Исполнительная документация

Объект:

Калужская область, г. Обнинск, Треугольная площадь, 1

Подрядчик ИП Буга А.В.

2025год



Объект Калужская область, г. Обнинск, Треугольная площадь, 1

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор)
ИП Буга А.В.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является – для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц; фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс – для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее монтаж
Дустов А.Б

наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

N 1

12.10.2025

(дата составления акта)

Представитель застройщика (технического заказчика, эксплуатирующей организации или регионального оператора) по вопросам строительного контроля
Руководитель проекта Буга А.В.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

Представитель лица, осуществляющего строительство:
Дустов А.Б.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства)
Прораб Дустов А.Б.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

(должность с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных Буга А.В.

(наименование лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Сборка, установка, расключение шкафа управления

(наименование работ)

2. Работы выполнены в соответствии с техническим заданием

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены

Шуруповер, Стабилизатор напряжения АСН-5000 Н/1-Ц 1ф 5кВт настен. IP20 релейный Ресанта Lux 63/6/16,Швеллер АД31т1 15х20х15х2х2000мм, Таймер РЭВ-302 многофункциональный программируемый годовой с функциями реле напряжения и фотореле, Контактор модульный 4НО 25А 230В МК-103 (18067DEK) Dekraft, Авт. выкл.ВА47-29 1Р 16А 4,5кА х-ка С ИЭК MVA20-1-016-C, Авт. выкл.ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка С IEK MVA20-3-025-C, Коробка универсальная для кабель-каналов 85х85х42 IP40 Ruvinil 6501, Стабилизатор напряжения АСН-5000/1-Ц 1ф 5кВт IP20 релейный Ресанта 63/6/6, АВТ. ВЫКЛ. EASY 9 1П 6А С 4,5кА 230В =S=,DIN-рейка (30см) оцинкованная (YDN10-0030) IEK, Строительно-монтажная клемма СМК 222-413 тип Wago КВТ, Изолента ПВХ черная 19мм 20м (UIZ-20-10-K02) IEK

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов, подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым требованиям:

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ « 12 » октября 2025 г.

окончания работ « 18 » октября 2025 г.

6. Работы выполнены в соответствии

(наименования и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделы проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ прокладка кабельных трасс, организация питания.

Дополнительные сведения

Акт составлен в 1 экземплярах.

Приложения:
(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний)

Представитель застройщика (технического заказчика, эксплуатирующей организации или регионального оператора) по вопросам строительного контроля .Дудиков В.В.

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство

Прораб Дустов А.Б.

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства)

Прораб Дустов А.Б.

(фамилия, инициалы, подпись)

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию

(фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц

(фамилия, инициалы, подпись)

Объект Калужская область, г. Обнинск, Треугольная площадь, 1

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор)
ИП Буга А.В.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является – для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц;
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс – для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее монтаж
Дустов А.Б

наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

N 2

20.10.2025

(дата составления акта)

Представитель застройщика (технического заказчика, эксплуатирующей организации или регионального оператора) по вопросам строительного контроля
Руководитель проекта Буга А.В.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

Представитель лица, осуществляющего строительство:
Дустов А.Б.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства)
Прораб Дустов А.Б.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

(должность с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных Буга А.В.

(наименование лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Прокладка кабельных трасс, организация питания.

(наименование работ)

2. Работы выполнены в соответствии с техническим заданием

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены

Шуруповер, Кабель КГтп-ХЛ 3х4 черный, Строительно-монтажная клемма СМК 222-413 тип Wago КВТ, Кабель ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1.5 ОК 0.66кВ ГОСТ, Труба гофрированная ПНД d25мм с протяж. черная (уп.50м) DKC 71725, Строительно-монтажная клемма СМК 222-415 тип Wago КВТ

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов, подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым требованиям:

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ « 20 » октября 2025 г.

окончания работ « 28 » октября 2025 г.

6. Работы выполнены в соответствии

(наименования и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделы проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ ПНР

Дополнительные сведения

Акт составлен в 1 экземплярах.

Приложения:

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний)

Представитель застройщика (технического заказчика, эксплуатирующей организации или регионального оператора) по вопросам строительного контроля .Дудиков В.В.

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство

Прораб Дустов А.Б.

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства)

Прораб Дустов А.Б.

(фамилия, инициалы, подпись)

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию

(фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц

(фамилия, инициалы, подпись)

Объект Калужская область, г. Обнинск, Треугольная площадь, 1

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор)
ИП Буга А.В.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является – для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц;
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс – для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее монтаж
Дустов А.Б

наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

N 3

30.10.2025

(дата составления акта)

Представитель застройщика (технического заказчика, эксплуатирующей организации или регионального оператора) по вопросам строительного контроля
Руководитель проекта Буга А.В.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

Представитель лица, осуществляющего строительство:
Дустов А.Б.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства)
Прораб Дустов А.Б.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОРГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

(должность с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных Буга А.В.

(наименование лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. ПНР

(наименование работ)

2. Работы выполнены в соответствии с техническим заданием

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов, подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым требованиям:

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ « 30 » октября 2025 г.

окончания работ « 30 » октября 2025 г.

6. Работы выполнены в соответствии

(наименования и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделы проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ

Дополнительные сведения

Акт составлен в 1 экземплярах.

Приложения:
(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний)

Представитель застройщика (технического заказчика, эксплуатирующей организации или регионального оператора) по вопросам строительного контроля .Дудиков В.В.

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство

Прораб Дустов А.Б.

(фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства)

Прораб Дустов А.Б.

(фамилия, инициалы, подпись)

(фамилия, инициалы, подпись)

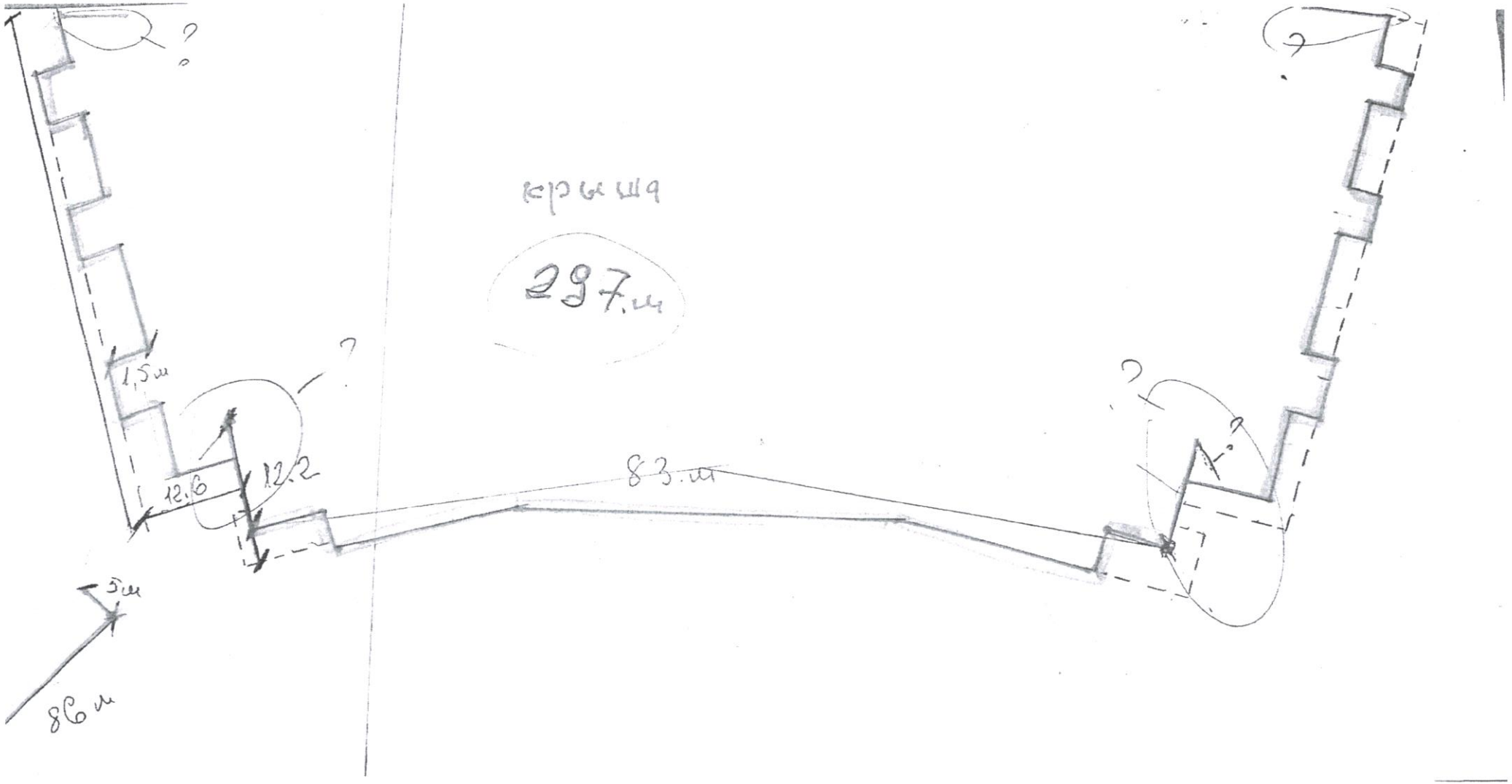
Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию

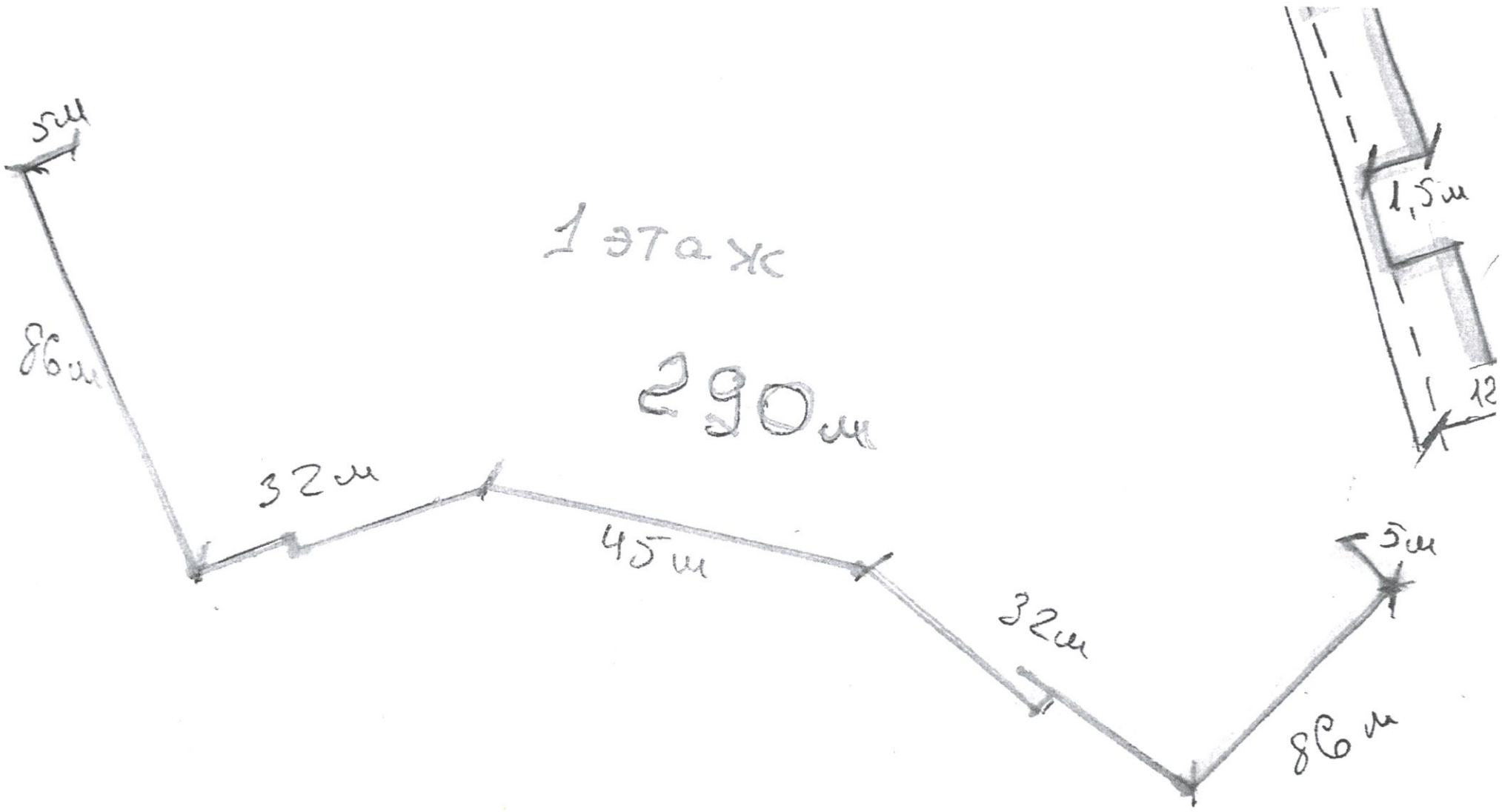
(фамилия, инициалы, подпись)

