

НП ЗАО «РЭКО-ВЕК»

АППАРАТУРА СЕЛЕКТОРНОЙ СВЯЗИ.
СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ.
ПУЛЬТ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДИСПЕТЧЕРА
«ПД – 4450»

Руководство по эксплуатации
НПТВ.465312.022 РЭ



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.88823/19
Срок действия по 13.11.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	3
2	Комплект поставки	3
3	Основные характеристики	4
4	Подключение пульта диспетчера	5
5	Работа с пультом диспетчера	8
6	Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации	15
7	Свидетельство о приемке	16
8	Гарантийные обязательства	16
	Приложения	17-20

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Пункт центральный диспетчера (далее по тексту пульт диспетчера) предназначен для использования в сетях селективной технологической связи.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол -во	Прим.
1	Пульт центральный диспетчера Блок ПД-4450	НПТВ.469456.089	1	
2	Пульт диспетчера ДС50-01 (дополнительная секция)	НПТВ.469456.091	1*	п.1
3	Устройство переговорное диспетчера УПД УПД-01 УПД-М	НПТВ.469456.090 НПТВ.469456.153 НПТВ.469456.121	1*	
4	Аппарат телефонный АТ-4	НПТВ.468624.012	1*	п.1
5	Колонка акустическая АС-1	НПТВ.467285.006	1*	п.1
6	Комплект разъемов: розетка DB-9F корпус DP-9C вилка DB-25M корпус DP-25C Розетка	НПТВ.685611.180	1 1 1 1 1	к ПД-4450
7	Комплект кабелей: патч-корд RJ45 (2м) черный патч-корд RJ45 (4м) черный		1 1	п.1 к ПД-4450 к УПД
8	Руководство по эксплуатации	НПТВ.465312.022РЭ	1	

Примечание

1 * При заказе эти изделия являются самостоятельными позициями и поставляются по согласованию с заказчиком.

3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество кругов связи	4
Количество программируемых кнопок прямого вызова	50
Уровни входных сигналов кругов связи, дБм	+4 ÷ -13
Уровни выходных сигналов кругов связи, дБм	+4; -13
Входное сопротивление на частоте 1кГц, Ом	600±10%
Выходное сопротивление на частоте 1кГц, Ом	600±10%
Напряжение питания, В	18...26
Потребляемая мощность не более, Вт	10

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ДИСПЕТЧЕРА

4.1 Подключение пульта диспетчера.

Провести подключение пульта диспетчера в соответствии с выбранной схемой (ПРИЛОЖЕНИЕ 3). При этом возможно два варианта подачи питания на пульт диспетчера:

- через разъем «ПИТАНИЕ» (поз.5 ПРИЛОЖЕНИЕ 2);
- через разъем «РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ» (поз.6 ПРИЛОЖЕНИЕ 2) с блока подключения линий (БПЛ).

ВНИМАНИЕ! Запрещается подача питания через оба разъема одновременно!!

4.2 Установка режимов работы.

Установить переключатели SA3 и SA4 внутри пульта диспетчера (ПРИЛОЖЕНИЕ 4) в соответствии с выбранным режимом работы по таблице 1.

Установка режимов работы

табл.1

	Переключатель SA3								Переключатель SA4	
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
Режим 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Режим 2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Режим 3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Установить перемычки П1 – П4 (ПРИЛОЖЕНИЕ 4) в соответствии с необходимым уровнем выходных сигналов кругов связи. Установить подстроечными резисторами R184, R186, R188, R190 (ПРИЛОЖЕНИЕ 4) необходимый уровень входных сигналов по следующей методике:

1. Подать сигнал на вход выбранного круга связи (например 1).

2. Подключить круг связи нажатием одной из кнопок 1 – 4 (для круга связи 1 – кнопка 1).

3. Подключить любой другой круг связи нажатием кнопок 1 – 4 (например 4) и на выходе этого канала установить резистором R184 (для канала 1) уровень равный установленному переключкой для этого канала (+4 или –13 дБ).

4. Повторить пункты 1 – 3 для всех оставшихся каналов.

4.3 Совместная работа двух пультов диспетчера.

Для совместной работы необходим блок объединения пультов (БОП). Схема его подключения приведена в инструкции по эксплуатации на БОП. При объединении пульты полностью равнозначны, при работе оба диспетчера будут слышать любого абонента находящегося на связи, но не могут слышать друг друга.

