

НП ЗАО «РЭКО – ВЕК»

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ.
ПУНКТ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ
ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ
«ППДС-К(24В)»

Руководство по эксплуатации
НПТВ.465312.045-01 РЭ



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
ЕАЭС N RU Д-RU.РА01.В.88754/19
Срок действия по 13.11.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение	3
2 Комплект поставки	3
3 Основные характеристики	4
4 Размещение и подключение ППДС-К	6
5 Включение и настройка промпункта ППДС-К	7
6 Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации	11
7 Свидетельство о приёмке	12
8 Гарантийные обязательства	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А ППДС-К	
Схема электрическая принципиальная	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ППДС-К	
Узел печатный А1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ В (ППДС-К)	
Узел печатный (сторона установки ПМИ)	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (ППДС-К)	
Расположение внешних разъемов, органов регулирования и индикации	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ППДС-К	
Подключение к источникам питания, линиям связи и дополнительному звонку (двухпроводная линия связи)	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Е ППДС-К	
Подключение к источникам питания, линиям связи и дополнительному звонку (четырёхпроводная линия связи, канал ТЧ)	18

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Пункт промежуточный диспетчерской связи ППДС-К (далее по тексту промпункт) предназначен для использования в сетях селективной технологической связи на 2-х и 4-х проводных физических линиях и каналах тональной частоты (ТЧ). Промпункт ППДС-К совместим как с системой РСДТ, так и системой ВК/Г по вызывным сигналам. Схема электрическая принципиальная и расположение элементов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ А и ПРИЛОЖЕНИИ Б.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение	Кол -во	Примечание
Пункт промежуточный диспетчерской связи ППДС-К(24В)	НПТВ.469453.221	1	
Телефонный аппарат АТ-4	НПТВ.468624.012	1	
Сирена пожарная ООПЗ-24	-	1	
Руководство по эксплуатации	НПТВ.465312.045-01 РЭ	1	

3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Промпункт обеспечивает:

- прямой вызов диспетчера голосом или нажатием кнопки, расположенной на телефонном аппарате. При вызове диспетчера нажатием кнопки в линию выдается тональный сигнал с частотой (2100 ± 2) Гц;
- прием двухчастотных посылок индивидуального, группового и циркулярного вызова центральной станции сформированных из следующего ряда частот
1 – $(316 \pm 9,4)$ Гц, 5 – $(1080 \pm 32,4)$ Гц,
2 – $(430 \pm 12,9)$ Гц, 6 – $(1470 \pm 44,1)$ Гц,
3 – $(585 \pm 17,5)$ Гц, 7 – $(2000 \pm 60,0)$ Гц,
4 – $(795 \pm 23,8)$ Гц, 8 – $(2720 \pm 81,6)$ Гц;
- прием укороченного циркулярного вызова комбинация «78»;
- подтверждение приема индивидуального вызова выдачей в линию тональной посылки с частотой (369 ± 1) Гц;
- подтверждение приема индивидуального вызова выдачей в линию посылки сигналов DTMF с указанием индивидуального адреса промпункта;
- возможность подключения к следующим линиям связи:
четырехпроводная физическая линия (входное сопротивление >20 кОм);
двухпроводная физическая линия (входное сопротивление >20 кОм);
канал тональной частоты ТЧ (входное сопротивление (600 ± 60) Ом).
- динамический диапазон регулировки входного сигнала с частотной коррекцией не менее 30 дБ;
- диапазон регулировки выходного сигнала в линию от минус 20 до плюс 6 дБ на сопротивлении нагрузки 600 Ом;
- световую индикацию прохождения вызова от центральной станции;
- световую индикацию наличия напряжения питания;
- световую индикацию наличия напряжения сети = 24 В;
- световую индикацию передачи в линию;
- дуплексный и симплексный режимы работы;

- работу от встроенного аккумулятора не менее 36 часов в дежурном режиме при отсутствии напряжения питающей сети = 24 В;
- автоматическое отключение при полном разряде аккумулятора;
- полный заряд встроенного аккумулятора за время не более 12 часов;
- подключение выносного звонка (пожарной сирены) с рабочим напряжением не более ~250В 50Гц и рабочим током не более 5 А.

Напряжение питания = (10-30) В

Потребляемая мощность не более 15 Вт

4 РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ППДС-К

4.1 Промпункт ППДС-К разместить на стене, а телефонный аппарат с трубкой разместить на столе (на стеллаже, в стойке и т.д.).