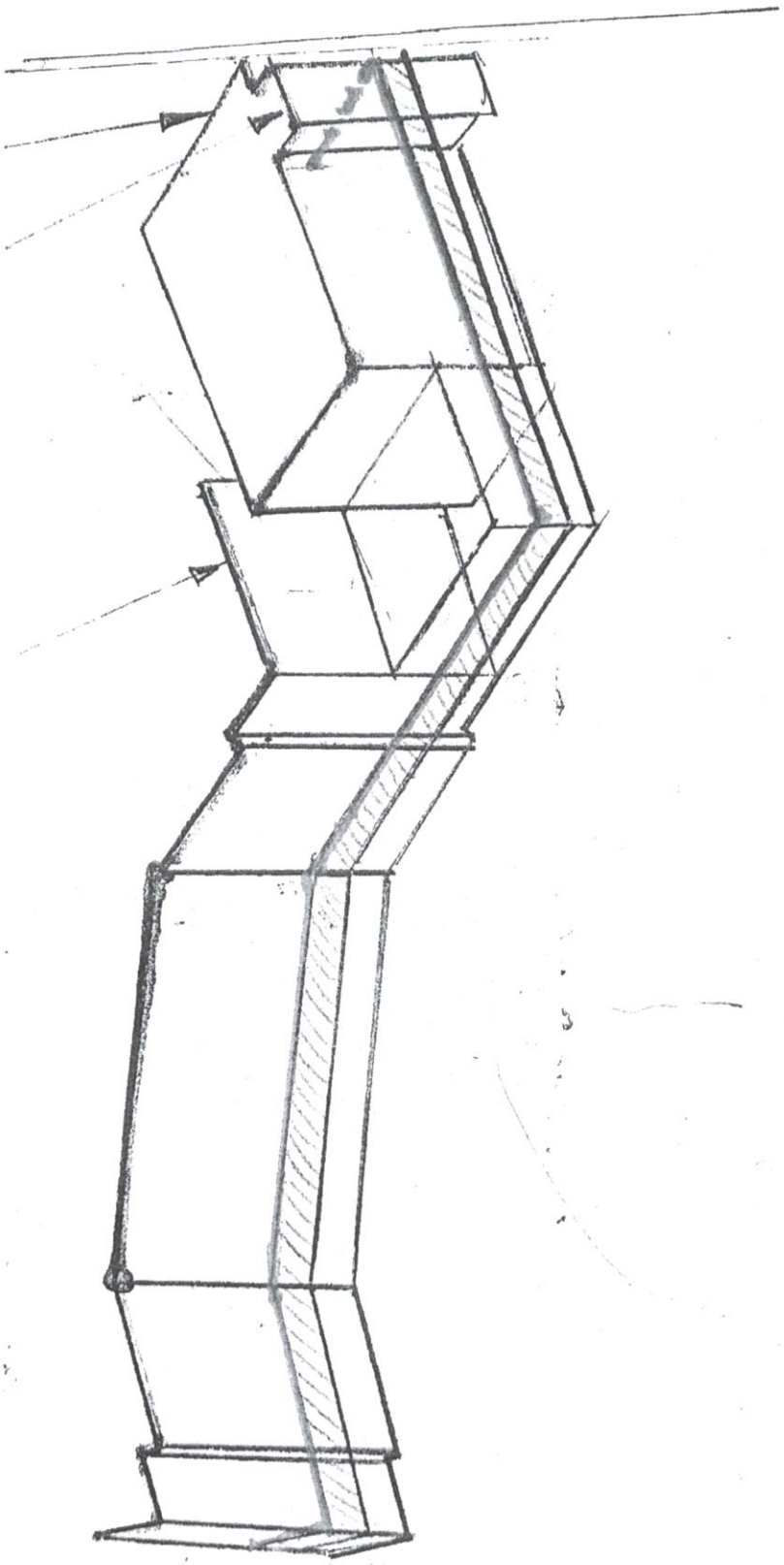
Представители иных лиц

(фамилия, инициалы, подпись)




297 м
1,5 м
12,6
12,2
83 м
5 м
86 м


5м
1 этаж
86м
290м
32м
45м
32м
5м
86м
1,5м
12



Вариант 1

L 40×40×20

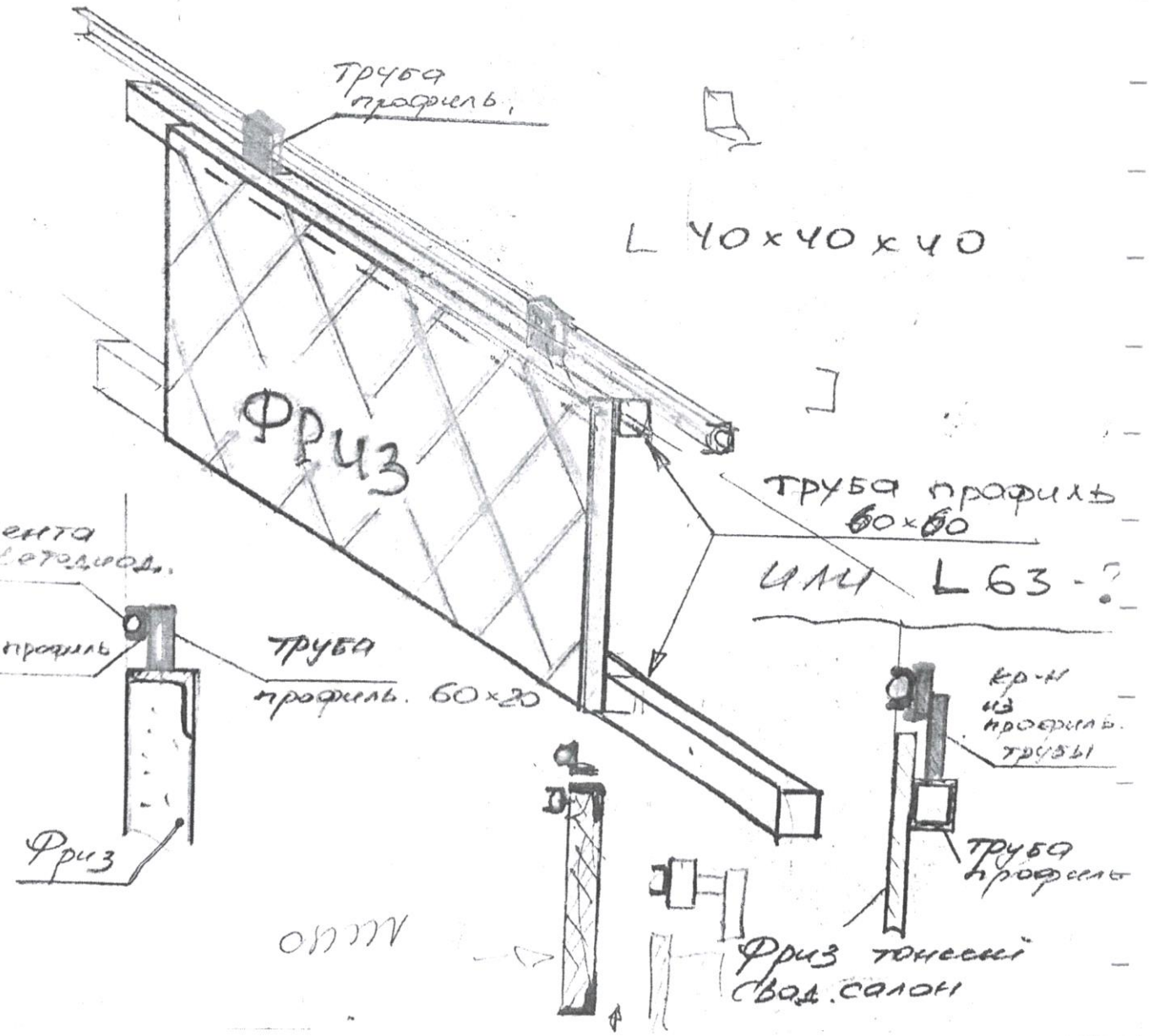
L сверху поручня

Вариант 2

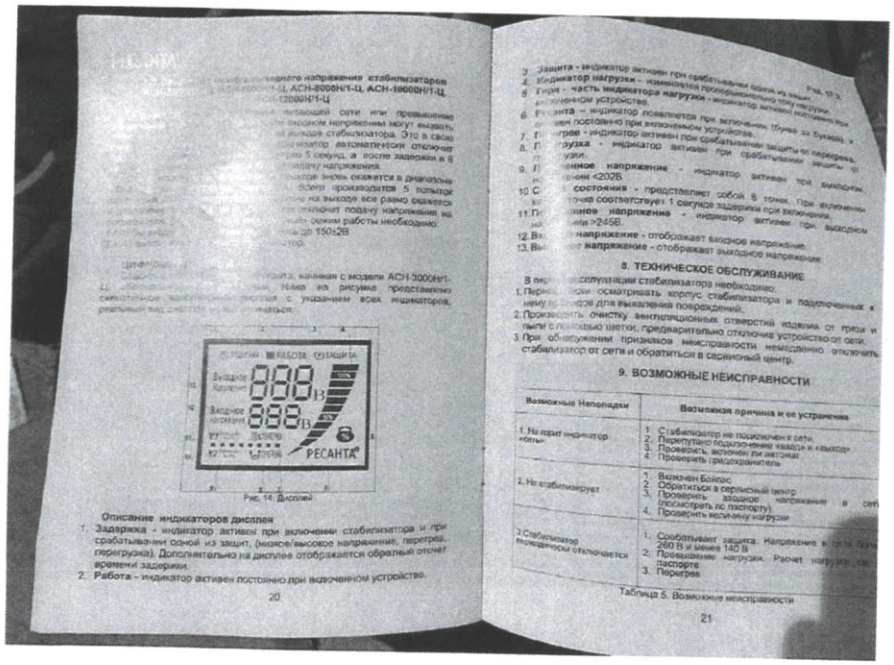
L 40×40×40

L 50×50×

снизу поручня



PRECARITA



...ного напряжения стабилизаторов ...Ц АСН-8000Н/1-Ц, АСН-10000Н/1-Ц ...12000Н/1-Ц

...питающей сети или превышение ...входном напряжении могут вызвать ...выходе стабилизатора. Это в свою ...индикатор автоматически отключит ...рез 5 секунд, а после задержки в 6 ...подачу напряжения. ...ходное вновь окажется в диапазоне ...Всего производится 5 попыток ...если на выходе все равно окажется ...отключит подачу напряжения на ...режим работы необходимо: ...до 150±2В

...прибора, начиная с модели АСН-3000Н/1-Ц, ... Ниже на рисунке представлено ...с указанием всех индикаторов, ...ается.

Рис. 14. Дисплей

Описание индикаторов дисплея

1. **Задержка** - индикатор активен при включении стабилизатора и при срабатывании одной из защит, (низкое/высокое напряжение, перегрев, перегрузка). Дополнительно на дисплее отображается обратный отсчет времени задержки.
2. **Работа** - индикатор активен постоянно при включенном устройстве.