4.4 Разъёмы пульта диспетчера.

Внешний вид задней панели пульта диспетчера показан в ПРИЛОЖЕНИИ 2. На задней панели размещены следующие разъёмы:

1 - разъём подключения дополнительной секции пульта диспетчера;

2 - разъём подключения телефонной линии;

3 - разъём подключения переговорного устройства диспетчера;

4 - питание +24 В:

контакты - 5, 9 – «+24 В»;

контакты – 4,8 «–24 В»;

5 - разъём подключения кругов связи;

назначение контактов:

- 1,14 – приём круга связи 1;
- 2,15 – передача круга связи 1;
- 3,16 - приём круга связи 2;
- 4,17 - передача круга связи 2;
- 5,18 - приём круга связи 3;
- 6,19 - передача круга связи 3;
- 7,20 - приём круга связи 4;
- 8,21 - передача круга связи 4;
- 9,22 – выход на регистрирующее устройство;
- 11,24 – выход управления на распределитель (при наличии 2-х проводных каналов связи);
- 12 – питание «-24 В»;
- 25 – питание «+24 В» (дублируют контакты разъёма «ПИТАНИЕ»).

5 РАБОТА С ПУЛЬТОМ ДИСПЕТЧЕРА

5.1 Общие положения.

Номер каждого абонента состоит из 4 – х цифр:

- 1 – номер круга связи (1 – 4);
- 2 – тип вызывного сигнала;
- 1 – две частоты последовательно;
- 2 – две частоты одновременно.
- 3 – частота 1 (1 – 8);
- 4 – частота 2 (1 – 8).

Общее количество вызывных комбинаций на один круг связи при последовательной передаче – 56, при одновременной передаче частот – 28.

Из этих частот одна комбинация (78) зарезервирована для передачи циркулярного вызова.

Номиналы частот:

$f_1 - 316 \pm 1,6 \text{ Гц}$	$f_5 - 1080 \pm 5,0 \text{ Гц}$
$f_2 - 430 \pm 2,0 \text{ Гц}$	$f_6 - 1470 \pm 7,5 \text{ Гц}$
$f_3 - 585 \pm 3,0 \text{ Гц}$	$f_7 - 2000 \pm 10 \text{ Гц}$
$f_4 - 795 \pm 4,0 \text{ Гц}$	$f_8 - 2720 \pm 14 \text{ Гц}$

Пульт диспетчера содержит встроенный управляемый распределитель позволяющий организовать конференц – связь между абонентами разных кругов связи и диспетчером.

Подключение кругов связи к распределителю осуществляется как вручную так и автоматически при успешном вызове абонента. При этом диспетчер прослушивает все круги связи независимо от того подключены они или нет.

Абоненты могут слышать диспетчера и (или) друг друга только если подключён круг связи в котором они находятся.

5.2 Описание клавиатуры.

Клавиатура содержит:

1. Цифровую клавиатуру (поз.1 ПРИЛОЖЕНИЕ1) состоящую из кнопок 1 - 10. Служит для ручного подключения кругов связи (кнопки 1 – 4), подключения к телефонной линии (кнопка 10), программирования кнопок прямого вызова, служебных целей.

2. Индикаторы (поз.2 ПРИЛОЖЕНИЕ 1). Служат для индикации подключенных кругов связи, подключенной телефонной линии.

3. Кнопка циркулярного вызова (поз.4 ПРИЛОЖЕНИЕ1) служит для подачи циркулярного вызова.

4. Кнопка «СБРОС» (поз.3 ПРИЛОЖЕНИЕ 1) служит для отмены ранее выполненных действий и перевода в исходное состояние во всех режимах.

5. Кнопки прямого вызова (поз.5 ПРИЛОЖЕНИЕ1) служат для прямого вызова абонента. Индикатор рядом с кнопкой индицирует состояние абонента.

6. Индикатор питания (поз.6 ПРИЛОЖЕНИЕ1) индицирует включенное состояние пульта диспетчера.

5.3 Режимы работы.

Пульт диспетчера имеет три основных режима (1 – 3) работы и два дополнительных («ГЕНЕРАТОР» и «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»).

5.3.1 Основные режимы работы.

Режим 1: Вызов промпункта осуществляется передачей двух частот (последовательно или одновременно).

DTMF квитанция не обрабатывается.

Режим 2: Вызов промпункта осуществляется передачей двух частот (последовательно или одновременно).

