ARMTEL

РУС



СИСТЕМА ЗАПИСИ ПЕРЕГОВОРОВ IPN-30RS

РМЛТ.467649.001РЭ

Руководство по эксплуатации

Версия 4
2026

© Armtel
info@armtel.com

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на программно-аппаратный комплекс «Система записи переговоров IPN-30RS» (далее – IPN-30RS, Изделие) РМЛТ.467649.001 производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с Изделием и порядком его эксплуатации на объекте установки.

IPN-30RS является аппаратурой абонента системы проводной громкоговорящей связи, обеспечивающей возможность записи, хранения и выгрузки записей переговоров между абонентами проводной громкоговорящей связи.

Область применения IPN-30RS – системы оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи и оповещения в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо- нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте.

Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69 для вида климатического исполнения УХЛ4.1, при этом значения следующих факторов устанавливают:

- верхнее значение рабочей температуры воздуха при эксплуатации плюс 55 °С;
- нижнее значение рабочей температуры воздуха при эксплуатации минус 5 °С.

Обслуживающий персонал IPN-30RS назначается руководством объекта размещения.

Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с IPN-30RS в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

Пример записи IPN-30RS при заказе и в документации другой продукции:

«Система записи переговоров IPN-30RS» РМЛТ.467649.001

Примеры сокращенной записи: IPN-30RS РМЛТ.467649.001, IPN-30RS.

© Armtel

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

РУС

При монтаже и эксплуатации должны соблюдаться правила безопасности, определенные местными правилами электробезопасности, «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжения до 1000 В.

По соображениям пожарной безопасности должны соблюдаться следующие правила:

- перед включением изделия к источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабелей питания и связи;
- оберегать кабели питания и связи от повреждений.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- эксплуатировать изделие с поврежденными корпусом, кабелями питания и связи.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!

Положения безопасности, относящиеся к конкретным операциям, изложенным в этом руководстве, отмечены знаком:



© Armtel
info@armtel.com

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 1
ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ 2
1 Описание и работа 4
1.1 Назначение изделия 4
1.2 Технические характеристики 6
1.3 Условия эксплуатации 7
1.4 Комплектность 8
1.5 Устройство и работа 9
1.6 Маркировка 12
1.7 Упаковка 13
2 Использование по назначению 14
2.1 Эксплуатационные ограничения 14
2.2 Меры безопасности 14
2.2 Подготовка изделия к использованию 15
2.3 Монтаж, подключение и демонтаж изделия 16
2.4 Использование изделия 20
3 Техническое обслуживание 23
3.1 Общие указания 23
3.2 Меры безопасности 23
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 23
3.3.1 Техническое обслуживание включает в себя следующие мероприятия: 23
3.4 Проверка работоспособности изделия 24
4 Ремонт 24
5 Хранение 24
6 Транспортирование 25
7 Утилизация 25
Приложение А (справочное) Подключение IPN-30RS 26
Приложение Б (справочное) Веб-интерфейс IPN-30RS 28
Приложение В (справочное) Файловая структура карты памяти microSD 45
Приложение Г (справочное) Перечень принятых сокращений и условных обозначений 47

РУС

© Armtel

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

РУС

1.1.1 IPN-30RS обеспечивает возможность записи, хранения и выгрузки записей переговоров между абонентами системы проводной громкоговорящей связи по протоколу Armtel-IP. Для обеспечения записи переговоров по протоколу SIP в абонентских устройствах линеек IPN2 и IPN3 производства ООО «Армтел» реализовано зеркалирование и конвертация трафика в Armtel-IP для IPN-30RS.

IPN-30RS устанавливается на DIN-рейку шириной 35 мм в телекоммуникационных стойках, шкафах, расположенных в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях.

Внешний вид IPN-30RS приведен на рисунке 1.

Корпус IPN-30RS изготовлен из полиамида. Цвет корпуса по каталогу RAL – 7035.

Примечание – Предприятие-изготовитель оставляет за собой возможность изменения внешнего вида Изделия, не влияющее на его установочные размеры и работу Изделия.

1.1.2 IPN-30RS работает с переговорными устройствами линейки ISDN (при подключении через модуль линий удаленного подключения IPN-4LE РМЛТ.465275.036), IPN2, IPN3, производства ООО «Армтел».

Примечания

1 IPN-30RS может использоваться с устройствами линейки IPN2 с встроенным ПО версии 1.27.2 и выше.

2 IPN-30RS может использоваться с устройствами линейки IPN3 с встроенным ПО версии 1.4.5 и выше.

IPN-30RS обеспечивает запись переговоров IP абонентов, подключенных в сети громкоговорящей связи по протоколам Armtel-IP или SIP. Запись переговоров ведется на карту памяти microSD. Кроме файлов с записями переговоров на карте памяти microSD хранятся файлы веб-интерфейса, файл конфигурации IPN-30RS и другие данные (см. приложение В).

IPN-30RS содержит встроенное ПО, которое позволяет ей выполнять запись переговоров между абонентами системы связи, хранить и воспроизводить записи переговоров. Для связи с абонентами системы связи используется IP-сеть, построенная с использованием стандартного сетевого оборудования.

© Armtel

IPN-30RS в составе системы связи обеспечивает выполнение следующих функций:

- одновременная запись до 30 каналов переговоров;
- удаленная замена встроенного ПО через сеть Ethernet;
- запись переговоров IP абонентов, по протоколам Armtel-IP или SIP с зеркалированием и конвертацией трафика в Armtel-IP;
- запись переговоров ISDN абонентов, подключенных через IPN-4LE по протоколам Armtel-IP или SIP с зеркалированием и конвертацией трафика в Armtel-IP;
- запись переговоров абонентов при условии настройки адреса сервера в каждом записываемом абоненте;
- в случае отсутствия SNTP сервера IPN-30RS обеспечивает возможность установки времени с помощью веб-интерфейса или программного средства конфигурирования;
- при отсутствии возможности установки системой актуального времени, запись времени в наименовании файла производится исходя из времени, записанном в наименовании предыдущего файла, увеличенного на одну минуту;
- диагностика по протоколу SNMP v2;
- работа по протоколу HTTPS;
- возможность работы через веб-интерфейс.

1.1.3 Конфигурирование IPN-30RS производится с персонального компьютера администратора сети, на котором установлено IPN Config Tool версии 3.8.2 и выше или с использованием веб-интерфейса IPN-30RS.

© Armtel

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики IPN-30RS приведены в таблице 1.

РУС

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	48
Диапазон значений рабочего напряжения питания постоянного тока, В[1)]	от 36 до 72
Классификация питаемого устройства (PD) по классу PoE, согласно IEEE 802.3af [2)]	Class 0
Защита от питания обратной полярности	есть
Максимальный ток покоя, мА	25
Максимальный ток потребления, мА, не более	40
Максимальная потребляемая мощность при номинальном напряжении питания, Вт, не более	2
Формат звуковых данных	WAV (PCM)
Интерфейс связи Ethernet (два порта Ethernet, с возможностью автоматического переключения)	100BaseTX
Протокол для передачи информации о состоянии устройства и подключенных абонентских устройств	SNMP v2
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Суммарная длительность звуковых фрагментов (формат фрагмента WAV (PCM) доступных для записи в память устройства, ч, не более	2000[3)]
Объем карты памяти microSD, ГБ	256
Одновременная запись переговоров, каналов, шт., не более	30
Габаритные размеры (глубина × высота× ширина), мм, не более	114 × 99 × 23
Масса, кг, не более	0,12
Степень защиты оболочками по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP20

[1)] При питании от внешнего источника постоянного тока до 72 В.

[2)] Диапазон рабочих напряжений питания по PoE в соответствии с Class 0.

[3)] Расчетное значение для карты памяти microSD объемом 256 ГБ (свободный объем не менее 230 ГБ).

© Armtel

1.3 Условия эксплуатации

1.3.1 Вид климатического исполнения IPN-30RS по ГОСТ 15150-69 и значения внешних воздействующих факторов приведены в таблице 2.

РУС

Таблица 2

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69[1)]	**Значения внешних воздействующих факторов**		
	Диапазон рабочих температур, °С	**Верхнее значение влажности воздуха окружающей среды, %**	**Атмосферное давление окружающего воздуха, кПа (мм рт. ст.)**
УХЛ4.1	от минус 5 до плюс 55	80 (при плюс 25 °С без конденсации влаги)	от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)
[1)] С учетом значений внешних воздействующих факторов.			

1.3.2 IPN-30RS удовлетворяет требованиям по виброустойчивости и вибропрочности в рабочих условиях эксплуатации при воздействии синусоидальной вибрации от 10 до 55 Гц с максимальной амплитудой ускорения 10 м/с^2.

1.3.3 IPN-30RS удовлетворяет требованиям по устойчивости к электромагнитным помехам по ГОСТ CISPR 24-2013 с критериями качества функционирования не ниже В. Электромагнитные помехи от IPN-30RS не превышают норм, установленных в ГОСТ CISPR 32-2015.

© Armtel

1.4 Комплектность

РУС

1.4.1 В комплект поставки совместно с IPN-30RS входят ответный разъем подключения, упаковка и эксплуатационная документация в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
РМЛТ.467649.001	Система записи переговоров IPN-30RS	1	–
–	Разъем 2EDGK-5.0-04P-14-00A(H) Degson	1	Ответный разъем для разъема «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT»
Упаковка			
РМЛТ.305646.062	Упаковка	1	Потребительская индивидуальная тара в соответствии с ГОСТ 23088-80
Эксплуатационная документация			
РМЛТ.467649.001ПС	Паспорт	1	–
РМЛТ.467649.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1[1)]	Электронный документ в формате PDF

[1)] Документ в электронном виде, доступ предоставляется по QR-коду. В бумажном виде поставляется по требованию технического задания или спецификации договора.

