



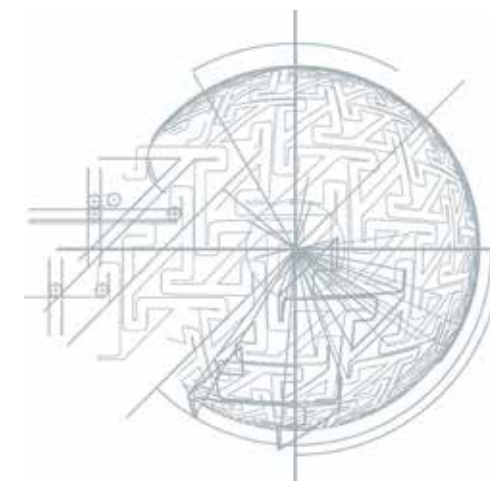
ARMTEL
Industrial communication systems



СИСТЕМЫ

Промышленной связи
и громкого оповещения





Мы – Армтел. Мы – Мечта.

Более 20 лет создаём технологии и решения для безопасности промышленных объектов и бизнеса.

Армтел — мир системной интеграции

- Помогаем нашим клиентам стать компаниями будущего
- Создаем и внедряем платформы управления предприятием
- Предлагаем оптимальные методы достижения результата
- Внедряем инновации через интеграцию
- Реализовали более 5000 проектов в 19 странах мира
- Сотни вендоров считают нас надежным партнёром

Армтел — исследуем, разрабатываем, производим

- Центр разработок и производство расположены в Казахстане
- Мощность производства — 5000 единиц готовой продукции в год
- Испытания, необходимые в серийном производстве, производим самостоятельно
- Управляем жизненным циклом продукта
- Поддерживаем оборудование, снятое с производства

Армтел для вас:

Расширяем возможности и совершенствуем качество наших решений. Используем передовые технологий ведения бизнеса, создающие дополнительные конкурентные преимущества для реализации задач наших клиентов.

Миссия компании: Создаём безопасный мир

Гибридная VoIP-платформа ArmtelICS	8
Сервер ArmtelICS	10
Децентрализованная система связи нового поколения IPN на базе пакетных IP технологий	12
Основные характеристики	12
Программное обеспечение	14
Программное средство «Единая система мониторинга и конфигурирования»	14
Программное средство конфигурирования системы IPN2	14
Программное средство центрального коммутатора ArmtelICS	15
Коммутационные системы	16
Сетевой коммутационный модуль IPN-8U	16
DCN IP-шлюз	18
Мультиплексор DSLAM16-IP2	20
Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2	22
Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2.1	24
Настольные переговорные устройства IP	26
Панель связи интегрированная TOP-PAD-IP2	26
Пульт диспетчерский TOP-DIS-IP2	28
Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2	30
Настенные переговорные устройства IP	32
Компактное переговорное устройство CCS-IP-2 Всепогодное	32
Компактное переговорное устройство CCS-IP-2 Вандализационное	34
Компактное переговорное устройство CCS-IP-2 Офисное	36
Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR	38
Устройство переговорное всепогодное DW-IP2	40
Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-IP2	44
Аксессуары для настенных переговорных устройств	48
Полукабина звукозащитная HR	48
Полукабина звукозащитная LR	50
Козырек защитный	52
Колонна установки переговорных устройств	54
Распределенная система связи DCN на базе ISDN	56
Основные характеристики	56
Функциональные возможности	56
Программное обеспечение	58
Программный комплекс «Мониторинг системы DCN»	58
Комплекс программных средств администрирования системы DCN	59

Коммутационные системы	60
Коммутатор DCN-2	60
Коммутатор DCN-16U	62
Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	64
Модули и шлюзы DCN	66
Настенные переговорные устройства	70
Устройство переговорное DW	70
Устройство переговорное DWEx	74
Настольные переговорные устройства	78
Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-TOP	78
Многофункциональный настольный цифровой системный телефон DTS-TOP	80
Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS	82
Многофункциональный настольный цифровой системный телефон DTS5	84
Компоненты системы оповещения	86
Усилители мощности	86
IP-усилитель PLY-300	86
Усилитель мощности одноканальный TDA-250	88
Усилитель мощности двухканальный TDA-500	90
Усилитель 25 Вт на DIN-рейку	92
Громкоговорители	94
Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный AR-25Ex	94
Громкоговоритель рупорный всепогодный AR-25	96
Контроль линий оповещения	98
Модуль контроля линий оповещения NCU	98
Решения	100
Решение для предприятий нефтехимической отрасли	100
Решение для предприятий энергетической отрасли (ГРЭС, ГЭС, ТЭЦ)	104
Решение для предприятий атомной промышленности	106
Решение для предприятий металлургической отрасли	108
Решение для аэропортов	110
Для заметок	112

НАШ СТАРЫЙ НОВЫЙ ЗНАКОМЫЙ!

ВВЕДЕНИЕ

Доработали дизайн решетки.
Есть дренаж – нет льда!

Герметичная панель. Скажем
нет размытой маркировке!

Новая решётка микрофона.
Вас услышат четко!

Теперь и **индикация**.
Так просто, но так важно!



 **ARMTEL**
Industrial communication systems

«Армтел» – производит оборудование громкоговорящей связи с применением новейших цифровых технологий и элементной базы.

Наличие высококвалифицированных технических специалистов позволяет компании «Армтел» самостоятельно разрабатывать элементы систем оперативно-технологической и громкоговорящей связи, вносить уникальные функциональные изменения в соответствии с потребностями заказчиков.

Благодаря собственным инновационным разработкам, высочайшим стандартам качества и клиентоориентированной сервисной политике оборудование Армтел не просто сравнимо западными аналогами, но, зачастую, превосходит их по надёжности и функционалу при более низкой стоимости и значительно более выгодных условиях поставки.

Проверенная временем надёжность, постоянно расширяющаяся линейка оборудования и сервисные гарантии делают системы промышленной связи Армтел востребованными не только в Казахстане, но и за рубежом.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ «ПОД КЛЮЧ»

Наличие высококвалифицированных проектировщиков и технических специалистов в Армтел позволяет наиболее точно реализовывать все требования заказчика, и предлагать комплексное решение с полным пакетом проектно-сметной документации.

ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сертифицированный сервисный центр и собственная техническая база компании Армтел, оснащённая современным оборудованием, обеспечивают возможность быстрого реагирования на все вопросы, связанные с эксплуатацией оборудования Армтел.

ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗАКАЗЧИКА

Компания Армтел проводит полный курс подготовки специалистов заказчика по системам ГГС. В результате обучения специалисты заказчика получают знания и навыки, которые позволяют им не только обеспечивать надёжную эксплуатацию установленного оборудования, но и самостоятельно обслуживать систему после окончания гарантийного срока.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Совместимость

Интеграция различных бизнес-приложений, таких как видеонаблюдение, SCADA, внутренняя связь, PBX и т.д.

Масштабируемость

Возможность увеличения ресурсов для увеличения емкости системы и расширения функциональных возможностей.

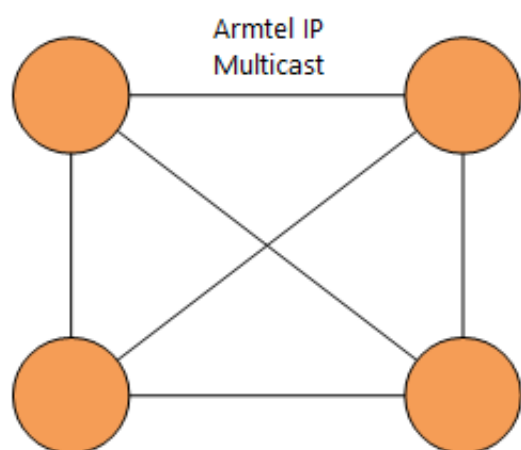
Быстродействие и качество связи

Улучшенные характеристики для работы при высокой нагрузке и в условиях шумной промышленной среды.

Высокая надежность

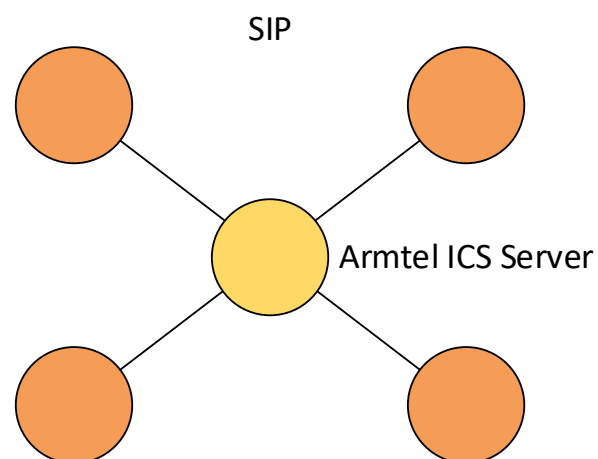
Специальные средства обеспечения надежности, включая резервирование критических компонентов систем и каналов связи.

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА IPN



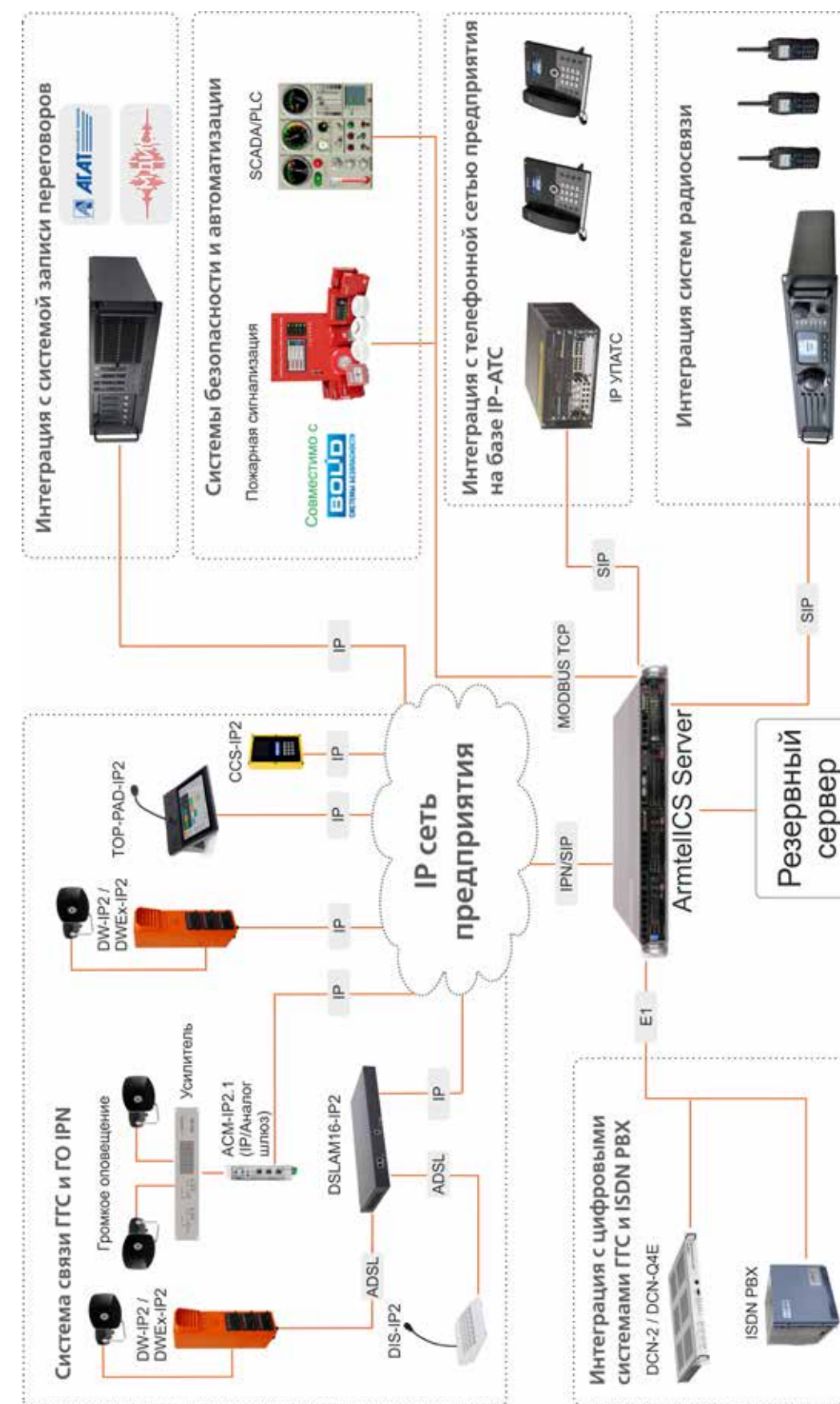
- Протокол: **Armtel-IP**
- Высокое быстродействие
- Отсутствие «единой точки отказа»
- Низкая стоимость

ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА ICS



- Протокол: **SIP**
- Расширенные функции и сервисы
- Интеграция с внешними системами
- Масштабируемость и совместимость

ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ НА БАЗЕ ГИБРИДНОЙ VOIP-ПЛАТФОРМЫ ARMTELICS



Сервер ArmtelICS



Сервер ArmtelICS является центральным компонентом системы промышленной связи



Цифровая плата E1 (опционально)

Основные характеристики:

- x86 аппаратная платформа, операционная система семейства Linux
- до 1000 одновременных вызовов
- API для интеграции с внешними системами
- поддержка механизмов резервирования
- поддержка протоколов:
 - Armtel-IP
 - SIP/RTP/RTCP (IEEE 802.3)
 - ISDN PRI (ITU-T I.431, Q.921, Q.931)
 - SNMP
 - MODBUS TCP

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Дуплексная связь и конференция
- Перевод вызова
- Двухсторонняя групповая симплексная связь: селектор, циркуляр
- Запись и хранение голосовых сообщений
- Трансляция записанных сообщений из центрального хранилища
- Голосовая почта
- Запуск оповещения по команде от внешней системы (MODBUS TCP)
- Интеграция с внешними системами связи VoIP и ISDN

ВОЗМОЖНОСТЬ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ СЕРВЕРА ARMTELICS

- Резервирование сетевых интерфейсов Ethernet
- Резервирование сервера ArmtelICS: кластер, реализованный на двух узлах по схеме активный/резервный. Используется решение на базе набора средств обеспечения высокой доступности ClusterLabs.

