

ЧАСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ КВАРЦЕВЫЕ
ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ
ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24

ПАСПОРТ

ГИ2.815.048 ПС

ВНИМАНИЕ

Перед включением ПЧК-3 в сеть 220В проверьте напряжение на клеммах встроенного аккумулятора и подключите, заряженный до 9В аккумулятор, к разъёму штеккерного типа.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Часы электрические первичные показывающие кварцевые ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ (ТУ 4282-005-35481912-2002 минутным отсчетом) или ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24-ТУ 4282-005-35481912-2002 (с секундным отсчетом) (в дальнейшем – часы) предназначены для выработки информации о шкале времени (секунда, минута, час) на циферблате с цифровой индикацией и выработки унитарных сигналов времени в виде электрических импульсов для управления вторичными часами по двухпроводным линиям.

1.2. Часы должны эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -1 до 40°C , относительной влажности от 45 до 80% и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Средний суточный ход часов при температуре окружающего воздуха $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ не более 1,5 с по абсолютной величине.

2.2. Температурный коэффициент суточного хода часов при изменениях температуры окружающего воздуха от -1 до 15°C и от 25 до 40°C не более 0,3 с на 1°C .

2.3. Посылка внеочередных импульсов в линии вторичных часов – автоматическая и по команде оператора.

2.4. Перевод показаний вторичных часов на "летнее" и "зимнее" время – автоматический по команде оператора.

2.5. Параметры импульсов ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ в выходной линии для вторичных часов с минутным отсчетом:

период следования – 60 с, одновременно с показанием часов 00 с;

полярность – чередующаяся;

длительность – $(1,6 \pm 0,25)$ с;

напряжение – (24 ± 6) В;

период следования в режиме выдачи внеочередных импульсов – 6

В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

2.6. Параметры импульсов ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24 в выходной линии для вторичных часов с секундным отсчетом:

период следования при температуре от 15 до 25°C - $(1 \pm 2 \cdot 10^{-5})$ с;
при температуре от 1 до 5°C и от 25 до 40°C - $(1 \pm 8 \cdot 10^{-5})$ с;
полярность - чередующаяся;
длительность - $(0,5 \pm 0,05)$ с;
напряжение - (24 ± 6) В.

2.7. Параметры импульсов ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24 в выходной линии для вторичных часов с 12-ти секундным отсчетом:

период следования - 12 с;
полярность - чередующаяся;
длительность - $(4 \pm 0,25)$ с;
напряжение - (24 ± 6) В.

2.8. Нагрузочные характеристики выходных линий:

- сопротивление нагрузки в линии вторичных часов с минутным отсчетом не менее 15 Ом;
- сопротивление нагрузки в линии вторичных часов с секундным отсчетом не менее 30 Ом.

2.9. Питание часов должно осуществляться от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В, частотой (50 ± 1) Гц.

Автоматическое резервирование питания часов осуществляется при помощи встроенного аккумулятора типа 7Д-0,125 Д. При этом обеспечивается хранение информации о времени во время перерывов питания длительностью до 3 ч 30 мин. После восстановления питания осуществляется автоматический подгон вторичных часов (с минутным отсчетом) с периодом следования внеочередных импульсов 6 секунд.

2.10. Средняя мощность, потребляемая часами от сети переменного тока (220^{+22}_{-33}) В, с максимальной нагрузкой в выходных линиях, без учета мощности потребляемой нагрузкой, не более 55 Вт.

2.11. Ток, потребляемый часами от встроенного источника при отсутствии внешнего питания, не более 5 мА.

2.12. Осуществляется индикация по вызову оператора о снижении напряжения встроенного источника ниже допустимого предела.

2.13. Защита часов от коротких замыканий в линии вторичных часов осуществляется при помощи двух плавких предохранителей.

2.14. Часы восстанавливаемые, ремонтируемые. За отказ принимается несоответствие технических характеристик часов пп. 2.1, 2.4...2.7, 2.9, 2.12 раздела 2 паспорта. Средний срок службы часов (до списания), не менее - 12 лет.

2.15. Масса часов, кг, не более - 6,5 кг.

