входные сигналы ~ 220 В.	<b>3 канал</b>
<b>8</b>		
<b>11</b>	* Выходные сигналы - дискретный, частотный	<b>3 канал</b>
<b>12</b>		

Проверку выходных параметров преобразователей проводить следующим образом. Подать сетевое напряжение 220 В, 50 Гц на входные клеммы. При этом параметры на выходных клеммах должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1 (в зависимости от модификации). Измерения проводить с помощью измерительных приборов с классом точности не хуже 2,5.

**Рис. 1. Условная электрическая схема 1-ого канала преобразователя**



### **7. Конструктивные параметры.**

- Габаритные размеры преобразователей составляют, мм 22,5x114x5,99
- Масса барьера не более, кг 0,3

### **8. Комплект поставки.**

- Преобразователь напряжения ПН-ГР-04-Х - 1 шт.
- Паспорт совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации - 1 шт.
- Транспортная тара - 1 шт.

### **9. Общее устройство и принцип работы.**

Конструктивно преобразователи выполнены в пластмассовом корпусе прямоугольной формы, внутри которого размещена печатная плата с элементами электронного монтажа. Конструкция корпуса преобразователей позволяет размещать их на 35мм рейку стандарта DIN.

Преобразователи подключаются к устройствам, имеющим источники питания с суммарным напряжением 220В 50Гц и устанавливаются вне взрывоопасных помещений.

Интерфейс с внешним миром обеспечен посредством клеммных блоков, принимающих провода сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>, состоят из двух частей :

- Вилка, установленная на печатной плате.
- Штекер, соответствующий вышеуказанным вилкам.

Данное решение позволяет без затруднений проводить регламентные или сервисные работы по замене преобразователя, при этом нет необходимости демонтировать штекер, а цветовое различие клемм поможет исключить неправильное подключение, но при этом необходимо первоначально обесточить входные и выходные цепи.

### **10. Подготовка к работе и порядок работы.**

- Установить преобразователь на монтажную рельсу.
- Произвести коммутацию внешних устройств согласно схеме подключения, указанной на боковой части преобразователя.
- Дальнейшую работу производить согласно документации на подключенный вторичный прибор.

## 11. Проверка технического состояния.

Проверка технического состояния преобразователя проводить периодически не реже двух раз в год и перед установкой на объект, а также в случае выявления неисправностей, в лабораторных условиях в объеме и последовательности, изложенной в п.7.4. ПУЭ

Условия проверки

Проверку производить при :

- температура окружающего воздуха +20+- 5гр.С
- относительная влажность от 30 до 80%
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа

Отсутствие внешних электрических и магнитных полей и помех.

## 12. Монтаж преобразователей.

При монтаже преобразователей необходимо руководствоваться :

- Главой 3.4 ПЭЭП;
- Правилами устройства электроустановок – ПУЭ;
- Настоящей инструкцией и другими руководящими документами.

Осмотреть перед монтажом преобразователь. При этом обратить внимание на условные знаки и предупредительные надписи, отсутствие повреждений оболочки, наличие заземляющих устройств, состояние клемм для подключения.

Производить монтаж в строгом соответствии со схемой внешних соединений, указанной в эксплуатационной документации.

Заземляющие клеммы преобразователя заземлить. Место присоединения заземления тщательно зачистить и покрыть слоем антикоррозийной смазки.

Проверить по окончании монтажа правильность соединения преобразователя.

## 13.Маркировка

На корпусе преобразователя нанесены следующие знаки и надписи: товарный знак предприятия-изготовителя и его наименование;

- знак сертификации (при наличии такового);
- предприятие выдавшее сертификат;
- название, тип прибора;
- диапазон допустимых температур окружающей среды;
- максимальные эксплуатационные параметры;
- параметры выходных цепей (U, I);
- серийный номер и год выпуска;
- схема, условно отражающая устройство барьера, обозначение и нумерацию входных и выходных соединительных устройств

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35