4.2 Подключение произвести в следующей последовательности:

4.2.1 Подключить линию связи к разъему ХТ1 .

4.2.1.1 Для четырехпроводной линии:

входную линию подключить к клеммам 1 и 2 разъема ХТ1 , выходную линию подключить к клеммам 3 и 4 разъема ХТ1 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г, ПРИЛОЖЕНИЕ Д).

4.2.1.2 Для двухпроводной линии:

провода линии связи подключить к клеммам 1 и 2 разъема ХТ1. Установить две перемычки, а именно: клемму 1 разъема ХТ1 соединить с клеммой 3 разъема ХТ1 , клемму 2 разъема ХТ1 соединить с клеммой 4 разъема ХТ1 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Д, ПРИЛОЖЕНИЕ Е).

4.2.1.3 Для канала тональной частоты (ТЧ):

выход канала ТЧ подключить к клеммам 1 и 2 разъема ХТ1 , вход канала ТЧ подключить к клеммам 3 и 4 разъема ХТ1 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г, ПРИЛОЖЕНИЕ Д), переключить входное сопротивление на значение (600 ± 60) Ом, установив перемычку ХР12 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

4.2.2 Подключить разъем от телефонного аппарата к промпункту.

4.2.3 Подключить, при необходимости, выносной звонок к разъему ХТ3 по схеме приведенной в ПРИЛОЖЕНИИ Д.

4.2.4 Подключить сеть питания постоянного тока к разъёму ХТ2 (ПРИЛОЖЕНИЕ Г)

4.2.5 Подключить провод заземления к контакту «Т » разъёма ХТ2 (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

5 ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ПРОМПУНКТА ППДС-К

5.1 Открыть верхнюю крышку промпункта.

5.2 Подключить разъем кабеля аккумуляторной батареи к вилке XR10 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г) соблюдая полярность. Проконтролировать свечение светодиода ПИТАНИЕ. При отсутствии свечения светодиода ПИТАНИЕ закрыть крышку, включить промпункт в сеть питания = 24 В и произвести зарядку аккумуляторной батареи в течении не менее 4 часов. При этом должны светиться индикаторы ПИТАНИЕ и СЕТЬ = 24 В.

5.3 Установить переключателями S1 и S2 собственный адрес, переключателем S3 групповую частотную комбинацию вызова и переключателем S4 режим работы промпункта (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

5.3.1 Номер первой частоты (1-8) собственного адреса промпункта задается переключателем S1, номер второй частоты (1-8) переключателем S2.

5.3.2 Групповая частотная комбинации вызова задается переключателем S3 в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Положение переключателя S3	Комбинация принимаемых групповых частот
0	Нет группы
1	21
2	12
3	23
4	34
5	45
6	56
7	67
8	Разрешение приема циркулярного вызова для сигналов ВК/G

5.3.3 Режим работы задается переключателем S4 в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Положение переключателя S3	Режим работы
0	Режим 1
1	Режим 2

Продолжение таблицы 2

2	Режим 3
3	Режим 4
4	Режим 5
5	Режим 6
8	Режим непрерывной передачи частоты 369 ± 1 Гц

Примечание - Режимы 1,2,3 – для приема сигналов РСДТ.

Режимы 4,5,6 – для приема сигналов ВК/G.

Режим 1 (4) – при приеме индивидуального вызова в линию выдается подтверждение приема в виде тональной посылки с частотой (369 ± 1) Гц.

Режим 2 (5) – при приеме индивидуального вызова в линию выдается подтверждение приема в виде тональной посылки с частотой (369 ± 1) Гц и посылка сигналов DTMF с указанием индивидуального адреса промпункта.

Режим 3 (6) – при подъеме и опускании телефонной трубки в линию выдается посылка сигналов DTMF с указанием индивидуального адреса промпункта. При приеме индивидуального вызова в линию выдается подтверждение приема в виде тональной посылки с частотой (369 ± 1) Гц и посылка сигналов DTMF с указанием индивидуального адреса промпункта.

5.4 Снять телефонную трубку, нажать тангенту и связаться с центральным пультом диспетчера. При необходимости, переменным резистором R41 отрегулировать уровень передаваемого сигнала (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

5.5 Установить переключкой ХР13 симплексный или дуплексный режим работы промпункта. При снятой переключке ХР13 передача включается тангентой на телефонной трубке (симплексный режим). Установка переключки ХР13 приводит к автоматическому включению передачи при поднятии трубки (дуплексный режим).