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1100100001	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 50 абонентов
1100100002	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 100 абонентов
1100100003	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 200 абонентов
1100100004	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 500 абонентов
1100100005	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 50 абонентов с адаптером 1xE1
1100100006	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 100 абонентов с адаптером 1xE1
1100100007	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 200 абонентов с адаптером 1xE1
1100100008	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 500 абонентов с адаптером 1xE1
1100100009	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 50 абонентов с адаптером 2xE1
1100100010	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 100 абонентов с адаптером 2xE1
1100100011	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 200 абонентов с адаптером 2xE1
1100100012	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 500 абонентов с адаптером 2xE1
1100100013	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 50 абонентов с адаптером 4xE1
1100100014	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 100 абонентов с адаптером 4xE1
1100100015	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 200 абонентов с адаптером 4xE1
1100100016	Программно-аппаратный комплекс Armtelics до 500 абонентов с адаптером 4xE1

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА СВЯЗИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ IPN НА БАЗЕ ПАКЕТНЫХ IP ТЕХНОЛОГИЙ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система громкоговорящей связи IPN - разработанная специально для применения на промышленных предприятиях, объектах транспорта и других объектов со сложными условиями эксплуатации. Система обеспечивает громкоговорящую связь между симплексными абонентскими устройствами, дуплексную связь с абонентами IP- телефонии, поисковую связь и аварийное громкое оповещение, в том числе автоматическое. Система может напрямую взаимодействовать с сетями IP-связи предприятия, использовать стандартные SIP- шлюзы для подключения к внешним телефонным сетям, а также любые другие устройства, поддерживающие SIP, в качестве абонентов.

В отличие от традиционных систем громкоговорящей связи, установление соединений происходит методом IP-коммутации. Каждое абонентское устройство системы содержит встроенное программное обеспечение и данные конфигурации, что позволяет ему связываться с любым другим абонентом напрямую. Таким образом, структура стала полностью децентрализованной, какой-либо центральный узел для работы системы не требуется, а значит исключена единая точка отказа. Выйти из строя могут лишь отдельные компоненты, тогда как все остальные абоненты будут продолжать работу. Все, что необходимо системе для обеспечения связи - надежная IP-сеть.

Другое преимущество децентрализованной архитектуры – высокая эффективность инвестиций:

Малые начальные вложения в оборудование

Центральный коммутатор может составлять значительную часть стоимости проекта малой емкости, но теперь он не требуется - в состав системы войдут только необходимые абонентские устройства.

Функциональная масштабируемость

Новые компоненты можно просто добавлять по мере необходимости, не затрагивая работающие части системы.

Оптимизация кабельной инфраструктуры

Не требуется прокладывать прямой кабель от каждого абонента до центрального коммутатора – теперь абонентские устройства можно подключать к ближайшим узлам IP-сети.

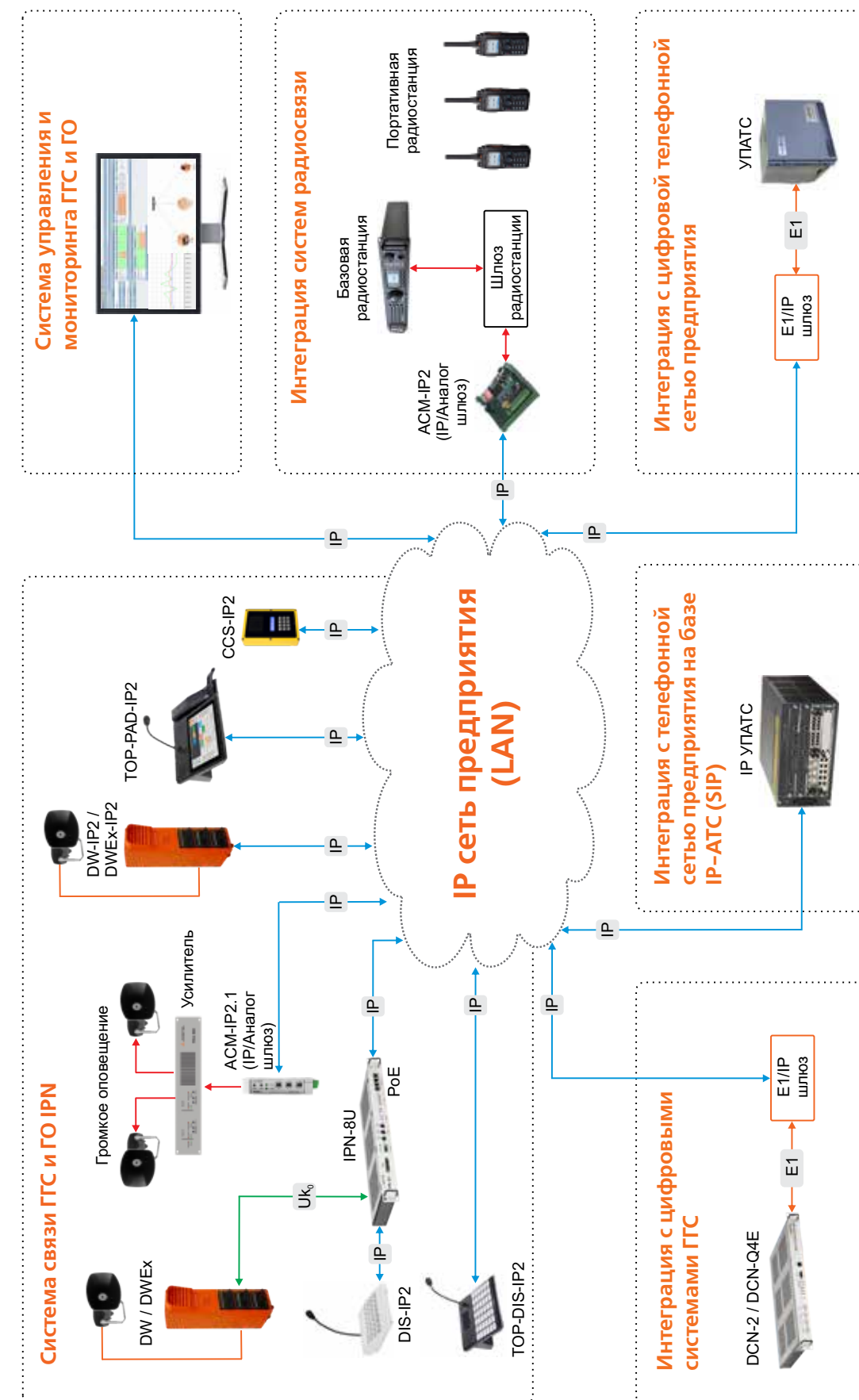
Возможность введения новых функций и возможностей путем обновления программного обеспечения компонентов системы. Что позволяет сохранить вложенные инвестиции и постоянно поддерживать систему в соответствии с современными тенденциями развития систем промышленной связи.

Система адресации соединений, основанная на использовании multicast, позволяет оптимизировать трафик и снизить нагрузку.

Для симплексной связи между абонентами используется специальный протокол IP, разработанный с учетом требований быстрого действия и групповых соединений.

Каждое соединение может быть продублировано на сервер регистрации переговоров, для которого используется сертифицированное оборудование и программное обеспечение.

ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ IPN



Программное средство «Единая система мониторинга и конфигурирования»

Программное средство «Единая система мониторинга и конфигурирования» (далее ПС ЕСМиК) предназначена для отображения, контроля и управления для различных сегментов технологической связи Armtel и всех модификаций оборудования и программного обеспечения.

ПС ЕСМиК построена в соответствии с клиент-серверной архитектурой. Доступ к ПС ЕСМиК с рабочих мест операторов осуществляется посредством Web GUI.

ПС ЕСМиК обеспечивает мониторинг состояния и управление узлами технологической связи производства Армтел, перечисленных ниже:

- Аппаратура системы связи DCN;
- Аппаратура и ПО децентрализованной системы связи IPN;
- RU.PMLT.00046-01 Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS.

Для коммутатора ARMTELICS доступен журнал вызовов абонентов с фильтрацией по вызовам. В журнале вызовов отображаются записи о звонках с указанием номеров участников разговора, времени установления «соединения», времени ответа (начала разговора), времени окончания соединения в миллисекундах, длительности соединения в секундах.

ЗАКАЗ

Артикул	Наименование
5200100001	Программное средство "Единая система мониторинга и конфигурирования"

Программное средство конфигурирования системы IPN

Программа конфигурирования системы IPN – это инструмент администратора системы для управления конфигурацией устройств и мониторинга их состояния.

ПС обеспечивает следующие функциональные возможности работы с файлами конфигурации устройств в сети:

- Возможность сохранения резервной копии файлов конфигурации во внутренней базе данных;
- Возможность восстановления файлов конфигурации устройства из внутренней базы данных;
- Синхронизация данных о конфигурации устройств во внутренней базе данных и актуальной конфигурацией, сохраненной на устройстве;
- Просмотр и редактирование конфигурационных параметров устройств;
- Создание абонентских групп для групповых вызовов;
- Назначение функций на клавиши изделий и управление приоритетами функций;
- Отображение конфигурационных данных устройства в табличной форме;
- Изменение конфигурационных данных устройств;
- Возможность вести базу данных устройств и совершать групповые операции по редактированию настроек устройства;
- Загружать файлы звуковых фрагментов;
- Настройка режимов работы линий управления ACM-IP2 и ACM-IP2.1.

Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS

ПС ARMTELICS выполняет задачи управления, маршрутизации и коммутации вызовов абонентов технологической системы связи предприятия.

В качестве основного телекоммуникационного протокола ПС ARMTELICS использует сигнальный протокол SIP (RFC 3261). Для передачи речевой информации используется транспортный протокол реального времени RTP (RFC 3550).

ПС ARMTELICS выполняет функции шлюза для взаимодействия с системами технологической связи предприятия, построенными с использованием оборудования системы связи DCN.

Функции ПС ARMTELICS

Перечень доступных абоненту функций определяется типом аппаратуры абонента. Все голосовые соединения коммутатора ARMTELICS находятся в едином поле приоритетов, возможные значения от 0 (минимальный приоритет) до 255 (самый высокий приоритет). В случае конкуренции вызовов, соединение с более низким приоритетом разрывается и устанавливается соединение с более высоким.

- Симплексная связь – двусторонняя связь, при которой в любой момент времени в режиме передачи может работать аппаратура только одного абонента;
- Дуплексная связь – двусторонняя связь, при которой в любой момент времени аппаратура абонента может работать в режимах передачи и приема;
- Конференция – двусторонняя связь между абонентами, при которой каждый участник конференции может передавать речевую информацию всем остальным участникам и принимать речевую информацию от всех остальных участников одновременно;
- Запись голосового сообщения на коммутатор ARMTELICS;
- Трансляция фрагмента на группу – Функция позволяет осуществить трансляцию предварительно сохраненного на коммутатор ARMTELICS голосового сообщения на группу абонентов;
- Голосовая почта – функция голосовой почты предназначена для хранения сообщений к абонентам, которые не могут в данный момент принять входящий вызов (линия занята или абонент недоступен).