2.16. Габаритные размеры для часов в металлическом корпусе, мм, не более 287x205x170;
для часов в пластмассовом корпусе, мм, не более 264x232x161.

2.17. Сведения о содержании драгоценных металлов, г:
золото - 0,318606541, палладий - 0,00000002482,
серебро - 0,0835266.

2.18. Сведения о содержании цветных металлов приведены в приложении I.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Часы электрические первичные показывающие кварцевые
ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ или ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24 - 1 шт.
Паспорт ГИ2.815.048 ПС - 1 экз.
Вставка плавкая ВПИ-1-1А - 3 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Часы конструктивно выполнены на несущем основании со съемным кожухом. Элементы электрической схемы размещены на двух печатных платах и основании часов. Печатные платы установлены в кассету, образующую съемный блок.

4.2. Принцип действия часов заключается в использовании стабильных по периоду следования электрических импульсов кварцевого генератора для формирования шкалы времени (часы, минуты, секунды) и выходных сигналов унитарного кода (мин. и сек. импульсы).

4.3. Электрическая схема часов (приложение 2) состоит из следующих основных функционально связанных частей:

формирователи сигналов ЧС (плата ГИБ.730.374);

устройство питания и усилители выходных сигналов УП и УВС (плата ГИБ.730.373);

набор переключателей управления режимами работы часов: "ИНД.ПИТ.", "СБРОС", "УСТ.ЧАС", "ПОДГОН МИН", "СТОП МИН", "ТАБЛО ВКЛ", "СТОП 60", "УСКОР.60", "СБРОС ЗУ", "УСТ.МИН".

Запоминающее устройство обеспечивает запись минутных импульсов при отсутствии внешнего питания в течение не менее 3 ч 30 мин. и последующую выдачу их с ускоренным тактом следования (10 имп/мин) при восстановлении питания. Запоминающее устройство по команде оператора при помощи переключателей "СТОП-60" или "УСКОР.60" осуществляет задержку на 60 мин. или дополнительную, с ускоренным тактом следования, выдачу 60 импульсов, что соответствует переводу показаний вторичных часов на "зимнее" или "летнее" время.

Переключатель "СБРОС ЗУ" предназначен для принудительного обнуления запоминающего устройства.

Для подключения встроенного источника резервного питания (9 В) предусмотрен разъем штеккерного типа.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с часами необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные для лиц, обслуживающих установки с напряжением до 1000 В.

Перед подключением часов к источникам питания и линиям нагрузок необходимо произвести заземление часов.

Установка часов, источников питания, вторичных часов, а также монтаж соединительных линий должны быть выполнены в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем", утвержденными Госэнергонадзором.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Установка часов.

6.1.1. В помещении, где устанавливаются часы, не должно быть паров кислот и щелочей, а также токопроводящей пыли.

Если часы находились в длительном хранении, то перед установкой они должны быть выдержаны в распакованном виде в нормальных условиях в течение не менее 12 часов.

6.1.2. Часы должны быть установлены на стене или другой опорной поверхности в вертикальном положении. Установочные размеры часов указаны в приложении 3.

6.1.3. Встроенный аккумулятор 7Д-0,1 должен быть заряжен при помощи зарядного устройства типа 7Д-0,1 технические условия ПА3219.014 ТУ.

6.2. Порядок работы.

6.2.1. Исходное состояние часов к началу работы:

крышка часов открыта;

переключатели управления находятся в отжатом состоянии;

питание 220В, 50Гц не включено;

к часам подведены, но не подсоединены линии нагрузок;

в часы установлен и подключен встроенный аккумулятор (9В).

6.2.2. Измерительный прибор, необходимый для работы: комбинированный прибор Ц4317 ГОСТ 10374-74.

