

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

12 разрядный  
цифровой дисплей,  
диаграммная бумага



1	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
2	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
3	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
4	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
5	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
6	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
7	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
8	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
9	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
10	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
11	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0
12	01.01.16	03.00.16	0.0	0.0	0.0

**ВХОД**  
12 универсальных

**РЕГИСТРАЦИЯ**

На диаграммную ленту  
шириной 160 мм длиной 15 м.  
Скорость перемещения выбирается

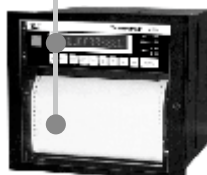
**СИГНАЛИЗАЦИЯ**

24 реле, 2 или 24 уставки

**АРХИВИРОВАНИЕ**

Только для внутренних  
настроек прибора

**ПЕРЕДНЯЯ  
ПАНЕЛЬ**



**КОММУНИКАЦИИ**  
RS485 или RS232



**ПО**

Работа с архивными  
данными прибора.  
Ведет журнал событий  
для каждого прибора (сбор данных  
с 15 приборов),  
позволяет просматривать данные  
в виде таблиц и графиков в режиме  
реального времени. Возможность с  
оздания отчетов для вывода  
на принтер с ПК



**БЕЗОПАСНОСТЬ**

Программно-кодированная  
защита от  
несанкционированного  
доступа



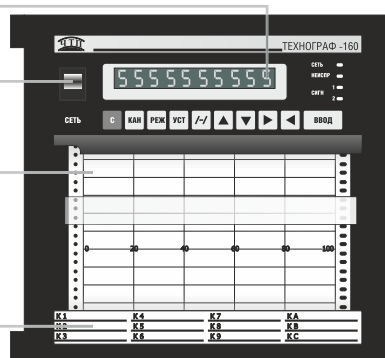
## УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ (НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК)









Светодиодный индикатор.

Переключатель  
(вкл/выкл) прибора.

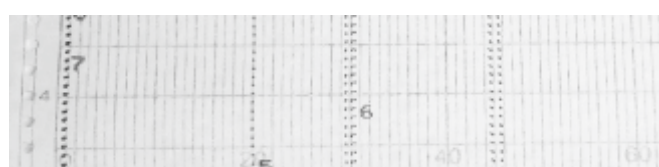
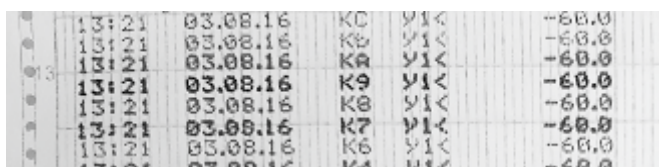
Диаграммная бумага.

Поле записи параметров  
каналов.



-  С Сброс.
-  КАН Выбор канала.
-  РЕЖ Выбор режима работы.
-  УСТ Выбор режима установок.
-  +/- Установка отрицательного значения.
-  ↑ ↓ Изменение значений.
-  → ← Перемещение по пунктам меню.
-  ВВОД Ввод, подтверждение.

## ПРИМЕРЫ РЕГИСТРАЦИИ НА ДИАГРАММНУЮ БУМАГУ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ



## ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ/ ВЫХОДОВ

### Входы:

**Количество аналоговых входов:** 12 универсальных

**Функция:** для каждого универсального входа можно выбирать входной сигнал измерения величины: сиU, I, ТП, ТС.гнал

### Выходы:

**Релейный выход:** двенадцать релейных выходов. Релейный выход сигнализации предусматривает коммутацию нагрузки при напряжении переменного тока 220 В, 0,25 А, или постоянного тока 36 В, 1 А.

**Связь с ПК:** подключение к персональному компьютеру через интерфейс RS485 или RS232, обмен информации в кодах ASCII. Возможна организация информационной сети с последовательным подключением в линию связи до пятнадцати приборов.

**Регистрация:** цикл аналоговой регистрации прибора выбирается из ряда 10, 20, 30, 60, 120, 300, 600 с; цифровой и комбинированной - 300, 600 с.

**Сигнализация:** прибор имеет 2 реле (исполнение с "общей" сигнализацией) или 24 устройства сигнализации (по две независимые уставки на каждый канал).

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Напряжение питания:

187-242 В переменного тока, 50/60 Гц.