ЗАКАЗ

Артикул	Наименование
5200200001	Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS с лицензией на 1 абонента
5200200002	Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS с лицензией на 50 абонентов
5200200003	Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS с лицензией на 100 абонентов
5200200004	Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS с лицензией на 200 абонентов
5200200005	Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS с лицензией на 500 абонентов

Сетевой коммутационный модуль IPN-8U



НАЗНАЧЕНИЕ



Сетевой коммутационный модуль IPN-8U предназначен для создания децентрализованных систем громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения на предприятиях промышленности и транспорта. Системы связи, построенные с этими изделиями, обеспечивают громкоговорящую связь между абонентскими устройствами, дуплексную связь с абонентами IP-телефонии, поисковую связь и аварийное громкое оповещение, в том числе автоматическое.

IPN-8U обеспечивает подключение до восьми цифровых абонентских устройств с U_{k0} -интерфейсом к IP-сети (возможно подключение только устройства типа DIS, DW, DWEx и МАП). Подключенные к нему абоненты, могут связываться напрямую друг с другом и с другими абонентами IP-сети, не требуя наличия специальной централи или сервера.

ФУНКЦИИ

- Связь абонентов при помощи громкоговорителей, микрофона и кнопок со светодиодами индикации;
- Отображение занятости, входящего и исходящего соединения, уведомление о втором входящем вызове и неотвеченном вызове на целевых кнопках;
- Свободное программирование кнопок с индикацией на всех устройствах, подключенных к U_{k0} -интерфейсам;
- Включение линий управления на устройстве МАП (данная функция не поддерживается при групповом вызове для МАП);
- Индивидуальное оповещение абонентов по громкоговорящей связи;
- Зональное (групповое) оповещение абонентов по громкоговорящей связи;
- Свободная нумерация абонентов;
- Возможность регистрации переговоров, для которой используется сертифицированное оборудование и программное обеспечение;
- Возможность голосовых соединений в режиме «полудуплекса» между абонентскими устройствами, подключенными к U_{k0} -интерфейсам, и дуплексными, такими как SIP-телефоны;
- Ручное или автоматическое транслирование сигналов тревоги, оповещения и других заранее записанных сообщений;
- Обеспечение 255 уровней приоритета соединений и функций управления.

КОМПОНЕНТЫ КОММУТАТОРА

Кабель подключения IPN-8U



Кабель подключения абонентов IPN-8U предназначен для подключения к сетевому коммутационному модулю IPN-8U до восьми цифровых абонентских устройств с U_{k0} -интерфейсом. Подключенные абоненты могут связываться напрямую как друг с другом, так и с другими абонентами IP-сети, не требуя наличия специальной централи или сервера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Допустимый диапазон напряжения питания	от -36 до -60 В
Максимальная потребляемая мощность IPN-8U, не более (без учета потребителей PoU, PoE)	9,1 Вт
Максимальный ток нагрузки каждого порта U_{k0} , не более	300 мА
Максимальное расстояние до абонентского устройства,	6,0 км
Количество интерфейсов ISDN U_{k0}	8 портов с PoU
Емкость встроенного коммутатора FastEthernet (100 Мбит\с)	4 порта с PoE
Класс питающего устройства по стандарту PoE IEEE 802.3af-2003	Class 0
Номинальное выходное напряжение по линии Ethernet	-48 В
Максимальная выходная мощность PoE – питающего устройства IPN-8U по линии Ethernet, согласно классу PoE, не более	15,4 Вт
Атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа
Класс электробезопасности по ГОСТ Р 58698-2019 (МЭК 61140:2016)	III
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP20
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 80 %
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 5 до + 55 °С
Размер, не более	482,6×232×43,6 мм (19" 1U)
Масса (без кабеля подключения абонентов IPN-8U), не более	2,5 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3200100001	Сетевой коммутационный модуль IPN-8U с кабелем подключения

DCN IP-шлюз



НАЗНАЧЕНИЕ

DCN IP-шлюз обеспечивает связь между абонентскими устройствами системы многофункциональной промышленной связи DCN, SIP-устройствами или устройствами системы IPN, находящимися в IP-сети предприятия или в Интернете.

Все модули IP-шлюза одинаковы по конструкции, но могут иметь одну из трех разных версий встроенного программного обеспечения: E1/SIP, E1/IPN или E1/FTP.

ФУНКЦИИ

В состав IP-шлюза могут входить «Модуль DCN IP-шлюза» с установленным программным обеспечением:

- DCN IP-шлюз с модулем E1/SIP
- DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN
- DCN IP-шлюз с модулем E1/FTP

DCN IP-шлюз с модулем E1/SIP

- Связь между абонентскими устройствами системы многофункциональной промышленной связи DCN и SIP-клиентами, находящимися в IP-сети предприятия или в Интернете;
- Вызовы между абонентами АТС и SIP-клиентами в IP-сети в качестве E1/SIP-шлюза;
- Связь нескольких DCN-2 через IP-сеть;
- Организацию VoIP-сети в качестве SIP-сервера перенаправления и SIP PROXY-сервера, без сохранения состояния;
- Поддержку SIP и DSS1;
- Передачу индикации состояния подключенных к нему SIP-устройств на абонентские устройства DCN-2 и абонентских устройств DCN-2 на SIP-устройства;
- Конфигурирование и мониторинг с подключенного к нему компьютера.

DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN

- Связь между абонентскими устройствами системы многофункциональной промышленной связи DCN, зарегистрированными в модуле IP-шлюза SIP-устройствами и IPN-устройствами производства «Армтел», находящимися в IP-сети предприятия или в Интернете;
- Вызовы между абонентами ISDN системы промышленной связи DCN и абонентами IP-сети;
- Исходящие вызовы с SIP-устройств, зарегистрированных на модуле абонентов IPN-сети;
- Передачу индикации состояния IPN-абонентов в DCN-сеть;
- Передачу индикации состояния ISDN-абонентов в IPN-сеть;
- Мониторинг и конфигурирование с подключенного к нему компьютера;
- Связь максимум 55 абонентов/групп сети DCN с абонентами IPN.

DCN IP-шлюз с модулем E1/FTP

- Хранение аудиоинформации системы Armтел DCN на внешнем FTP-сервере;
- Поддержка записи и воспроизведения голосовых сообщений;
- Обеспечение отложенного воспроизведения сообщения (функция «Попугай») для предотвращения акустической обратной связи при громком оповещении в системе DCN.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ IP-ШЛЮЗА

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Допустимый диапазон напряжения питания	от -36 до -60 В
Максимальная мощность, потребляемая шлюзом, в зависимости от числа установленных модулей DCN IP-шлюза	от 4 до 12 Вт
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP20
Емкость (при модуле E1/SIP DCN IP-шлюза)	15 или 30 каналов
Емкость (при модуле E1/IPN DCN IP-шлюза)	15 каналов
Емкость (при модуле E1/FTP DCN IP-шлюза)	15 каналов
Кодеки для передачи аудиоданных	G.711u, G.711a
Протокол связи	DSS1, SIP, HTTP
Интерфейс связи	E1, 100BaseT Ethernet
Диапазон допустимых значений атмосферного давления	от 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 80%
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 5 до + 55 °С
Индикация состояний	светодиодная
Размеры корпуса	482 x 212 x 42,8 мм
Масса, не более	2 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1200100001	DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN
1200100002	DCN IP-шлюз с двумя модулями E1/IPN
1200100003	DCN IP-шлюз с тремя модулями E1/IPN
1200100004	DCN IP-шлюз с модулем E1/SIP
1200100005	DCN IP-шлюз с двумя модулями E1/SIP
1200100006	DCN IP-шлюз с тремя модулями E1/SIP
1200100007	DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN и модулем E1/SIP
1200100008	DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN и двумя модулями E1/SIP
1200100009	DCN IP-шлюз с двумя модулями E1/IPN и модулем E1/SIP
1200100010	DCN IP-шлюз с модулем E1/FTP
1200100011	DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN и модулем E1/FTP
1200100012	DCN IP-шлюз с модулем E1/SIP и модулем E1/FTP
1200100013	DCN IP-шлюз с модулем E1/IPN, модулем E1/SIP и модулем E1/FTP
1200100014	DCN IP-шлюз с двумя модулями E1/IPN и модулем E1/FTP
1200100015	DCN IP-шлюз с двумя модулями E1/SIP и модулем E1/FTP

Мультиплексор DSLAM16-IP2



НАЗНАЧЕНИЕ

Мультиплексор DSLAM16-IP2 предназначен для использования в децентрализованных IP-сетях громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения на предприятиях промышленности и транспорта. Мультиплексор DSLAM16-IP2 – это доступный высокопроизводительный ADSL-маршрутизатор, имеющий 16 портов ADSL, обеспечивающий громкоговорящую связь между абонентскими устройствами с ADSL-интерфейсом производства «Армтел», дуплексную связь с абонентами IP-телефонии и аварийное громкое оповещение, в том числе автоматическое.

ФУНКЦИИ

Технология ADSL, поддерживаемая в мультиплексоре DSLAM16-IP2, обеспечивает доступ к широкополосным IP сетям, использующим высокочастотную часть спектра телефонной линии для передачи информации, при этом соединение с абонентскими устройствами может быть осуществлено по обычным витым медным телефонным проводам на расстояние до 6,5 км. ADSL использует асимметричную модель передачи данных, при этом скорость в направлении Upstream (от абонента) может составлять до 1 Мбит/с, а скорость в направлении Downstream (к абоненту) достигает значений до 12 Мбит/с (для ADSL2+ до 24 Мбит/с).

DSLAM16-IP2 реализует все необходимые функции для создания безопасной, высокоскоростной проводной сети: поддержка стандартов ADSL/ADSL2/ADSL2+, поддержка стандарта Fast Ethernet, механизм обеспечения качественной передачи данных (QoS – Quality of Service), а также множество дополнительных функций.

Мультиплексор оснащен шестнадцатью ADSL-портами для подключения к ADSL-линиям абонентских устройств и Ethernet-портом, который можно использовать для подключения компьютера администратора или коммутатора Fast Ethernet Switch. Также устройство имеет порт для связи с отладочным компьютером по интерфейсу RS-232.

Для управления и настройки DSLAM16-IP2 используется простой и удобный встроенный WEB-интерфейс, который может быть использован также для обновления программного обеспечения, загрузки и сохранения конфигурации.

В составе цифровой системы оперативной связи IPN мультиплексор DSLAM16-IP2 обеспечивает коммутацию цифровых каналов связи между компьютером администратора сети или абонентскими устройствами, подключенными по интерфейсу Ethernet и потоками ADSL, использующимися для доступа к абонентским устройствам, имеющим интерфейс ADSL. При этом осуществляется полномасштабное функционирование абонентских ADSL-устройств, входящих в состав системы IPN.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Электропитание от сети переменного тока, В	от 100 до 265
Максимальная потребляемая мощность не более, ВА	20
Полоса пропускания абонентских портов, не менее, Кбит/с	32
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	I
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от 0 до + 50
Относительная влажность воздуха, % (без конденсации влаги)	до 95
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Габаритные размеры (с элементами крепления), не более, мм	481x250x45
Масса, кг	(4,4 ± 0,2)

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3200200001	Мультиплексор DSLAM16-IP2

Модуль аналоговых подсистем АСМ-ІР2



НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль АСМ-ІР2 используется в децентрализованных и централизованных системах громкоговорящей оперативно-технологической связи, а также системах громкого и экстренного оповещения на предприятиях промышленности и транспорта. Он позволяет преобразовывать цифровой интерфейс в аналоговый и обратно, и подключать к системе:

- Аналоговых абонентов, включая симплексные переговорные устройства;
- Усилители;
- Аналоговые НЧ-линии;
- Дискретные линии управления оконечными устройствами симплексной связи, оповещения и сигнализации вызова;
- Громкоговорители;
- Портативные и базовые радиостанции;
- Аналоговые системы связи, в т.ч. устаревшие.