6.2.3. Последовательность выполнения работ:

проверьте величину сопротивления нагрузок в линии вторичных часов, которая должна быть не менее 15 Ом, и подключите линии к клеммам цоколя «ВЫХОД1, ВЫХОД2»;

подключите часы к сети 220В, 50Гц с помощью шнура питания, при этом должен загореться светодиод «СЕТЬ» на лицевой панели часов. Нажмите переключатель «ИНД.ПИТ.», при этом включится на время нажатого состояния переключателя индикация контроля работоспособности встроенного источника резервного питания «ВЫХ»;

при помощи переключателя «ТАБЛО ВКЛ.» включите индикацию табло, нажмите кнопки «СБРОС» и «СБРОС ЗУ»;

при помощи переключателей «УСТ.МИН.» и «УСТ.ЧАС» установите значения текущего времени на табло часов;

проверьте выдачу в выходную линию минутных или секундных импульсов. Выдача импульсов контролируется свечением индикатора «ВЫХ» и сменой показаний вторичными часами;

совместите показания вторичных часов с минутным отсчетом с показаниями первичных часов. Для выполнения этой операции предусмотрены переключатели «ПОДГОН МИН.» и «СТОП МИН.»

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

После согласования показаний убедитесь, что оно не нарушилось после выдачи в линию очередного минутного импульса, в противном случае следует добавить в линию один внеочередной импульс. В случае несовпадения показаний отдельных вторичных часов с показаниями первичных часов на одну минуту, следует поменять полярность подключения к линии этих вторичных часов;

проверьте резервирование питания часов от встроенного источника, для чего нажатием переключателя "СЕРОС ЗУ" обнулите запоминающее устройство. Отключите (на 5-10 мин.) и снова включите сеть 220 В. После восстановления питания часы должны без сбоя возобновить индикацию шкалы времени и начать подгон вторичных часов (с минутным отсчетом) с частотой 10 импульсов в минуту.

Для перевода показаний вторичных часов с минутным отсчетом на "летнее" время необходимо:

- после окончания выдачи часовым очередного минутного импульса (окончание свечения индикации "ВЫХ.") нажать и отпустить переключатель "УСКОР.60";
- при помощи переключателя "УСТ.ЧАС" добавить к показанию часов 1 ч. Через 7 минут показание вторичных часов должно соответствовать показанию "летнего" времени часов ПЧЗ-2.

Для перевода показаний вторичных часов с минутным отсчетом на "зимнее" время необходимо:

- после окончания очередного минутного импульса нажать и отпустить переключатель "СТОП.60". При этом вторичные часы должны остановить смену показаний;
- при помощи переключателя "УСТ.ЧАС" установить время на 1 час меньше предшествующего. Через 1 ч вторичные часы должны возобновить смену показаний уже по "зимнему" времени.

Для сохранения ресурса работы люминесцентных индикаторов рекомендуется индикацию шкалы времени на табло включать только при считывании информации.

После выполнения работ закрыть крышку.

ВНИМАНИЕ: Включение и отключение питания часов следует производить при отааом переключателе "ТАБЛО ВКЛ."

Периодически, в зависимости от частоты и продолжительности случаев отключения внешнего питания, но не реже одного раза в год, проверять и при необходимости зарядить или заменить встроенный источник питания.

Для ремонта часы могут быть посланы по адресу предприятия-изготовителя

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица I

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Методы устранения	Примечание
1. Питание к часам подключено, но часы не работают.	Неисправен предохранитель "F1".	Заменить предохранитель	
2. Часы не выдают импульсы в линию вторичных часов.	Короткое замыкание в выходной линии. Мало напряжение источника питания часов.	Устранить короткое замыкание в выходной линии. Обеспечить нормальное питание часов.	
3. При перерывах внешнего питания после его восстановления не осуществляется подгон вторичных часов с минутным отсчетом.	Неисправен встроенный источник питания.	Заменить источник питания.	

9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1. Часы должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях с температурой окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной влажностью до 80% при 25°C.

9.2. Часы, упакованные в транспортную тару, допускают транспортирование при температуре от минус 60 до плюс 50°C любым видом транспорта, кроме неотапливаемых и негерметизированных отсеков авиатранспорта. При транспортировании должно быть исключено непосредственное воздействие атмосферных осадков, солнечных лучей и возможность механических повреждений.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Часы электрические первичные показывающие кварцевые
ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ заводской № _____ соответствуют техническим условиям ТУ 4282-005-35481912-2002 и признаны годными для эксплуатации

Дата выпуска

г.

ОТК завода

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод гарантирует работу часов в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий и правил, изложенных в паспорте.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае обнаружения дефекта при работе часов в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт и направить его в адрес завода.