3. **Защита** - индикатор активен при срабатывании защиты из ...Рис. 13.2
4. **Индикатор нагрузки** – измеряется пропорционально току нагрузки.
5. **Гирлянда** - часть индикатора нагрузки - ...включенном устройстве.
6. **Гирлянда** – индикатор появляется при включении, гаснет за ...ет постоянно при включенном устройстве.
7. **Перегрев** - индикатор активен при срабатывании защиты от ...
8. **Перегрузка** - индикатор активен при срабатывании защиты от ...грузки.
9. **Пониженное напряжение** - индикатор активен при выходном ...нии <202В.
10. **Сетка состояния** - представляет собой 8 точек. При включении ...точка соответствует 1 секунде задержки при включении.
11. **Повышенное напряжение** - индикатор активен при выходном ...нии >245В.
12. **Вх. напряжение** - отображает входное напряжение.
13. **Вых. напряжение** - отображает выходное напряжение

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

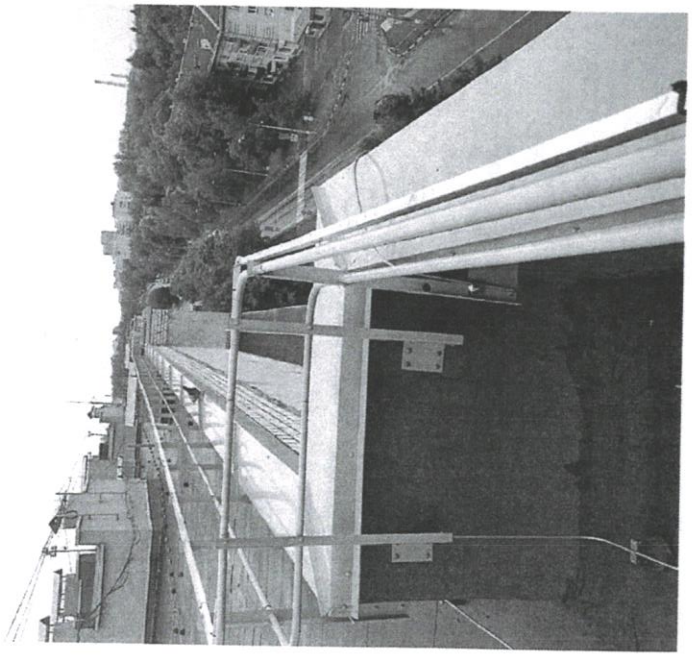
В ...эксплуатации стабилизатора необходимо:

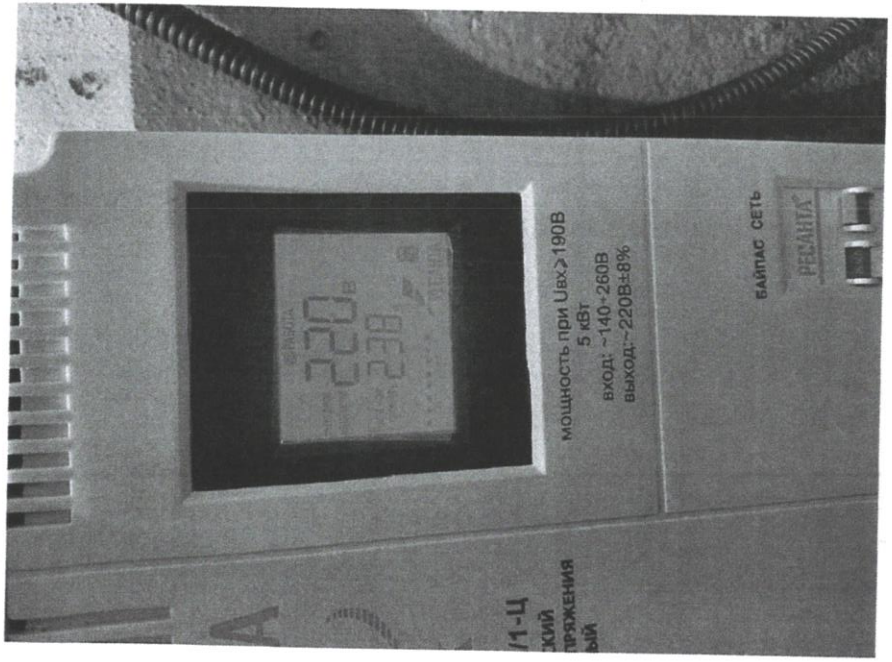
1. Периодически осматривать корпус стабилизатора и подключенных к нему ...ов для выявления повреждений.
2. Производить очистку вентиляционных отверстий изделия от грязи и пыли с ...овую щетки, предварительно отключив устройство от сети.
3. При обнаружении признаков неисправности немедленно отключить стабилизатор от сети и обратиться в сервисный центр.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

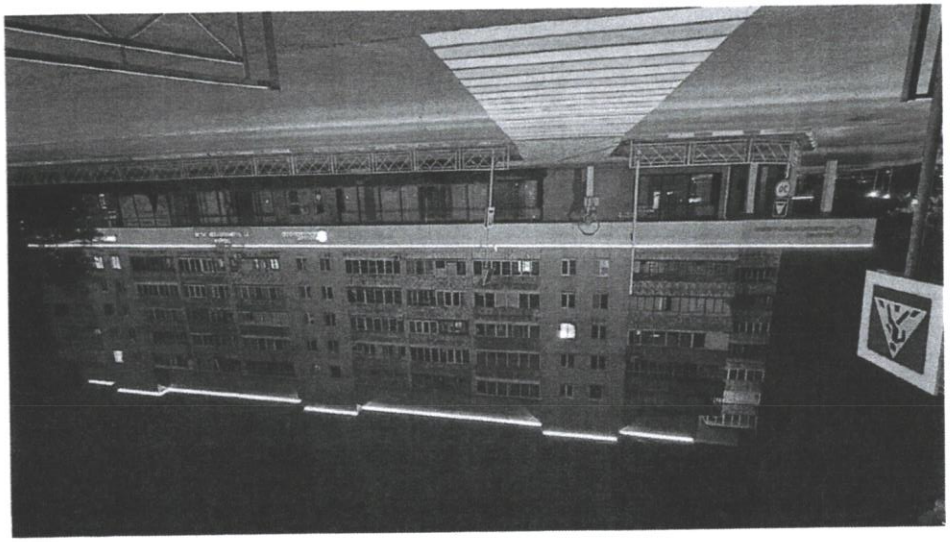
Возможные Неполадки	Возможная причина и ее устранение
1. Не горит индикатор «сеть»	1. Стабилизатор не подключен к сети. 2. Перепутано подключение «вход» и «выход» 3. Проверить включен ли автомат 4. Проверить предохранитель
2. Не стабилизирует	1. Выключен Байпас 2. Обратиться в сервисный центр
3.Стабилизатор периодически отключается	1. Сработывает защита. Напряжение в сети ...260 В и менее 140 В 2. Превышение нагрузки. Расчет нагрузки ...паспорте 3. Перегрев

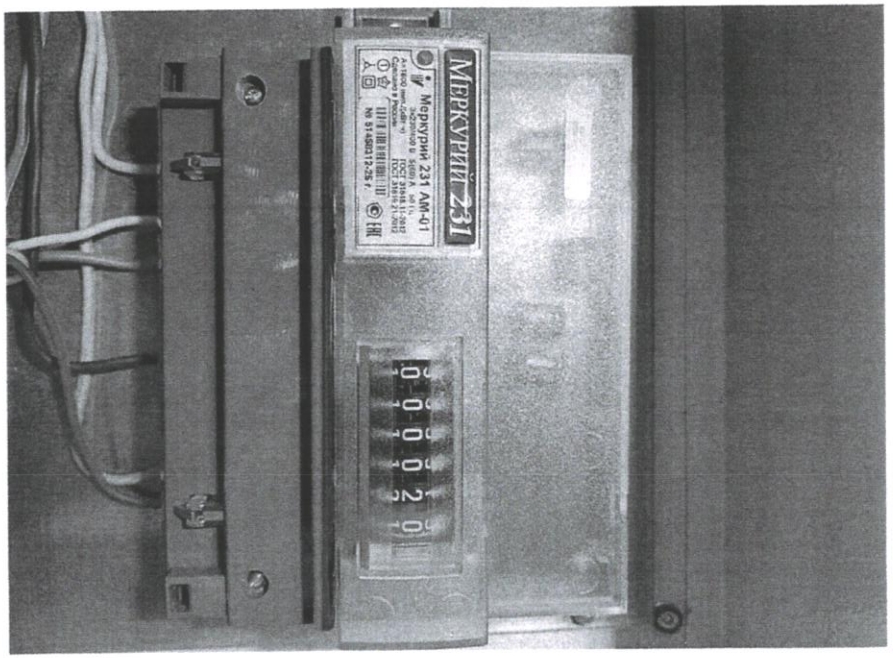
Таблица 5. Возможные неисправности



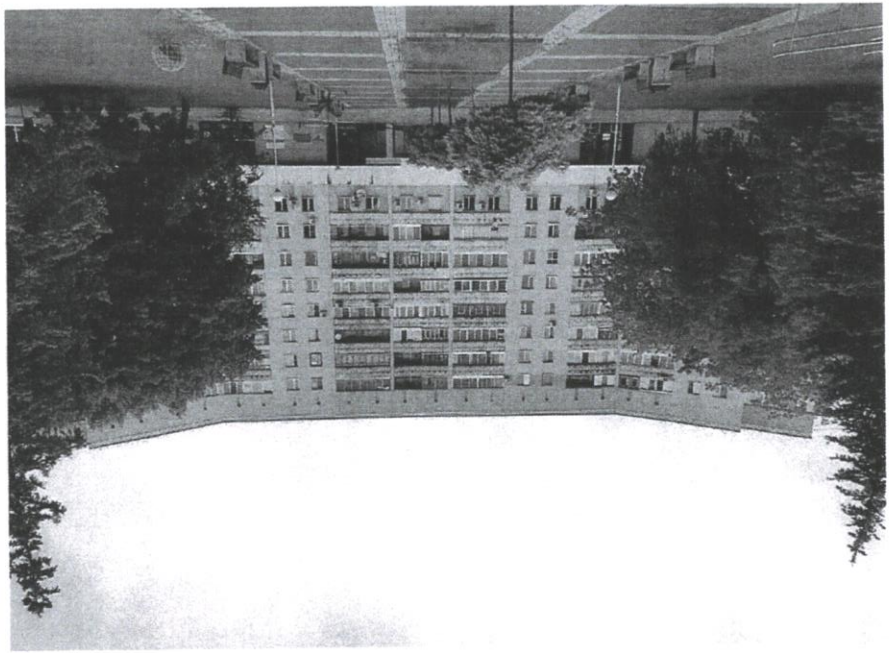







Меркурий 231
Меркурий 231 АМ-01





ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Система добровольной сертификации продукции «ТЕХТЕСТ» (Регистрационный номер системы добровольной сертификации № РОСС RU.И2367.04ТХТ0 от 18.02.2021)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ *РОСС RU С-RU.С319.С.00241*

Срок действия с *26.09.2025* по *25.09.2027*

№ 0124864

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ *Орган по сертификации продукции Автономной некоммерческой организации «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЙ «ТЕХТЕСТ». Место нахождения (адрес юридического лица): 129090, Россия, город Москва, Олимпийский проспект, дом 16, строение 1, офис 62; адрес места осуществления деятельности: 125371, Россия, город Москва, шоссе Волоколамское, дом 114 корпус 1, 3-й этаж, комната 27. Регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.11С319 от 27.08.2014. Телефон: +74956481459, +74991360221, адрес электронной почты: info@tehtest.ru*

ПРОДУКЦИЯ *КОНСТРУКЦИИ ОГРАЖДАЮЩИЕ помещения для совершения операций с ценностями в составе: касса операционная на 1 (одно) рабочее место ВСП №8608/0122 Среднерусского банка ПАО Сбербанк по адресу: 248016, Калужская область, г. Калуга, ул. Ленина, д. 25*

код ОК

код ОКПД 2: 25.11.23.119

код ТН ВЭД

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51113-97 п.п.4.1, 4.3; ГОСТ 34613-2019 п. 5.3.2, табл. 2, 3; ГОСТ Р 50862-2017 п. 4.3, табл. 3, ГОСТ Р 51224-98 п. 5.2.1. Первый класс устойчивости к взлому.
ГОСТ Р 51112-97 р.4, п. 5.2; ГОСТ 34613-2019 п. 5.3.1, табл. 1;
ГОСТ Р 51224-98 п. 5.2.2; ГОСТ 30826-2014 п. 5.1.10, табл.16
Класс защиты по пулестойкости Бр1 при обстреле из Автоматического пистолета Стечкина АПС инд. 56-А-126 калибра 9 мм пистолетными патронами 9х18 мм, инд. 57-Н-181С (Пуля Ист со стальным сердечником).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Бувол», ИНН 4000001925
Юридический адрес: 125438, Россия, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Головинский, ул. Автомоторная, д. 4а стр. 21; Фактический адрес: 125438, Россия, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Головинский, ул. Автомоторная, д. 4а стр. 21; телефон +7 (910) 912-78-49, адрес электронной почты: 9109127849@mail.ru

КОПИЯ ВЕРНА

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Публичное акционерное общество «Сбербанк России», ИНН 7707083893
Юридический адрес: Россия, Москва, 117312, ул. Вавилова, д. 19;
Фактический адрес: Россия, Москва, 117312, ул. Вавилова, д. 19;
телефон + 7 (495) 957-57-31, адрес электронной почты: sberbank@sberbank.ru

НА ОСНОВАНИИ

Акта № 00241/25 от 19.09.2025 г. ОС АНО «ЦСИ «ТЕХТЕСТ» РОСС RU.0001.11С319

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ * ОГРН 1067746213700 * "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЙ" * для сертификатов "ТЕХТЕСТ" * РОСС RU.0001.11С319 * МОСКВА *

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ *Схема сертификации – 13*

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ * ОГРН * "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЙ" * для сертификатов "ТЕХТЕСТ" * РОСС RU.0001.11С319 * МОСКВА *

Руководитель органа подпись *П.М.Манаенков* инициалы, фамилия

Эксперт подпись *Е.Ю.Павлов* инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ООО «Инкотекс-СК»
105484, г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 26, к. 2

Утвержден
АВЛГ.411152.027 ПС-ЛУ
Версия 03.2025

СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ТРЕХФАЗНЫЙ СТАТИЧЕСКИЙ «Меркурий 231», «Mercury 231» ПАСПОРТ

АВЛГ.411152.027 ПС

1 Основные сведения

Настоящий паспорт распространяется на счетчики «Меркурий 231», «Mercury 231» с индексом «М» в модификации счетчика.

Счетчик изготовлен в соответствии с требованиями технических условий АВЛГ.411152.027 ТУ, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ IEC 61010-1-2014, ГОСТ 12.2.007.0-75, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Счетчик изготавливается в ООО «НПФ «Мосэар» по технической документации ООО «Инкотекс-СК». Код изготовителя указан в особых отметках настоящего паспорта и на упаковке счетчика.