ФУНКЦИИ

- Построение до 8 зон громкого оповещения;
- Симплексная связь между аналоговыми и цифровыми абонентами по протоколам «ArmteІ-ІР» и SIP;
- Обработка приоритетных соединений по SIP и «ArmteІ-ІР»;
- Запись речевых сообщений абонентов в память устройства (WAV-формат, линейное кодирование 16 бит 16 кГц)
- Хранение сообщений общей длительностью более 1500 минут;
- Воспроизведение записанных речевых сообщений на абонентских устройствах;
- Подключение систем аварийной сигнализации и автоматики через «сухой контакт»;
- Трансляция индивидуального и группового оповещения;
- Включение линий управления по команде от других абонентских устройств системы;
- Удаленное администрирование.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические параметры АСМ-ІР2	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Питание по линии PoE plus (IEEE 802.3at)	-48 В
Диапазон внешнего питающего напряжения	от -36 В до -60 В
Максимальный ток потребления, не более	510 мА
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3дБ)	от 100 до 14000 Гц
Интерфейс связи (два порта Ethernet, один - резервный, в том числе при питании по PoE)	100BaseT Ethernet
Протоколы связи	ArmteІ-ІР, SIP, SNMP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTP5
Габаритные размеры, не более	158х125х53 мм
Масса, не более	0,3 кг
Параметры аналоговых линий	
Количество аналоговых линий	1 шт.
Номинальный входной/выходной уровень сигнала	775 (0) мВ (дБ)
Отношение сигнал/шум, не менее	75 дБ
Внутреннее сопротивление линии, не более	1,0 кОм
Параметры встроенного усилителя	
Мощность встроенного усилителя на один канал (при нагрузке 8 Ом), не менее	1,0 Вт
Параметры линий управления	
Количество линий управления (программируемых)	8 шт.
Входной ток, не более	5,0 мА
Выходной ток, не более	35 мА

Эксплуатационные параметры	Значение
Класс электробезопасности по ГОСТ ІЕС 61140-2012	ІІІ
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Относительная влажность воздуха	до 80 % при +25°С
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от -5°С до +55°С

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3700100001	Модуль аналоговых подсистем АСМ-ІР2

Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2.1



НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2.1 используется в децентрализованных и централизованных системах громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения IPN и ArmtelICS на промышленных предприятиях и транспорте для подключения аналогового оборудования или взаимодействия с устройствами автоматики и сигнализации.

Модуль ACM-IP2.1 преобразовывает цифровой интерфейс связи в аналоговый и наоборот. Это позволяет подключать аналоговых абонентов, включая симплексные переговорные устройства, усилители, аналоговые НЧ-линии, дискретные линии управления оконечными устройствами симплексной связи, оповещения и сигнализации вызова, аналоговые системы связи, в т.ч. устаревшие или получать команды от систем автоматики и сигнализации на запуск оповещения.

ФУНКЦИИ

- Симплексная связь между аналоговыми и цифровыми абонентами по протоколам «Armtel-IP» и SIP;
- Построение до 8 зон громкого оповещения;
- Обработка приоритетных соединений по протоколам «Armtel-IP» и SIP;
- Запись звуковых фрагментов в память устройства (WAV-формат, линейное кодирование 16 бит 16 кГц);
- Хранение звуковых фрагментов общей длительностью до 1500 минут;
- Воспроизведение записанных звуковых фрагментов на абонентских устройствах;
- Подключение систем аварийной сигнализации и автоматики через «сухой контакт»;
- Автоматическое воспроизведение звуковых фрагментов по командам от внешних аварийных систем;
- Трансляция индивидуального и группового оповещения;
- Включение линий управления по команде от других абонентских устройств системы;
- Управление внешними исполнительными устройствами напряжением 48 В (реле, сигнальное устройство типа лампы);
- Удаленное администрирование и загрузка звуковых фрагментов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические параметры ACM-IP2.1	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Диапазон допустимых значений напряжения питания, В	от -36 до -60 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Защита от переплюсовки	есть
Максимальный потребляемый ток (IEEE 802.3af Class 0), не более	0,35 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	3,5 Вт
Интерфейсы связи	100BaseT Ethernet
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTP
Суммарная длительность звуковых фрагментов (формат фрагмента WAV) доступных для записи в память устройства, не менее	1500 мин
Габаритные размеры	23х115х100 мм
Масса	0,2 кг

Параметры аналоговых линий	
Количество аналоговых линий	1 шт.
Номинальный входной/выходной уровень сигнала	775 (0) мВ (дБ)
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 100 до 14000 Гц
Внутреннее сопротивление линии, не более	1,0 кОм

Параметры линий управления	
Количество дискретных линий управления (программируемых)	8 шт.
Входной ток линии, не более	5,0 мА
Максимальный выходной ток на одну линию управления (при номинальном напряжении питания 48 В), не менее	40 мА

Эксплуатационные параметры	Значение
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон рабочих температур	от -5 до +55 °С
Влажности воздуха окружающей среды	до 80 % при +25 °С

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3700200001	Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2.1

Панель связи интегрированная TOP-PAD-IP2



НАЗНАЧЕНИЕ

Панель связи интегрированная TOP-PAD-IP2 предназначена для использования в децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS производства ООО «Армтел») системах громкоговорящей связи (ГГС) на предприятиях промышленности и транспорта.

TOP-PAD-IP2 устанавливается в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Цветной сенсорный дисплей с диагональю 10,1 (1280x800 точек);
- Интерфейс связи: 2xEthernet 10BASE-T/ 100BASE-X;
- Возможность резервирования сетевых интерфейсов;
- Поддержка двух протоколов SIP (RFC3261), «Armtel-IP»;
- Симплексные и дуплексные режимы связи;
- Возможность подключения беспроводной гарнитуры по Bluetooth;
- Настольное, настенное, встроенное исполнения;
- Степень защиты IP42;
- Поддержка алгоритмов шумо- и эхоподавления;
- Питание по линии PoE+ или внешнее питание 12В;
- Возможность подключения блоков расширения с механическими кнопками;
- Встроенная в трубку тангента (Push-to-Talk) и съемный микрофон;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Модуль TOP-HS-IP2 предназначен для реализации функции телефонной трубки.



Модуль TOP-EC-IP2 предназначен для расширения количества физических функциональных клавиш диспетчерского пульта TOP-PAD-IP2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания по линии PoE+ (IEEE 802.3at)	-48 В
Номинальное напряжение внешнего источника питания, постоянное	-12 В
Диапазон напряжения питания внешнего источника	± 10% В
Защита от переплюсовки питания	есть
Максимальный ток потребления по линии PoE на номинальном напряжении, не более	0,35 А
Максимальный ток потребления при питании 12 В, не более	1,23 А
Потребляемая мощность, не более	16,7 Вт
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее	1500 мин
Полоса спектра частот звукового сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Встроенный динамик	2 шт.
Микрофон на «гусиной шее»	1 шт.
Сенсорный экран	10,1 дюймов
Интерфейс связи Ethernet (два порта Ethernet, один из которых является резервным, в том числе при питании по PoE)	10BASE-T (IEEE802.3i), 100BASE-TX (IEEE802.3u), Channel bonding (IEEE802.3ad)
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP, SNTP, Modbus
Беспроводной интерфейс связи (для подключения гарнитуры)	Bluetooth
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP42
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха	от -20 °С до + 40 °С
Атмосферное давление	от 84 до106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 80 %
Габаритные размеры , не более	246,5x275x141 мм
Масса, кг	1,65 кг
Макс кол-во подключаемых модулей расширения TOP-EC-IP2	2
Макс кол-во подключаемых телефонных модулей TOP-HS-IP2	1

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3500300002	Панель связи интегрированная TOP-PAD-IP2 (без Wi-Fi)
Аксессуары	
3600200001	Модуль телефонный TOP-HS-IP2
3600100001	Модуль расширения TOP-EC-IP2

Пульт диспетчерский TOP-DIS-IP2



НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт диспетчерский TOP-DIS-IP2 предназначен для использования в децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS производства ООО «Армтел») системах громкоговорящей связи (ГГС) на предприятиях промышленности и транспорта.

TOP-DIS-IP2 устанавливается в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Цветной экран TFT 4.3 дюйма;
- Функциональные клавиши с цветной индикацией;
- Возможность резервирования сетевых интерфейсов;
- Поддержка двух протоколов SIP (RFC3261), «Armtel-IP»;
- Степень защиты IP42;
- Симплексные и дуплексные режимы связи;
- Возможность подключения беспроводной гарнитуры по Bluetooth;
- Поддержка алгоритмов шумо- и эхоподавления;
- Питание по линии PoE+ или внешнее питание 12В;
- Возможность подключения блоков расширения с механическими кнопками;
- Встроенная в трубку тангента (Push-to-Talk) и съемный микрофон;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Модуль TOP-HS-IP2 предназначен для реализации функции телефонной трубки.



Модуль TOP-EC-IP2 предназначен для расширения количества функциональных клавиш диспетчерского пульта TOP-DIS-IP2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания по линии PoE+ (IEEE 802.3at)	-48 В
Номинальное напряжение внешнего источника питания, постоянное	-12 В
Диапазон напряжения питания внешнего источника	± 10% В
Защита от переплюсовки питания	есть
Максимальный ток потребления по линии PoE, не более	0,36 А
Максимальный ток потребления при питании 12 В, не более	1,31 А
Потребляемая мощность, не более	19,1 Вт
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее	1500 мин
Полоса спектра частот звукового сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Встроенный динамик	1 шт.
Микрофон на «гусиной шее»	1 шт.
Экран	4,3 дюйма
Функциональные клавиши	42 шт.
Интерфейс связи Ethernet (два порта Ethernet, один из которых является резервным, в том числе при питании по PoE)	10BASE-T (IEEE802.3i), 100BASE-TX (IEEE802.3u), Channel bonding (IEEE802.3ad)
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP, SNTP, Modbus
Беспроводной интерфейс связи (для подключения гарнитуры)	Bluetooth
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP42
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха	от -20 °С до + 40 °С
Атмосферное давление	от 84 до106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 80 %
Габаритные размеры , не более	246,5x275x141 мм
Масса, кг	1,56 кг
Макс кол-во подключаемых модулей расширения TOP-EC-IP2	2
Макс кол-во подключаемых телефонных модулей TOP-HS-IP2	1

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3500200002	Пульт диспетчерский громкоговорящей связи TOP-DIS-IP2 (без Wi-Fi)
Аксессуары	
3600200001	Модуль телефонный TOP-HS-IP2
3600100001	Модуль расширения TOP-EC-IP2

Пульт цифровой диспетчерской
громкоговорящей связи DIS-IP2



ЕАС

НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 является абонентским устройством децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS производства ООО «Армтел») систем громкоговорящей связи на предприятиях промышленности и транспорта. DIS-IP2 обеспечивает служебные переговоры на объекте установки, а также связь между абонентскими устройствами, входящими в состав этой системы.

Каждый DIS-IP2 содержит встроенное программное обеспечение и данные конфигурации, что позволяет ему связываться с другими абонентами сети напрямую, через канал передачи данных, а

также осуществлять управление режимами связи и индикации.

ФУНКЦИИ

- 8, 16, 24, 32 клавиши повышенной механической прочности и износостойкости;
- Расширение до 224 клавиш с помощью блоков расширения;
- Размещение подписей к клавишам;
- Ветрозащита микрофона;
- Симплексная связь абонентов по протоколам «Armtel-IP», SIP;
- Дуплексная связь абонентов по протоколу SIP;
- Два порта Ethernet – основной и резервный, в том числе при питании по PoE;
- Запись речевых сообщений на устройстве DIS-IP2 с помощью запрограммированной кнопки с локальной функцией записи фрагмента;
- Формат записи - WAV файлы с линейным кодированием 16 бит 16 кГц. Размер сообщения зависит от наличия свободного места в памяти устройства;
- Воспроизведение речевых сообщений на оконечных устройствах;
- Вызовы с учетом приоритетов по протоколам «Armtel-IP», SIP;
- Организация режима одностороннего управления и функции «Отбой»;
- Регулировка громкости встроенных динамиков и вызывного сигнала с помощью запрограммированных кнопок;
- Управление модулем аналоговых подсистем АСМ-IP2/АСМ-IP2.1 для организации системы зонального громко-говорящего оповещения с помощью функции «Реле»;
- Встроенное программное обеспечение и данные конфигурации;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Конфигурирование с персонального компьютера администратора сети IPN с помощью программного обеспечения администрирования системы IPN.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Для передачи данных по DSL каналу в DIS-IP2 предусмотрен модем ADSL Module IB02 v5.0. Модуль IB02 может автоматически идентифицировать и автоматически переключаться между стандартами ADSL, ADSL2 и ADSL+, при этом наибольшая скорость исходящего трафика 1 Мбит/сек, а наибольшая скорость входящего – 24 Мбит/сек (ADSL2/2+).