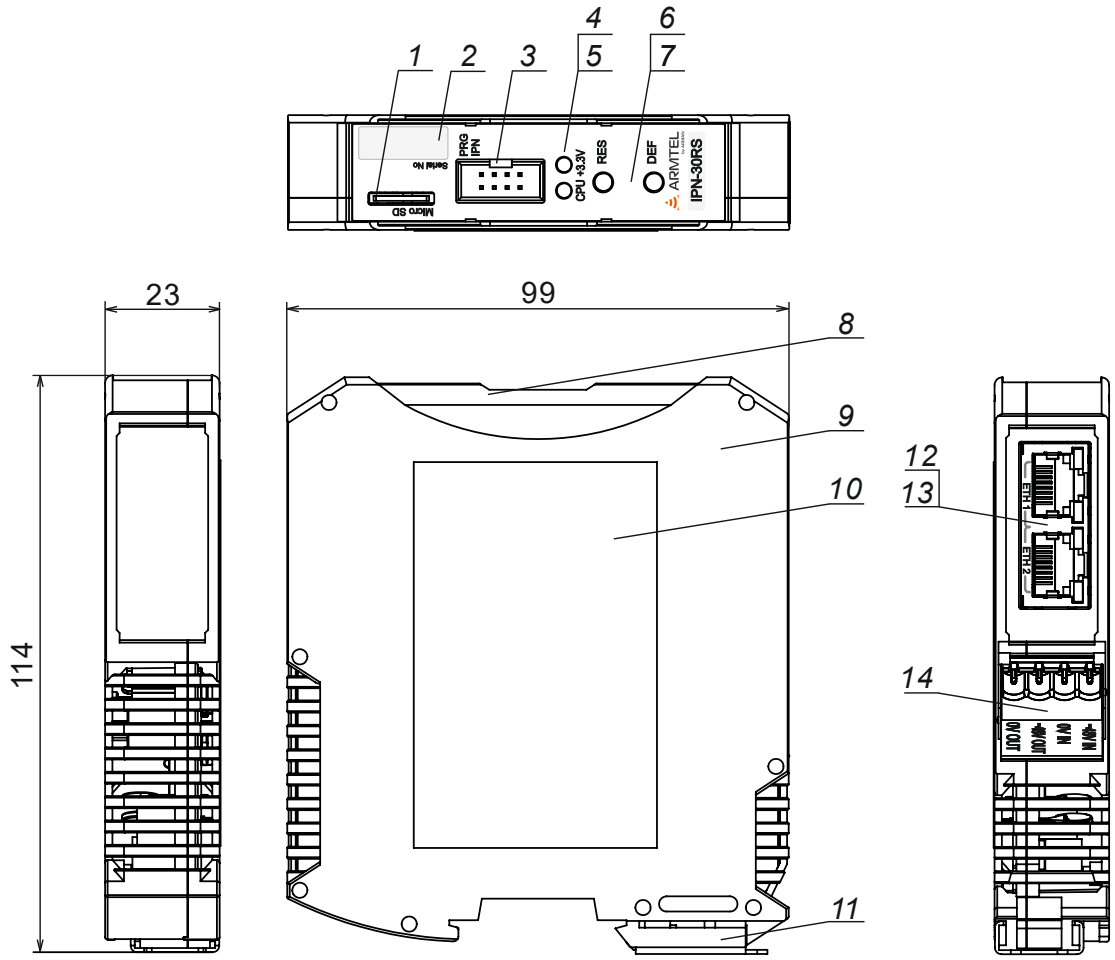
© Armtel

РУС

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Конструктивно IPN-30RS представляет собой одну печатную плату с установленными на нее электронными компонентами. Плата установлена в корпус (см. рисунок 1 (9)), предназначенный для установки на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм, с помощью защелки крепления (см. рисунок 1 (11)).

Масса IPN-30RS не превышает 0,12 кг. Внешний вид, габаритные размеры и общее устройство IPN-30RS приведены на рисунке 1.



1 – разъем «MicroSD» для установки карты памяти microSD; 2 – место для нанесения серийного (заводского) номера; 3 – разъем «PRG IPN» (технологический, совмещенный порт интерфейса программирования и последовательного порта UART); 4 – светодиод «CPU» индикации готовности к работе, зеленый; 5 – светодиод «+3.3V» наличия питания +3,3 VDC, зеленый; 6 – кнопка «RES» перезагрузки IPN-30RS; 7 – кнопка «DEF» сброса к заводским настройкам; 8 – передняя панель с откидной прозрачной защитной крышкой; 9 – корпус; 10 – паспортная табличка; 11 – защелка крепления на DIN-рейку; 12 – разъем «ETH1» для подключения к сети Ethernet с поддержкой PoE; 13 – разъем «ETH2» для подключения к сети Ethernet с поддержкой PoE; 14 – разъем «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» подключения к внешнему источнику питания

Рисунок 1 – Внешний вид, габаритные размеры и общее устройство IPN-30RS

© Armtel

На рисунке 1 приведены:

Разъемы подключения

РУС

1 – разъем «MicroSD» для установки карты памяти microSD;

3 – технологический разъем «PRG IPN»;

12, 13 – разъемы «ETH1» и «ETH2» типа RJ-45 8P8C для подключения к сети Ethernet (в т.ч. питание по PoE). Индикаторы (светодиоды) на разъемах «ETH1» и «ETH2»:

- зеленый – светится, когда установлено физическое соединение с сетью Ethernet, мигает при активности сетевого интерфейса (прием или передача пакетов данных);
- оранжевый – светится при питании устройства от источника PoE.

При питании от внешнего источника питания светодиоды горят зеленым и оранжевым, это информирует пользователя о наличии питания и подключении к сети Ethernet;

14 – разъем «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» для подключения к внешнему источнику питания постоянного тока 48 В.

Органы управления и индикации

4 – светодиод «+3.3V» индикации наличия питания +3,3 VDC, горит зеленым;

5 – светодиод «CPU» индикации режима работы IPN-30RS. Является двухцветным (зеленый, красный). Предусмотрены следующие режимы индикации:

- светится красным, либо погашен – Изделие неисправно, либо находится в процессе инициализации;
- мигает красным – успешно завершена процедура инициализации Изделия, но сетевое соединение не установлено;
- мигает зеленым – Изделие исправно и находится в рабочем режиме;

6 – тактовая кнопка перезагрузки изделия «RES» с защитой от непроизвольного нажатия. Для перезагрузки IPN-30RS кратковременно нажать и отпустить кнопку, дождаться перезагрузки IPN-30RS;

© Armtel
info@armtel.com

РУС

7 – тактовая кнопка «DEF» сброса к заводским настройкам с защитой от непроизвольного нажатия. Если удерживать кнопку нажатой при включенном IPN-30RS, будет произведен сброс сетевых настроек и данных пользователя к установкам по умолчанию. Для выполнения сброса нажать и удерживать кнопку, затем дождаться перезагрузки IPN-30RS.

Для включения тактовых кнопок «RES», «DEF» следует использовать предмет продолговатого типа (карандаш, ручка) диаметром 1 мм.

Каждый IPN-30RS содержит встроенное программное обеспечение. Для каждого IPN-30RS выполнены заводские установки (IP-адрес и MAC-адрес). Для обеспечения связи необходима IP-сеть, построенная с использованием стандартного сетевого оборудования.

© Armtel

1.6 Маркировка

РУС

1.6.1 На корпусе IPN-30RS наклеена двуязычная паспортная табличка (рисунок 1 (10)) (на русском и английском языках) содержащая следующие данные:

- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение Изделия;
- номинальное значение питающего напряжения;
- знак класса электробезопасности;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза;
- допустимый диапазон температуры окружающего воздуха;
- специальный знак утилизации;
- серийный номер Изделия;
- дату изготовления;
- надпись «Сделано в России»;
- MAC-адрес Изделия.

Серийный номер и MAC-адрес являются уникальными для каждого Изделия.

© Armtel

1.7 Упаковка

1.7.1 Каждое Изделие с входящими в комплект поставки ответным разъемом и документами упаковывается в потребительскую индивидуальную тару – картонную коробку, соответствующую ГОСТ 23088-80. Потребительская индивидуальная тара обеспечивает сохранность Изделия при условии выполнения требований хранения (см. 5.1) и транспортирования (см. 6.2).

1.7.2 При необходимости Изделия в потребительской индивидуальной таре могут быть размещены в дополнительной таре, соответствующей ГОСТ 23088-80.

1.7.3 Если условия хранения и транспортирования Изделия будут отличаться от указанных в 5.1 и 6.2, то упакованные в потребительскую индивидуальную тару Изделия должны быть уложены в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

Примечание – Дополнительная и транспортная тара не входят в состав Изделия и выпускаются по отдельному заказу. Транспортная тара должна соответствовать ГОСТ 23088-80 и ГОСТ 15846-2002. Изготовление/закупка дополнительной и транспортной тары осуществляется ответственным (производственным, логистическим, закупочным) подразделением ООО «Армтел».

1.7.4 На потребительскую индивидуальную тару наклеивается ярлык на русском и английском языках, содержащий следующие надписи и обозначения:

- наименование и обозначение Изделия;
- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96 и ТР ТС 005/2011;
- знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза;
- серийный номер, дату изготовления Изделия.

1.7.5 Упаковка Изделия должна проводиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при отсутствии конденсации влаги и агрессивных примесей в окружающей среде.

1.7.6 Для отправки заказчику упакованные в индивидуальную тару Изделия должны быть уложены в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

© Armtel

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

РУС

2.1.1 Эксплуатация Изделия должна производиться в условиях воздействующих факторов и параметров окружающей среды, не превышающих допустимых значений, приведенных в 1.3

2.1.2 Питание IPN-30RS может осуществляться от инжектора PoE или внешнего источника постоянного тока 48 В мощностью не менее 3 Вт.

2.1.3 Для обеспечения корректной работы IPN-30RS допускается использование только карты памяти microSD, поставляемой изготовителем в составе Изделия.

2.1.4 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящем документе, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу IPN-30RS. На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе его эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке, и которые производитель не мог учесть при разработке. В случае проявления подобных факторов следует найти иное место эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу изделия.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 При монтаже и эксплуатации IPN-30RS необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжения до 1000 В и ГОСТ IEC 62368-1-2014 для изделий II класса электробезопасности.

2.2.2 Запрещается эксплуатировать Изделие с поврежденными кабелями питания и связи.



ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!

2.2.3 В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед включением Изделия к источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабелей питания и связи;
- оберегать кабели питания и связи от повреждений.

© Armtel

2.3 Подготовка изделия к использованию

РУС

2.3.1 Подготовка IPN-30RS к использованию производится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Основная подготовка изделия к использованию производится при монтаже и подключении.

Подготовка IPN-30RS к работе включает ряд мероприятий:

- извлечь IPN-30RS из транспортной тары и/или потребительской индивидуальной тары;
- проверить комплектность IPN-30RS в соответствии с приложенным паспортом;
- провести внешний осмотр IPN-30RS на отсутствие повреждений (трещины, вмятины, сколы и т. п.). В процессе внешнего осмотра необходимо обратить внимание на целостность IPN-30RS, состояние разъемов подключения, кнопок (все кнопки должны легко нажиматься и легко возвращаться в исходное состояние);
- подключить IPN-30RS к ПК с установленным программным обеспечением IPN Config Tool и к сети питания (назначение контактов и обозначение цепей разъёмов для внешнего подключения приведены в таблицах А.1, А.2 приложения А), выполнить установку IP-адреса для работы в общей сети или включить DHCP. Также для этого можно использовать подключение к ПК через IP-сеть. Для питания IPN-30RS можно использовать инжектор PoE или внешнее питание постоянного тока 48 В.

  Примечание – Для конфигурирования IPN-30RS должно использоваться программное обеспечение IPN Config Tool версии 3.8.2 и выше.

В процессе производства каждому IPN-30RS присваивается:

а) абонентский номер – 100;

б) статический IP-адрес – 192.168.100.10;

в) маска подсети – 255.255.255.0;

г) шлюз по умолчанию – 0.0.0.0;

д) DNS-сервер – 0.0.0.0.

© Armtel

Дополнительно указать для абонентских устройств, подключаемых к IPN-30RS, во вкладке «Управление» IPN Config Tool параметры:

РУС

а) #19 IP-адрес регистратора – IP-адрес IPN-30RS (новый IP-адрес, присвоенный при настройке параметров сети ранее);

б) #98 Версия регистратора – Расширенная.



ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ С ОДИНАКОВЫМИ IP-АДРЕСАМИ В ОДНОЙ СЕТИ. УСТАНОВКУ IP-АДРЕСА ПРОВЕСТИ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ В ОБЩУЮ СЕТЬ!