Обрабатываются DTMF квитанции от промпункта и сигнал вызова от промпункта.

Режим3:Дополнительно к «Режим 2» обрабатываются DTMF

сигналы поднятия и опускания трубки промпункта.

5.3.2 Дополнительные режимы работы.

Режим программирования кнопок прямого вызова.

Для программирования кнопок прямого вызова необходимо:

1. Перевести на нижней панели корпуса переключатель «РАБОТА - ПРОГРАММ» в положение «ПРОГРАММ».
2. Нажать на кнопку прямого вызова, которую необходимо запрограммировать. Зажигается индикатор рядом с этой кнопкой.
3. Набрать на цифровой клавиатуре четыре цифры – номера абонента (1 – номер круга связи; 2 – тип вызывного сигнала; 3 – частота 1; 4 – частота 2).

После набора последней цифры индикация кнопки прямого вызова гаснет и можно переходить к программированию других кнопок. При неправильном наборе необходимо нажать кнопку «СБРОС» до набора третьей цифры. При этом запрограммированное ранее значение для этой кнопки не изменится.

Для того , чтобы очистить запрограммированное ранее значение необходимо нажать кнопку 10.

4. По окончании программирования перевести переключатель «РАБОТА - ПРОГРАММ» в исходное положение «РАБОТА».

Работа в режиме «ГЕНЕРАТОР».

В этом режиме есть возможность подавать одну из восьми частот используемых для вызова непрерывно в один или все круги связи. Для этого необходимо:

- Перевести на нижней панели корпуса переключатель «РАБОТА - ГЕНЕРАТОР» в положение «ГЕНЕРАТОР».
- Выбрать нажатием кнопки на цифровой клавиатуре необходимый круг связи (1 – 4). Зажигается индикация

выбранного круга связи. При необходимости подать сигнал во все круги связи, номер круга связи выбирать не надо.

- Нажатием нижних восьми кнопок в крайнем левом ряду, кнопок прямого вызова, выбрать одну из восьми частот. Во время генерации можно оперативно менять круг связи и частоту нажатием на соответствующие кнопки.

Прекращение генерации по нажатию кнопки «СБРОС».

- По окончании работы в режиме генератор перевести переключатель «РАБОТА - ГЕНЕРАТОР» в исходное положение «РАБОТА».

5.4 Подключение кругов связи.

Ручное подключение осуществляется нажатием кнопок 1 – 4 на цифровой клавиатуре. При этом индикатор рядом с кнопкой индицирует подключение. Отключение производится повторным нажатием той же кнопки.

При вызове абонентов круги связи подключаются и отключаются автоматически. При этом их ручное отключение невозможно. Круги связи, подключенные вручную, могут быть отключены только вручную.

5.5 Подача индивидуального вызова.

Для вызова абонента необходимо нажать запрограммированную на него кнопку индивидуального вызова. При этом автоматически выбирается круг связи, тип вызова и комбинация, запрограммированные для этой кнопки.

В различных режимах работы обеспечиваются разные виды индикации.

Режим 1: После нажатия кнопки, на время передачи сигнала вызова, отключаются все подключенные круги связи, круг связи в котором происходит вызов подключается, если не был подключен ранее.

Начинает мигать индикатор рядом с нажатой кнопкой прямого вызова.

После передачи сигнала вызова индикация рядом с кнопкой включается постоянно, подключаются отключенные ранее круги связи.

Повторное нажатие кнопки приводит к отключению индикации рядом с кнопкой и отключению круга связи, в котором находится абонент, если в нем нет других подключенных абонентов или он не был подключен вручную.

Режим 2: После нажатия кнопки начинает мигать индикатор рядом с кнопкой. На время передачи сигнала вызова отключаются все подключенные круги связи, круг связи, в котором происходит вызов, подключается, если не был подключен ранее. После передачи вызова круги связи возвращаются в состояние до вызова. Индикация кнопки продолжает мигать.

При получении от промпункта квитанции индикация кнопки включается постоянно и подключается круг связи вызываемого абонента, если он не был подключен ранее.

При отсутствии квитанции от промпункта в течении 5 секунд включается непрерывный звуковой сигнал. Сброс сигнала повторным нажатием кнопки. При этом индикация рядом с кнопкой гаснет.

При получении сигнала вызова от промпункта включается звуковой сигнал в виде «трели» и начинает мигать индикатор рядом с кнопкой прямого вызова запрограммированной для данного абонента.