В акте обязательно указать номер и дату выпуска часов.

13. ДАННЫЕ О СРОКЕ ВВОДА ЧАСОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Часы электрические первичные показывающие кварцевые
ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ заводской № _____ введены в эксплуатацию
ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24
" " " " г.

Подпись ответственного лица

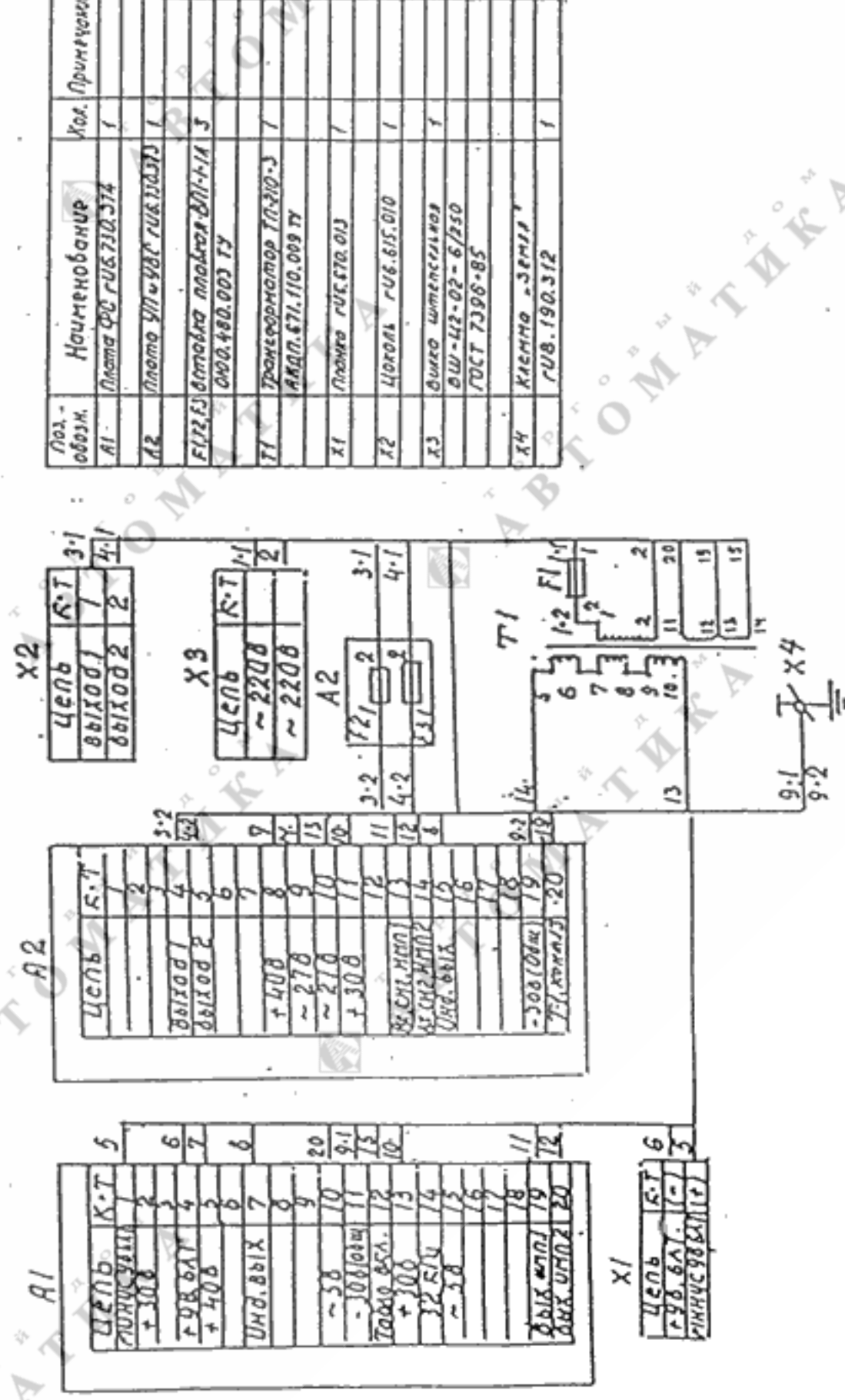
Приложение I

ВЕДОМОСТЬ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ЧАСАХ ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ, ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24