Примечания

1 Помимо использования IPN Config Tool, конфигурирование IPN-30RS может осуществляться с помощью встроенного веб-интерфейса, который может быть использован также для обновления программного обеспечения, загрузки и сохранения конфигурации (см. приложение Б).

2 Допускается выполнять конфигурирование IPN-30RS на месте эксплуатации;

– в разделе «Особые отметки» паспорта сделать запись об установленном IP-адресе или включении DHCP;

– отключить IPN-30RS от сети питания и ПК;

– произвести монтаж и подключение IPN-30RS на месте эксплуатации (см. 2.4).

2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

2.4.1 Общие положения

При монтаже, подключении и демонтаже IPN-30RS необходимо соблюдать меры безопасности, приведенные в 2.2.

Место в шкафу выбирать с учетом удобства доступа к IPN-30RS для подключения проводов питания и связи, а также для проведения технического обслуживания.

2.4.2 Монтаж IPN-30RS

Для крепления IPN-30RS на месте эксплуатации на корпусе предусмотрена защелка для фиксации на DIN-рейке 35 мм (см. рисунок 1 (11)). Крепление выполнять в соответствии с рисунком 2 следующим образом:

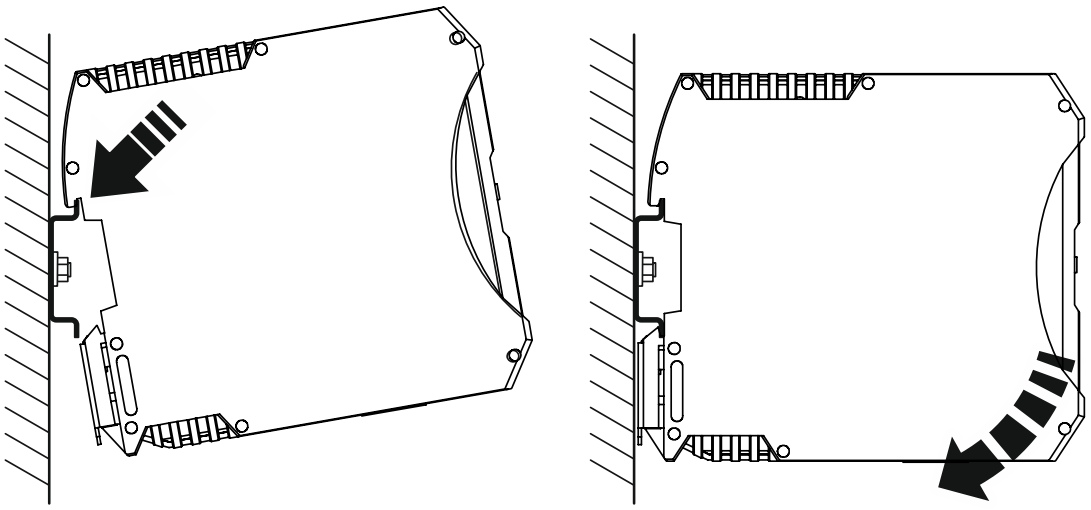
– поместить IPN-30RS над DIN-рейкой и зацепить верхний паз корпуса за верхнюю часть DIN-рейки (а);

– удерживая IPN-30RS за крышку корпуса, осторожно прижмите Изделие к монтажной поверхности (б);

© Armtel
info@armtel.com

РУС

– после того как защелка крепления защелкнулась на DIN-рейке, убедиться в надежности крепления.



а) *б)*

Рисунок 2 – Установка IPN-30RS на DIN-рейку

2.4.3 Подключение IPN-30RS

2.4.3.1 Пример схемы подключения IPN-30RS в системе громкоговорящей связи

Пример схемы подключения IPN-30RS в системе громкоговорящей связи приведен на рисунке 3.

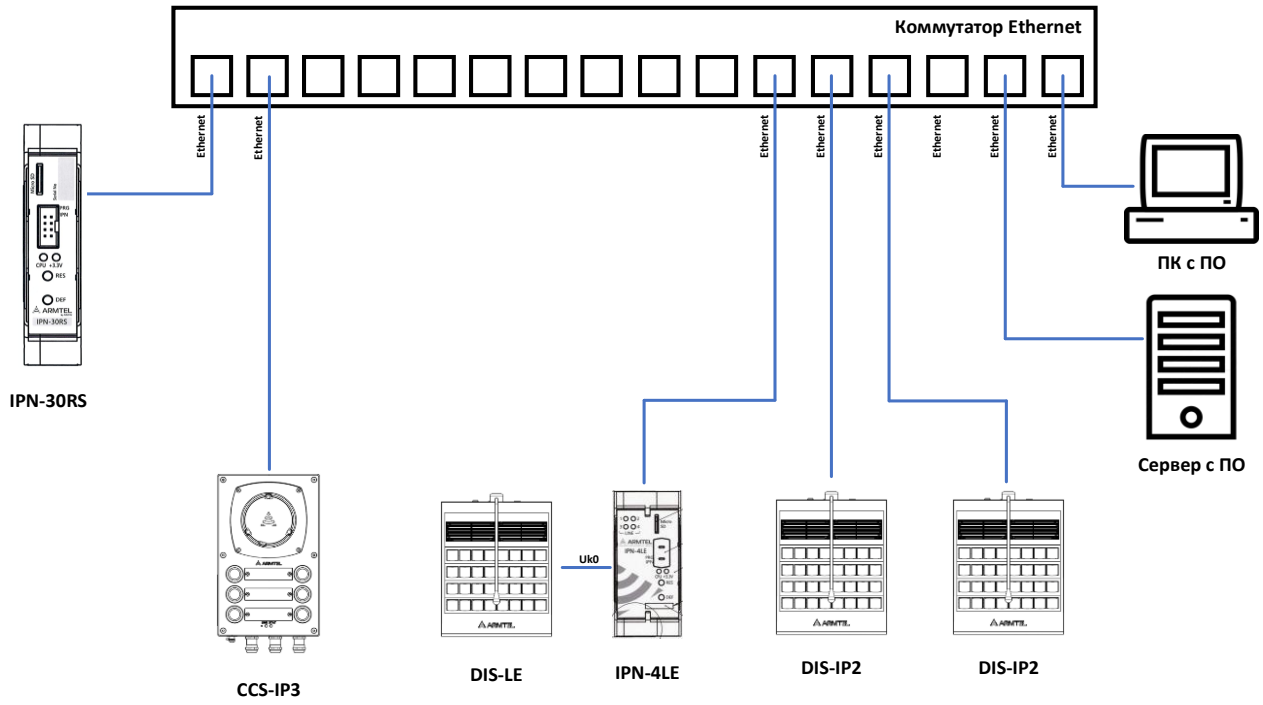


Рисунок 3 – Пример схемы подключения IPN-30RS в системе громкоговорящей связи

© Armtel

РУС

2.4.3.2 Подключение IPN-30RS выполняется следующим образом:

а) убедиться в том, что выключатель электропитания на источнике питания находится в выключенном положении;

б) соединить разъем «ETH1»/«ETH2» IPN-30RS с сетевым оборудованием с помощью кабеля интерфейса Ethernet;

в) при необходимости, вместо источника PoE IPN-30RS можно подключить к внешнему источнику питания через разъем «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» (см. рисунок 1) с помощью ответного разъема, поставляемого с изделием (см. таблицу 3), а затем к источнику питания. Источник питания должен быть заземлен. Назначение выводов разъема «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» приведено в таблице А.2 приложения А;



ВНИМАНИЕ: ПРИ ВЫБОРЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ДЛЯ IPN-30RS СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ 2.2!

г) после включения питания происходит процесс загрузки встроенного ПО, подключение IPN-30RS к сети Ethernet и синхронизация с переговорными устройствами, вызовы которых подлежат записи в память IPN-30RS. В это время индикатор «CPU» не светится.

Примечание – Время для подключения к сети Ethernet – не более 2 мин. Если за это время IPN-30RS не сможет подключиться к сети Ethernet, IPN-30RS перейдет в рабочий режим, а подключение к сети Ethernet будет выполнено позднее.

д) по окончании загрузки, индикатор CPU начинает равномерно мигать, что означает переход IPN-30RS в рабочий режим/

2.4.3.3 IPN-30RS может подключаться:

а) к сетевому устройству с функцией инжектора PoE по интерфейсу 100BaseTX Ethernet. Для подключения используется многожильный кабель связи типа UTP, обжатый вилками RJ-45. Кабель подключается к разъемам «ETH1»/«ETH2» типа RJ-45 (назначение выводов разъемов приведено в таблице А.1 Приложения А);

б) к внешнему источнику питания 48 В постоянного тока через разъем «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» (назначение выводов разъема приведено в таблице А.2 приложения А). Для подключения используется кабель с максимальным сечением провода от 28 до 16 (AWG) (сечение зажимаемого провода от 0,5 до 1,5 мм^2), обжатый разъемом из комплекта поставки.

© Armtel

РУС

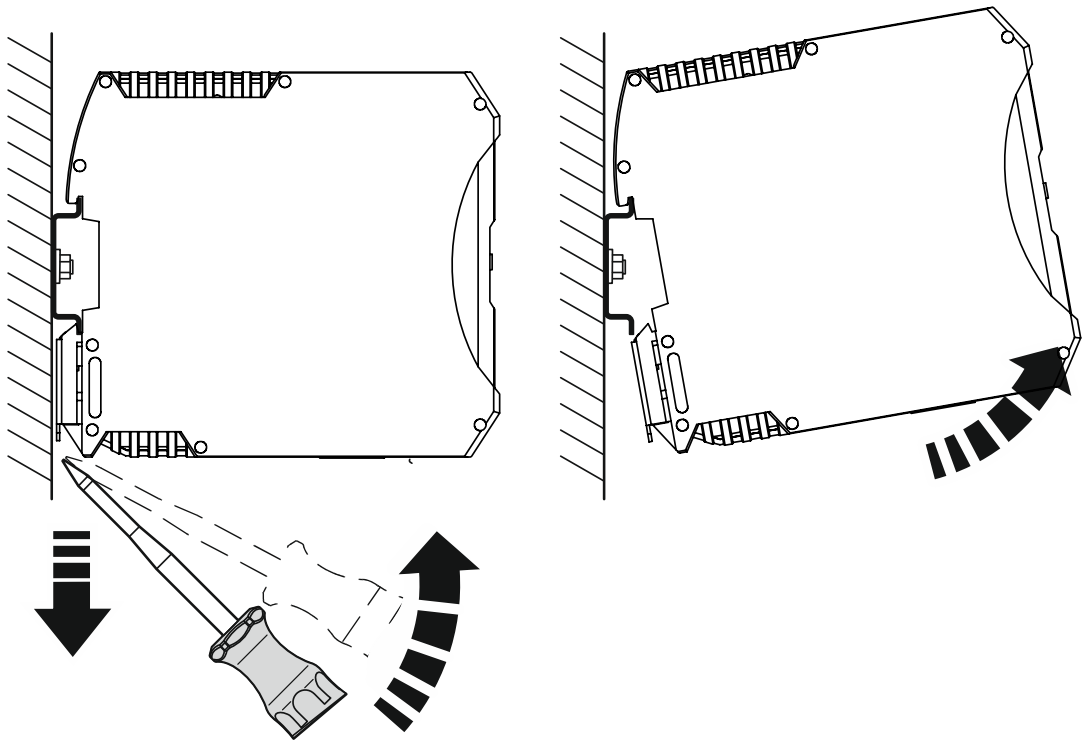
2.4.3.4 Наличие встроенной защиты от питания обратной полярности на входе IPN-30RS исключает повреждение устройства, поэтому при подаче напряжения питания обратной полярности на контакты разъема «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» работоспособность устройства не нарушается.