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Блок расширения DIS

Блок расширения DIS предназначен для увеличения количества кнопок пульта DIS-IP2.

- Соединение с помощью гибкого ленточного кабеля;
- Доп. соединение с помощью металлического кронштейна;
- До 48 кнопок;
- Подключение к DIS-IP2 до 4 блоков расширения;
- Расширение DIS-IP2 до 224 кнопок.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Питание по линии PoE (IEEE 802.3af/ IEEE 802.3at)	-48 В
Внешнее питание постоянного тока	-12 В
Максимальный ток потребления по линии PoE, не более	0,3 А
Максимальный ток потребления при питании 12 В, не более	1,2 А
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Максимальная электрическая мощность встроенного двухканального усилителя по каждому каналу, не менее	1 Вт
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее	1500 мин
Интерфейс связи (два порта Ethernet, один - резервный, в том числе при питании по PoE)	2x100BaseT Ethernet
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP, SNTP, Modbus
Интерфейс связи	ADSL, ADSL2, ADSL2+
Протоколы связи по линии ADSL	IEEE802.3, IEEE802.3u, ITU G.992.1...992.5
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Рабочая температура	от -5°С до +55°С
Влажность воздуха	до 80 % при +25°С
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP40
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Габаритные размеры (с максимально поднятым вверх микрофоном), не более	285x200x416 мм
Масса, не более	1,23 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3500100009	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 8 кнопок (без WiF модуля)
3500100010	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 16 кнопок (без WiF модуля)
3500100011	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 24 кнопки (без WiF модуля)
3500100012	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 32 кнопки (без WiF модуля)
3500100005	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 8 кнопок с ADSL модулем
3500100006	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 16 кнопок с ADSL модулем
3500100007	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 24 кнопки с ADSL модулем
3500100008	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 на 32 кнопки с ADSL модулем

Компактное переговорное устройство
CCS-IP2 Всепогодное



НАЗНАЧЕНИЕ

CCS-IP2 Всепогодное - это компактное переговорное устройство, предназначенное для использования в децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS) системах громкоговорящей оперативной и технологической связи и громкого оповещения производства ООО «Армтел» на предприятиях промышленности, электроэнергетики и транспорта.

CCS-IP2 Всепогодное включает в себя встроенное программное обеспечение и данные конфигурации для прямой связи с другими абонентами системы цифровой связи, обработки приоритетных соединений, управления режимами связи и индикации.

ФУНКЦИИ

- Металлический корпус;
- Стандарт защиты IP66;
- Используется в IP-сетях со стандартным оборудованием;
- Индивидуальная симплексная связь через протоколы Armtel-IP и SIP;
- Дуплексная связь по протоколу SIP;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Свободное программирование кнопок;
- Подключение абонентов по витой паре через резервный порт Ethernet и по линии ADSL;
- Групповые симплексные вызовы;
- Управление громкостью встроенного динамика и микрофона;
- Индикация неисправностей;
- Датчик вскрытия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диапазон напряжения питания	от -37 до -57 В
Номинальное напряжение питания	-48 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Защита от переплюсовки	есть
Максимальный потребляемый ток, не более	0,28 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	12 Вт
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Уровень звукового давления встроенного динамика на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1 м (0,5) м, не менее	95(100) дБ
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Тип интерфейса (базовый)	100BaseTx с PoE
Тип интерфейса (опционально)	2X100BaseTx / 100BaseTx + ADSL
Диапазон температур	от -40°C до +55°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:	
- исполнение на стену	IP66
- исполнение встраиваемое	IP1X
Габаритные размеры:	
- исполнение на стену	265 x 150 x 68 мм
- исполнение встраиваемое	240 x 150 x 64 мм
Масса, не более	1,3 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3400100004	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (1 кнопка, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100005	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (2 кнопки, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100006	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100007	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (4 кнопки, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100008	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (6 кнопок, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100009	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (1 кнопка, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100010	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (2 кнопки, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100011	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (3 кнопки, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100012	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (4 кнопки, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100013	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (6 кнопок, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100014	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (1 кнопка, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100015	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (2 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100016	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100017	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (4 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100018	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (6 кнопок, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100025	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (1 кнопка, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100026	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (2 кнопки, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100027	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100028	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (4 кнопки, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100029	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (6 кнопок, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100030	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (1 кнопка, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100031	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (2 кнопки, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100032	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (3 кнопки, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100033	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (4 кнопки, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100034	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (6 кнопок, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100035	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (1 кнопка, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)
3400100036	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (2 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)
3400100037	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)
3400100038	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (4 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)
3400100039	Устройство переговорное CCS-IP2 всепогодное (6 кнопок, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)

Компактное переговорное устройство
CCS-IP2 Вандалозащищенное



EAC

Armtel
IP

SIP

IP66

ADSL

НАЗНАЧЕНИЕ

CCS-IP2 Вандалозащищенное - это компактное переговорное устройство, предназначенное для использования в децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS) системах громкоговорящей оперативной и технологической связи и громкого оповещения производства ООО «Армтел» на предприятиях промышленности, электроэнергетики и транспорта.

CCS-IP2 Вандалозащищенное включает в себя встроенное программное обеспечение и данные конфигурации для прямой связи с другими абонентами системы цифровой связи, обработки приоритетных соединений, управления режимами связи и индикации.

ФУНКЦИИ

- Металлический корпус;
- Стандарты защиты IP66 и IK08;
- Используется в IP-сетях со стандартным оборудованием;
- Индивидуальная симплексная связь через протоколы Armtel-IP и SIP;
- Дуплексная связь по протоколу SIP;
- Свободное программирование кнопок;
- Подключение абонентов по витой паре через резервный порт Ethernet и по линии ADSL;
- Групповые симплексные вызовы;
- Управление громкостью встроенного динамика и микрофона;
- Индикация неисправностей;
- Датчик вскрытия;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Возможность дооснащения встроенным усилителем 25 Вт для подключения внешнего бестрансформаторного громкоговорителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диапазон напряжения питания	от -37 до -57 В
Номинальное напряжение питания	-48 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Защита от переплюсовки	есть
Максимальный потребляемый ток, не более	0,28 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	12 Вт
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Уровень звукового давления встроенного динамика на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1 м (0,5) м, не менее	92(98) дБ
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Тип интерфейса (базовый)	100BaseTx с PoE
Тип интерфейса (опционально)	2X100BaseTx / 100BaseTx + ADSL
Диапазон температур	от -40°C до +55°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:	
- исполнение на стену	IP66
- исполнение встраиваемое	IP1X
Степени защиты от наружного механического удара по ГОСТ IEC 62262-2015	IK08
Габаритные размеры:	
- исполнение на стену	265 x 150 x 68 мм
- исполнение встраиваемое	240 x 150 x 64 мм
Масса, не более	1,4 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3400100019	Устройство переговорное CCS-IP2 вандалозащищенное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100020	Устройство переговорное CCS-IP2 вандалозащищенное (3 кнопки, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100021	Устройство переговорное CCS-IP2 вандалозащищенное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100040	Устройство переговорное CCS-IP2 вандалозащищенное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100041	Устройство переговорное CCS-IP2 вандалозащищенное (3 кнопки, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100042	Устройство переговорное CCS-IP2 вандалозащищенное (3 кнопки, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)
Дополнительно	
4400200001	Комплект дооснащения усилителем 25 Вт CCS

Компактное переговорное устройство
CCS-IP2 Офисное



EAC

Armtel
IP

SIP

IP66

ADSL

НАЗНАЧЕНИЕ

CCS-IP2 Офисное - это компактное переговорное устройство, предназначенное для использования внутри помещений в децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS) системах громкоговорящей оперативной и технологической связи и громкого оповещения производства ООО «Армтел» на предприятиях промышленности, электроэнергетики и транспорта.

CCS-IP2 Офисное включает в себя встроенное программное обеспечение и данные конфигурации для прямой связи с другими абонентами системы цифровой связи, обработки приоритетных соединений, управления режимами связи и индикации.

ФУНКЦИИ

- Металлический корпус;
- Стандарт защиты IP66;
- Используется в IP-сетях со стандартным оборудованием;
- Индивидуальная симплексная связь через протоколы Armtel-IP и SIP;
- Дуплексная связь по протоколу SIP;
- Свободный набор абонентов с помощью модуля клавиатуры;
- LED буквенно-цифровой дисплей;
- Подключение абонентов по витой паре через резервный порт Ethernet и по линии ADSL;
- Групповые симплексные вызовы;
- Управление громкостью встроенного динамика и микрофона;
- Индикация неисправностей;
- Датчик вскрытия;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Возможность дооснащения встроенным усилителем 25 Вт для подключения внешнего бестрансформаторного громкоговорителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диапазон напряжения питания	от -37 до -57 В
Номинальное напряжение питания	-48 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Защита от переплюсовки	есть
Максимальный потребляемый ток, не более	0,28 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	12 Вт
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Уровень звукового давления встроенного динамика на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1 м (0,5) м, не менее	92(98) дБ
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTP
Тип интерфейса (базовый)	100BaseTx с PoE
Тип интерфейса (опционально)	2X100BaseTx / 100BaseTx + ADSL
Диапазон температур	от 0°С до +50°С
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:	
- исполнение на стену	IP66
- исполнение встраиваемое	IP1X
Габаритные размеры:	
- исполнение на стену	265 x 150 x 68 мм
- исполнение встраиваемое	240 x 150 x 64 мм
Масса, не более	1,4 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3400100001	Устройство переговорное CCS-IP2 офисное (модуль клавиатуры, дисплей, 1 порт Ethernet, на стену)
3400100002	Устройство переговорное CCS-IP2 офисное (модуль клавиатуры, дисплей, 2 порта Ethernet, на стену)
3400100003	Устройство переговорное CCS-IP2 офисное (модуль клавиатуры, дисплей, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400100022	Устройство переговорное CCS-IP2 офисное (модуль клавиатуры, дисплей, 1 порт Ethernet, встраиваемое)
3400100023	Устройство переговорное CCS-IP2 офисное (модуль клавиатуры, дисплей, 2 порта Ethernet, встраиваемое)
3400100024	Устройство переговорное CCS-IP2 офисное (модуль клавиатуры, дисплей, 1 порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемое)
Дополнительно	
4400200001	Комплект дооснащения усилителем 25 Вт CCS

Устройство крановое переговорное
CCS-IP2-CR



EAC

Armtel
IP

SIP

ADSL

НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR является устройством абонентской крановой диспетчерской и громкоговорящей связи и предназначено для использования в составе систем связи IPN и ArmtelICS на промышленных предприятиях и транспорте. Изделие обеспечивает связь между оператором крана и другими абонентами, в т.ч. диспетчером и работниками цеха.

CCS-IP2-CR содержит встроенное программное обеспечение, а также записанные в память данные его конфигурации, что позволяет ему связываться с другими абонентами цифровой системы связи напрямую, осуществлять обработку приоритетных соединений, управление режимами связи и индикации. Для обеспечения связи используется IP-сеть, построенная с использованием стандартного сетевого оборудования.