### Потребляемая мощность:

При номинальном напряжении питания: не более 25 В·А.

### Параметры окружающей среды:

Температура окружающей среды от 5 до 50 °С.

Влажность окружающей среды от 35 до 80 %.

### Вид защиты:

с передней стороны IP54;

с задней стороны IP20.

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ. МОНТАЖ

**Габаритные размеры:** 222x248x340 мм.

### Монтаж:

**глубина установки:** около 329 мм.

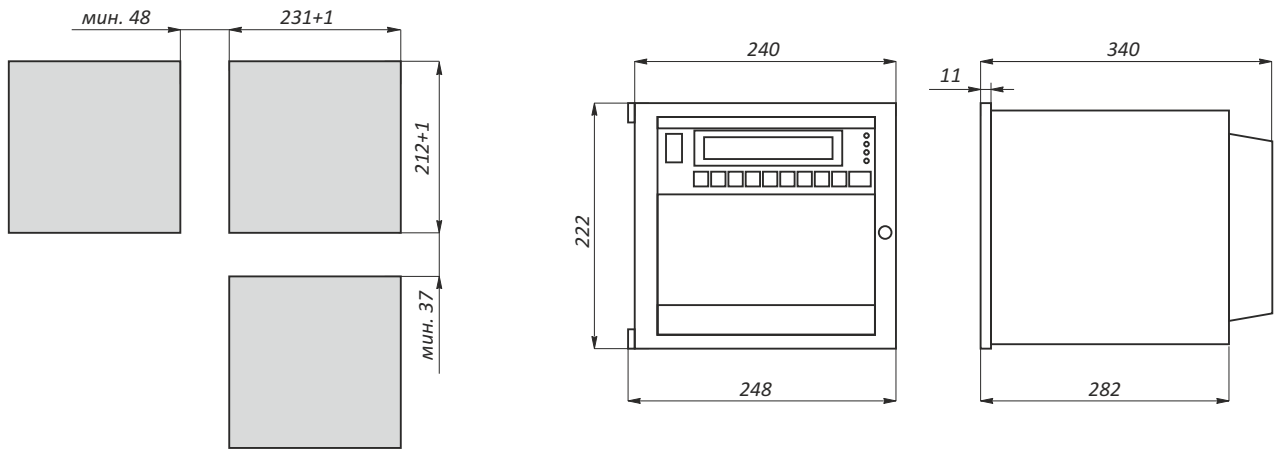
**вырез в приборной панели:** (212+1)x(231+1) мм.

**толщина приборной панели:** около 18,6 мм.

**Вес прибора:** не более 8,0 кг.

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ/ЧЕРТЕЖ

### Вырез в щите



## ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Первич. Преобразователь (НСХ преобразования)	Диапазон измерения, °С
ТХК (L)	50...+150; -50...+200; 0... 150; 0... 200; 0... 300; 0...400; 0...600; 200...600; 200...800
ТХА (K)	0...400; 0...600; 0...800; 0...900; 0...1100; 0...1300; 200...600; 200...1200; 400...900; 600...1100; 700...1300
ТПР (B)	300 ...1600
ТЖК (J)	0...1200
ТНН (N)	0...1300
ТПП (S)	0... 1300; 0... 1600
Напряжение постоянного тока	0 - 10 мВ; 0 - 20 мВ; 0 - 50 мВ; 0 - 100 мВ; 0 - 1 В
ТСП (50П)	- 200...70; - 120... 30; - 70...+180; 0... 100; 0... 150; 0... 200; 0... 300; 0... 400; 0... 500; 200... 500
ТСМ (50М)	- 50 ... +50; - 50 ...+100; 0 ... 100; 0 ... 150; 0 ... 180
ТСП (100П)	- 200...70; - 120...+30; - 90...+ 50; - 70...+180; - 200...50; 0...100; 0...150; 0...200; 0...300; 0...400; 0...500; 200...500
ТСМ (100М)	- 50.. +50; - 50...+100; 0... 100; 0... 150; 0... 180

Примечание:

1. Диапазоны изменения входных сигналов соответствуют для НСХ:

- L, K, S, B, N, J – ГОСТ Р 8.585-2001;

- 50М, 100М, Pt50, Pt 100, – ГОСТ 6651-2009.