2.4.3.5 Кабели подключения в комплект поставки не входят.

2.4.4 Демонтаж изделия

Демонтаж IPN-30RS выполнять в следующем порядке:

- отключить питание изделия и кабели связи от ответных разъемов;
- снять изделие с DIN-рейки в соответствии с рисунком 4:
  1) используйте подходящую по размеру отвертку для того, чтобы ослабить фиксирующую пружину на защелке крепления (а);
  2) держите изделие за крышку корпуса и осторожно наклоните его вверх (б);
  3) осторожно снимите изделие с DIN-рейки;
- упаковать изделие в потребительскую индивидуальную тару.



а) *б)*

Рисунок 4 – Снятие IPN-30RS с DIN-рейки

© Armtel

2.5 Использование изделия

2.5.1 Общие сведения

РУС

2.5.1.1 После подключения (см. 2.4.3) IPN-30RS следует:

- выполнить настройку параметров IPN-30RS с использованием IPN Config Tool (при необходимости), если она не была выполнена ранее;
- выполнить настройку параметров и функций переговорных устройств, вызовы которых полежат записи в память IPN-30RS, с использованием IPN Config Tool;
- Перечисленные выше настройки выполняются с ПК администратора системы.

Примечание – Помимо использования IPN Config Tool, конфигурирование IPN-30RS может осуществляться с помощью встроенного веб-интерфейса, который может быть использован также для обновления программного обеспечения, загрузки и сохранения конфигурации.

2.5.1.2 При поданном питании на IPN-30RS через линию PoE на разъеме «ETH1»/«ETH2» светится светодиод оранжевого цвета, что свидетельствует о наличии напряжения питания. Для выключения IPN-30RS необходимо отключить кабель интерфейса от разъема «ETH1»/«ETH2». В случае использования внешнего питания отключить кабель питания от разъема «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT».

При наличии подключения к сети Ethernet на разъеме «ETH1»/«ETH2» горит зеленый светодиод.

2.5.1.3 После подачи питания и настройки подключения IPN-30RS начинает работу в автоматическом режиме. Переговоры между абонентскими устройствами, подключенными к IPN-30RS, записываются на карту памяти IPN-30RS.

2.5.1.4 IPN-30RS может одновременно записывать переговоры с 30 каналов.

2.5.1.5 Запись переговоров ведется по принципу FIFO. При заполнении карты памяти на 90 % IPN-30RS автоматический удаляет наиболее ранние файлы в объеме 20 % от всего объема карты памяти для поддержания свободного места для записи на карте памяти.

2.5.1.6 IPN-30RS поддерживает запись файлов максимальным объемом 27,5 Мб и длительностью 15 мин.

2.5.1.7 Управление работой, прослушивание и скачивание записанных файлов IPN-30RS выполняется с ПК администратора сети с помощью встроенного веб-интерфейса IPN-30RS (см. Приложение Б).

© Armtel
info@armtel.com

2.5.2 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность	**Вероятная причина**	**Действия по устранению**
При включении не светятся индикаторы IPN-30RS	Отсутствует напряжение питания 48 В	Проверить подключение к источнику питания
При включении питания IPN-30RS светодиод «+3.3V» не светится	Неисправность цепи питания +3.3 В	Необходимо обратиться в службу сервиса предприятия-изготовителя для диагностики и ремонта неисправности
При включении IPN-30RS не светится индикатор «CPU»	Режим загрузки рабочей программы	Дождаться окончания загрузки
	Процессор не стартовал	Выключить и включить питание
	Программное обеспечение не загружено	Необходим ремонт IPN-30RS
	Произошла системная ошибка	
Не выполняется запись сеанса связи	Не исправна карта памяти	Обратиться в службу сервиса предприятия изготовителя для диагностики и ремонта (замены) неисправной карты памяти
	Неверная конфигурация IPN-30RS*	Установить корректные параметры конфигурации

© Armtel

РУС

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
При питании по линии PoE светодиод оранжевого цвета на разъеме «ETH1»/ «ETH2» не светится	Отсутствует подключение к инжектору PoE	Проверить: – надежность подключения кабеля Ethernet; – убедиться в том, что на линии нет обрыва, при необходимости заменить кабель подключения; – исправность разъемов подключения, при необходимости заменить разъемы на кабеле подключения, при неисправном разъеме «ETH1»/ «ETH2» обратиться в службу сервиса предприятия-изготовителя для проведения ремонта; – на инжектор PoE подано питание, при необходимости подать питание на инжектор PoE
При питании по линии PoE светодиод оранжевого цвета на разъеме «ETH1»/ «ETH2» не светится	Инжектор PoE определяет перегрузку по линии питания	Проверить исправность инжектора, заменить инжектор
Не работают кнопки	Не исправны кнопки	Проверить исправность кнопки, при необходимости обратиться в службу сервиса предприятия-изготовителя для диагностики и ремонта неисправности
* Конфигурирование связей и функций IPN-30RS выполняется при помощи IPN Config Tool версии 3.8.2 и выше или встроенного веб-интерфейса.		

© Armtel

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание (ТО) необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы и постоянной готовности IPN-30RS к использованию.

Объектами технического обслуживания являются:

- IPN-30RS;
- подсоединенные к изделию кабели.

ТО производится персоналом, обслуживающим IPN-30RS.

Техническое обслуживание производится один раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Изделие обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ IEC 62368-1-2014 для класса II при использовании источника питания, удовлетворяющего требования раздела 2 настоящего РЭ.

При проведении ТО также необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в 2.2.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Техническое обслуживание включает в себя следующие мероприятия:

- при установке IPN-30RS в коммуникационном шкафу необходимо открыть шкаф, убедиться, что внутри нет влаги, произвести визуальный осмотр модуля, при необходимости очистить разъемы и модуль от пыли при помощи воздушной струи. Удаляемые при воздушной продувке загрязнения не должны попадать на другие блоки;
- визуальный осмотр корпуса IPN-30RS проводится на отсутствие механических повреждений (трещин, вмятин и т. п.) на корпусе, кнопках и переключателях;
- осмотр подходящих к IPN-30RS кабелей. Они не должны быть сдавлены, не должны иметь резких перегибов (радиус перегиба не менее пяти диаметров кабеля) и иметь повреждения наружной оболочки;
- проверку надежности присоединения к IPN-30RS кабелей – кабели не должны испытывать натяжения;
- провести проверку работоспособности IPN-30RS согласно 3.4.

© Armtel

РУС

Ориентировочное время проведения ТО составляет 0,5 ч.

Все операции, произведенные с изделием, выявленные неисправности, а также отрицательные результаты выполнения ТО должны фиксироваться в специальном журнале по форме, аналогичной приведенной в ГОСТ Р 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности изделия

3.4.1 Работоспособность IPN-30RS проверяется автоматически при включении и проверке светодиодной индикации.

В случае необходимости допускается изменение конфигурации изделия, которое производится в соответствии с документом «Программное средство конфигурирования системы IPN2. Руководство оператора» RU.РМЛТ.00041-01 34 01 или в соответствии с приложением Б.

4 РЕМОНТ

4.1 Плановые ремонтные работы IPN-30RS не предусмотрены.

4.2 Внеплановый ремонт производится организацией, уполномоченной предприятием-изготовителем, по заявке пользователя. Место, время, порядок и стоимость работ согласуются предварительно с предприятием-изготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Изделие в потребительской индивидуальной таре должно храниться в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150-69 – отапливаемые и вентилируемые склады или хранилища с кондиционированием воздуха с диапазоном температур от плюс 5 °С до плюс 40 °С, влажность не более 80 % при температуре плюс 25 °С.

5.2 Для обеспечения контролируемой влажности допустимо применение дополнительной транспортной упаковки по ГОСТ 15846-2002, современных методов вакуумной упаковки или ингибиторной пленки.

5.3 Изделие в транспортной таре может храниться в условиях, соответствующих условиям транспортирования.

© Armtel

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование Изделия допускается автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- отсутствует прямое попадание атмосферных осадкой, брызг воды, солнечной ультрафиолетовой радиации, пыли песка, аэрозолей;
- уложенная в транспорте тара закреплена во избежание падения и соударений.

Примечание – Допускается транспортировка IPN-30RS в составе шкафа (стойки), в который установлено оборудование, предназначенное для установки в шкаф. IPN-30RS при этом должна быть защелкнута на DIN-рейку.

6.2 Изделие в потребительской индивидуальной упаковке должно транспортироваться при следующих условиях:

- в части воздействия климатических факторов – в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150-69: диапазон температур от минус 5 °С до плюс 40 °С, влажность не более 80 % при температуре плюс 25 °С;
- в части воздействия механических факторов – в условиях, соответствующих группе Ж по ГОСТ 23216-78.

6.3 Если при транспортировании не могут быть обеспечены условия по 6.2, следует транспортировать изделие в транспортной таре, соответствующей ГОСТ 23088-80 и ГОСТ 15846-2002.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Изделие не подлежит утилизации вместе с бытовым мусором и должно доставляться в специализированный центр для утилизации изделий электронной техники. Ответственность за утилизацию изделия несет эксплуатирующая организация.

© Armtel

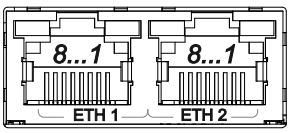
ПРИЛОЖЕНИЕ А
(СПРАВОЧНОЕ)
ПОДКЛЮЧЕНИЕ IPN-30RS

РУС

А.1 Назначение контактов и обозначение цепей разъёмов для внешнего подключения приведены в таблицах А.1, А.2. Расположение разъёмов IPN-30RS приведено на рисунке 1.

А.2 Назначение контактов и обозначение цепей разъёмов «ETH1» и «ETH2» приведено в таблице А.1.

Таблица А.1 – Назначение контактов и обозначение цепей разъёмов «ETH1» и «ETH2»

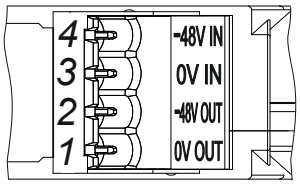
Номер контакта	Цепь	Напря-жение	Цвет провода	Назначение		Внешний вид и нумерация контактов разъёмов «ETH1» и «ETH2»
				Режим подачи питания «Mode A» (по сигнальным парам)	Режим подачи питания «Mode B» (по свободным парам)	
1	Tx+	DC+	Бело-оранжевый	Передача данных	–	
2	Tx-	DC+	Оранжевый	Передача данных	–	
3	Rx+	DC-	Бело – зелёный	Приём данных	–	
4	PoE GND	DC-	Синий	–	Вход питания - 48 В	
5	PoE GND	DC-	Бело - синий	–	Вход питания - 48 В	
6	Rx-	DC-	Зелёный	Приём данных	–	
7	PoE VCC	DC+	Бело - коричневый	–	Вход питания 0 В	
8	PoE VCC	DC+	Коричневый	–	Вход питания 0 В	
Примечание – IPN-30RS в режиме подачи питания «Mode B» поддерживает любую полярность.						