ФУНКЦИИ

- Двухсторонняя громкоговорящая симплексная связь по протоколам Armtel-IP и SIP;
- Полудуплексная (с ручным управлением) связь по протоколу SIP;
- Индикация занятости, входящего и исходящего вызовов, уведомление о неотвеченном вызове на целевых кнопках;
- Свободное программирование целевых клавиш/кнопок (до 4 шт.);
- Запись речевых сообщений с помощью запрограммированной клавиши с локальной функцией записи фрагмента и воспроизведение речевых сообщений на оконечных устройствах;
- Управление модулем аналоговых подсистем ACM-IP2 и ACM-IP2.1 с реализацией функции «Реле»;
- Подключение к IP-сети по линии Ethernet 100BaseT или линии ADSL;
- Резервирование сетевого подключения в версиях с двумя интерфейсами Ethernet;
- Возможность организации группового симплексного вызова;
- Поддержка функции регулировки громкости встроенного динамика;
- Осуществление вызова с учетом приоритетов (до 255 уровней приоритета);
- Организация режима одностороннего управления и функции «Отбой»;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Управление (коммутация) внешними исполнительными устройствами с использованием встроенного электромеханического реле (сигнальное устройство типа лампы);
- Возможность подключения микрофона с тангентой / тангенты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение внешнего питания	-48 В
Диапазон допустимых значений напряжения питания В	от -37 до -57 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Максимальный потребляемый ток, не более	0,28 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	12 Вт
Максимальная коммутируемая мощность встроенного реле при подключении внешних исполнительных устройств (в диапазоне напряжений питания CCS-IP-CR), не более	60 Вт
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ), Гц	от 300 до 14000 Гц
Уровень звукового давления встроенного динамика на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1/0,5/0,3 м, не менее	92/95/97 дБ
Максимальная электрическая мощность усилителя встроенного динамика, не менее	2 Вт
Количество программируемых прямых связей / функций	4
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее	1500 мин
Тип интерфейса (базовый)	100BaseTx с PoE
Тип интерфейса (опционально)	2X100BaseTx / 100BaseTx + ADSL
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529-2013): на стену встраиваемый	IP65 IP1X
Диапазон рабочих температур	от -55 до +50 °C
Габаритные размеры: - корпус (на стену) - корпус (встраиваемый) - микрофон «на гусиной шее»	265x150x60 мм 240x150x60 мм Ø27x370 мм
Масса, не более: на стену/встраиваемый	1,7 кг/1,6 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3400200001	Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR (4 кнопки, порт Ethernet, на стену)
3400200002	Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR (4 кнопки, 2 порта Ethernet, на стену)
3400200003	Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR (4 кнопки, порт Ethernet, модуль ADSL, на стену)
3400200004	Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR (4 кнопки, порт Ethernet, встраиваемый)
3400200005	Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR (4 кнопки, 2 порта Ethernet, встраиваемый)
3400200006	Устройство крановое переговорное CCS-IP2-CR (4 кнопки, порт Ethernet, модуль ADSL, встраиваемый)

Устройство переговорное всепогодное DW-IP2



EAC

IP66

НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство переговорное всепогодное DW-IP2 является аппаратурой абонента проводной громкоговорящей связи и предназначено для использования в децентрализованных и централизованных (на базе сервера ArmtelICS производства «Армтел») системах громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения на предприятиях промышленности и транспорта.

DW-IP2 содержит встроенное программное обеспечение, а также записанные в память данные его конфигурации, что позволяет ему связываться с другими абонентами цифровой системы связи напрямую, осуществлять обработку приоритетных соединений, управление режимами связи и индикации.

ФУНКЦИИ

- Поддержка протоколов Armtel-IP и SIP;
- Индивидуальная симплексная связь по протоколам Armtel-IP и SIP;
- Дуплексная и полудуплексная (с ручным управлением) связь по протоколу SIP;
- Индикация занятости, входящего и исходящего вызова, уведомление о не отвеченном вызове на целевых клавишах;
- Свободное программирование целевых клавиш/кнопок (до 24 шт.);
- Запись речевых сообщений с помощью запрограммированной клавиши с локальной функцией записи фрагмента и воспроизведение речевых сообщений на оконечных устройствах;
- Управление модулем аналоговых подсистем ACM-IP2/ACM-IP2.1 с реализацией функции «Реле»;
- Свободная адресация абонентов для исполнений изделия с номеронабирателем;
- Обеспечение связи между абонентами по витой паре через дублированный Ethernet порт (Ethernet bonding), а также по ADSL линии связи;
- Возможность организации группового симплексного вызова;
- Поддержка локальной функции регулировки громкости встроенного динамика и динамика трубки;
- Осуществление вызовов с учетом приоритетов (до 255 уровней приоритета);
- Организации режима одностороннего управления и функции «Отбой»;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Управление (коммутация) внешними исполнительными устройствами с использованием встроенного электромеханического реле.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	-48
Диапазон допустимых значений напряжения питания	от -37 до -57 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Защита от переплюсовки	есть
Максимальный потребляемый ток, не более	0,28 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	12 Вт
Максимальная коммутируемая мощность встроенного реле (в диапазоне напряжений питания DW-IP2)	60 Вт
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 14000 Гц
Уровень звукового давления встроенного громкоговорителя на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1,0/0,5/0,3 м, не менее	103/110/114 дБ
Максимальная электрическая мощность усилителя встроенного громкоговорителя, не менее	2 Вт
Количество программируемых прямых связей / функций	до 24
Сопротивление линии питания при подключении по ADSL, не более	49 Ом
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее	1500 мин
Интерфейсы связи	ADSL, ADSL2, ADSL2+ ITU-T G.992.1...992.5 IEEE 802.3u (100BaseT), IEEE 802.3i (10BaseT)
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Формат звуковых данных (кодек): - по протоколу SIP	G.711A (A-Law) G.711U (μ-Law) G.722.1 Armtel-IP
- по протоколу Armtel-IP	
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Масса, не более	6,70 кг
Габаритные размеры (исполнения без телефонной трубки), не более	514x130x205 мм
Габаритные размеры (исполнения с телефонной трубкой), не более	540x130x225 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP66
Диапазон рабочих температур	от -55 до +55 °C
Влажность окружающей среды	до 100 % при +25 °C с конденсацией влаги
Электрические характеристики усилителя 25 Вт	
Диапазон питающих напряжений	от -37 до -57 В
Номинальное напряжение питания	-48 В
Потребляемый ток, не более	1 А
Номинальная выходная мощность	25 Вт
Номинальное выходное напряжение переменного тока	100 В
Сопротивление нагрузки, не более	400 Ом

Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-IP2



НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-IP2 является аппаратурой абонента системы громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого, а также экстренного оповещения и предназначено для использования в составе систем связи IPN и ArmtelICS на промышленных предприятиях и транспорте.

Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-IP2 предназначено для использования в потенциально взрывоопасной пылевой и газовой среде, кроме шахт и их наземных строений, опасных по рудному газу в соответствии с маркировкой взрывозащиты «1Ex d e ib IIC T4 Gb» и «Ex tb IIIC T135°C Db» (ГОСТ IEC 60079-14-2011, ПУЭ) и «II 2 G Ex db eb Ib IIC T4 Gb» и «II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db IP66» (ATEX 2014/34/EU).

DWEx-IP2 содержит встроенное программное обеспечение, а также записанные в память данные конфигурации, что позволяет ему связываться с другими абонентами цифровой системы связи напрямую, осуществлять обработку приоритетных соединений, управление режимами связи и индикации. Для обеспечения связи используется IP-сеть, построенная с использованием стандартного сетевого оборудования.

ФУНКЦИИ

- Двухсторонняя громкоговорящая симплексная связь по протоколам Armtel-IP и SIP;
- Полудуплексная (с ручным управлением) связь по протоколу SIP;
- Индикация занятости, входящего и исходящего вызовов, уведомление о неотвеченном вызове на целевых кнопках;
- Свободное программирование целевых клавиш/кнопок (до 24 шт.);
- Запись речевых сообщений с помощью запрограммированной клавиши с локальной функцией записи фрагмента и воспроизведение речевых сообщений на оконечных устройствах;
- Управление модулем аналоговых подсистем ACM-IP2 и ACM-IP2.1 с реализацией функции «Реле»;
- Подключение к IP-сети по линии Ethernet 100BaseT или линии ADSL;
- Резервирование сетевого подключения в версиях с двумя интерфейсами Ethernet;
- Возможность организации группового симплексного вызова;
- Поддержка локальной функции регулировки громкости встроенного громкоговорителя и динамика трубки;
- Осуществление вызова с учетом приоритетов (до 255 уровней приоритета);
- Организация режима одностороннего управления и функции «Отбой»;
- Контроль работоспособности динамика и микрофона;
- Управление (коммутация) внешними исполнительными устройствами с использованием встроенного электромеханического реле (сигнальное устройство типа лампы).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение внешнего питания	-48 В
Диапазон допустимых значений напряжения питания	от -37 до -57 В
Соответствие классу PoE	IEEE 802.3af Class 0
Защита от переплюсовки	есть
Максимальный потребляемый ток, не более	0,35 А
Максимальная потребляемая мощность, не более	12,95 Вт
Номинальное напряжение внешнего питания усилителя 25 Вт	-48 В
Максимальный потребляемый усилителем 25 Вт ток от внешнего источника питания, не более	1,3 А
Максимальная электрическая мощность усилителя 25 Вт, не менее	25 Вт
Максимальная коммутируемая мощность встроенного реле (в диапазоне напряжений питания DWEx-IP2), не более	60 Вт
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ), Гц	от 300 до 14000 Гц
Уровень звукового давления на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1,0/0,5/0,3 м, не менее	96/104/109 дБ
Максимальная электрическая мощность усилителя встроенного громкоговорителя, не менее	0,75 Вт
Количество программируемых прямых связей / функций	до 24
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее	1500 мин
Интерфейсы связи	IEEE 802.3u (100BaseT), IEEE 802.3i (10BaseT), ADSL, ADSL2, ADSL2+ ITU-T G.992.1...992.5
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Формат звуковых данных (кодек): - по протоколу SIP	G.711A (A-Law) G.711U (μ-Law) G.722.1 Armtel-IP
- по протоколу Armtel-IP	Armtel-IP
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	1Ex d e ib IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T135°C Db
Маркировка взрывозащиты по EN 60079-0:2012	II 2 G Ex db eb Ib IIC T4 Gb; II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db IP66
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	II
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP66
Диапазон рабочих температур окружающей среды	от -55 до +55 °C
Влажность окружающей среды	до 100 % при +25 °C с конденсацией влаги
Габаритны размеры (исполнения без трубки), не более	522x130x205 мм
Габаритны размеры (исполнения с трубкой), не более	540x130x225 мм
Масса (в зависимости от исполнения), кг, не более	9,55

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

[illegible][illegible]

Полукабина звукозащитная HR



НАЗНАЧЕНИЕ

Полукабина звукозащитная HR предназначена для обеспечения комфортной акустической обстановки, укрытия и защиты от воздействия прямых солнечных лучей, прямого попадания атмосферных осадков (дождя, снега), механической защиты от возможных повреждений при эксплуатации следующего оборудования:

- устройства переговорные взрывозащищенные типа DWEx;
- устройства переговорные всепогодные типа DW;
- устройства переговорные типа CCS.

Полукабина HR также предназначена для защиты пользователя при использовании вышеуказанного оборудования.

Область применения полукабины HR в основном на объектах нефтегазовой, нефтехимической и других областей промышленности, как в безопасных, так и во взрывоопасных зонах. Полукабина HR изготавливается из материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности, а ее поверхность антистатична.

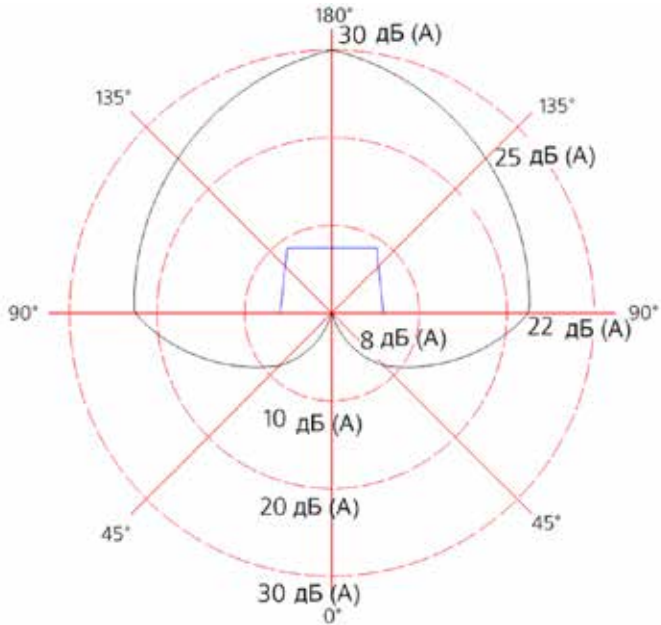
ФУНКЦИИ

- Звукоизоляция до 30 дБ(А);
- Применима во взрывоопасных зонах;
- Для использования с устройствами типа DW, DWEx, CCS;
- Широкий температурный диапазон;
- Сборная конструкция.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Класс взрывоопасной зоны	1, 2, 21, 22
Звукоизоляция	до 30 дБ(А)
Максимальная нагрузка	12 кг
Габаритные размеры, не более	835х560х671 мм
Масса, не более	28,4 кг
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Диапазон рабочих температур окружающей среды	от -60°С до +85°С
Относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С)	100%
Цвет:	
- внешняя поверхность	RAL2009 (оранжевый)
- внутренняя поверхность	RAL7035 (светло-серый)

ДИАГРАММА НАПРАВЛЕННОСТИ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ:



ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
4100100001	Полукабина звукозащитная HR

Полукабина звукозащитная LR



НАЗНАЧЕНИЕ

Полукабина звукозащитная LR предназначена для обеспечения комфортной акустической обстановки, укрытия и защиты от воздействия прямых солнечных лучей, прямого попадания атмосферных осадков (дождя, снега), механической защиты от возможных повреждений при эксплуатации следующего оборудования:

- устройства переговорные взрывозащищенные типа DWEx;
- устройства переговорные всепогодные типа DW;
- устройства переговорные типа CCS.