2. При измерении сигналов термопар компенсация температуры холодного спая внутренняя.

3. Схема подключения термопреобразователей сопротивления трехпроводная. Измерительный ток не более 0,5 мА.

Сопротивление линии связи не более 35 Ом.

## ОСНОВНАЯ ПРИВЕДЕННАЯ ПОГРЕШНОСТЬ, ВЫРАЖЕННАЯ В ПРОЦЕНТАХ ОТ НОРМИРУЮЩЕГО ЗНАЧЕНИЯ, НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ

Погрешность основная приведенная	Пределы допускаемого значения погрешности, %, для входных сигналов:	
	Без термокомпенсации	С термокомпенсацией
По показаниям и цифровой регистрации, по сигнализации и регулированию	± 0,25	± (0,25+1/Dx100)
По аналоговой регистрации	± 1,0	± (0,25+1/Dx100)

Примечание:

- D - нормирующее значение, равное разности верхнего и нижнего предельных значений диапазона измерений, °С;

- 1 - абсолютная погрешность температурной компенсации, °С.

## ИСПОЛНЕНИЯ ПРИБОРА

Приборы выпускаются с интерфейсом RS485. При необходимости можно изменить на интерфейс RS232.

**Примеры записи обозначения прибора при его заказе и в документации др. продукции, в которой он может быть применен:**

«Прибор регистрирующий «ТЕХНОГРАФ-160 100», 2шт.»;

«Прибор регистрирующий «ТЕХНОГРАФ-160 210», 1шт.».

Если прибор будет работать с датчиками, расположенными во взрывоопасной зоне, следует дописать **«в комплекте с барьерами искрозащиты РИФП-1192DIN в количестве ... шт.»**. Количество указывается исходя из приведенной ниже таблицы, где приведено максимальное количество датчиков, подключаемых к прибору.

Виды входных сигналов (датчики)	Количество	
	Датчиков	РИФП-1192DIN
Термопреобразователи сопротивления ТСП 50, ТСП 100, ТСМ 50, ТСМ 100	12	12
Термопары ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, ТЖК, ТНН	12	6
Датчики напряжения постоянного тока, мВ	12	6
Унифицированные сигналы напряжения постоянного тока, 0-1 В	12	6
Унифицированные сигналы постоянного тока	12	6

Возможно применение барьеров искрозащиты других типов

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во
	Прибор показывающий и регистрирующий «ТЕХНОГРАФ-160»	1
	Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей	1
10.160.100.00 ПС (VER2)	«Прибор показывающий и регистрирующий «ТЕХНОГРАФ-160». Паспорт	1
10.160.100.00 РЭ (VER2)	«Прибор показывающий и регистрирующий «ТЕХНОГРАФ-160». Руководство по эксплуатации	1

### Высылаются по заказу потребителя:

1. Плата переходная (код 30004.160.594-291).
2. Преобразователь интерфейсов (30004.160.595-621).
3. Комплект для наладки и регулирования (30004.160.550-061) в составе:
  - инструкция по наладке и регулировке прибора 10.160.100.00ПИ (VER2);
  - комплект схем электрических 10.160.100.00 ЭЗ (VER2).
4. Головка фломастера D33006B-66X-01 (30004.160.541-011).
5. Комплект розеток PS 4/5-ST-7,62 (12 штук) (30004.160.586-05.1).

## КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ИНСТРУМЕНТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Наименование	Кол. в изделии	Кол.
<b>Запасные части</b>		
Вставка плавкая ВП1-1-2А 0100.480.003 ТУ	1	1
Лента диаграммная ЛПГ-160 ГОСТ 7826-82 (реестр N° 1757)	1	4
<b>Принадлежности</b>		
Головка фломастерная D33006B-66X-01*		1
Прижим 50006.130.049-01.1		2
Диск с пакетом программ 50006.612.006		1
Планка 70008.803.720-00.1		1
Розетка 09 67 009 4704		1
Кожух DP09C		1
РС 4/5-ST-7,62		12
Розетка ОНЦ-РГ-09-4/14-Р12 6РО.364.082 ТУ		1
Розетка 09 67 037 4704		1(2)*
Кожух DP37C		1(2)*

Примечание:

\* - количество без скобок дано для приборов исполнения 1, в скобках – для приборов исполнения 2.