5.6 Регулировка уровня приема.

5.6.1 Повернуть ручки переменных резисторов R20 и R7 против часовой стрелки до упора.

Принять с центрального пульта диспетчера непрерывную тональную посылку с частотой 316 Гц.

Проконтролировать свечение светодиода УРОВЕНЬ. При отсутствии свечения светодиода УРОВЕНЬ переменным резистором R20 отрегулировать уровень принимаемого сигнала, а именно вращением ручки переменного резистора R20, по часовой стрелке, установить момент начала свечения светодиода УРОВЕНЬ.

При отсутствии свечения светодиода УРОВЕНЬ повернуть ручку переменного резистора R20 против часовой стрелки до упора и снять переключку XP11 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ В).

Проконтролировать свечение светодиода УРОВЕНЬ. При отсутствии свечения светодиода УРОВЕНЬ, вращением ручки переменного резистора R20, по часовой стрелке, установить момент начала свечения светодиода УРОВЕНЬ.

5.6.2 Принять с центрального пульта диспетчера непрерывную тональную посылку с частотой 2720 Гц.

Переменным резистором R7 отрегулировать уровень принимаемого сигнала, а именно вращением ручки переменного резистора R77, по часовой стрелке, установить момент начала свечения светодиода УРОВЕНЬ (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

5.7 Закрыть верхнюю крышку с промпункта.

5.8 Включить промпункт в сеть питания = 24 В. При этом должны светиться индикаторы ПИТАНИЕ и СЕТЬ = 24 В

Примечания

1 Чувствительность промпункта по уровню входного сигнала, с сохранением полной работоспособности, составляет минус 30 дБ (относительно 0,775 В).

При низком уровне входного сигнала, но при удовлетворительном приеме

вызывного сигнала и при удовлетворительном приеме речевого сигнала допускается отсутствие свечения индикатора уровня входного сигнала.

2 Рекомендуется при работе на физическую линию для самого удаленного промпункта произвести переключение входного сопротивления на значение (600 ± 60) Ом установкой перемычки ХР12 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г). Эта мера позволяет снизить входное сопротивление линии на удаленном конце и улучшает соотношение сигнал/помеха для удаленных промпунктов.

3 При отсутствии сети питания = 24 В и разряде аккумуляторной батареи до напряжения ниже 10,5 В промпункт автоматически отключается.

Длительное нахождение в разряженном состоянии может привести к выходу из строя аккумуляторной батареи.

6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

6.1 Пункт промежуточный диспетчерской связи следует эксплуатировать в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха – от минус 20 до плюс 40 °С;
- относительная влажность – 80 % при 25 °С;
- атмосферное давление – от 60 до 106 кПа.

6.2 Упакованные пункты промежуточные диспетчерской связи транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с условиями группы 5 по ГОСТ 15150-69, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов.

Транспортирование пунктов промежуточных диспетчерской связи по железной дороге проводят в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53350-2009.

При транспортировании в условиях отрицательных температур комплект аппаратуры ППДС перед распаковкой должен быть выдержан не менее 24 часов в нормальных климатических условиях.

6.3 Пункты промежуточные диспетчерской связи на складах поставщика и потребителя должны храниться в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

Хранить пункты промежуточные диспетчерской связи необходимо с полностью заряженной батареей. Перед хранением необходимо зарядить батарею в течение не менее 4 часов, для чего ППДС-К должен проработать не менее 4 часов при наличии сетевого напряжения.

При длительном сроке хранения необходимо периодически подзаряжать аккумуляторную батарею. При температуре хранения от плюс 15 до плюс 30°С необходимо подзаряжать аккумуляторную батарею через каждые 6 месяцев. При температуре хранения от плюс 30 до плюс 45°С необходимо подзаряжать аккумуляторную батарею через каждые 3 месяца.

ВНИМАНИЕ! После окончания эксплуатации (перед хранением) обязательно снять разъем кабеля аккумуляторной батареи с вилки ХР10 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

6.4 По истечении реального срока эксплуатации утилизацию изделия необходимо производить руководствуясь законодательными актами правительства и местных органов власти.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7.1 Пункт промежуточный диспетчерской связи

ППДС-К НПТВ. 465312.045-01 соответствует техническим условиям
ТУ 6652-025-10687191-2006 и признан годным к эксплуатации.