При нажатии кнопки включения микрофона на переговорном устройстве диспетчера или кнопки прямого вызова данного абонента «трель» прекращается, происходит подключение круга

связи абонента, индикация кнопки включается постоянно.

Повторное нажатие кнопки прямого вызова приведет к отключению индикации и круга связи абонента, если в нем нет других подключенных абонентов или он не был подключен вручную.

Режим 3: Дополнительно к «Режиму 2» обеспечивается обработка сигналов DTMF поднятия и опускания трубки абонента.

При поднятии трубки абонента раздаётся короткий сдвоенный звуковой сигнал и начинает мигать индикатор рядом с кнопкой прямого вызова запрограммированной для данного абонента.

При нажатии кнопки включения микрофона на переговорном устройстве диспетчера, или кнопки прямого вызова данного абонента, происходит подключение круга связи абонента. Индикация включается постоянно.

Повторное нажатие кнопки прямого вызова приведет к отключению индикации и круга связи абонента, если в нем нет других подключенных абонентов или он не был подключен вручную.

При опускании трубки индикация отключается и происходит отключение круга связи абонента, если в нем нет других подключенных абонентов или он не был подключен вручную.

5.6 Подача циркулярного вызова.

Подача циркулярного вызова осуществляется нажатием кнопки «ЦИРКУЛЯРНЫЙ ВЫЗОВ». При этом вызов направляется только в подключенные на данный момент круги связи.

5.7 Подключение к телефонной линии.

Подключение пульта диспетчера к телефонной линии осуществляется

нажатием кнопки 10 на цифровой клавиатуре (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 поз.1). Подключение индицируется индикатором рядом с кнопкой. Отключение производится повторным нажатием кнопки 10. Набор номера осуществляется до подключения пульта диспетчера на параллельном телефонном аппарате.

6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

6.1 Пункт центральный диспетчера следует эксплуатировать в нормальных климатических условиях:

- температура окружающего воздуха - $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность - (от 45 до 80) %;
- атмосферное давление - $(84,0 - 106,7)$ кПа / $(630 - 800)$ мм рт. ст.

6.2 Упакованные комплекты 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 комплектов по железной дороге проводят в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ 18477-79.

При транспортировании в условиях отрицательных температур комплекты перед распаковкой должны быть выдержаны не менее 24 часов в нормальных климатических условиях.

6.3 Пункт центральный диспетчера на складах поставщика и потребителя должен храниться в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

6.4 Производитель НП ЗАО «РЭКО – ВЕК» устанавливает официальный срок службы изделия – 7 лет, при соблюдении потребителем правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Учитывая высокое качество и надежность изделия, фактический срок эксплуатации может превышать официальный.

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

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7.1 Пульт центральный диспетчера НПТВ.465312.022 соответствует техническим условиям ТУ 6652-018-10687191-2003 и признан годным к эксплуатации.

Наименование	Серийный номер
1. Пульт центральный диспетчера ПД - 4450	
2. Устройство переговорное диспетчера УПД	
3. Пульт диспетчера (дополнительная секция) ДС-50-01	
4. Телефонный аппарат с тангентой	

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.