Полукабина LR также предназначена для защиты пользователя при использовании вышеуказанного оборудования.

Область применения полукабины LR - в основном на объектах нефтегазовой, нефтехимической и других областей промышленности, как в безопасных, так и во взрывоопасных зонах. Полукабина LR изготавливается из материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности, а ее поверхность антистатична.

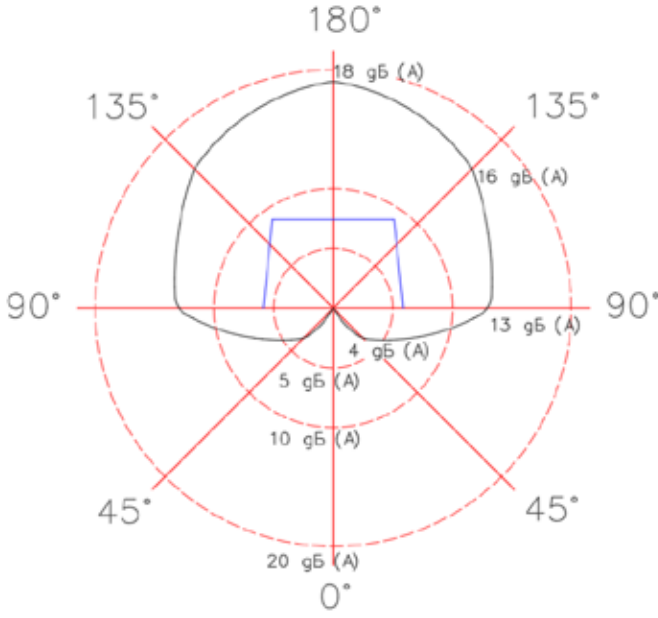
ФУНКЦИИ

- Звукоизоляция до 18 дБ(А);
- Применима во взрывоопасных зонах;
- Для использования с устройствами типа DW, DWEx, CCS;
- Широкий температурный диапазон;
- Сборная конструкция.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Класс взрывоопасной зоны	1, 2, 21, 22
Звукоизоляция	до 18 дБ(А)
Максимальная нагрузка	12 кг
Габаритные размеры, не более	700х502х633 мм
Масса, не более	12,5 кг
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Диапазон рабочих температур окружающей среды	от -60°С до +85°С
Относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С)	100%
Цвет:	
- внешняя поверхность	RAL2009 (оранжевый)
- внутренняя поверхность	RAL7035 (светло-серый)

ДИАГРАММА НАПРАВЛЕННОСТИ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ:



ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
4100200001	Полукабина звукозащитная LR

Козырек защитный



НАЗНАЧЕНИЕ

Козырек защитный предназначен для укрытия и защиты от воздействия прямых солнечных лучей, прямого попадания атмосферных осадков (дождя, снега), механической защиты от возможных повреждений при эксплуатации следующего оборудования:

- устройства переговорные взрывозащищенные типа DWEx;
- устройства переговорные всепогодные типа DW;
- устройства переговорные типа CCS.

Область применения - в основном на объектах нефтегазовой, нефтехимической и других областей промышленности, как в безопасных, так и во взрывоопасных зонах.

Козырек изготавливается из материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности, а его поверхность антистатична.

ФУНКЦИИ

- Применим во взрывоопасных зонах;
- Для использования с устройствами типа DW, DWEx, CCS;
- Широкий температурный диапазон;
- Сборная конструкция.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Класс взрывоопасной зоны	1, 2, 21, 22
Максимальная нагрузка	12 кг
Габаритные размеры, не более	610x252x262 мм
Масса, не более	4,8 кг
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Диапазон рабочих температур окружающей среды	от -60°С до +85°С
Относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С)	100%
Цвет:	
- внешняя поверхность	RAL2009 (оранжевый)
- внутренняя поверхность	RAL7035 (светло-серый)

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
4100300001	Козырек защитный

Колонна установки переговорных устройств



НАЗНАЧЕНИЕ

Колонна установки переговорных устройств, в зависимости от исполнения, предназначена для монтажа на объекте эксплуатации с использованием/без использования полукабин или козырьков производства ООО «Армтел» следующего оборудования:

- устройства переговорные взрывозащищенные типа DWEx;
- устройства переговорные всепогодные типа DW;
- устройства переговорные типа CCS;
- громкоговорители.

Колонна выпускается в двух исполнениях:

- для установки переговорных устройств;
- для установки переговорных устройств с расширением для установки дополнительных устройств, например, громкоговорителя.

Область применения - в основном на объектах нефтегазовой, нефтехимической и других областей промышленности, как в безопасных, так и во взрывоопасных зонах.

Колонна изготавливается из материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности, а ее поверхность антистатична.

ФУНКЦИИ

- Применима во взрывоопасных зонах;
- Для использования с устройствами типа DW, DWEx, CCS;
- Возможно использовать совместно с полукабинами или козырьками производства ООО «Армтел»;
- Широкий температурный диапазон;
- Возможность установки расширения для монтажа дополнительных устройств;
- Возможность подвода кабеля внутри колонны.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Класс взрывоопасной зоны	1, 2, 21, 22
Максимальная нагрузка	40 кг
Габаритные размеры, не более:	
- без расширения	2020х180х180 мм
- с расширением	2860х180х180 мм
Масса, не более:	
- без расширения	11,0 кг
- с расширением	14,4 кг
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15 150-69	УХЛ1
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С	от -60 до +85 °С
Относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С)	100 %
Цвет изделия	RAL2004 (оранжевый)

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
4200100001	Колонна установки переговорных устройств
4200100002	Колонна установки переговорных устройств с расширением для установки дополнительных устройств

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА СВЯЗИ DCS НА БАЗЕ ISDN

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система промышленной связи DCN - универсальная распределенная система диспетчерской, громкоговорящей связи и оповещения для промышленности. Она специально разработана с учетом высоких требований по надежности и безопасности оборудования при работе на опасных производствах. Для построения системы промышленной связи DCN используются модули DCN-16U и DCN-2.

К системе промышленной связи DCN могут подключаться цифровые и аналоговые, симплексные и дуплексные переговорные устройства в настольном и настенном исполнении на расстоянии до 6 км. Для улучшения качества связи в системе DCN применена расширенная полоса пропускания - 6,8 кГц. Специальный модуль аналоговых подсистем (МАП) позволяет подключать к цифровому абонентскому интерфейсу различные аналоговые устройства: усилители, в том числе с реле коммутации нагрузки, линии радиотрансляции и ГО МЧС, системы пожарной и охранной сигнализации, аналоговые переговорные устройства, радиостанции, устаревшие системы ГГС и многое другое.

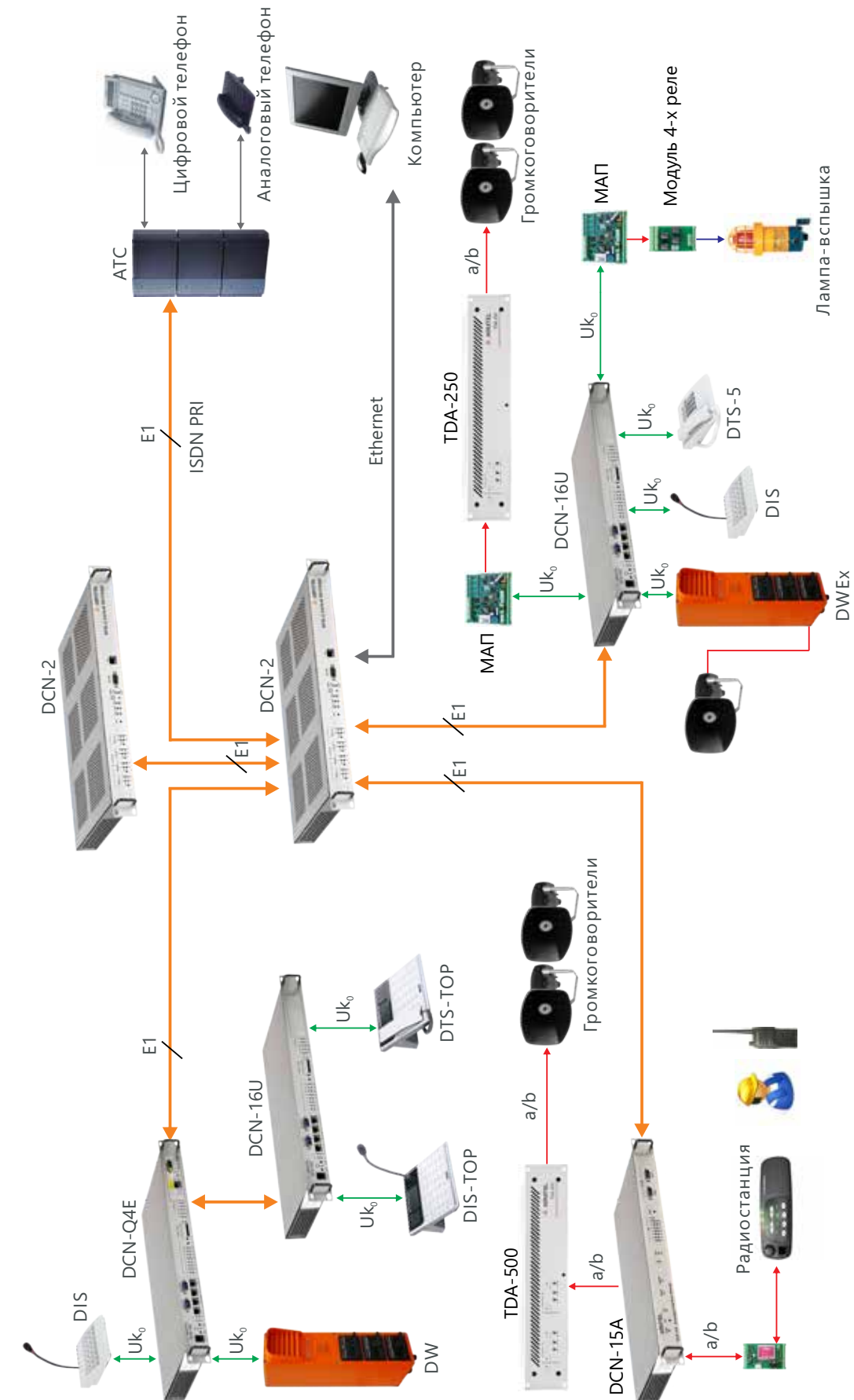
СИСТЕМА ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ DCS ПРИМЕНЯЕТСЯ:

- для организации оперативно-диспетчерской связи;
- для организации громкоговорящей связи и громкого оповещения;
- для организации групповой связи;
- для организации конференц-связи;
- для оперативной связи с производственными участками, имеющими взрывоопасные и/или химически агрессивные условия производства;
- для оперативной связи с промышленными кранами и стакерами;
- для связи с радио-абонентами.

ФУНКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ DCS:

- организация симплексной/дуплексной громкоговорящей связи между абонентскими устройствами и(или) цифровыми АТС;
- возможность индивидуального вызова любого абонента или группы абонентов (для аппаратов с номеронабирателем);
- индивидуальное оповещение абонентов по громкоговорящей связи;
- зональное (групповое) оповещение абонентов по громкоговорящей связи;
- свободная нумерация абонентов;
- приоритетный порядок вызова абонентов;
- возможность произвольного назначения приоритетов;
- запись речевого сообщения в автоинформатор и его воспроизведение;
- ручное или автоматическое транслирование сигналов тревоги, сообщений, записанных в автоинформатор;
- локальный и удаленный контроль, диагностика и конфигурирование системы.

ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ DCSN



Программный комплекс «Мониторинг системы DCN»

ПО системы «Мониторинг» предназначено для наблюдения за текущим состоянием оборудования системы многофункциональной промышленной связи DCN производства «Армтел» и принятия решения по управлению устройствами системы связи в соответствии с полученной информацией.

Текущее состояние устройств, согласно данных конфигурации, при помощи системы мониторинга отображается на экране монитора одного или нескольких компьютеров с ПО «Клиент диагностического сервера».