Наименование	Серийный номер
Пункт промежуточный диспетчерской связи ППДС-К	
Аппарат телефонный АТ-4	

Дата выпуска _____

М.П.

Представитель ОТК _____

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Изготовитель гарантирует устранение неисправностей, возникших в процессе эксплуатации, в течение 3-х лет с момента поставки при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

ПРИМЕЧАНИЕ - Изготовитель не несёт ответственности за любое механическое повреждение аппаратуры, возникшее в процессе эксплуатации.

8.2 Изготовитель ИП ЗАО «РЭКО – ВЕК».

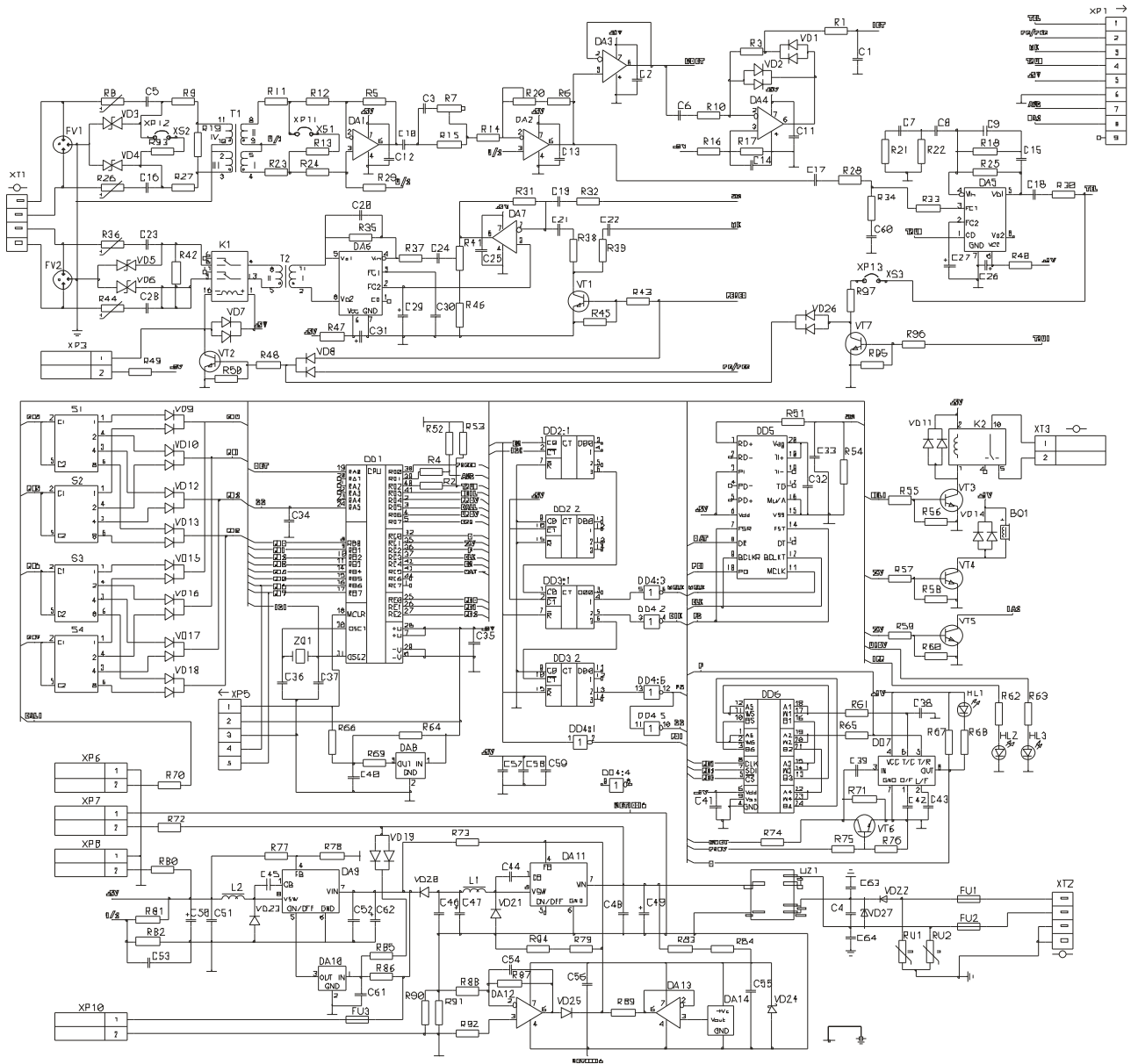
8.3 Адрес изготовителя: Россия, 603062, г. Нижний Новгород, ул. Горная, д.17А.