Наименование металла, сплава	Количество цветных металлов, содержащихся в изделии, кг													Количество цветных металлов, подлежащих сдаче в виде лома при полном износе изделия и его списании, кг													Разборка изделия при списании
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Классификация по группам (ГОСТ 1639-78)																											
Алюминий и алюми- ниевые сплавы																											
			0,034	0,13													0,052	0,144	0,005								
Медь и сплавы на медной основе																											
			0,004																								

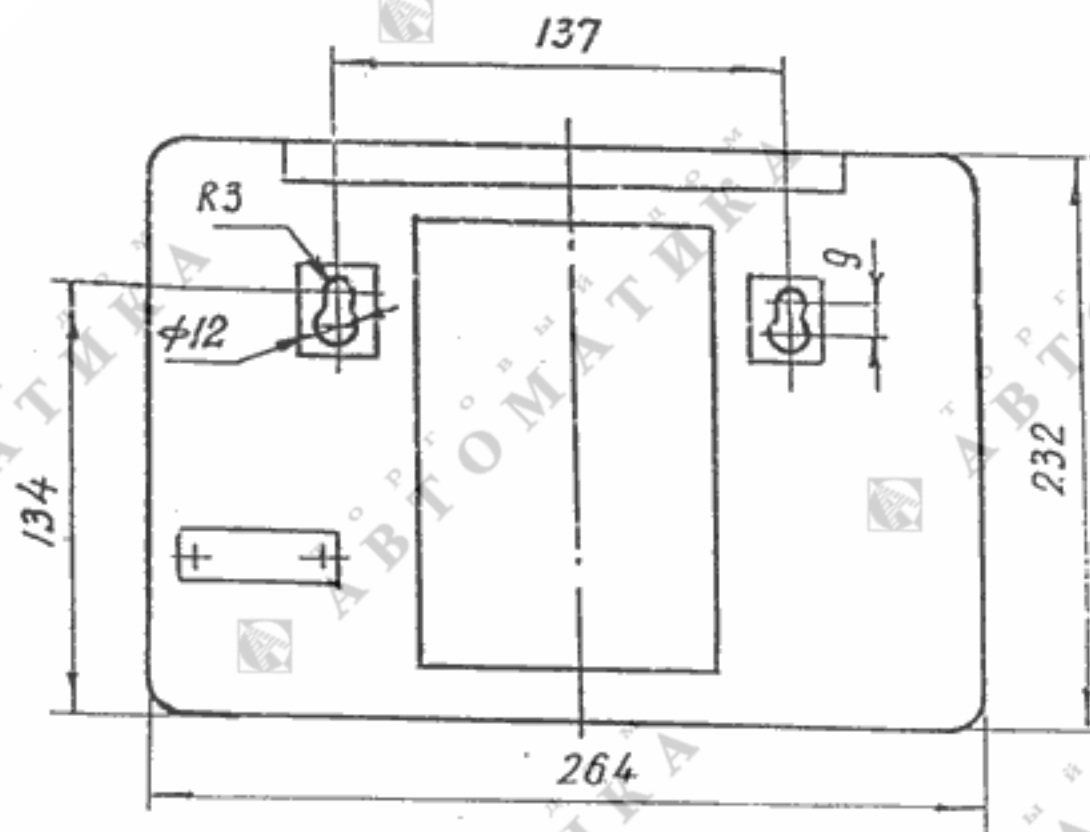
Приложение 2

Схема электрическая принципиальная часов



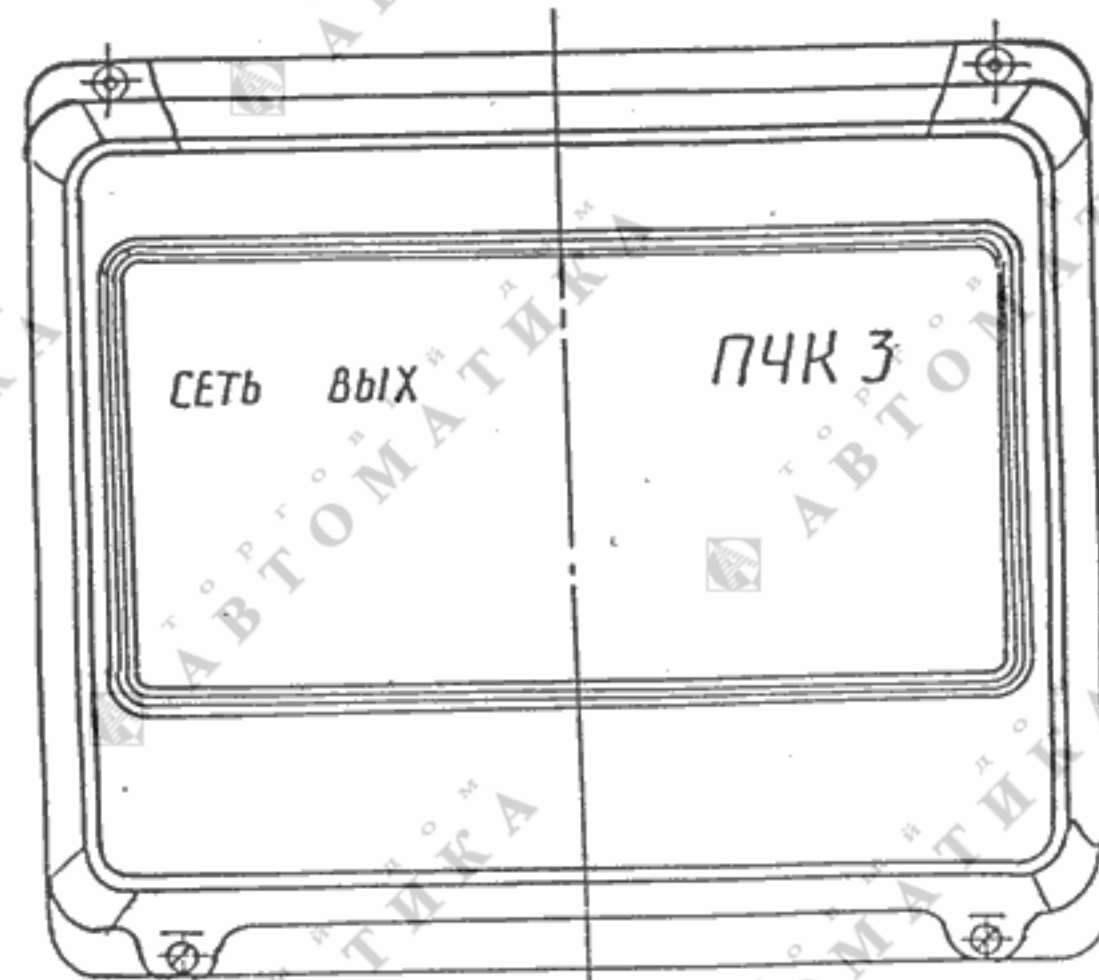
Приложение 3

размеры установочные



Приложение 4

общий вид часов



"СЕТЬ" - индикация питания часов от сети 220В, 50Гц.
 "Вых" - индикация прохождения выходного импульса и
 контроля работоспособности встроенного источника
 резервного питания.

Приложение 5

ПРИМЕРЫ ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

Часов электрических первичных показывающих кварцевых III класса точности, предназначенных для работы в диапазоне температур от 10 до 35°C, без резервирования основного блока питания, имеющих на выходе сигнал для управления вторичными часами:

- с минутным отсчетом напряжением 24 В,

"Часы электрические первичные показывающие кварцевые
ПЧКЗ-2-БР-Р24-ХХ ТУ 4282-005-35481912-2002;

- с секундным отсчетом напряжением 24 В,

"Часы электрические первичные показывающие кварцевые
ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24 ТУ 4282-005-35481912-2002;

- с 12-ти секундным отсчетом напряжением 24 В,

"Часы электрические первичные показывающие кварцевые
ПЧКЗ-2-БР-ХХ-Р24 с 12-ти секундным отсчетом ТУ 4282-005-35481912-2002;

Приложение 6

Внешний вид панели управления