Счетчик зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений Российской Федерации под № 80591-20. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 80591-20.

Счетчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств». Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.ЯД01.В.00104/22, срок действия с 22.09.2022 по 21.09.2025, выдан органом по сертификации продукции ООО «Региональный центр тестирования и сертификации», 109125, Россия, г. Москва, ул. Саратовская, дом 18/10, этаж 1, пом. 13, ком. 3, 4, 2 (архив).

Сертификат об утверждении типа средств измерений в Республике Беларусь № 15337.

Счетчик зарегистрирован в реестре государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан под № KZ.02.03.02096-2023/80591-20.

Счетчик может эксплуатироваться автономно или в автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электрической энергии.

Счетчик предназначен для измерения и учета активной электрической энергии переменного тока в четырехпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчик предназначен для эксплуатации внутри закрытых помещений, а также может быть использован в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (установлен в помещении, в шкафу, в щитке). Степень защиты счетчика от воздействия пыли и воды IP51.

Счетчик обеспечивает регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по одному тарифу с момента ввода в эксплуатацию.

Счетчик выпускается с разными торговыми марками: «Меркурий» – для продаж с русскоязычной торговой маркой и «Mercury» – для продаж с англоязычной торговой маркой. Описание, метрологические и технические характеристики распространяются на обе торговые марки.

Счетчик выпускается в следующих модификациях: «Меркурий 231АМ-01», «Меркурий 231АМ-01ш», отличающихся конструкцией корпуса.

Счетчик имеет встроенное электромеханическое отсчетное устройство для отображения измеренной электроэнергии, количество разрядов (барабанов) – шесть.

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 30 °С.

Счетчик должен храниться в складских помещениях потребителя (поставщика) в соответствии с требованиями ГОСТ 22261-94 группа 4 с дополнениями:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 30 °С.

4 Требования безопасности

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией на счетчик.

К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту счетчика допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III до 1000 В.

Все работы, связанные с монтажом счетчика, должны производиться при отключенной сети.

При проведении работ по монтажу и обслуживанию счетчика должны соблюдаться требования документов: «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Счетчик соответствует требованиям безопасности ГОСТ IEC 61010-1-2014, ГОСТ 12.2.007.0-75, класс защиты II.

При монтаже счетчика на месте эксплуатации диаметр подключаемых к счетчику проводов должен выбираться в зависимости от величины максимального тока нагрузки в соответствии с правилами устройства электроустановок.

ВНИМАНИЕ: СЛАБАЯ ЗАТЯЖКА ВИНТОВ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЖИЛЬНОГО ПРОВОДА БЕЗ НАКОНЕЧНИКОВ МОЖЕТ ЯВИТЬСЯ ПРИЧИНОЙ ВЫХОДА СЧЕТЧИКА ИЗ СТРОЯ И ПРИЧИНОЙ ПОЖАРА.

5 Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик в потребительской таре	В соответствии с модификацией	1 шт.
Паспорт	АВЛГ.411152.027 ПС	1 экз.
Методика поверки*	АВЛГ.411152.027 РЭ2	1 экз.

* Размещается на сайте https://fgis.gost.ru

6 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий АВЛГ.411152.027 ТУ, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012 при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных указанными техническими условиями и иными нормативными документами.

Приобретение счетчика означает согласие лица или организации, приобретающей счетчик, с условиями эксплуатации и условиями предоставления гарантии.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления счетчика. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации, независимо от того, введен счетчик в эксплуатацию или нет.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 месяцев со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня изготовления счетчика.

Гарантии предприятия-изготовителя ограничены только дефектами радиоэлементов, материалов, сборки и иными дефектами производственного характера и не распространяются на следующие случаи:

- наличие внешних повреждений, возникших не по вине изготовителя;
- нарушение, отсутствие или замена пломб счетчика;
- нарушение требований безопасности п. 4;
- естественное старение и/или разрушение составных частей счетчика в результате нормального использования и воздействия окружающей среды;
- ущерб, причиненный в результате искусственного изменения данных в счетчике;

- ущерб, причиненный в результате ремонта, выполненного лицами и/или организациями, не имеющими официального разрешения на проведение ремонта от предприятия-изготовителя;
- расходы, связанные с монтажом/демонтажом, техническим обслуживанием, транспортировкой, потерей времени, оплатой штрафов, и иные материальные и нематериальные потери, связанные с невозможностью эксплуатации неисправного счетчика (в том числе и при наступлении гарантийного случая).

При обнаружении неисправности счетчик должен быть отправлен в ремонт в сервисный центр ООО «Инкотекс-СК». Адрес сервисного центра указан в гарантийном талоне (приложение А).

7 Сведения о движении счетчика при эксплуатации

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

8 Правила и условия реализации и утилизации

Реализация счетчика осуществляется через розничные и оптовые дилерские сети торговых партнеров, заключивших с изготовителем договор о реализации продукции. При реализации счетчика должны соблюдаться правила обращения на рынке, установленные статьей 3 ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», требования к реализации товаров потребителям, установленные в Законе РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей».

Утилизации подлежит счетчик, выработавший ресурс и непригодный для дальнейшей эксплуатации (сгоревший, разбитый, значительно увлажненный и т. п.). После передачи на утилизацию и разборки счетчика, детали конструкции, годные для дальнейшего употребления, не содержащие следов коррозии и механических воздействий, допускается использовать в качестве запасных частей. Свинцовые пломбы подлежат сдаче в соответствующие пункты приема.

Остальные компоненты счетчика являются неопасными отходами класса V, не содержат веществ и компонентов, вредно влияющих на окружающую среду и здоровье человека, поэтому особых мер по защите при утилизации не требуется.

Детали корпуса счетчика сделаны из ABS-пластика и поликарбоната и допускают вторичную переработку. Электронные компоненты, извлеченные из счетчика, дальнейшему использованию не подлежат. Счетчик не содержит драгметаллов.

9 Поверка счетчика

Счетчик при выпуске из производства подвергается первичной поверке органами государственной метрологической службы или юридическими лицами, аккредитованными на право поверки. Поверка счетчика осуществляется в соответствии с методикой поверки АВЛГ.411152.027 РЭ2. Интервал между поверками – 10 лет.

Интервал между поверками на территории Республики Беларусь – 8 лет.

Интервал между поверками на территории Республики Казахстан – 8 лет.

В процессе эксплуатации счетчик подвергается периодической и внеочередной поверке. После ремонта счетчик подлежит обязательной поверке.

Результаты поверок заносятся в таблицу.

Дата поверки	Подпись и клеймо поверителя	Срок очередной поверки	Примечание

Счетчик имеет светодиодный индикатор функционирования, являющийся одновременно индикатором импульсов учета электроэнергии.

Счетчик состоит из электронного модуля, размещенного в пластиковом корпусе, не поддерживающем горение. Корпус счетчика предназначен для монтажа на DIN-рейку. В нижней части корпуса расположена клеммная колодка для подключения счетчика к сети. Клеммная колодка закрыта пломбируемой крышкой, ограничивающей доступ.

2 Основные технические данные

Параметр	Значение
Класс точности по ГОСТ 31819.21-2012	1
Номинальное напряжение *Uном*, В	3×230/400
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,9*Uном* до 1,1*Uном*
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,8*Uном* до 1,15*Uном*
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,0 до 1,15*Uном*
Базовый (максимальный) ток, А	5 (60)
Номинальное значение частоты сети fном, Гц	50
Стартовый ток (чувствительность), мА, не более	20 (0,004*Ib*)
Постоянная счетчика в режиме телеметрия/поверка, имп./(кВт·ч)	1600/1600
Число индицируемых разрядов отсчетного устройства	6
Активная (полная) мощность, потребляемая цепью напряжения, при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте, В·А (Вт), не более	1,0 (7,5)
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте, В·А, не более	0,5
Цена единицы младшего разряда отсчетного устройства при отображении энергии, кВт·ч	0,1
Количество тарифов	1
Средняя наработка на отказ, ч: – для счетчика с индексом «ш» в коде – для счетчика без индекса «ш» в коде	 320 000 220 000
Средний срок службы счетчика, лет	30
Масса, кг, не более – для счетчика с индексом «ш» в коде – для счетчика без индекса «ш» в коде	 0,5 0,8
Габаритные размеры счетчика (В×Д×Ш), мм, не более – для счетчика с индексом «ш» в коде – для счетчика без индекса «ш» в коде	 91×120×66 142×157×72

Счетчик «Меркурий 231АМ-01» имеет электрический импульсный испытательный выход, счетчик «Меркурий 231АМ-01ш» – оптический.

Электрический импульсный выход имеет два состояния, отличающиеся сопротивлением выходной цепи:

- в состоянии «замкнуто» – не более 200 Ом;
- в состоянии «разомкнуто» – не менее 50 кОм.

Предельно допустимое значение силы тока, которое выдерживает выходная цепь электрического импульсного выхода в состоянии «замкнуто» – не менее 30 мА.

Предельно допустимое значение напряжения, которое выдерживает выходная цепь в состоянии «разомкнуто» – не менее 24 В.

Счетчик начинает нормально функционировать не позднее чем через 5 с после приложения номинального напряжения.

3 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения

Условия эксплуатации счетчика:

- установленный и предельный рабочий диапазон температур:
  - от минус 45 до плюс 70 °С для счетчика с индексом «ш»;
  - от минус 40 до плюс 55 °С для счетчика без индекса «ш»;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 30 °С.

Условия транспортирования счетчика в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать ГОСТ 22261-94 группа 4 с дополнениями:

10 Учет неисправностей и рекламаций, сведения о ремонте и замене составных частей

Дата и время выхода счетчика из строя	Внешнее проявление неисправности	Вид, дата и номер рекламации	Установленная причина неисправности	Вид ремонта и принятые меры по исключению неисправности	Перечень замененных узлов, деталей, компонентов	Дата поверки после ремонта	Должность и подпись лиц, проводивших ремонт и принявших счетчик после поверки
1	2	3	4	5	6	7	8

Примечание – По истечении гарантийного срока графу 3 не заполняют

11 Схемы подключения счетчика

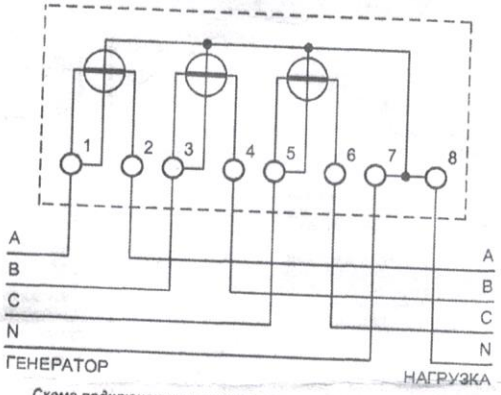


Схема подключения счетчика «Меркурий 231АМ-01ш»

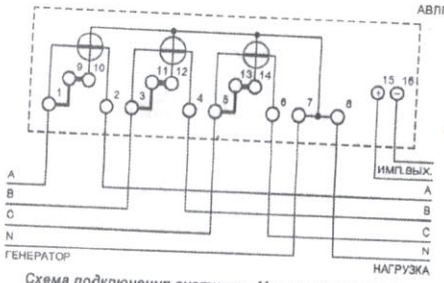
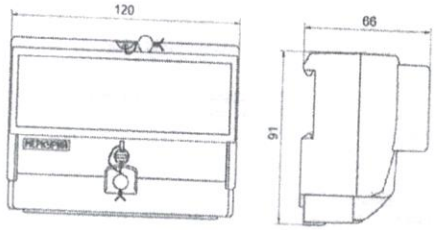
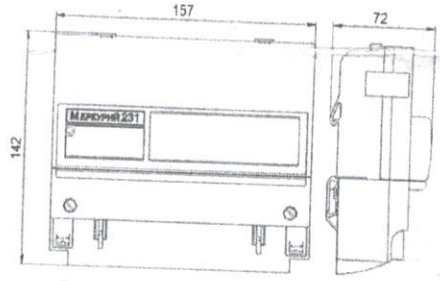


Схема подключения счетчика «Меркурий 231АМ-01»

12 Габаритный чертеж счетчика



Габаритный чертеж счетчика «Меркурий 231АМ-01ш»



Габаритный чертеж счетчика «Меркурий 231АМ-01»

13 Особые отметки

Код изготовителя: В

Свидетельство о приемке

Счетчик электрической энергии трехфазный статический

Меркурий	231 АМ-01
Серийный №	51458312
Дата выпуска:	08.04.2025

изготовлен и принят в соответствии с требованиями ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, технических условий АВЛГ.411152.027 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Печать ОТК:

Свидетельство о поверке

Счетчик признан годным для эксплуатации. Поверка выполнена.

Дата первичной поверки: 08.04.2025

Печать поверителя: М.П.

Подпись поверителя: Т.А. Рыкова

Свидетельство об упаковывании

Счетчик упакован в соответствии с требованиями технических условий АВЛГ.411152.027 ТУ и конструкторской документации.

Дата упаковки: 08.04.2025

М.П.