© Armtel

А.3 Назначение контактов и обозначение цепей разъёма «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT» приведено в таблице А.2

РУС

Таблица А.2 – Назначение контактов и обозначение цепей разъёма «-48V IN | 0V IN | -48V OUT | 0V OUT»

Номер контакта	**Цепь**	**Назначение**	**Внешний вид разъёма и нумерация контактов**
1	0V OUT	Не используются	
2	-48V OUT		
3	0V IN	Подключение к внешнему источнику питания 48 В	

© Armtel

РУС

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС IPN-30RS

Б.1 Запуск веб-интерфейса

Б.1.1 Работа веб-интерфейса поддерживается при использовании следующих операционных систем и браузеров:

- ОС Windows 11 Pro: браузеры Яндекс Браузер, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozzila Firefox;
- ОС Linux Ubuntu: браузеры Яндекс Браузер, Google Chrome, Mozzila Firefox;
- ОС Astra Linux Special Edition: браузеры Яндекс Браузер, Google Chrome, Mozzila Firefox.

Б.1.2 В окне браузера в адресной строке ввести IP-адрес IPN-30RS, используя протокол HTTPS (см. рисунок Б.1). Появится окно авторизации. Ввести имя пользователя и пароль.

По умолчанию на предприятии-изготовителе назначены:

а) имя пользователя – admin;

б) пароль – admin.

Примечание – После авторизации пользователь может изменить пароль через вкладку «Настройки» (рисунок Б.2 (8)). Имя пользователя статично и изменению не подлежит.

Нажать на кнопку «Вход» и дождаться загрузки окна для работы с веб-интерфейсом.



Рисунок Б.1 – Окно авторизации

© Armtel
info@armtel.com

РУС

Б.2 Описание веб-интерфейса IPN-30RS

Б.2.1 Главная страница веб-интерфейса IPN-30RS

На главной странице веб-интерфейса (см. рисунок Б.2) располагаются следующие функциональные панели:

1 – заголовок окна веб-интерфейса;

2 – информационная панель, на которой расположены:

а) логотип предприятия-изготовителя, при нажатии на который, пользователь будет перенаправлен на официальный сайт предприятия-изготовителя;

б) изображение IPN-30RS;

в) наименование устройства, установленное при конфигурировании;

г) FW – версия встроенного ПО;

д) UI – версия веб-интерфейса;

3 – панель выбора режимов работы:

а) Основные (см. Б.3);

б) Файлы (см. Б.4);

в) Прошивка (см. Б.5);

4 – зона отображения информации для соответствующих режимов работы;

5 – панель «Память» (см. Б.6);

6 – панель «Потоки» (см. Б.7);

7 – кнопки управления окном;

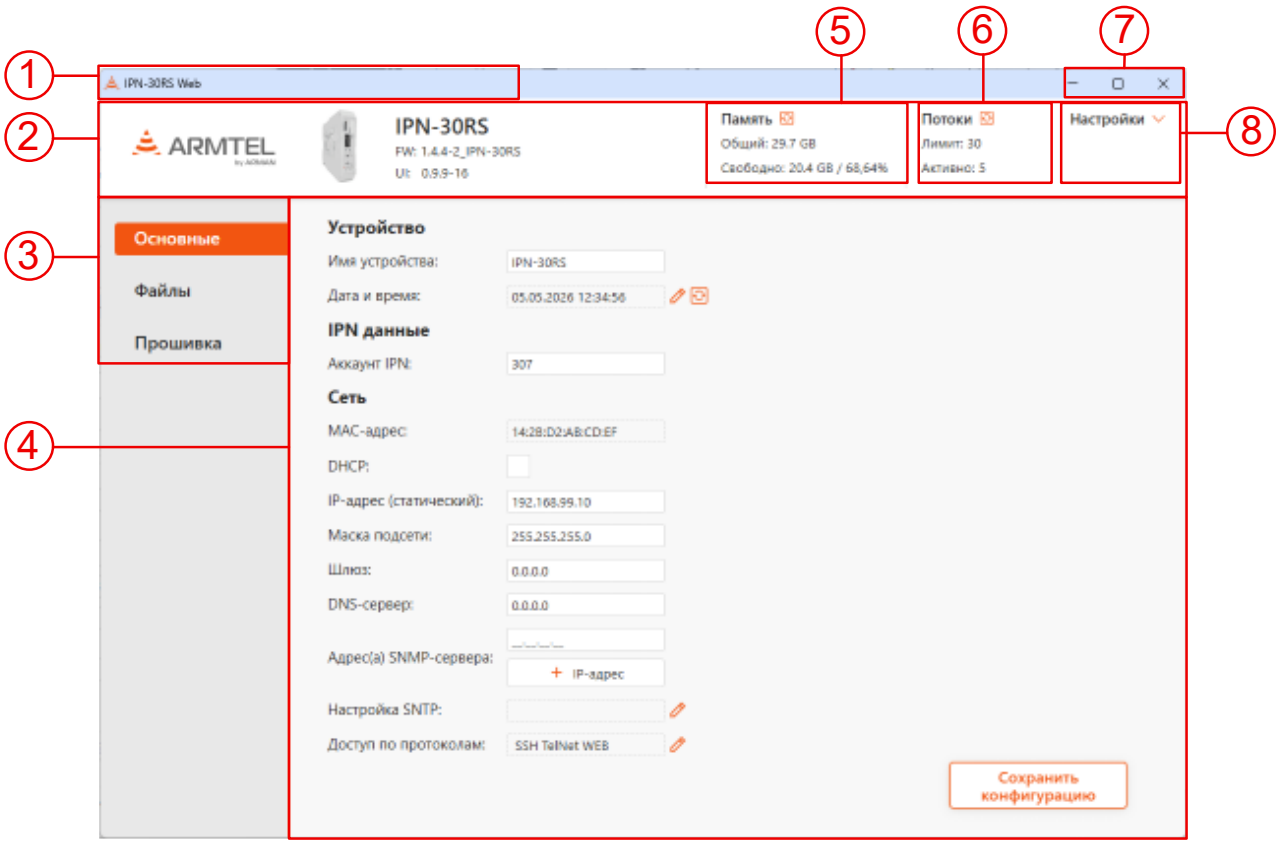
8 – панель «Настройки» (см. Б.8).

Примечание – В зависимости от версии ПО, могут быть незначительные изменения внешнего вида интерфейса, расположения/наименования панелей, а также наличие/отсутствие функций.

Для упрощения работы с веб-интерфейсом для каждой из функций, панелей, кнопок и параметров предусмотрены всплывающие подсказки, появляющиеся при наведении на них курсора мыши.

© Armtel

РУС



1 – заголовок окна программы; 2 – информационная панель; 3 – панель выбора режима работы; 4 – зона отображения информации; 5 – панель «Память»; 6 – панель «Потоки»; 7 – кнопки управления окном; 8 – панель «Настройки»

Рисунок Б.2 – Главная страница веб-интерфейса IPN-30RS

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ БОЛЕЕ 15 МИН, ТО ПОЯВЛЯЕТСЯ ОКНО АВТОРИЗАЦИИ, НЕОБХОДИМО ЗАНОВО ВВЕСТИ ЛОГИН И ПАРОЛЬ!!

© Armtel

РУС

Б.3 Вкладка «Основные»

Б.3.1 Во вкладке «Основные» (рисунок Б.3) отображается информация о параметрах IPN-30RS. При необходимости, пользователю доступна возможность выполнять конфигурирование и настройку IPN-30RS через веб-интерфейс.

Описание параметров, содержащихся во вкладке «Основные» приведена в таблице Б.1.

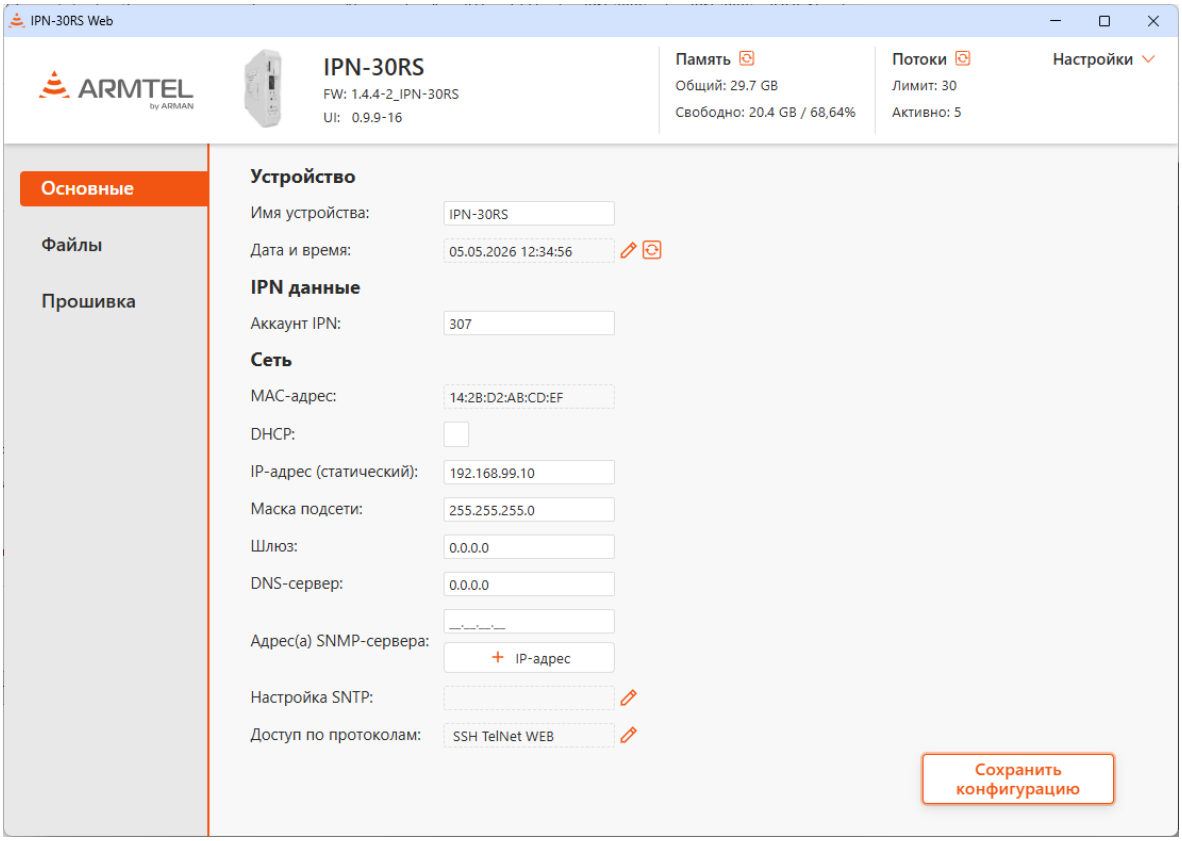


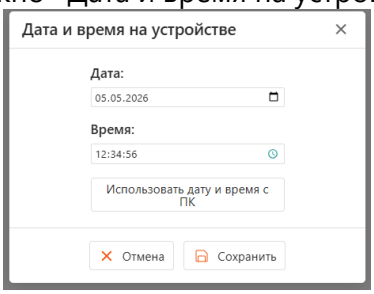
Рисунок Б.3 – Вкладка «Основные»