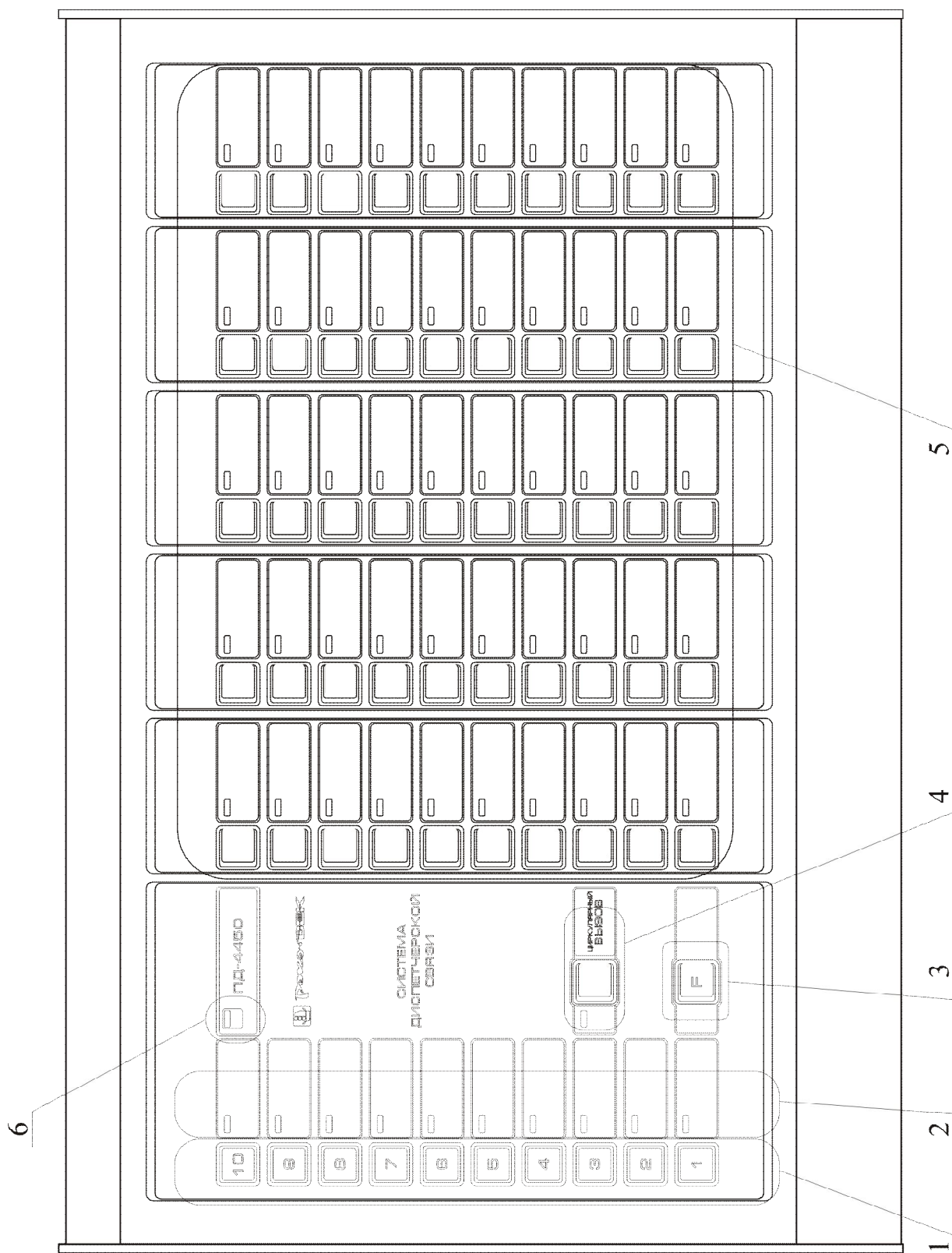
8.2 Изготовитель - НП ЗАО «РЭКО – ВЕК».