Приложение А
(Обязательное)

Гарантийный талон
на ремонт (замену) счетчика

Меркурий	**231 АМ-01**
Серийный №	**51458312**
Дата изготовления:	**08.04.2025**

Приобретен: _____
заполняется реализующей организацией

Введен в эксплуатацию: _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием: _____

Выполнены работы по устранению неисправностей: _____

Подпись руководителя ремонтного предприятия: _____

М.П.

Адрес владельца счетчика (учреждения или лица): _____

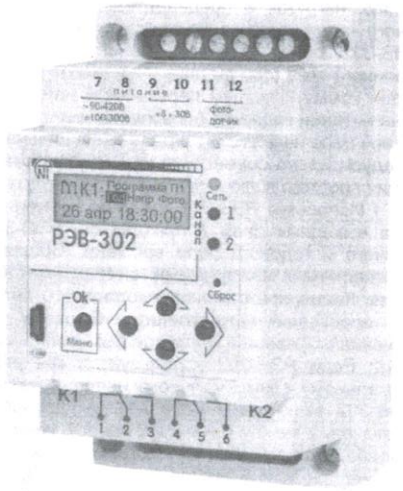
По вопросам ремонта (замены) счетчика обращаться в сервисный центр ООО «Инкотекс-СК»:
Россия, 105484, г. Москва, ул. 16-ая Парковая, д. 26, к. 2.
Телефон: +7 (495) 902-54-55, service@incotexcom.ru.
Тех. поддержка: +7 (831) 466-63-55, +7 (831) 466-89-48, mail@incotexcom.ru

Адрес изготовителя ООО «НПФ «Моссар» (код В):
Россия, 413090, Саратовская область, г. Маркс, пр-кт Ленина, д. 111.
Телефон/факс: +7 (8456) 75-54-39

ООО «НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО»
интеллектуальная промышленная электроника

НОВАТЕК Электро

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РЭВ-302



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации.
Перед подключением устройства к электрической сети выдержите его в течение двух часов при условиях эксплуатации.
Для чистки устройства не используйте абразивные материалы или органические соединения (спирт, бензин, растворители и т.д.).

г. Санкт-Петербург

www.novatek-electro.ru

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации и настройки многофункционального реле РЭВ-302.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональное реле РЭВ-302 (в дальнейшем РЭВ-302) представляет собой микропроцессорное программируемое устройство и предназначено для включения/отключения одной или двух нагрузок в предварительно установленные пользователем моменты времени с учетом сетевого напряжения и освещенности внешнего фотодатчика.

РЭВ-302 может быть подключено к сети переменного тока 220-240 В/50Гц или к источнику постоянного тока (см. таблицу 1.1), имеет 2 группы контактов на переключение с номинальным током 16А при коммутирующем переменном напряжении 250В. Временная задержка на запуск реле после подачи питания задается пользователем, так же как и отдельные временные задержки на выполнение действий реле напряжения и реле освещенности (для установки времени повторного включения и т.п.).

Предусмотрена совместная или независимая работа реле времени, реле напряжения и фотореле, функция простого включения контактов нагрузки через заданное время после подачи питания.

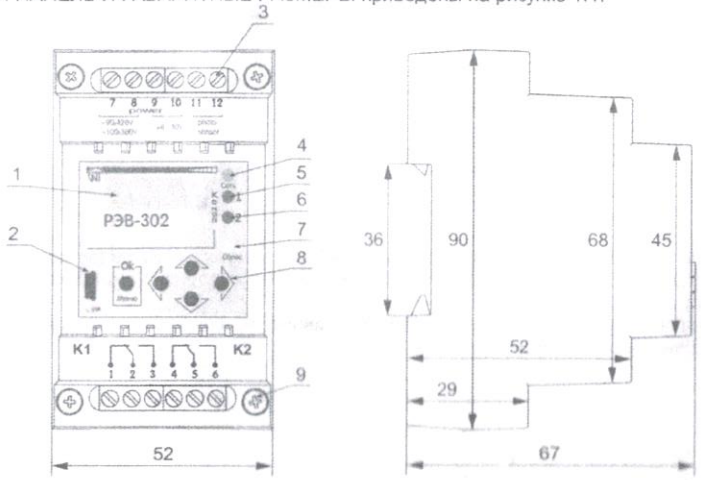
1.1.1 Используя РЭВ-302 как реле времени, пользователь имеет возможность составления своего списка выходных дней и праздников. РЭВ-302 может выполнять функции суточного, недельного, месячного и годового реле времени. Общая внутренняя память на 5000 независимых таймеров, распределяемых между всеми программами на день/неделю/месяц/год в зависимости от выбранного режима. Календарь с запасом хода до 10 лет при отсутствии внешнего питания. Переход на летнее время происходит автоматически. Существует функция импульсного реле времени (периодическое включение/отключение контактов без привязки к календарю).

1.1.2 Если РЭВ-302 используется как реле напряжения, происходит отключение нагрузки по минимальному и максимальному напряжению сети.

РЭВ-302 включает в себя 8 независимых программ управления и есть возможность быстрого переключения между ними для каждой из групп контактов, независимые списки временных уставок (таймеров) для каждой из программ. Программное обеспечение для персонального компьютера, доступное для скачивания на сайте novatek-electro.com, позволяет редактировать все настройки реле и создавать массивы событий или события, привязанные к восходам и закатам Солнца. Есть возможность загрузки предустановленных программ управления через USB вход с помощью дополнительного программного обеспечения.

Для управления событиями фотореле к РЭВ-302 может быть подключен выносной фотодатчик.

1.2 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ приведены на рисунке 1.1.



1 – жидкокристаллический индикатор (ЖКИ);
2 – разъем USB для связи с ПК;
3 – контакты для подключения;
4 – индикатор питания;
5 – индикатор включения реле нагрузки 1-го канала;
6 – индикатор включения реле нагрузки 2-го канала;
7 – кнопка сброса;
8 – кнопки навигации по меню; 9 – крепежные винты.

Рисунок 1.1 - Лицевая панель и габаритные размеры

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики

Напряжение сети переменного тока (клеммы 7-8), В	90 ÷ 420
Напряжение сети постоянного тока (клеммы 7-8), В	100 ÷ 300
Номинальное напряжение питания постоянное (клеммы 9-10), В	8 ÷ 30
Частота питающей сети, Гц	50/60
Потребляемая мощность (под нагрузкой), ВА, не более	3,0
Диапазон установки нижнего порога срабатывания по напряжению Umin, В	90÷416, но не выше Umax–dUmax
Диапазон установки верхнего порога срабатывания по напряжению Umax, В	94÷420, но не ниже Umin+dUmin
Максимальное количество событий	5000
Резерв хода часов при отключении напряжения питания, лет, не менее	10
Точность установки, с.	1
Точность выставления порогов срабатывания по напряжению, В	1
Погрешность хода часов, с/сутки, не более	1
Погрешность измерения напряжения, %, не более	2
Погрешность измерения освещенности до 200 люкс, %, не более	10
Погрешность измерения освещенности от 200 люкс, %, не более	20
Минимальное время коммутации контактов для реле времени, с	0,015
Минимальное время коммутации контактов для реле напряжения, с	0,035
Минимальное время коммутации контактов для фотореле, с	0,1
Диапазон настройки гистерезиса нижнего порога напряжения dUmin, В	3 ÷ 9
Диапазон настройки гистерезиса верхнего порога напряжения dUmax, В	3 ÷ 9
Задержка отключения по Umin	от 0 с до 19 мин 59 с
Задержка отключения по Umax*	от 0 с до 19 мин 59 с
Задержка повторного включения нагрузки	от 1 с до 19 мин 59 с
Диапазон установок уровня освещенности, люкс	0 ÷ 9999
Гистерезисы установки уровня освещенности, люкс	0 ÷ 999
Задержка действий, если освещенность ниже порога	от 0 с до 99 мин 59 с
Задержка действий, если освещенность выше порога	от 0 с до 99 мин 59 с
Общая задержка после подачи питания	от 0 с до 99 мин 59 с
Индикация срабатывания реле нагрузки	есть
Сохранение уставок при пропадании сетевого и резервного питания	есть
Память данных, лет, не менее	10
Внутренний предохранитель	есть
Допустимая влажность без конденсата, %	70
Подключение к компьютеру	USB
Длина кабеля фотодатчика в комплекте, м	2
Расстояние между прибором и фотодатчиком не более, м	20
Журнал событий	год/месяц/неделя/сутки
Степень защиты	IP20
Климатическое исполнение	УХЛ4
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до +55
Количество выходных реле (каналов), шт.	2
Масса, кг, не более	0,200
Габаритные размеры, мм	90 x 52 x 66
Контакты перекидные	1Р
Вредные вещества, в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют	

* Рекомендуется оставить параметр на значении «00 мин. 00 с.» для максимально быстрого выключения.

Монтаж на стандартную DIN-рейку 35 мм.
Изделие работоспособно при любом положение в пространстве.
Момент затяжки винтов клеммника – 0,4 Н*м.

Характеристика выходных контактов

cos φ	Макс. ток при U~250В	Макс. мощн.	Макс. ток при Uпост=24В
1,0	16 А	4000 ВА	16 А
0,4	4 А	1000 ВА	
Коммутационный ресурс выходных контактов:			
- механический ресурс			10^7
- электрический ресурс 16А 250В АС, раз, не менее			100 000
- электрический ресурс 16А 24В DC, раз, не менее			30 000
- электрический ресурс 4А 250В АС (cos φ = 0,4), раз, не менее			100 000

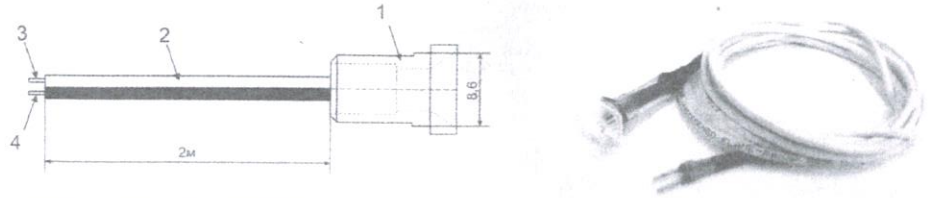
1.4 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

РЭВ-302 может быть запитан от стандартной сети переменного тока 220-240 В/50Гц (клеммы 7-8) или от источника постоянного тока (клеммы 9-10). Допустимо одновременное подключение нескольких источников питания.

Для резервного хода часов, при отсутствии напряжения питания и сохранения запрограммированных уставок, используется литиевая батарея напряжением 3,6 В. Срок службы батареи составляет 10 лет.

1.5 ФОТОДАТЧИК

Фотодатчик (рисунок 1.2), поставляемый в комплекте РЭВ-302, состоит из фотоприемника в панельном держателе и двухжильного провода для подключения к клеммам 11-12. При необходимости длина провода может быть увеличена до 20м.



1 – панельный держатель фотоприемника;
2 – двухжильный провод сечением 0,25 мм. кв.
3, 4 – контакты фотодатчика (подключается к клеммам 11-12).

Рисунок 1.2 - Схема и внешний вид фотодатчика

На рисунке 1.3 показано подключение фотодатчика к клеммам реле.

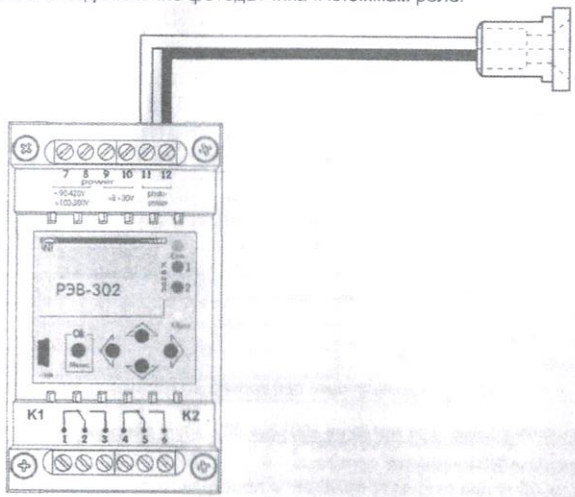


Рисунок 1.3 - Подключение фотодатчика к РЭВ-302

НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ПОДГОТОВКА РЭВ-302 К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1.1 Меры безопасности

ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ОБЕСТОЧЕННОМ РЭВ-302.

2.1.2 Подключить РЭВ-302 согласно рисунку 2.1.

При использовании компьютера для записи и чтения настроек, подключить кабель USB к РЭВ-302. При подключении устройства к источнику постоянного тока, соблюдение полярности не обязательно.