Таблица Б.1 – Параметры вкладки «Основные»

Параметр	Описание	Номер параметра в IPN Config Tool
Имя устройства	Отображает имя Изделия, присвоенное IPN-30RS при конфигурировании. Имя устройства может быть изменено пользователем. Изменение имени на работу устройства не влияет	#16

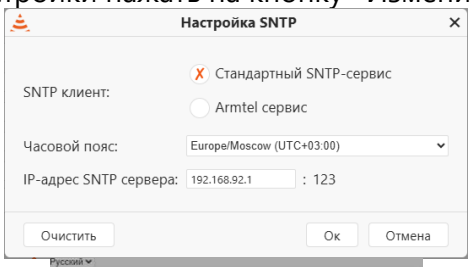
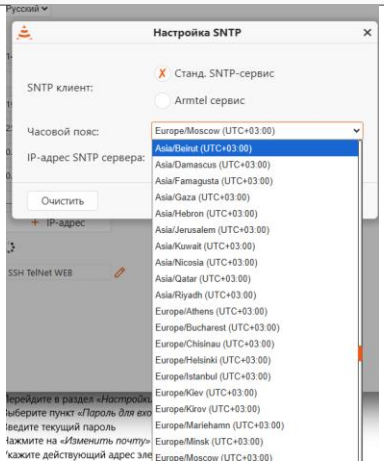
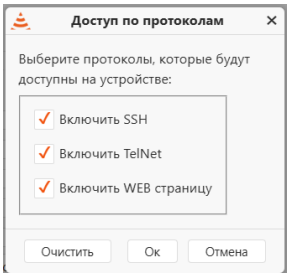
© Armtel

РУС

Параметр	Описание	Номер параметра в IPN Config Tool
Дата и время	Форма отображения системного времени, заданного для IPN-30RS. С помощью кнопки «Изменить» пользователь может изменить системное время (если не задан сервер SNTP). После нажатия на кнопку «Изменить» появится окно «Дата и время на устройстве».  Установить требуемые значения даты и времени и нажать кнопку «Сохранить». По умолчанию, если отсутствует сервер SNTP, будет назначено время 01.01.1970 00:00:00. Для обновления информации о текущем значении времени нажать на кнопку «Обновить»	-
MAC-адрес	MAC-адрес, устанавливает предприятие-изготовитель	#1
DHCP	По умолчанию выключен. Поставить галку, когда сервер DCHP установлен	#23
IP-адрес (статический)	IP-адрес, назначенный при конфигурировании. ***Примечание*** – Значение по умолчанию 192.168.100.10	#2
Маска подсети	Сетевой параметр. ***Примечание*** – Значение по умолчанию 255.255.255.0	#3
Шлюз	Сетевой параметр. ***Примечание*** – Значение по умолчанию 0.0.0.0	#4
DNS-сервер	Сетевой параметр. ***Примечание*** – Значение по умолчанию 0.0.0.0	#5
Адрес(а) SNMP-сервера	Параметр для указания IP-адреса сервера для отправки SNMP-трапов. При нажатии на кнопку + IP-адрес можно добавить до трех серверов	#67

© Armtel

РУС

Параметр	Описание	Номер параметра в IPN Config Tool
Настройка SNTP	Параметр для настройки SNTP сервера. Для настройки нажать на кнопку «Изменить»  .   В появившемся окне выполнить необходимые настройки: а) при использовании SNTP-сервера установить флажок «Стандартный SNTP-сервис», указать часовой пояс и IP-адрес SNTP сервера; б) при выборе Armtel Сервис указать часовой пояс и IP-адрес SNTP сервера Армтел	#78
Доступ по протоколам	Выбор протокола, по которому можно будет получить доступ к IPN-30RS. Можно выбрать несколько протоколов.  ***Примечание*** – При снятом флажке «Включить WEB страницу» теряется доступ к веб-интерфейсу. Восстановить доступ к веб-интерфейсу можно с помощью IPN Config Tool	#95
Сохранить конфигурацию	Сохранить конфигурацию, отправка параметров на IPN-30RS	-

© Armtel

РУС

Б.4 Вкладка «Файлы»

Б.4.1 Во вкладке «Файлы» отображается информация о записях переговоров. Отображение, сортировка и поиск файлов переговоров предусматривает различные варианты действий пользователя:

а) сортировка по возрастанию/убыванию имени файла/даты и времени/направления вызовов/номеров/ длительности/размеру;
б) возможность выборки файлов по заданным параметрам (датам записей, номерам, именам файлов);
в) возможность скачивать как все записанные файлы, так и выбранные пользователем;
г) возможность настройки отображения количества файлов записей на одной странице.

Описание параметров, содержащихся во вкладке «Файлы» приведены в таблице Б.2.

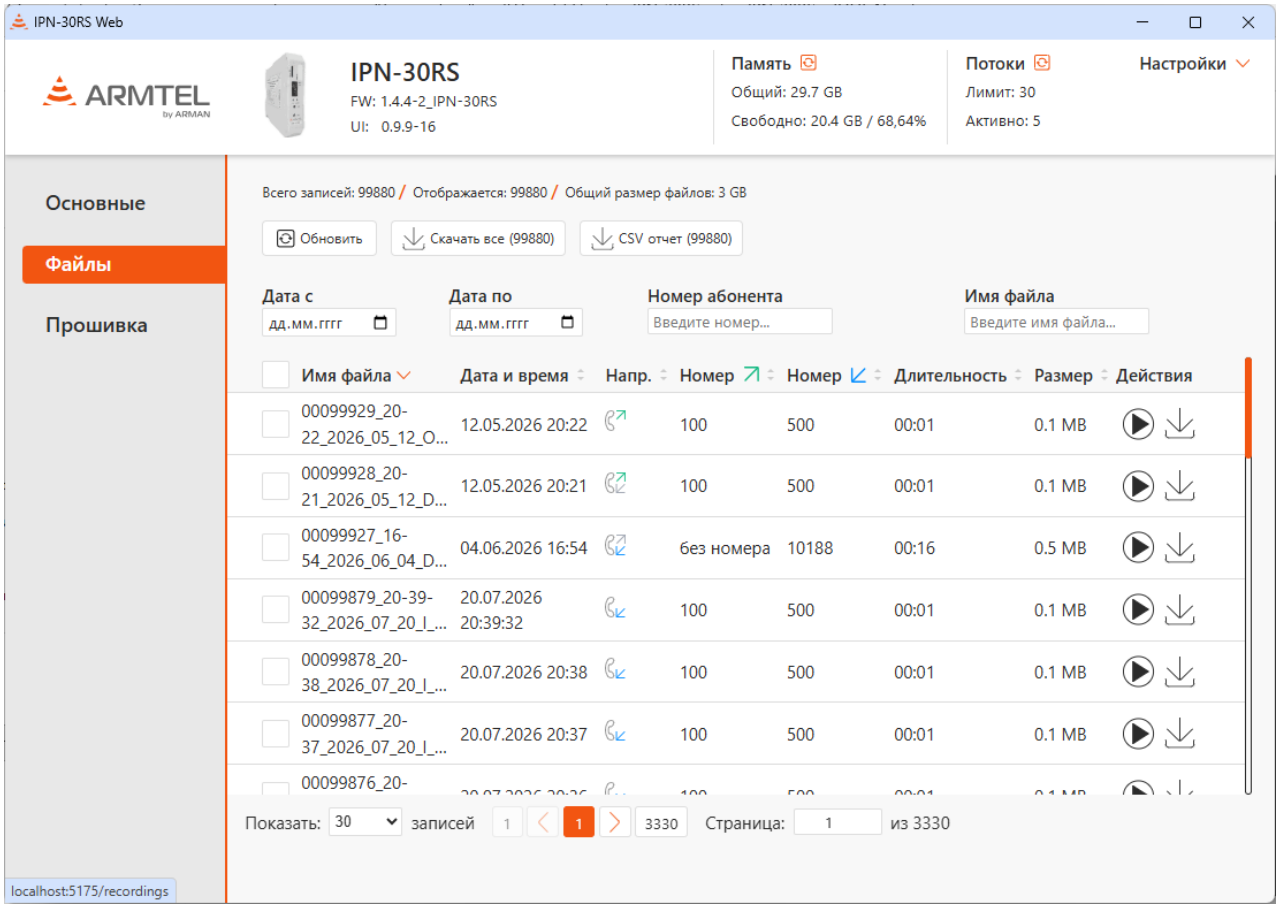
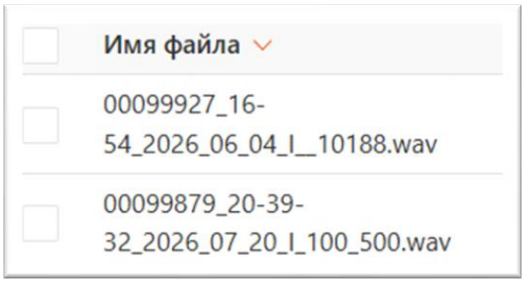
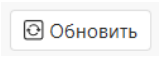
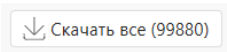
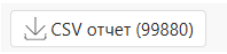
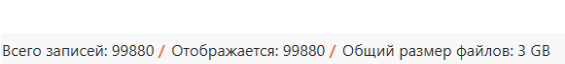
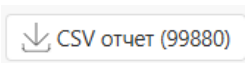
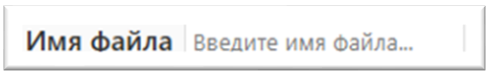


Рисунок Б.4 – Вкладка «Файлы»

© Armtel

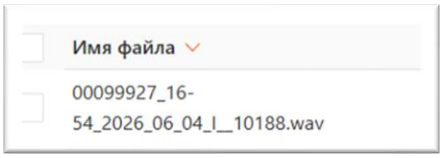
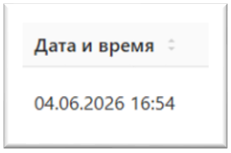
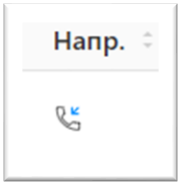
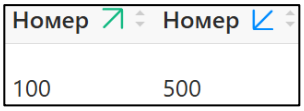
РУС

Таблица Б.2 – Описание вкладки «Файлы»

Элемент интерфейса	Описание
	Поле выбора файлов для скачивания. Если поставить галку в первом поле, расположенном рядом с полем «Имя файла», то к скачиванию будут отмечены все файлы на текущей странице. Также можно отметить к скачиванию отдельные файлы. При этом внизу страницы появится кнопка, с указанием количества скачиваемых файлов 
	Обновление страницы
	Скачивание всех файлов. Числовое значение в скобках указывает на общее количество файлов
	Скачивание CSV отчета. Числовое значение в скобках указывает на общее количество файлов
	Информация о количестве записей и занятому объему памяти
	Кнопка для скачивания файлов записей
	Кнопка для получения CSV отчета
	Выбор временного промежутка для создания выборки файлов
	Поле для ввода номера абонента для сортировки записей с участием соответствующего абонента
	Поле для ввода имени файла для сортировки записей соответствующих файлов