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 1

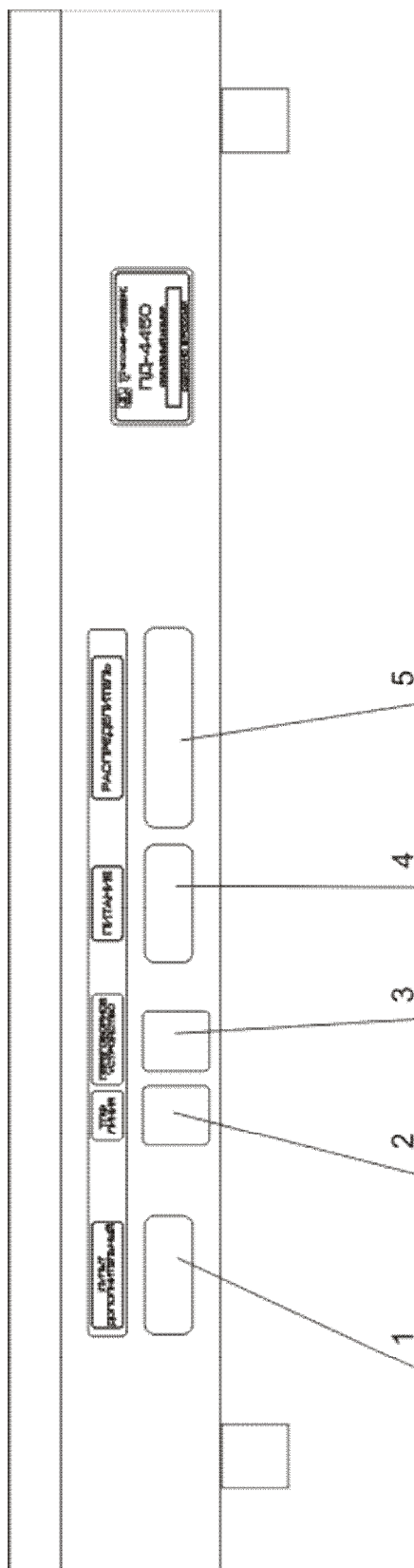
Пульт центральный диспетчера ПД-4450



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

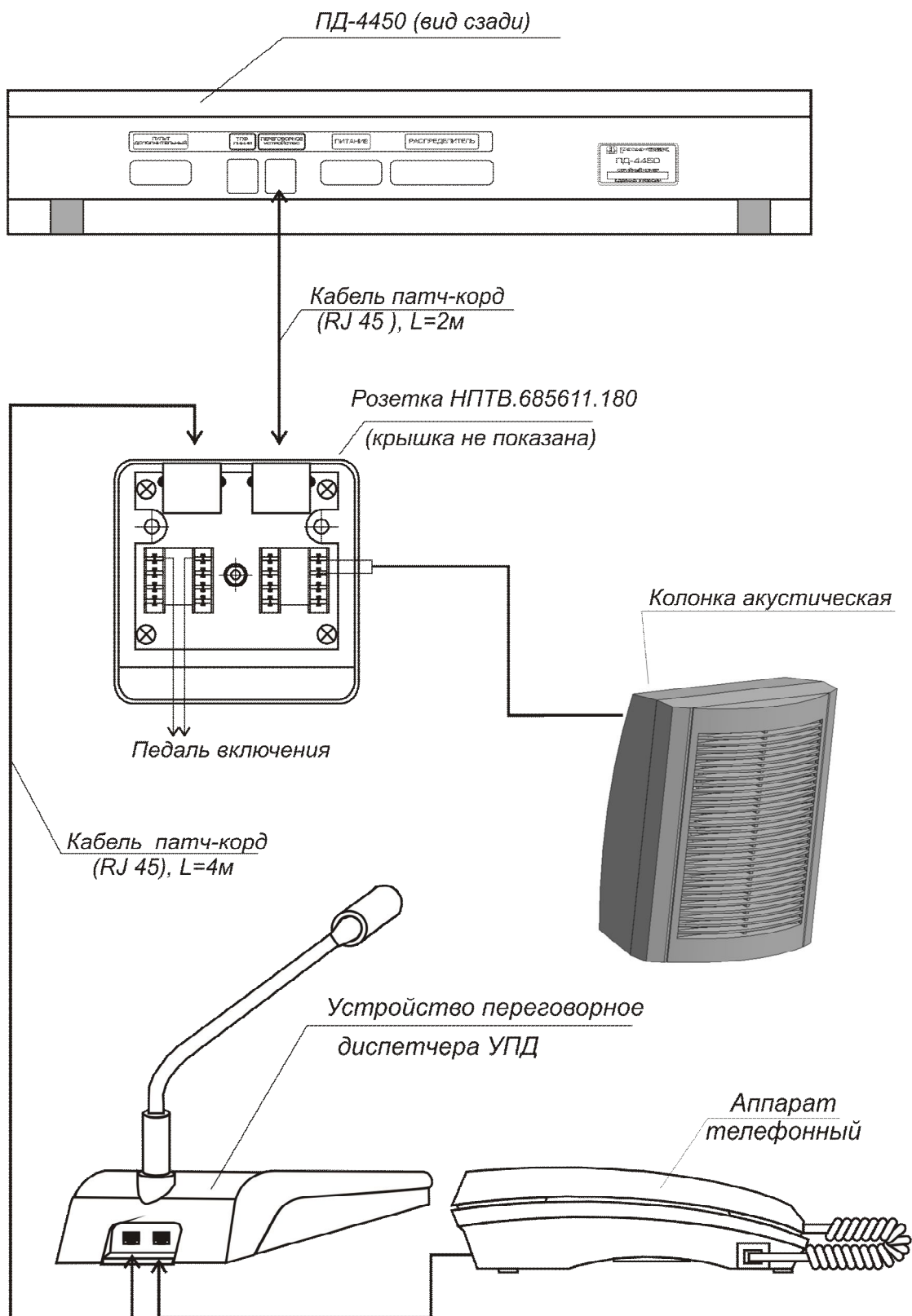
Пульт центральный диспетчера ПД-4450.