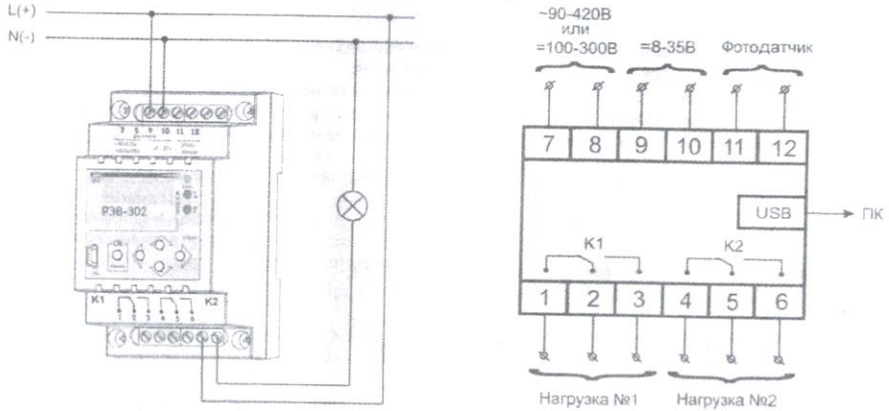


Рисунок 2.1 - Электрические соединения РЭВ-302

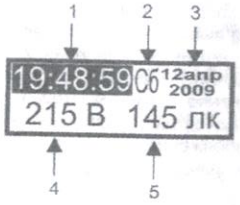
Включить питание и установить, при необходимости, режимы работы согласно следующему разделу.

2.2 ОБЩИЙ ОБЗОР ИНДИКАЦИИ И МЕНЮ НАСТРОЕК

2.2.1 Окно текущего времени, напряжения сети и освещенности.

После подачи на устройство внешнего питания, на ЖК-индикаторе с периодичностью 6 с последовательно выводится три различных окна со следующим содержанием:

- показания текущего времени, даты, напряжения сети и уровня освещенности фотодатчика (рисунок 2.2);
- режимы работы и состояние канала К1 (рисунок 2.3);
- режимы работы и состояние канала К2.



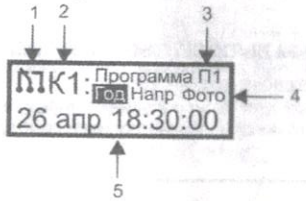
1 – текущее время;
2 – день недели;
3 – дата;
4 – значение напряжения в вольтах на клеммах 7-8;
5 – освещенность фотодатчика в люксах.

Рисунок 2.2 - Общее окно текущего времени, напряжения и освещенности

Для быстрого переключения между окнами можно воспользоваться кнопками «▲» или «▼». После кратковременного нажатия на одну из этих кнопок, вновь выведенное окно отображается бесконечно долго.

НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО

Для возобновления процесса циклической смены окон с информацией, необходимо нажать на кнопку «▼» и удерживать ее в течение 1секунды.



1 – текущее положение контактов соответствующего канала;
2 – канал, для которого отображается информация;
3 – управляющая программа канала (выбирается в меню настроек);
4 – активные режимы работы для канала (реле времени, реле напряжения и фотореле);
5 – информация о текущем положении контактов или о предстоящем событии.

Рисунок 2.3 - Окно с индикацией состояния одного из каналов

В верхней половине окна информации о канале, помимо графического изображения положения контактов канала и номера управляющей программы, указываются типы активных реле. Для реле времени выводится более детальная информация в сокращенной форме, где:

«Год» – годовое реле,
«Мес» – месячное,
«Нед» – недельное,
«Сут» – суточное,
«Имп» – импульсное,
«Прс» – простое реле времени.

В случае, если какое-либо реле отключено, то на его месте в окне отображаются прочерки «----». Например, на рисунке 2.4 показан пример окна канала К1, управляемого программой П5, в настройках которого включено недельное реле, реле напряжения, но отключено фотореле:



Рисунок 2.4

С помощью инверсного выделения указывается то реле, которое непосредственно управляет контактами канала. Так, на рисунке 2.3 это годовое реле, а на рисунке 2.4 – недельное.

В нижней половине индикатора выводится информация либо о текущем состоянии активного реле, либо о предстоящем событии, которое приведет к коммутации контактов в соответствии с приоритетом реле. Самым высоким приоритетом обладает реле напряжения, самым низким - реле времени.

Для импульсного и простого реле выводится оставшееся время до события, для остальных типов реле времени указывается день и время наступления следующего события (рисунок 2.3). Если фотодатчик зафиксировал прохождение светом порогового значения освещенности (и реле напряжения выключено либо напряжение сети находится в норме), то на индикаторе отображается «L<Lпор» или «L>Lпор» с указанием оставшегося времени до момента коммутации. Если реле напряжения включено и сетевое напряжение проходит пороговые значения Umin или Umax, то на индикаторе отображается «U < Umin», «Uнорм» или «U > Umax» с указанием оставшегося времени.

2.2.2 Меню настроек

Для входа в меню настроек необходимо нажать на кнопку **«Menu/OK»**. Если меню заблокировано паролем, то индикатор примет вид согласно рисунку 2.5.

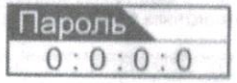
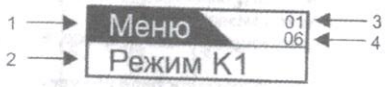


Рисунок 2.5 - Запрос пароля

Выбор позиции ввода осуществляется с помощью кнопок «◄» и «►», установка числа – «▲» и «▼». Для подтверждения правильно введенного пароля нажмите **«Menu/OK»**.

Первое окно меню настроек выглядит следующим образом:



1 – название корневого пункта меню;
2 – один из пунктов меню;
3 – номер пункта меню в текущей группе;
4 – общее количество пунктов меню в текущей группе.

Рисунок 2.6 - Меню настроек

Перелистать меню - кнопки «▲» и «▼».
Выбор текущего пункта - кнопка «►».
Возврат в предыдущий пункт меню - кнопка «◄».
Выход из меню настроек - последовательно несколько раз нажать кнопку «◄».

2.2.2.1 В Приложении А представлена структура основных элементов меню в виде дерева. В списке верхнего уровня находятся следующие пункты меню:

- **Режим К1** – позволяет выбрать номер управляющей программы для канала К1.
- **Режим К2** – то же для канала К2.
- **Настройка программ** – ветвь меню для настройки управляющих программ, каждая из которых содержит пункты **Реле времени, Реле напряжения, Фотореле,** которые подробно рассмотрены в следующем разделе.
- **Настройки** – содержит общие настройки устройства, влияющие на работу каналов:
  - **Время** – установка текущего времени устройства.
  - **Дата** – редактирование даты.
  - **Год** – редактирование года.
  - **Летнее время** – включить/отключить учет перехода на летнее время в последние воскресенья марта и октября.
  - **Задержка** – установка общей задержки перед началом работы устройства по настроенным программам после подачи питания.
  - **Точность часов** – коррекция хода часов устройства. Необходимо указать, какое количество секунд необходимо компенсировать (прибавить или вычесть) за указанное число суток.
  - **Напряжение** – позволяет скорректировать напряжение, измеряемое на клеммах 7-8.
  - **Освещенность** – позволяет скорректировать освещенность, измеряемую с помощью фотодатчика.
- **Управление** – содержит пункты управления памятью и безопасностью устройства:
  - **Очистить память** – удаляет все события во всех списках программ управления.
  - **Сброс устройства** – сброс всех настроек как самого устройства, так и управляющих программ в значения по умолчанию. Сброс не изменяет пароль, установки времени и списки событий.
  - **Пароль на меню** – включение/отключение требования ввести пароль для входа в меню.
  - **Новый пароль** – изменение текущего пароля на меню.
- **Информация** – содержит пункты:
  - **Событий** – количество созданных событий во всех программах / максимально допустимое количество событий.
  - **Версия** – отображается текущая версия программы устройства.

2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЭВ-302

Многофункциональное реле РЭВ-302 содержит два канала: К1 и К2. Каждый из каналов **Кх** (х – номер канала 1 или 2) управляет электромагнитным реле с группой контактов на переключение в соответствии с одной из выбранных программ Пх (х – номер программы от 1 до 8), которые настраиваются отдельно или загружаются с персонального компьютера через USB. Однажды настроенные должным образом несколько программ позволяют впоследствии экономить время на изменении режимов работы каналов.

Каждая программа Пх (и, соответственно, управляемый ею канал Кх) может быть настроена на работу как в трех независимых режимах: реле времени, реле напряжения или фотореле, так и в четырех совмещенных (реле времени и реле напряжения, реле времени и фотореле, реле напряжения и фотореле, реле времени и реле напряжения и фотореле).

Каждая программа Пх (и, соответственно, управляемый ею канал Кх) содержит три блока настроек для основных режимов работы: реле времени, реле напряжения или фотореле.

2.3.1 Реле времени

Для настройки реле времени одной из управляющих программ Пх необходимо выполнить следующую последовательность переходов по меню:

Меню ► Настройка программ ► Программа Пх ► Реле времени.

Здесь можно найти следующие пункты меню:

- **Выбрать режим** – содержит следующий список режимов, в одном из которых может находиться реле времени:
- **Отключить** – позволяет полностью отключить реле времени в текущей управляющей программе с сохранением всех настроек и списков событий.
- **Годовое реле времени** – режим выполнения годового списка событий.
- **Месячное реле времени** - режим выполнения месячного списка событий.
- **Недельное реле времени** – режим выполнения недельного списка событий.
- **Суточное реле времени** – режим выполнения суточного списка событий.
- **Импульсное реле времени** – режим, в котором контакты реле включаются и выключаются с определенной периодичностью после подачи питания или выхода из меню настроек.
- **Простое реле времени** – режим, в котором контакты реле просто включаются через заданный промежуток времени после подачи питания или выхода из меню настроек.
- **Настройки реле времени** – содержит пункты меню, позволяющие произвести тонкую настройку реле времени:
- **Учитывать выходные дни** – настройка относится только к *календарным типам реле времени* (т.е. годовому, месячному, недельному и суточному) и предполагает, что для выходных дней недели (настраиваются отдельно) будет выполняться список *исключительных* событий вместо текущего списка указанного типа реле времени.
- **Учитывать праздники** – настройка относится только к календарным типам реле времени и предполагает, что для праздничных дней в году (список праздников составляется отдельно) будет выполняться список исключительных событий вместо текущего списка указанного типа реле времени.
- **Повторять циклически** – указывает, будет ли список событий режима выполняться один раз в течение выбранного временного интервала или циклически повторяться.

Пример. На рисунке 2.7 показан случай, когда программа П1 настроена, как суточное реле времени в однократном режиме (т.е. галочка с настройки «Повторять циклически» снята) и с пятью событиями, каждый из которых последовательно включает или отключает контакты управляемого канала К2. Верхний график отображает запланированные события в списке суточных событий, нижний - физическое состояние контактов канала. РЭВ-302 был включен в момент времени t_1=4:00 и т.к. на промежутке времени между t_0 и t_1 события, которые бы включили нагрузку отсутствуют, то контакты канала включаются, когда наступает время события №1 (t_2=8:00). Последним событием в сутках является событие №5 (t_6= 22:00), которое оставляет контакты включенными до тех пор, пока не будет отключено питание или введена новая программа.

На рисунке 2.8 представлен тот же пример, но суточное реле находится в циклическом режиме (т.е. галочка на настройке «Повторять циклически» установлена). В отличие от рисунка 2.7 в момент включения РЭВ-302 (t_1=4:00) реле времени учитывает последнее состояние, в котором должны были быть контакты перед отключением питания. Так как между t_0 и t_1 в списке событий нет, то реле времени учитывает последнее в сутках событие №5 ((t_6= 22:00), согласно которому и замыкаются контакты. С начала следующих суток список событий повторяется.

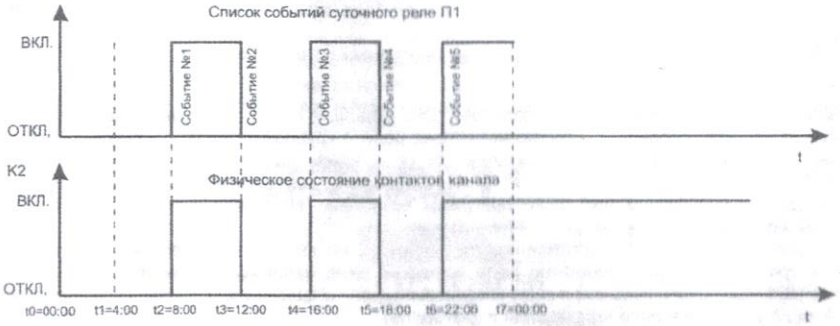


Рисунок 2.7 - Режим однократного выполнения списка таймеров на примере суточного реле времени

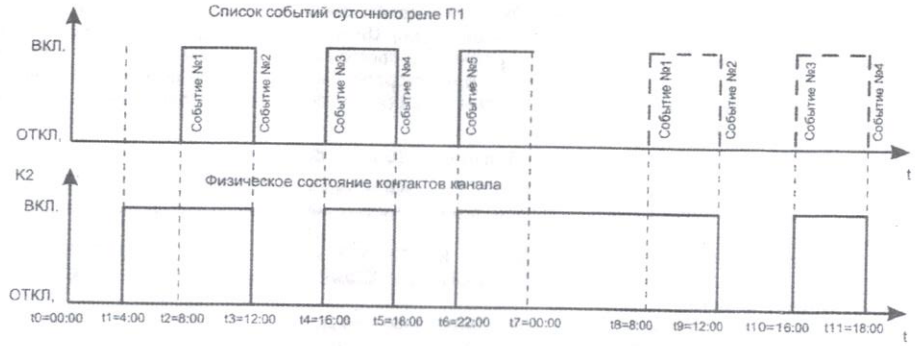


Рисунок 2.8 - Режим циклического выполнения списка таймеров на примере суточного реле времени

- **Исключительные дни** – содержит пункты меню, позволяющие выбрать выходные дни, создать список праздников и список исключительных событий - которые будут выполняться в выходные и праздники вместо стандартного списка событий, если выбраны соответствующие пункты в настройках реле времени (см. предыдущий пункт):

- Выходные дни – позволяет отметить те дни недели, которые будут считаться выходными.