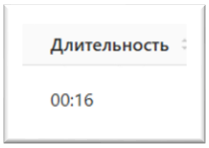
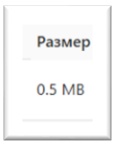
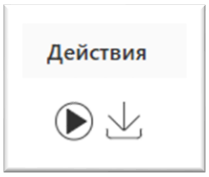
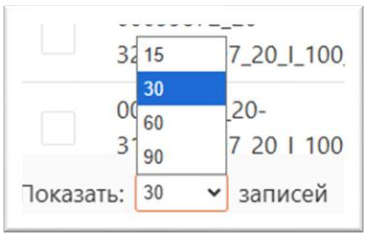
© Armtel

РУС

Элемент интерфейса	Описание
	Имя файла присваивается автоматически и содержит следующие данные: а) номер файла по порядку, начиная с 00000000; б) дата и время создания файла на основании системного времени. При отсутствии возможности установки системой актуального времени, запись времени в имени файла начинается с 01.01.1970 00:00; в) направление вызова – I (входящий вызов), O (исходящий вызов), DI (дуплексный входящий вызов), DO (дуплексный исходящий вызов); г) номер инициатора переговоров; д) номер принимающей стороны (при наличии такого номера или номер группы, если вызов групповой). ***Примечание*** – Максимальная длина номера абонента, которая может быть зафиксирована в названии файла – 7 символов. Если номер абонента содержит большее количество символов, в имени файла будут зафиксированы только первые 7 символов. Пример записи наименования – 00000001_23-59_2025_01_01_DI_101_102.wav
	Дата и время – формат отображения в соответствии с заданным временем во вкладке «Устройство». Синхронизировано с временем на IPN-30RS
	Направление вызова:  – входящий (I);  – исходящий (O);  – исходящий дуплексный вызов (DO);  – входящий дуплексный вызов (DI)
	Номер (зеленая стрелка вниз) – номер инициатора переговоров. Номер (синяя стрелка вверх) – номер принимающей стороны

© Armtel

РУС

Элемент интерфейса	Описание
	Длительность – отображение длительности аудиозаписи. ***Примечание*** – Поддерживается запись длительностью не более 15 мин, при более длительном вызове продолжение записи вызова IPN-30RS записывает следующим файлом
	Размер – отображение размера файла. ***Примечание*** – Максимальный размер файла 27,5 Мб
	Действия: а)  Воспроизвести – воспроизвести файл; б)  Скачать – скачать файл
	Отображение количества записей на странице. Позволяет выбрать в раскрывающемся списке отображение 15, 30, 60 или 90 записей на странице
	Отображение информации: а) о текущей странице с записями файлов; б) общем количестве страниц с записями файлов. При нажатии на кнопки пользователь будет перенаправлен на первую страницу, а при нажатии на кнопку  на последнюю страницу с записями файлов. Также при нажатии на соответствующие кнопки пользователь будет перенаправлен на следующую страницу в списке. При установке курсора в поле «Страница» пользователь может выбрать номер страницы самостоятельно

© Armtel

РУС

Б.5 Вкладка «Прошивка»

Б.5.1 Во вкладке «Прошивка» (рисунок Б.5) отображается информация о файлах встроенного ПО и веб-интерфейса. С помощью данной вкладки администратор сети может выполнить обновление программного обеспечения IPN-30RS. После обновления информация о новых версиях ПО будет отображаться на информационной панели (рисунок Б.1 (2)).

Вкладка отображает файлы встроенного ПО и ПО веб-интерфейса, записанные на IPN-30RS. Пользователю доступна сортировка файлов по имени или размеру (по возрастанию\убыванию). А также скачивание файлов на ПК.

Описание параметров, содержащихся во вкладке «Файлы» приведены в таблице Б.3.

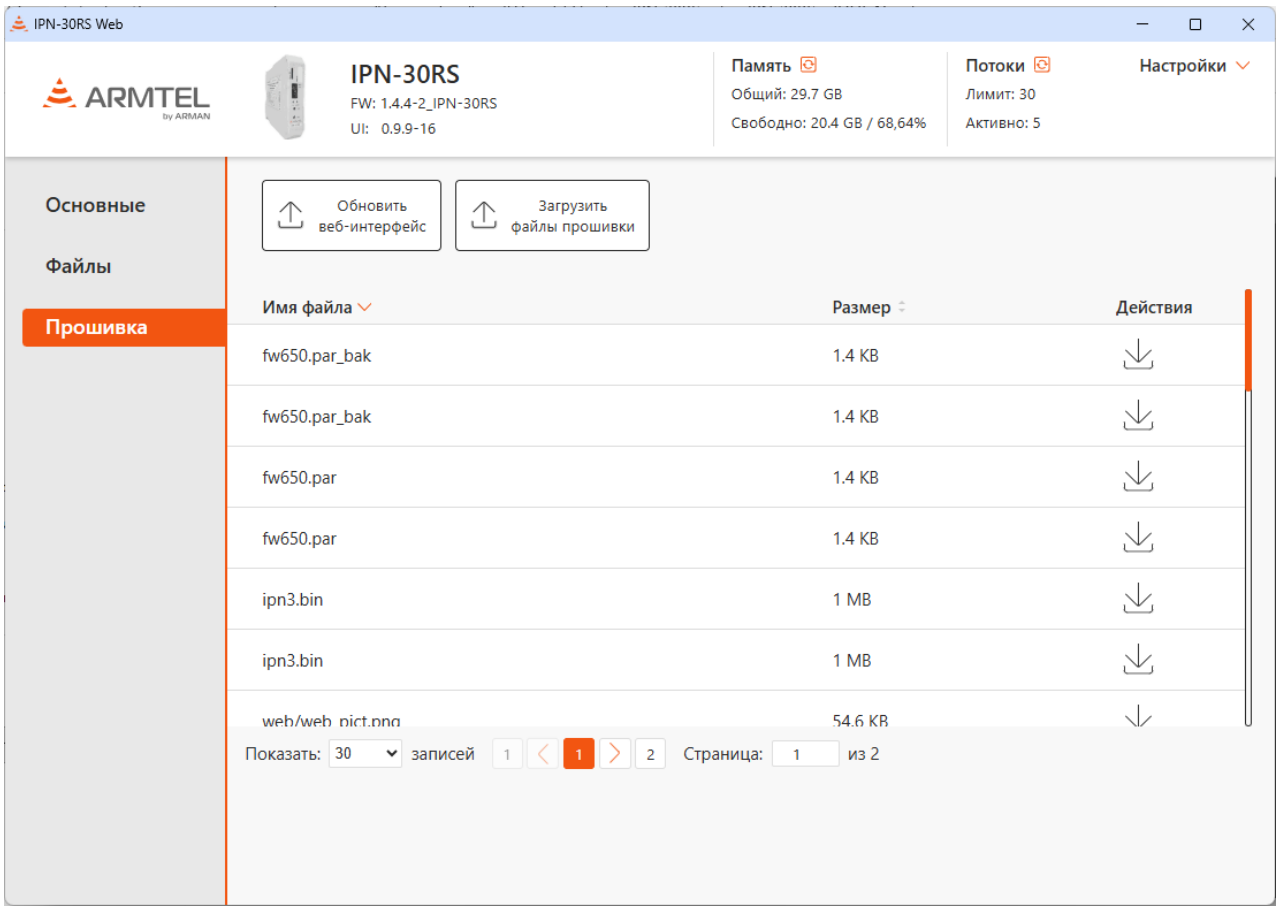
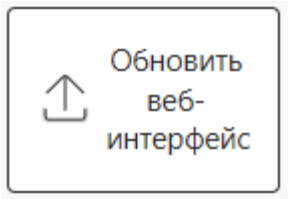
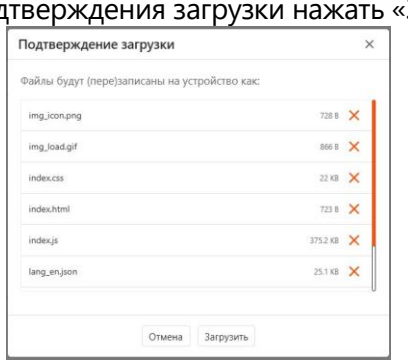
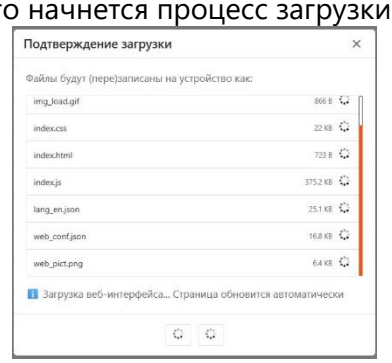
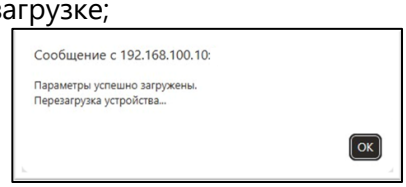
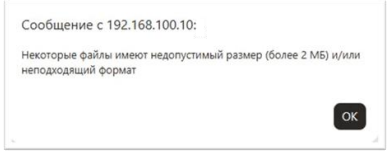


Рисунок Б.5 – Вкладка «Файлы»

© Armtel

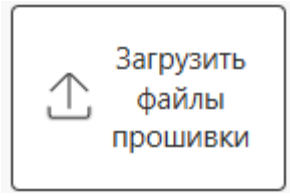
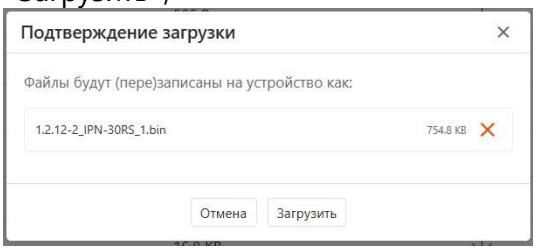
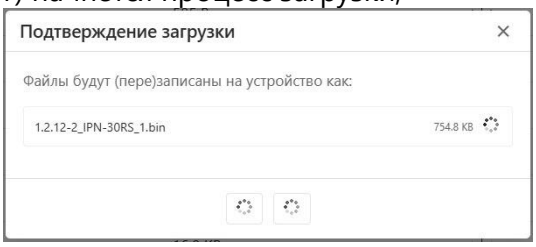
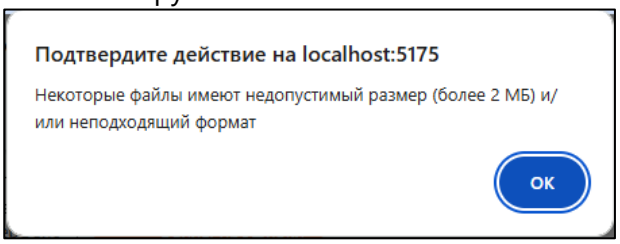
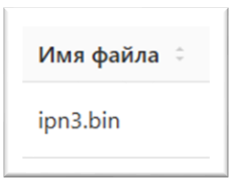
РУС

Таблица Б.3 – Описание вкладки «Файлы»