8.4 При необходимости проведения послегарантийного ремонта потребитель вправе обращаться к изготовителю по вышеуказанному адресу.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

ППДС-К

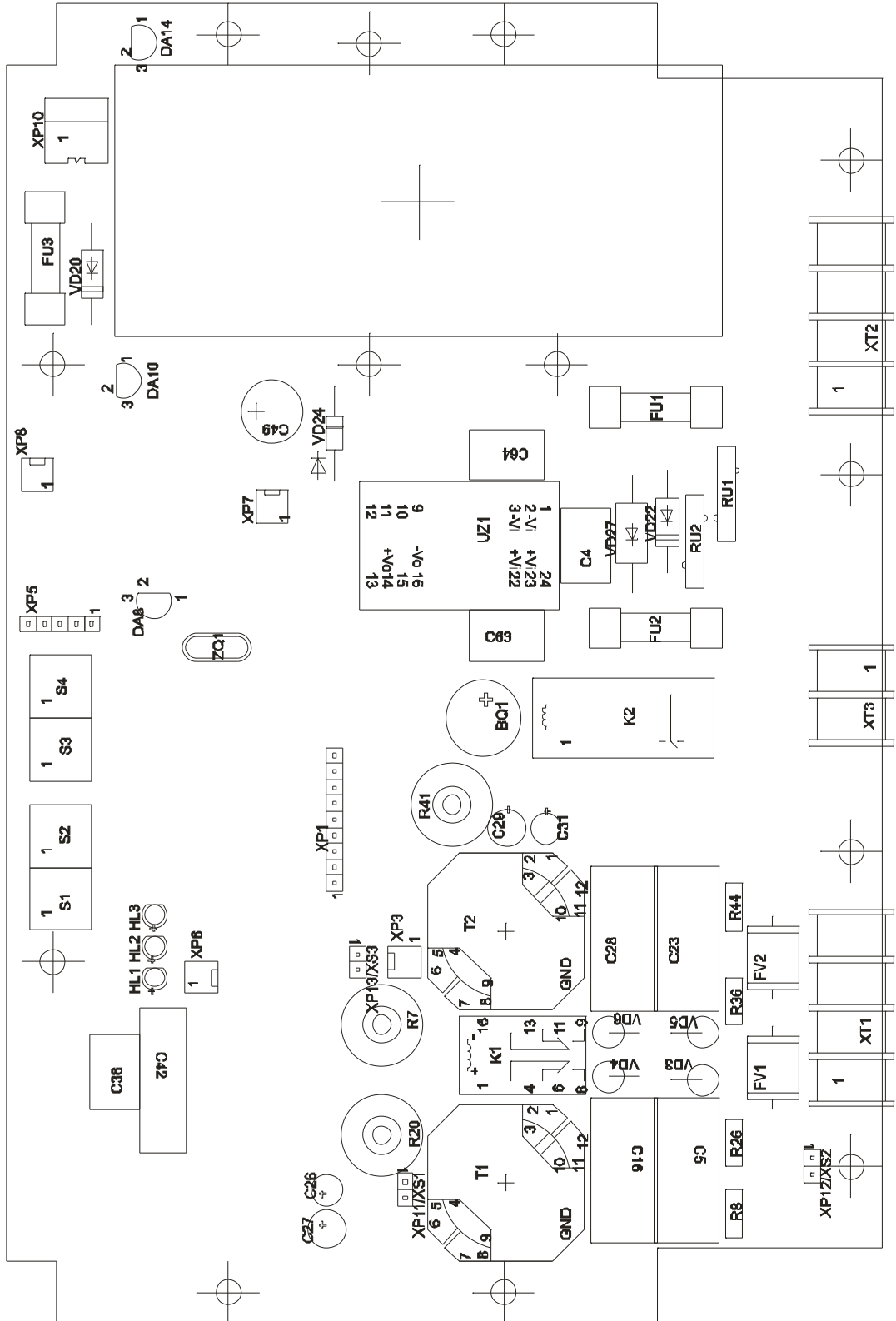
Схема электрическая принципиальная



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

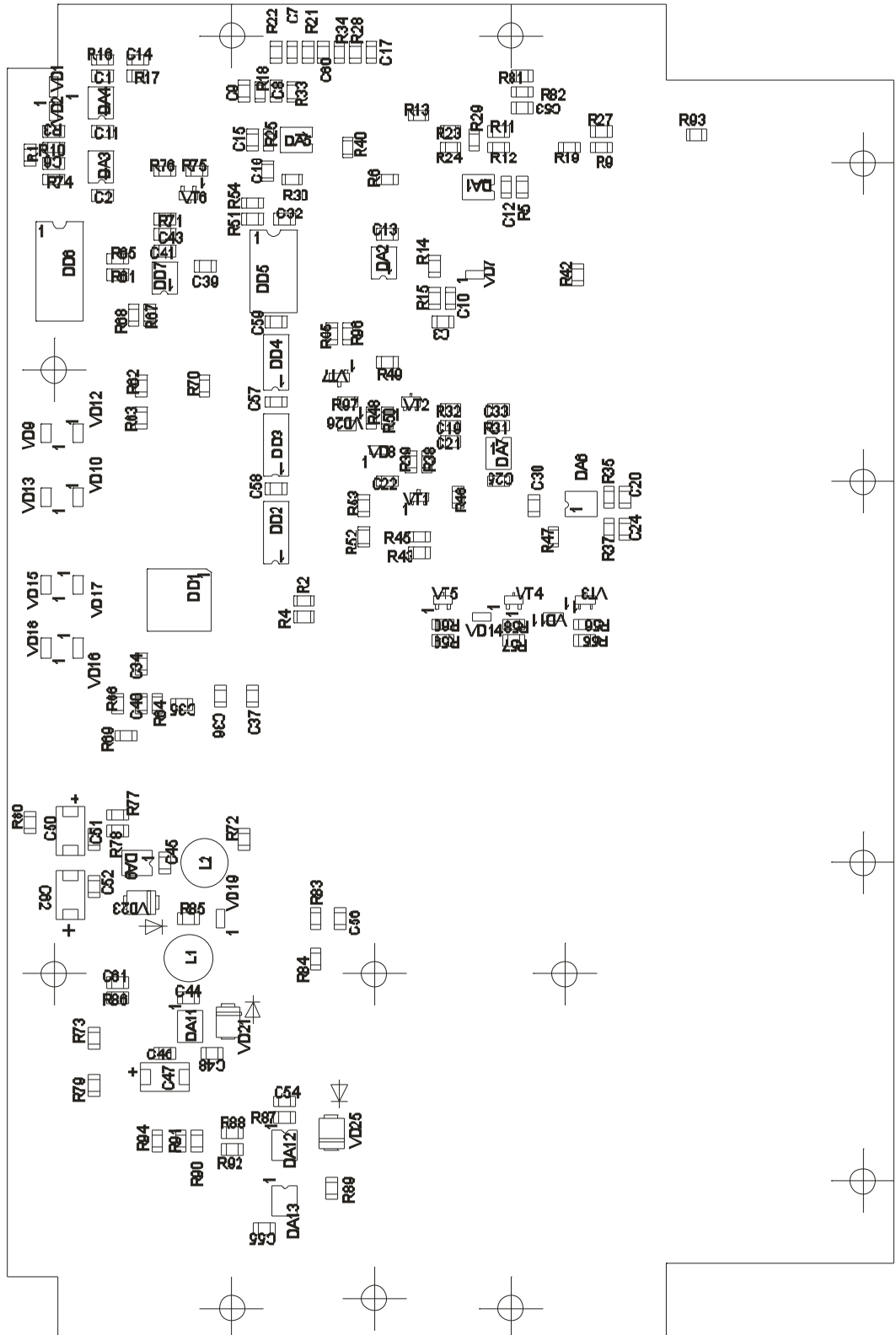
ППДС-К

Узел печатный А1



ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

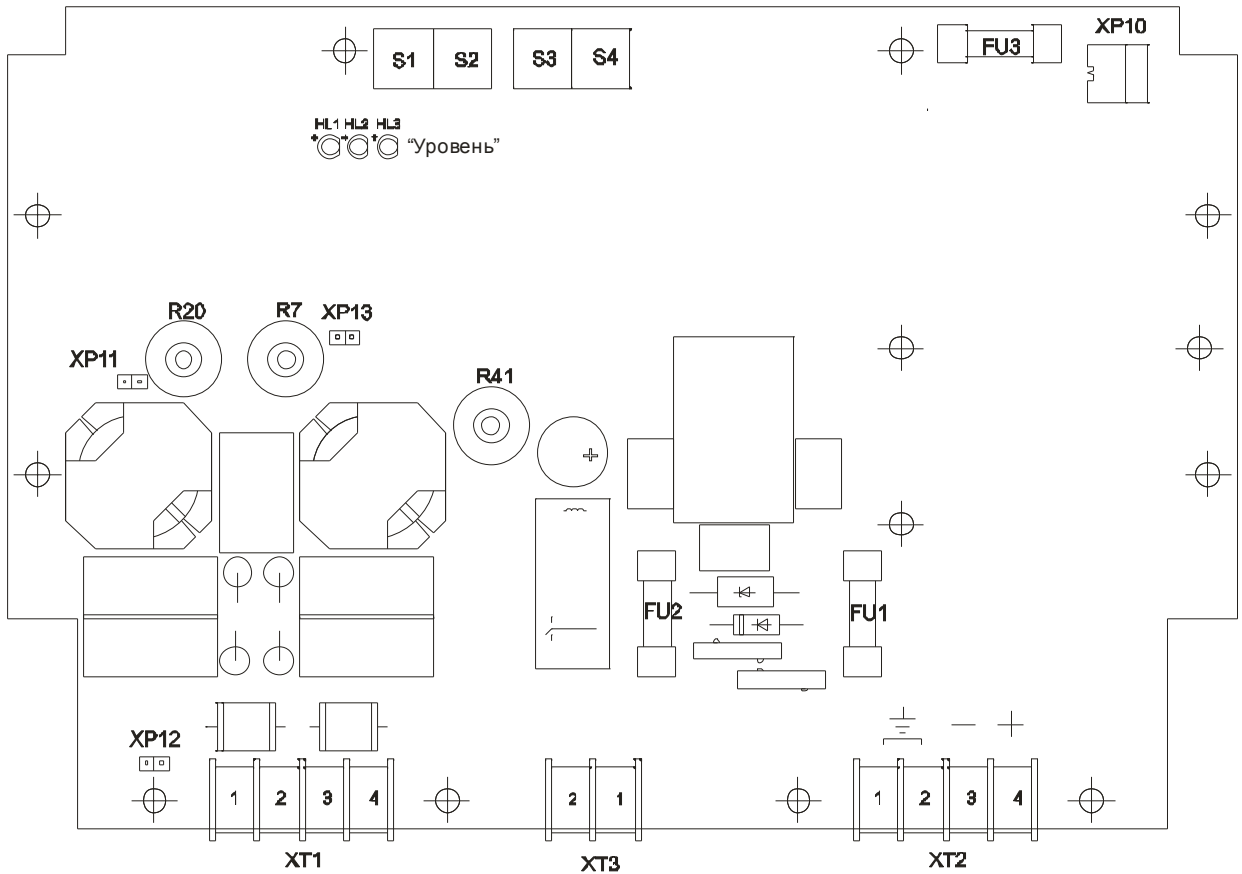
ППДС-К
Узел печатный А1
Сторона установки ПМИ



ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(обязательное)

ППДС-К

Расположение внешних разъемов, органов регулирования и индикации



S1 - частота 1 адреса
S2 - частота 2 адреса
S3 - групповая частота
S4 - режим работы

R20 - усиление приема плавно
XP11 - усиление приема ступенчато
R7 - коррекция ВЧ
R41 - уровень передачи

XP13 - режим работы
(установлена - дуплекс, снята - симплекс)

XP12 - сопротивление входа
(установлена - $R_{вх} > 20 \text{ кОм}$,
снята - $R_{вх} = 600 \text{ Ом}$)

XT1 - подключение линии
(1-2 - прием, 3-4 - передача)

XT3 - подключение дополнительного звонка
(не более $\sim 220 \text{ В } 50 \text{ Гц}$, 5 А)