- Праздники – содержит список праздников (по умолчанию пуст) для текущей управляющей программы. Для добавления нового праздника в список - нажать кнопку «►» и выбрать пункт «**Добавить**» в появившемся *контекстном меню*. Теперь можно ввести число и месяц с помощью кнопок со стрелками. Для выхода из редактора без сохранения нажать кнопку «◄», находясь на крайнем левом редактируемом элементе (или просто последовательно несколько раз нажать кнопку «◄»). Для сохранения отредактированного пункта списка нажать кнопку «**ОК**».

После создания нескольких пунктов перемещаться между ними можно с помощью кнопок «▲» и «▼». Общее количество пунктов в списке и номер отображаемого указываются в верхнем правом углу индикатора. Чтобы удалить отображаемый пункт списка, надо воспользоваться пунктом «**Удалить**» контекстного меню. Для очистки всего списка – «**Удалить ВСЕ**».

Аналогичные правила действуют для всех редактируемых списков устройства.

- **Список исключительных событий** – содержит список событий, которые будут выполняться только в выходные дни и праздники. В каждом событии необходимо указать время и положение контактов, в которое будут переведены контакты управляемого текущей программой канала по достижении указанного времени.
- **Годовые события (список)** – список событий годового реле времени текущей программы. Выполняется, если выбран соответствующий режим работы программы в меню выбора режима (см. выше).
- **Месячные события (список)** – список событий месячного реле времени.
- **Недельные события (список)** – список событий недельного реле времени.
- **Суточные события (список)** – список событий суточного реле времени.

2.3.1.1 **Импульсное реле времени** – содержит следующие настройки импульсного реле:

- Задержка – указывается время, задающее *фазовый сдвиг* для импульсного реле, в течение которого контакты управляемого программой канала остаются отключенными после подачи питания или выхода из меню настроек (перед началом выполнения циклических коммутаций).

- Контакты включены – время, на которое контакты управляемого программой канала включаются после окончания предварительной задержки (предыдущий пункт меню) или периода отключенных контактов (следующий пункт меню).

- Контакты отключены – время, на которое контакты управляемого программой канала отключаются по прошествии периода включенных контактов (предыдущий пункт меню).

2.3.1.2 **Простое реле времени** – состоит из одного пункта, в котором задается временная выдержка, по прошествии которой после подачи питания или выхода из меню настроек будут включены контакты управляемого программой канала.

2.3.2 Реле напряжения

Реле напряжения каждой программы **Пх**, если оно включено, следит за напряжением сети на клеммах 7-8. Если напряжение опускается ниже порога **Umin** или превышает порог **Umax**, то через заданное в настройках время контакты управляемого программой Пх канала Кх будут выключены независимо от текущих настроек реле времени или фотореле. Передача управления реле времени или фотореле происходит через указанное время повторного включения после возврата сетевого напряжения U в диапазон

(Umin + dUmin) < U < (Umax – dUmax),

где dUmin и dUmax – задаваемые в настройках зоны нечувствительности (от 3В до 9В), которые позволяют устранить ложные коммутации контактов в случаях незначительных колебаний напряжения сети около порогов Umin и Umax.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЭВ-302 К КОМПЬЮТЕРУ С ПОМОЩЬЮ USB КАБЕЛЯ, В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ, МОЖЕТ ВНОСИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПОГРЕШНОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ.

Для нормальной работы блока реле напряжения прибор должен быть отключен от компьютера.

Для настройки реле напряжения одной из управляющих программ Пх необходимо выполнить следующую последовательность переходов по меню:

Меню ► Настройка программ ► Программа Пх ► Реле напряжения, где находятся следующие пункты меню:

- **Режим** – позволяет включить или отключить реле напряжения в рамках текущей программы управления.
- **Umin** – устанавливается нижний порог рабочего диапазона с положительной зоной нечувствительности dUmin.
- **Umax** – устанавливается верхний порог рабочего диапазона с отрицательной зоной нечувствительности dUmax.
- **U < Umin** – установка временной выдержки перед выключением контактов управляемого программой канала в случае низкого напряжения сети.
- **Uнорм** – установка временной выдержки перед передачей управления контактами управляемого программой канала реле времени или фотореле в случае восстановления нормального сетевого напряжения.
- **U > Umax** – установка временной выдержки перед выключением контактов управляемого программой канала в случае высокого напряжения сети.

2.3.2.1 На рисунке 2.9 представлен пример совместной работы реле времени и реле напряжения для параметров, указанных в таблице 2.1.

На верхнем графике Uсети(t) отображены колебания сетевого напряжения. На графике T(t) показаны четыре события реле времени программы П1, управляющей контактами канала К1. Таймеры в моменты времени t_3 и t_7 должны отключить контакты канала К1, а в t_4 и t_8 – включить. На графике К1(t) показано физическое состояние контактов канала К1. В момент времени t_1 сетевое напряжение пересекает границу Umin и, согласно таблице 2.1, запускается временная выдержка длительностью 12 секунд. Так как за это время напряжение сети не превысило порог Umin, то в момент времени t_2 контакты канала отключаются.

Таблица 2.1

Параметр П1, реле напряжения	Значение
Umin	180В
Umax	250В
dUmin	+3В
dUmax	-3В
Врем. задержка для U<Umin	12 с
Врем. задержка повторного включения	30 с
Врем. задержка для U>Umax	0 с

Пока напряжение меньше Umin+3В происходит игнорирование событий в моменты времени t_3 и t_4. Как только напряжение сети превысило порог Umin+3В (t_5) запускается временная задержка повторного включения длительностью 30 секунд, которая заканчивается в момент времени t_6 и управление передается реле времени программы П1, согласно которому контакты канала должны быть включены. В моменты времени t_7 и t_8 происходит соответствующая требованиям реле времени коммутация

контактов. В момент времени t_9 напряжение сети превышает порог Umax и, т.к. согласно таблице 2.1 временная задержка равна нулю, то контакты канала сразу отключаются.

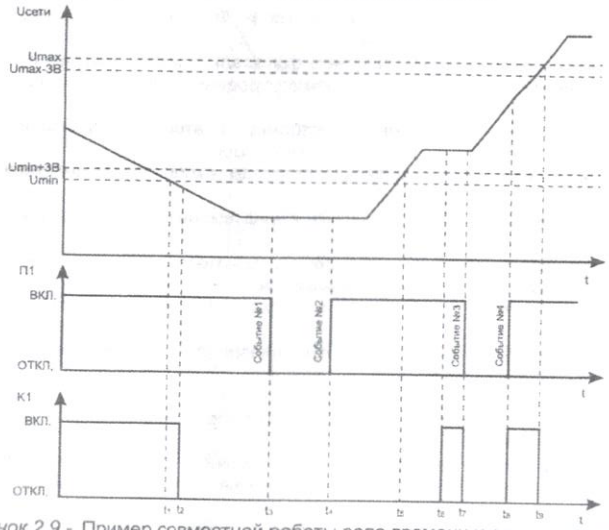


Рисунок 2.9 - Пример совместной работы реле времени и реле напряжения

2.3.3 Фотореле

Фотореле использует внешний датчик, подключаемый к клеммам 11-12, для анализа освещенности. В таблице 2.2 приведены примерные уровни освещенности для разных ситуаций:

Таблица 2.2

Описание	Освещённость, лк
Солнечными лучами в полдень	100 000
При киносъёмке в студии	10 000
На открытом месте в пасмурный день	1000
В светлой комнате вблизи окна	100
На рабочем столе для тонких работ	400 – 500
На экране кинотеатра	85 – 120
Необходимое для чтения	30 – 50
От полной луны	0,2
От ночного неба в безлунную ночь	0,0003

В таблице 2.3 указаны принятые нормы освещенности:

Таблица 2.3

Типы помещений	Освещенность по нормам (лк)	
	СНиП 23-05-95 ДБН В.2.5-28-2006	Международным (МКО)
Офисы общего назначения с использованием компьютеров	200-300	500
Офисы большой площади со свободной планировкой	400	750
Офисы с чертежными работами	500	1000
Конференц-залы	200	300
Лестницы, эскалаторы	50-100	150
Коридоры, холлы	50-75	100
Архивы	75	200
Кладовые	50	100

Для настройки фотореле любой из управляющих программ Пх необходимо выполнить следующую последовательность переходов по меню:

Меню ► Настройка программ ► Программа Пх ► Фотореле, где находятся следующие пункты меню:

- **Режим** – позволяет включить или отключить фотореле в рамках текущей программы управления.
- **Порог освещенности** – указывается в люксах уровень освещенности, ниже или выше которого необходимо переключить контакты;
- **Гистерезис** (по умолчанию +5люкс) – устраняет повторные коммутации контактов канала в случае колебаний освещенности около установленного порога;
- **L < Lпор** – установка временной выдержки перед выполнением действия по событию низкой освещенности.
- **L > Lпор** – установка временной выдержки перед выполнением действия по событию высокой освещенности.
- Контакты **L < Lпор** – включает в себя список, из которого можно выбрать тип выполняемого с контактами действия по событию низкой освещенности:
- только **ОТКЛ.** – пока будет выполняться вышеуказанное условие освещенности, контакты будут отключены.
- только **ВКЛ.** – пока будет выполняться вышеуказанное условие освещенности, контакты будут включены.
- Соответствовать реле времени – пока будет выполняться вышеуказанное условие освещенности, контакты будут под управлением реле времени. Если реле времени не активировано (отключено), то контакты также будут отключены.
- **ОТКЛ**. до события – после наступления вышеуказанного условия освещенности контакты канала будут однократно отключены, после чего следующее событие от реле времени может изменить их положение.
- **ВКЛ**. до события – после наступления вышеуказанного условия освещенности контакты канала будут однократно включены, после чего следующее событие от реле времени может изменить их положение.
- Контакты **L > Lпор** – включает в себя аналогичный предыдущему пункту список, из которого можно выбрать тип выполняемого с контактами действия по событию высокой освещенности.

2.3.3.1 На рисунке 2.10 представлен один из примеров совместной работы реле времени и фотореле. Требуется, чтобы контакты включались после снижения освещенности ниже 150 люкс, а выключались в 3:00 утра, если даже освещенность осталась ниже порога Lпор. В таблице 2.4 указаны необходимые значения параметров фотореле, а на среднем графике П1(t) рисунка 2.10 - события реле времени (суточное реле времени) программы П1, управляющей контактами канала К1.

На верхнем графике рисунка 2.10 показана условная освещенность за полтора суток. Предположим, что устройство было включено в полночь (t_2=0:00). Уровень освещенности в этот момент ниже порога. Согласно таблице 2.4 в этом случае генерируется событие пониженного уровня освещенности и контакты канала однократно включаются. Затем фотореле переходит в ожидание следующего события от реле времени или фотореле. В момент времени t_1(3:00) наступает событие №1, которое переводит контакты в выключенное состояние. В момент времени t_2 (3:30) освещенность превышает порог и управление контактами передается назад фотореле, которое согласно настройкам таблицы 2.4 жестко выключает контакты до тех пор, пока освещенность не опустится ниже порога. Поэтому, когда в момент времени t_3(17:00) наступает событие №2, которое должно включить контакты канала, этого не происходит. Контакты однократно вновь включаются только при снижении освещенности ниже порога Lпор в момент времени t_4(18:26), после которого контакты могут быть включены, либо по событию реле времени либо по превышении освещенностью порога Lпор, что и происходит в момент времени t_5(2:46).