Элемент интерфейса	Описание
	Кнопка обновления веб-интерфейса. При нажатии на кнопку пользователь будет перенаправлен в проводник для выбора необходимых файлов для обновления веб-интерфейса. Для обновления веб-интерфейса: а) зайти в необходимую папку на ПК администратора (как правило web) и выбрать необходимые файлы; б) нажать «Открыть»; в) в окне подтверждения загрузки нажать «Загрузить»;  г) после этого начнется процесс загрузки;  д) ожидать появления окна с сообщением об успешной загрузке;  е) в случае ошибки появится окно с сообщением об ошибке загрузки, нажать кнопку «OK» и загрузить правильные файлы;  ж) нажать кнопку «OK», IPN-30RS перезагрузится. После перезагрузки на информационной панели обновится информация о версии веб-интерфейса

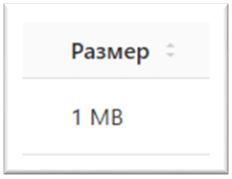
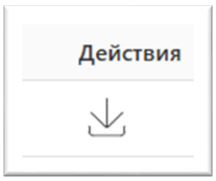
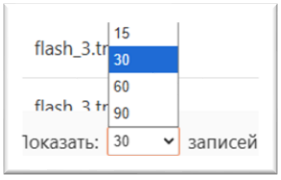
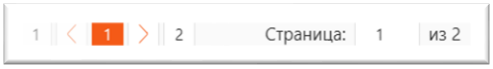
© Armtel

РУС

Элемент интерфейса	Описание
	С помощью этой команды на IPN-30RS можно передать файлы *.bin* (файл прошивки), *.par* (файл конфигурации), *.cfg* (файл, задающий вид устройства). Можно передавать один или несколько файлов. Для загрузки файла/файлов на IPN-30RS: а) нажать кнопку «Загрузить файлы прошивки». Откроется проводник для выбора необходимых файлов; б) выбрать файл/файлы для загрузки и нажать кнопку «Открыть». Откроется окно «Подтверждение загрузки»; в) в окне «Подтверждение загрузки» нажать кнопку «Загрузить»;  г) начнется процесс загрузки;  д) после этого откроется окно успешной загрузки; е) в случае ошибки появится окно с сообщением об ошибке загрузки.  Нажать кнопку «OK» и загрузить правильные файлы; ж) нажать кнопку «OK», IPN-30RS перезагрузится. После обновления файл параметров остается прежним, поэтому дополнительное конфигурирование не требуется
	Отображение имени файла

© Armtel

РУС

Элемент интерфейса	Описание
	Отображение размера файла
	Выполнение действий с файлами. Скачать файл нажатием на кнопку
	Отображение количества записей на странице. Позволяет выбрать в раскрывающемся списке отображение 15, 30, 60 или 90 записей на странице
	Отображение информации: а) о текущей странице с записями файлов; б) общем количестве страниц с записями файлов. При нажатии на кнопки пользователь будет перенаправлен на первую страницу, а при нажатии на кнопку на последнюю страницу с записями файлов. Также при нажатии на соответствующие кнопки пользователь будет перенаправлен на следующую страницу в списке. При установке курсора в поле «Страница» пользователь может выбрать номер страницы самостоятельно

© Armtel

РУС

Б.6 Панель «Память»

Б.6.1 Панель «Память» (рисунок Б.6) отображает информацию о состоянии памяти IPN-30RS:

а) Общий – общий объем памяти;

б) Свободно – объем свободной памяти в ГБ и процентах от общего объема памяти.

С помощью кнопки «Обновить»  пользователь может самостоятельно обновить информацию о состоянии памяти IPN-30RS.

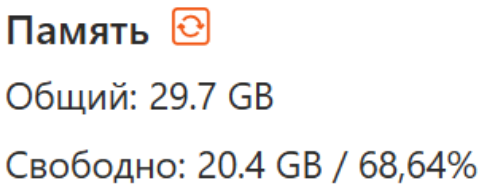


Рисунок Б.6 – Панель «Память»

Б.7 Панель «Потоки»

Б.7.1 Панель «Потоки» (рисунок Б.7) отображает информацию о занятости потоков записи IPN-30RS:

а) Лимит – максимально поддерживаемое количество потоков записи;

б) Активно – активные потоки записи.

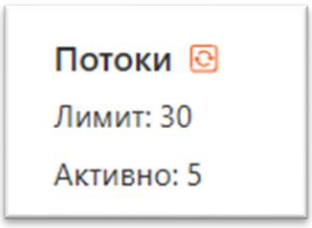


Рисунок Б.7 – Панель «Потоки»

© Armtel

РУС

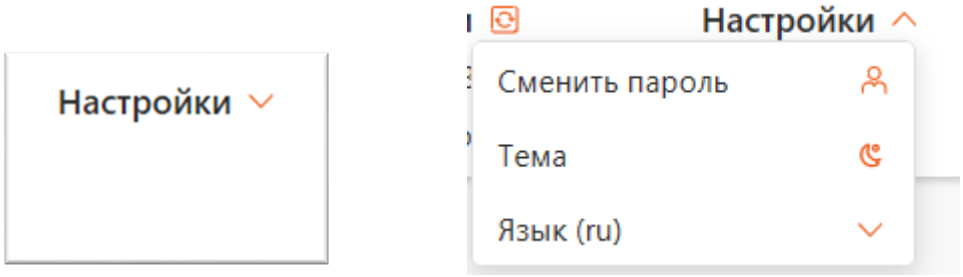
Б.8 Панель «Настройки»

Б.8.1 Панель «Настройки» (рисунок Б.8 а)) предназначена для изменения настроек веб-интерфейса пользователем:

а) изменение пароля;
б) изменение темы веб-интерфейса;
в) изменение языка веб-интерфейса (русский/английский).

При нажатии на кнопку  раскроется окно настроек (рисунок Б.8 б)).

Описание параметров, изменяемых в панели «Настройка» приведены в таблице Б.4.



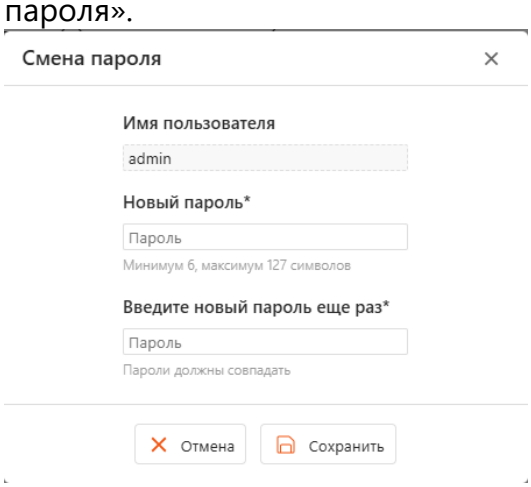
а) б)

Рисунок Б.8 – Панель «Настройки»

© Armtel

РУС

Таблица Б.4 – Панель «Настройка»

Параметр	Описание
Смена пароля	При нажатии на вкладку «Смена пароля» появится окно «Смена пароля».  Имя пользователя admin задано системными настройками и не может быть изменено. Ввести новый пароль в поле «Новый пароль*». Новый пароль должен содержать от 6 до 127 символов. Повторно ввести новый пароль в поле «Введите новый пароль еще раз*». Пароли должны совпадать. Для сохранения изменений нажать кнопку «Сохранить». Для отмены изменений нажать кнопку «Отмена»
Тема	При нажатии на вкладку «Тема» тема веб-интерфейса переключится на светлую или темную
Язык	Изменение языка интерфейса. При нажатии на кнопку  пользователь может выбрать язык интерфейса: а) русский язык; б) английский язык

© Armtel

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(СПРАВОЧНОЕ)
ФАЙЛОВАЯ СТРУКТУРА КАРТЫ ПАМЯТИ MICROSD

РУС

B.1 На рисунке B.1 приведена файловая структура карты памяти microSD.

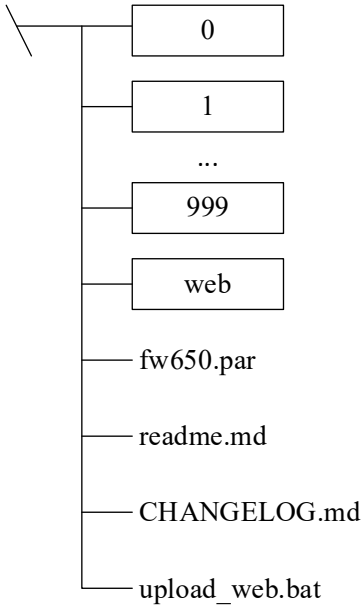


Рисунок B.1

На карте памяти microSD имеются следующие каталоги:

- «0» – «999». Каталоги для хранения файлов с записью переговоров. В каждом каталоге может размещаться до 100 файлов;
- «web». Содержит файлы веб-интерфейса.

Описание файлов, находящихся в каталоге «web» и в корневом каталоге карты памяти microSD приведен в таблице B.1.

© Armtel

РУС

Таблица B.1

Название файла	**Описание файла**
Корневой каталог	
fw650.par	Конфигурация параметров IPN-30RS
readme.md	Инструкция по установке WEB-файлов и требуемой версии прошивки
CHANGELOG.md	История изменений веб-интерфейса
upload_web.bat	Вспомогательный скрипт загрузки содержимого каталога «web» на устройство через upload_par.cgi
Каталог «web»	
index.html	Стартовая HTML-страница. Подключает index.js, index.css, задаёт заголовок и контейнер React-приложения
index.js	Скомпилированное React-приложение: интерфейс, обработка конфигурации, CGI-запросы, работа с параметрами и файлами
index.css	Общие стили интерфейса, форм, модальных окон, таблиц и адаптивного отображения
web_conf.json	Дескриптор интерфейса IPN-30RS: страницы, поля, параметры *.par,* формулы, доступные функции и ограничения
web_pict.png	Изображение IPN-30RS, отображаемое в шапке и разделе информации об устройстве
lang_en.json	Английская локализация интерфейса. Русские тексты используются как fallback в конфигурации и коде
img_icon.png	Иконка Armtel: favicon страницы и изображение в заголовках модальных окон
img_load.gif	Индикатор загрузки, отображаемый при выполнении запросов и ожидании данных

© Armtel

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(СПРАВОЧНОЕ)
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

РУС

ОС	–	операционная система
ПК	–	персональный компьютер
ПС ARMTELICS	–	программное средство центрального коммутатора ARMTELICS
ПО	–	программное обеспечение
РЭ	–	руководство по эксплуатации
ТО	–	техническое обслуживание
ТУ	–	технические условия
IPN Config Tool	–	«Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.РМЛТ.00041-01
VDC	–	напряжение постоянного тока

© Armtel

ДЛЯ ЗАМЕТОК

РУС

© Armtel

© Armtel

ООО «АРМТЕЛ»
Телефон/факс: +7 (812) 703-41-11
www.armtel.com | info@armtel.com
Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 192012,
Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 295, литера БД,
помещение 1-Н

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА, ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

для клиентов из стран ЕАЭС осуществляется ООО «Арман», официальным партнером ООО «Армтел»

Телефон:
+7 (800) 505-90-17

время работы (по Москве):
с 8:00 до 17:00
E-mail:
support@arman-engineering.ru

для клиентов из стран, не входящих в ЕАЭС, осуществляется ООО «Армтел»

Телефон:
+7 (812) 633-04-02

время работы (по Москве):
с 8:00 до 17:00
E-mail:
support@armtel.com

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКТУ РАЗМЕЩЕНА НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

EAC