Вид сзади



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пункт центральный диспетчера ПД-4450



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

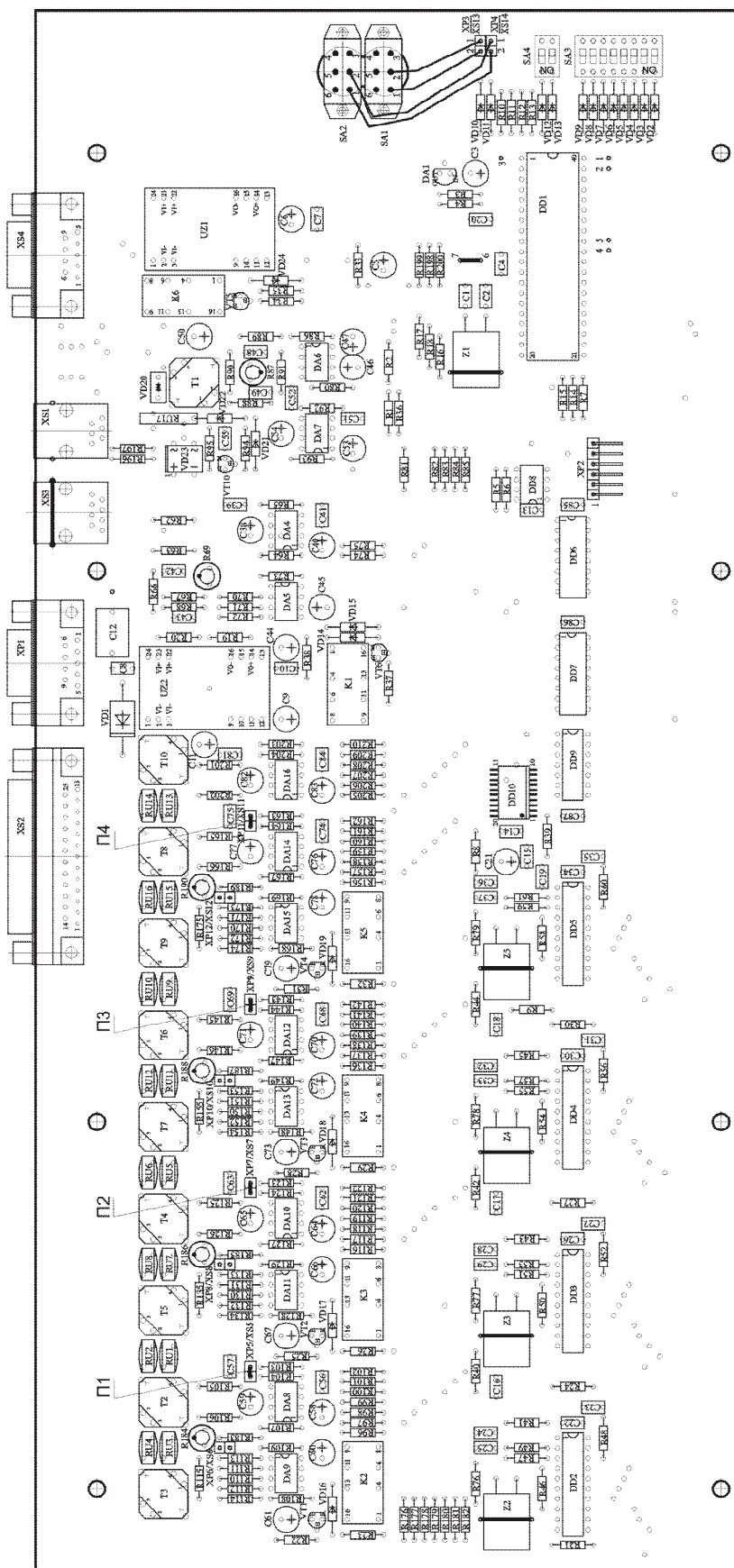


Таблица 1

№ перемычки	Назначение	Установлена	Снята
П1	Уровень передачи круга связи 1	-13 ДБ	+4 ДБ
П2	Уровень передачи круга связи 2	-13 ДБ	+4 ДБ
П3	Уровень передачи круга связи 3	-13 ДБ	+4 ДБ
П4	Уровень передачи круга связи 4	-13 ДБ	+4 ДБ