XP10 - подключение АКБ

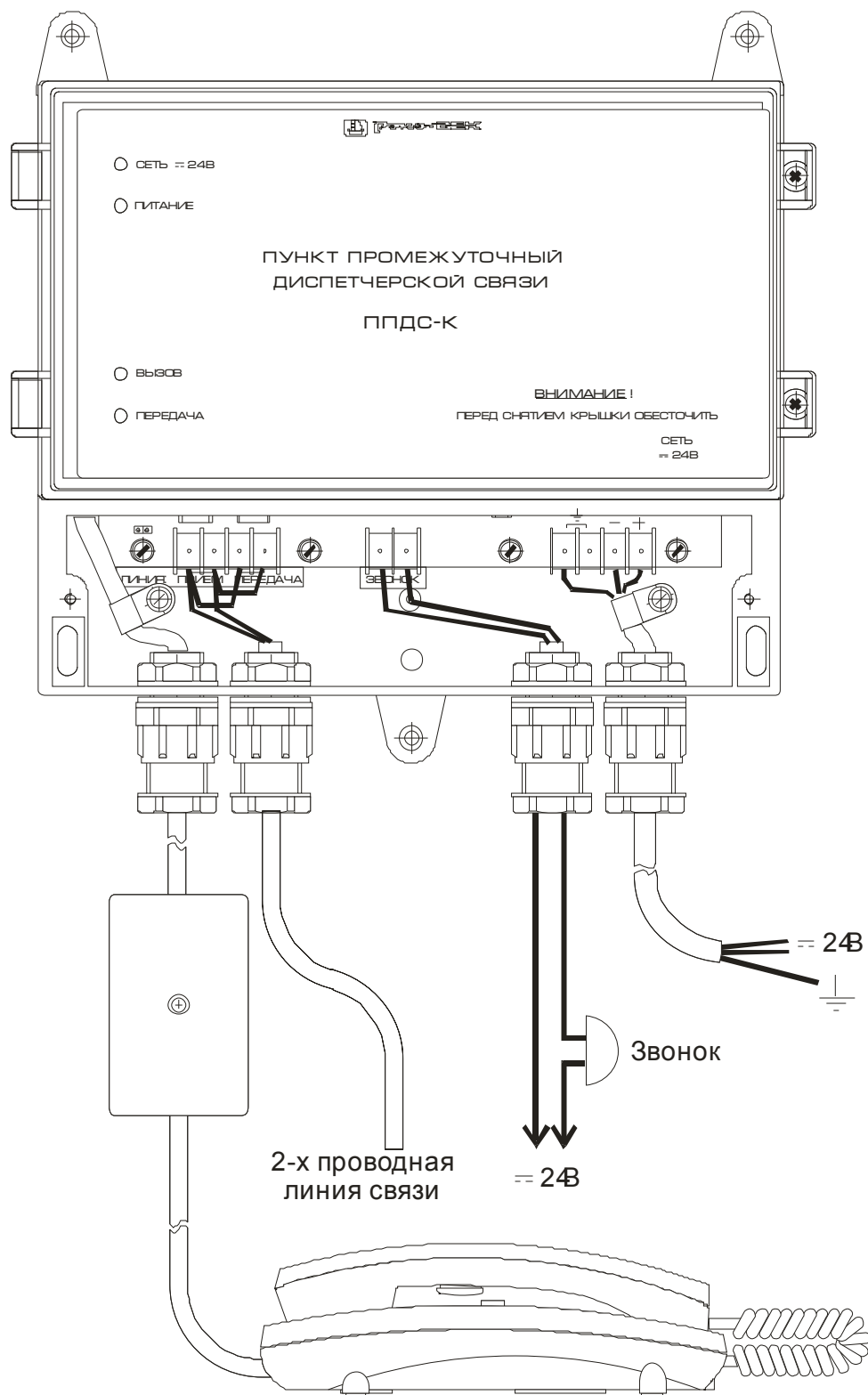
FU1, FU2 - предохранители цепи = 24 В
(1 А)

FU3 - предохранитель цепи АКБ (1 А)

XT2 - подключение сети питания
постоянного тока и заземления

ПРИЛОЖЕНИЕ Д (обязательное)

Подключение ППДС-К к сети питания, линиям связи
и дополнительному звонку (двухпроводная линия связи)



ПРИЛОЖЕНИЕ Е (обязательное)

Подключение ППДС-К к сети питания, линиям связи и дополнительному звонку (четырёхпроводная линия связи, канал ТЧ)