Таблица 2.4

Параметр П1, фотореле	Значение
Порог освещенности	150 люкс
Гистерезис	+5 люкс
Состояние контактов ниже порога освещенности	ВКЛ. до события
Состояние контактов выше порога освещенности	только ОТКЛ
Временная задержка ниже порога освещенности	0 секунд
Временная задержка выше порога освещенности	0 секунд

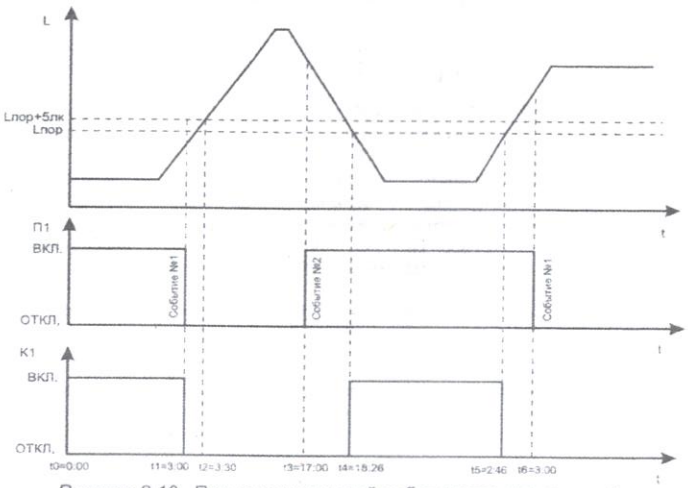


Рисунок 2.10 - Пример совместной работы реле времени и фотореле

2.3.4 Программное обеспечение

Настройка РЭВ-302 с помощью программного обеспечения обладает следующими преимуществами:

- графическое представление всех параметров устройства;
- быстрый переход между параметрами и возможность их глобального редактирования;
- создание массивов событий с заданием первого события, количества событий в массиве и временного шага между событиями;
- встроенный в программу расчет восходов и заходов Солнца;
- возможность сохранения образов настройки устройства в файле на жестком диске компьютера, что позволяет создавать различные конфигурации устройства и быстро загружать их в случае необходимости и т.д.

Последнюю версию программного обеспечения можно скачать с сайта **www.novatek-electro.com**. Для работы с программой воспользуйтесь динамическими подсказками и пояснениями.

2.3.5 РЭВ-302 поддерживает работу в широком диапазоне рабочих температур, но при пониженных температурах (ниже 0˚С) допустима замедленная реакция ЖКИ, что не является неисправностью изделия и объясняется технологическими свойствами данного класса ЖКИ.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Многофункциональное реле времени РЭВ-302	1	
Фотодатчик с кабелем для подключения	1	
Кабель CCP-USB2-AM5P-6	1	или аналогичный
Руководство по эксплуатации. Паспорт	1	
Упаковка	1	

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЭВ-302 ПИТАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОТКЛЮЧЕНО!

УСТРОЙСТВО НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВИБРАЦИИ И УДАРОВ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОПАДАНИЕ ВЛАГИ НА ВХОДНЫЕ КОНТАКТЫ КЛЕММНЫХ КОЛОДОК И ВНУТРЕННИЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВА.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА В АГРЕССИВНЫХ СРЕДАХ С СОДЕРЖАНИЕМ В ВОЗДУХЕ КИСЛОТ, ЩЕЛОЧЕЙ, МАСЕЛ И Т. П.

4.2 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – каждые шесть месяцев.

Техническое обслуживание состоит из визуального осмотра, в ходе которого проверяется надежность подсоединения проводов к клеммам РЭВ-302, отсутствие сколов и трещин на его корпусе.

5 СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Срок службы изделия 10 лет. По истечении срока службы обратиться к производителю.

5.2 Срок хранения 3 года.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 10 лет со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации производитель выполняет бесплатно ремонт изделия, если Потребитель выполнял требования Руководства по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! ПОТРЕБИТЕЛЬ ТЕРЯЕТ ПРАВО НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЕСЛИ ИЗДЕЛИЕ ЭКСПЛУАТИРОВАЛОСЬ С НАРУШЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.4 Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия.

5.5 Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

Убедительная просьба: при возврате изделия или передаче на гарантийное обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно указывать причину возврата.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование РЭВ-302 в упаковке может производиться любым видом транспорта в соответствии с требованиями и правилами перевозки, действующими на данных видах транспорта.

При транспортировании, погрузке и хранении на складе РЭВ-302 должен оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Изделие в упаковке производителя допускается транспортировать и хранить при температуре от минус 45 до +60 °С, относительной влажности не более 80 %, не в агрессивной среде.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Многофункциональное реле времени РЭВ-302 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ 3425-001-71386598-2005, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Начальник отдела качества _____ ОТК 4 ДЕКАБРЬ 2023 Дата выпуска _____

МП

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию и программное обеспечение изделия, не ухудшающие его основные технические характеристики без отображения этих изменений в текущем руководстве.

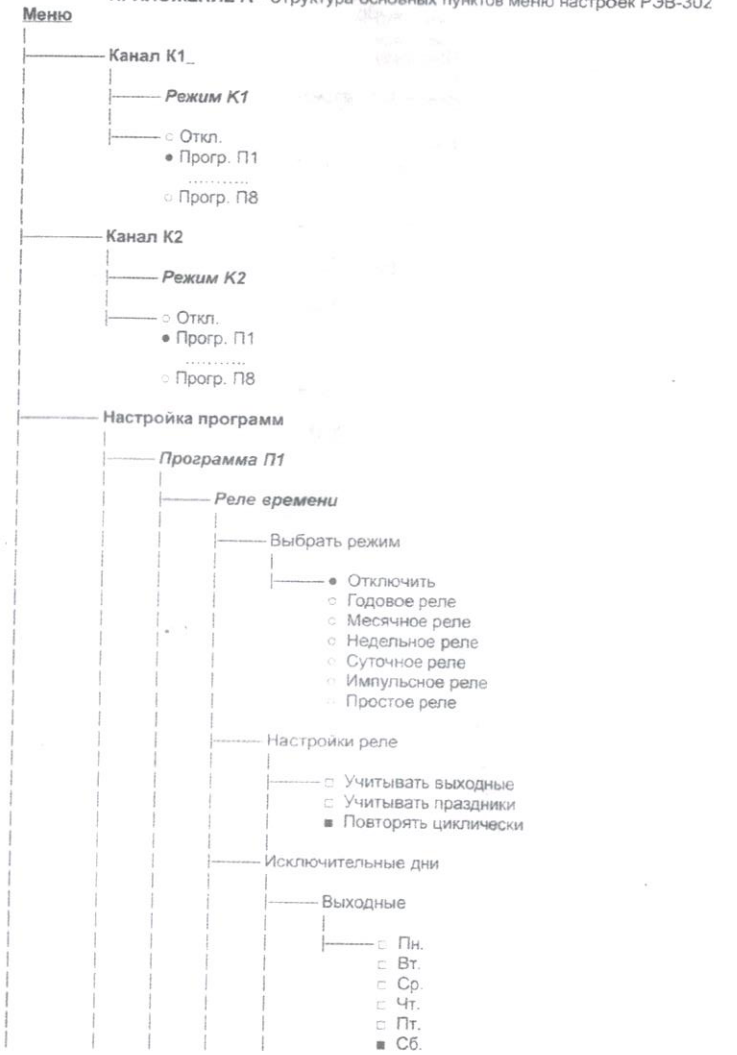
По всем вопросам обращаться к производителю:

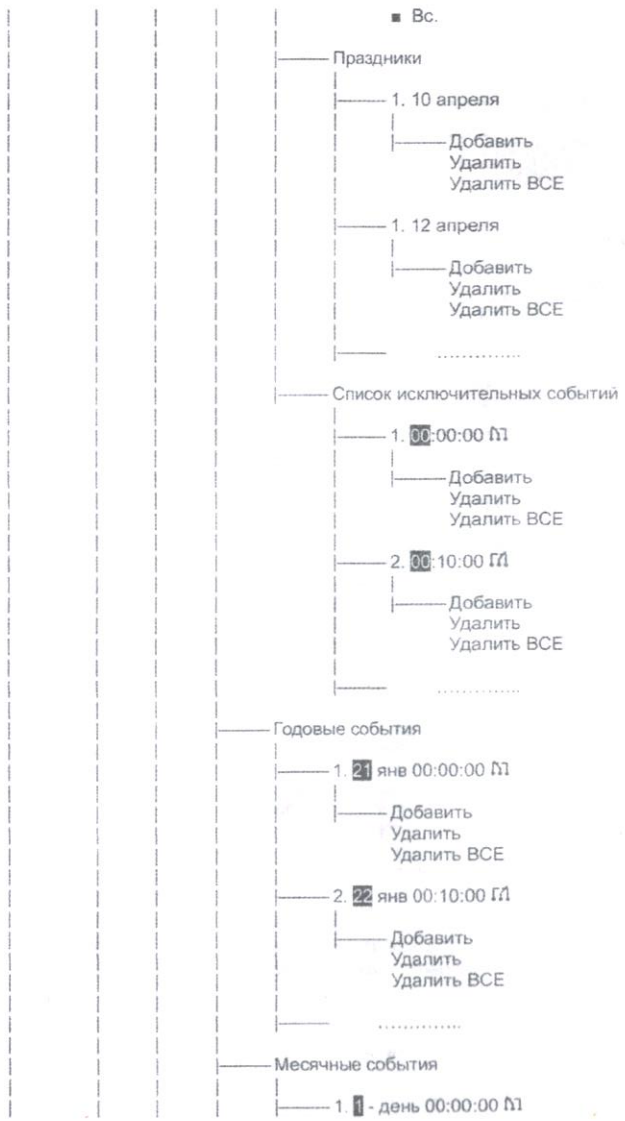
ООО "НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО",
Кондратьевский пр., 21;
г. Санкт-Петербург, 195197;
тел/факс (812) 740-77-38, 740-77-52, 740-74-55

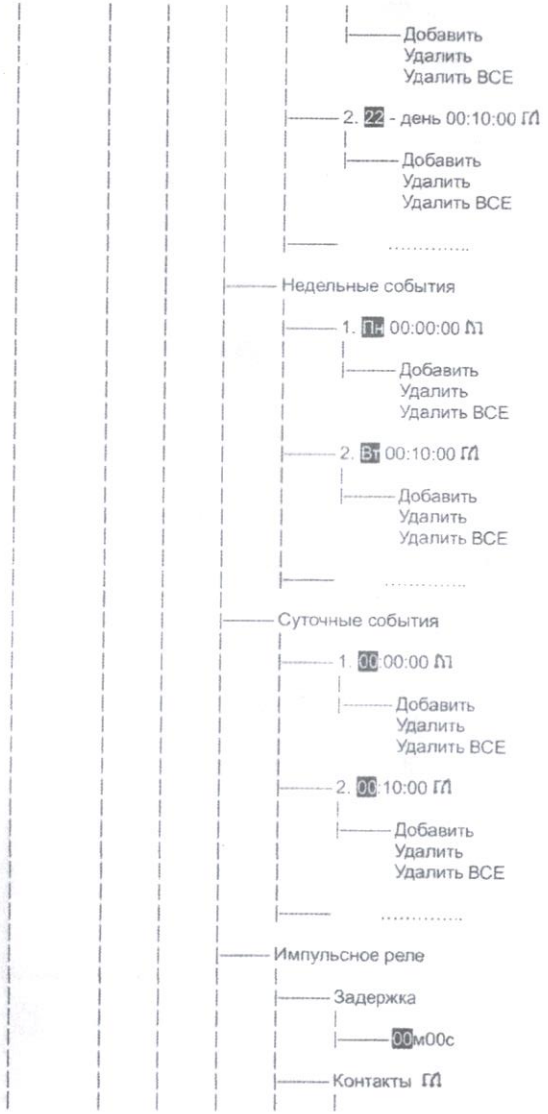
Дата продажи _____

VN170512

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Структура основных пунктов меню настроек РЭВ-302




■ Вс.
Праздники
1. 10 апреля
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
1. 12 апреля
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
.....
Список исключительных событий
1. 00:00:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
2. 00:10:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
.....
Годовые события
1. 21 янв 00:00:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
2. 22 янв 00:10:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
.....
Месячные события
1. 1 - день 00:00:00 ⎍


Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
2. 22 - день 00:10:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
.....
Недельные события
1. Пн 00:00:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
2. Вт 00:10:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
.....
Суточные события
1. 00:00:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
2. 00:10:00 ⎍
Добавить
Удалить
Удалить ВСЕ
.....
Импульсное реле
Задержка
00м00с
Контакты ⎍

- 00м01с
- Контакты
  - 00м01с
- Простое реле
  - Включить через
    - 00м00с

Реле напряжения

- Режим : Вкл. / Откл.
- Umin : 180В / +3В
- Umax : 260В / -3В
- U < Umin : 00м00с
- Uнорм : 00м00с
- U > Umax : 00м00с

Фотореле

- Режим : Вкл. / Откл.
- Порог : 100 люкс
- Гист-с : +5 люкс
- L < Lпор : 00м00с
- L > Lпор : 00м00с
- Контакты L < Lпор
  - ● только
  - ○ только
  - ○ соот. реле времени
  - ○ до события
  - ○ до события
- Контакты L > Lпор
  - ○ только
  - ● только
  - ○ соот. реле времени
  - ○ до события
  - ○ до события

НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО

НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО

Программа П2

.....

Программа П8

Настройки

- Время : 00 : 00 : 00
- Дата : 11 ноября
- Год : 2010
- Летн. вр.: Вкл. / Откл.
- Задержка : 00м00с
- Точность часов
  - + 3с за 6 дней
- Напряжение: 218 В
- Освещ-ть: 135 люкс.

Управление

- Очистить память
  - Да / Нет
- Сброс устройства
  - Да / Нет
- Пароль на меню
  - Вкл. / Откл.
- Изменить пароль
  - 0 0 0 0

Информация

- Событий 0/5000
- Версия v1.2