Подключение ПО системы «Мониторинг» к центральным коммутаторам DCN-2 или DCN-Q4E производится с использованием IP сети.

Область применения ПО системы «Мониторинг» – органы контроля и управления оборудованием промышленной связи DCN в системах оперативно-диспетчерской громкоговорящей связи.

ПО системы «Мониторинг» позволяет осуществлять выполнение следующих функций:

- Просмотра конфигурации и логического размещения оборудования системы многофункциональной промышленной связи DCN;
- Непрерывного контроля текущего состояния абонентских устройств и коммутаторов системы связи DCN;
- Получения диагностической информации по протоколу SNMP;
- Ведения журнала событий;
- Визуализации информации на рабочих станциях удалённых пользователей, подключенных к сети;
- Предоставления доступа к диагностической информации, формируемой коммутаторами;
- Туннельного подключения к telnet и ftp-серверам центрального коммутатора системы DCN (при работе ftp-клиента в пассивном режиме);
- Управления воспроизведением звуковых фрагментов на абонентских устройствах системы связи DCN;
- Отправки сообщений о внештатных ситуациях на почтовый сервер для пересылки заданному пользователю системы «Мониторинг», визуализация неисправности, а также отображение в журнале событий ПО «Клиент диагностического сервера»;
- Резервирования сервера мониторинга;
- Ручного и автоматического экспорта данных журнала событий ПО «Клиент диагностического сервера» на жесткий диск;
- Получения сводного отчета текущего состояния системы связи DCN.

ЗАКАЗ

Артикул	Наименование
5100100001	Программный комплекс «Система мониторинга DCN»

Комплекс программных средств администрирования системы DCN

Комплекс программных средств системы DCN – это инструмент администратора системы связи, построенной на базе коммутаторов DCN-2 / DCN-Q4E для создания, обновления и резервирования БД файлов конфигурации устройств системы DCN.

В состав комплекса программных средств системы DCN входят следующие программы:

- Конфигуратор DCN-2. Программа предназначена для подготовки, загрузки и выгрузки конфигурационной базы данных в отдельные центральные коммутаторы DCN-2 и коммутационные модули DCN-Q4E системы DCN.
- Конфигуратор сети DCN-2. Программа предназначена для формирования сетевого плана нумерации и добавления его в базы данных всех коммутаторов DCN-2 или коммутационных модулей DCN-Q4E, задействованных в сети, в IP-шлюзы производства Армтел.
- Монитор DCN-2. Программа предназначена для реализации функций диагностики коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E, включая запись диагностических данных в файл.

Основными функциями комплекса программных средств системы DCN являются:

- Подготовка конфигурационной базы данных. Интерфейс программных средств коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E позволяет вручную определить состав аппаратных средств, входящих в сеть центрального коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E, применить к этим средствам набор инструментов, установить параметры связи.
- Загрузка и выгрузка базы данных в центральный коммутатор DCN-2 или коммутационный модуль DCN-Q4E. С использованием функций программных средств можно произвести загрузку только что созданной базы данных или другой ее версии в память коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E. При необходимости производится и обратная операция. Загрузка и выгрузка данных в коммутатор производится с использованием IP-сети через интерфейс Ethernet (RJ-45) центрального коммутатора DCN.
- Сохранение базы данных в файле на компьютере и открытие базы из файла. Возможности программных средств коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E позволяют хранить готовую базу данных на электронных носителях.
- Обновление встроенного программного обеспечения центрального коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E с использованием интерфейса программных средств коммутатора DCN-2.
- Мониторинг и диагностика коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E с помощью специальной программы Монитор DCN-2. Подключение к центральному коммутатору DCN может осуществляться как удаленно через IP-сеть, так и локально через последовательный порт.

Коммутатор DCN-2



НАЗНАЧЕНИЕ

Коммутатор DCN-2 предназначен для работы в составе системы много-функциональной промышленной связи DCN, используемой для организации симплексной и дуплексной связи и громкого оповещения в условиях промышленных предприятий с неблагоприятными условиями, взрывоопасными зонами и повышенным уровнем шума.

Коммутатор DCN-2 обеспечивает коммутацию до 16 потоков E1, к которым могут подключаться цифровые абонентские коммутаторы DCN-16U или аналоговые абонентские коммутаторы DCN-15A. Максимальная емкость такой системы может составлять до 240 абонентов. Потоки E1 могут также использоваться для полнофункционального расширения системы путем объединения с другими коммутаторами DCN-2 или DCN-Q4E, а также для связи с внешними АТС по протоколу EDSS1.

ФУНКЦИИ

- Организация прямой симплексной связи;
- Организация прямой дуплексной связи между абонентскими устройствами, имеющими эту опцию;
- Возможность свободного вызова любого абонента или группы абонентов (для аппаратов с номеронабирателем);
- Функции группового вызова и многосторонней групповой связи (селектор, циркуляр, конференция);
- Индивидуальное и зональное (групповое) оповещение абонентов по громкоговорящей связи;
- Свободная нумерация абонентов в общем плане нумерации предприятия;
- Возможность произвольного назначения приоритетов соединений;
- Хранение и воспроизведение заранее записанных звуковых фрагментов в ручном и автоматическом режиме;
- Локальный и удаленный мониторинг, диагностика и администрирование системы.

КОМПОНЕНТЫ КОММУТАТОРА

Плата 4E1 DCN-2



Плата 4E1 DCN-2 предназначена для формирования четырех потоков E1. Коммутатор DCN-2 может оснащаться от 1 до 4-х таких плат (опционально).

Кабель подключения DCN-2



Кабель подключения DCN-2 предназначен для подключения к коммутатору DCN-2 шестнадцати линий с интерфейсом E1, а также содержит реле сигнализации аварии A1, A2.

Модуль резервирования центрального коммутатора DCN-2



Модуль резервирования центрального коммутатора DCN-2 предназначен для обеспечения работоспособности системы связи DCN в случае возникновения аварии в центральном коммутаторе DCN-2 за счет автоматического подключения резервного коммутатора DCN-2 вместо неисправного.

Модуль резервирования заменяет кабели подключения основного и резервного коммутатора DCN-2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания от внешнего источника, В	-48
Напряжение питания, В	от -36 до -60
Потребляемая мощность, не более, Вт	20
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP20
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-015 и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °C	от - 5 до + 55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C	до 80 %
Размеры корпуса, мм	482x346x43 (19" 1U)
Масса, не более, кг (без учета массы кабеля подключения DCN-2)	3,15 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2200100001	Коммутатор DCN-2 с платой 4E1 и кабелем подключения
2200100002	Коммутатор DCN-2 с двумя платами 4E1 и кабелем подключения
2200100003	Коммутатор DCN-2 с тремя платами 4E1 и кабелем подключения
2200100004	Коммутатор DCN-2 с четырьмя платами 4E1 и кабелем подключения
2700100001	Модуль резервирования DCN-2

Коммутатор DCN-16U



НАЗНАЧЕНИЕ

Абонентский коммутатор DCN-16U предназначен для подключения цифровых абонентских устройств к центральному коммутатору DCN-2 или работы совместно с коммутационным процессорным модулем DCN-Q4E.

ФУНКЦИИ

- Подключение до 15 абонентских устройств с двухпроводным U_{k_0} -интерфейсом на расстояние до 6 км.;
- Возможность обеспечения питанием абонентского устройства по линии U_{k_0} -интерфейса («фантомное питание»);
- Специальный отсек для установки коммутационного процессорного модуля DCN-Q4E;
- Локальный контроль и диагностика системы.

КОМПОНЕНТЫ КОММУТАТОРА

Модуль ISDN PRI (E1)



Модуль ISDN PRI (E1) предназначен для подключения коммутатора DCN-16U к центральному коммутатору DCN-2 или DCN-Q4E (обязательное оснащение).

Кабель подключения цифровых абонентов DCN-16U



Кабель подключения цифровых абонентов DCN-16U предназначен для подключения к коммутатору DCN-16U пятнадцати абонентских устройств, оснащенных цифровым интерфейсом U, потока E1 и выдачи сигналов аварии A1, A2.

Коммутационный процессорный модуль DCN-Q4E (4xE1)



Модуль DCN-Q4E представляет собой компактную плату, устанавливаемую в специальный отсек в корпусе DCN-16U. DCN-Q4E обеспечивает коммутацию до 4-х потоков E1, к которым могут подключаться абонентские коммутаторы DCN-16U или DCN-15A, а также другие коммутаторы DCN-2, DCN-Q4E или внешние АТС.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания, В	-48
Диапазон изменения напряжения питания, В	от -36 до -60
Потребляемая мощность, не более, (без учета фантомного питания), Вт	20
Максимальное количество подключаемых абонентских устройств, шт.	15
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4. I
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP20
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-15 и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °C	от -5 до +55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %	до 80
Размеры корпуса, не более, мм	483x227x44
Масса, не более, кг (без учета массы кабеля подключения цифровых абонентов DCN-16U)	2,5

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2200200001	Коммутатор DCN-16U с кабелем подключения
2200200002	Коммутатор DCN-16U с коммутационным процессорным модулем DCN-Q4E (4xE1) и двумя кабелями подключения

Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A



НАЗНАЧЕНИЕ

DCN-15A предназначен для работы в составе цифровой системы связи DCN на базе коммутатора DCN-2 или коммутационного процессорного модуля DCN-Q4E в качестве модуля аналоговых абонентских комплектов для сопряжения с аналоговыми устройствами и системами связи и оповещения различных типов. DCN-15A содержит 15 двунаправленных интерфейсов аналоговых линий НЧ и 60 дискретных двунаправленных линий управления для подключения оконечных устройств, а также цифровой интерфейс E1 для подключения к централи типа DCN.

ФУНКЦИИ

- Подключение по линиям двухпроводных аналоговых абонентских интерфейсов до 15 аналоговых абонентских устройств симплексной связи, имеющих до восьми кнопок/клавиш вызова других абонентов системы связи;
- Подключение к центральному коммутатору системы связи DCN и к другим DCN-15A по потоку E1, двустороннюю симплексную связь между 15 аналоговыми абонентскими устройствами, подключенными к изделию, и другими абонентскими устройствами системы связи DCN;
- Контроль и индикацию на передней панели состояния абонентских интерфейсов, линии E1, а также индикацию о состоянии самого DCN-15A и исправности цепей питания;
- Подключение базовых станций FM-радиосвязи и других устройств громкоговорящей связи с аналоговым интерфейсом через устройства согласования (шлюзы) производства «Армтел»: «Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK», «Шлюз MDK «Орех» и т.п.;
- Построение многоканальной системы зонального громкоговорящего оповещения (до 15 каналов, максимум восемь зон на каждый канал) при помощи усилителей мощности и реле для коммутации громкоговорителей;
- Подключение до 8 дискретных линий управления для каждого аналогового интерфейса, но не более 60 для всех 15 интерфейсов (в среднем по 4 на каждый), которые могут быть использованы как входы, например, для подключения систем аварийной сигнализации и автоматики через «сухой контакт», для индикации на ЦК абонентских устройств, подключенных к DCN-15A, или выходы для управления внешними устройствами и подключения реле для коммутации устройств сигнализации и автоматики.

Кабель подключения DCN-15A



Кабель подключения DCN-15A служит для подключения к модулю аналоговых интерфейсов аналоговых линий абонентских устройств, потока E1 и дискретных линий управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания, В	-48
Диапазон изменения напряжения питания, В	от -36 до -60
Потребляемая мощность, не более, Вт	20
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP20
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-15, НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °C	от - 5 до + 55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %	до 80
Размеры корпуса, не более, мм	482x268x43
Масса, кг (без учета массы кабелей подключения DCN-15A)	(2,2 ± 0,05)
Параметры аналогового тракта	
Количество линий аналоговых интерфейсов, шт.	15
Номинальный выходной уровень сигнала, мВ	775 ± 5 %
Номинальный входной уровень сигнала, мВ	775 ± 5 %
Линии управления аналоговым оборудованием	
Количество линий (конфигурируются как «вход» и «выход» подачей питания 48 В), шт.	60
Входной ток (линия – «вход»), не более, мА	5
Выходной ток (линия – «выход»), не менее, мА	50

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2200300001	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A с кабелем подключения DCN-15A
2200300002	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A с двумя кабелями подключения DCN-15A
2200300003	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A с тремя кабелями подключения DCN-15A
2200300004	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A с четырьмя кабелями подключения DCN-15A

Модули и шлюзы DCN

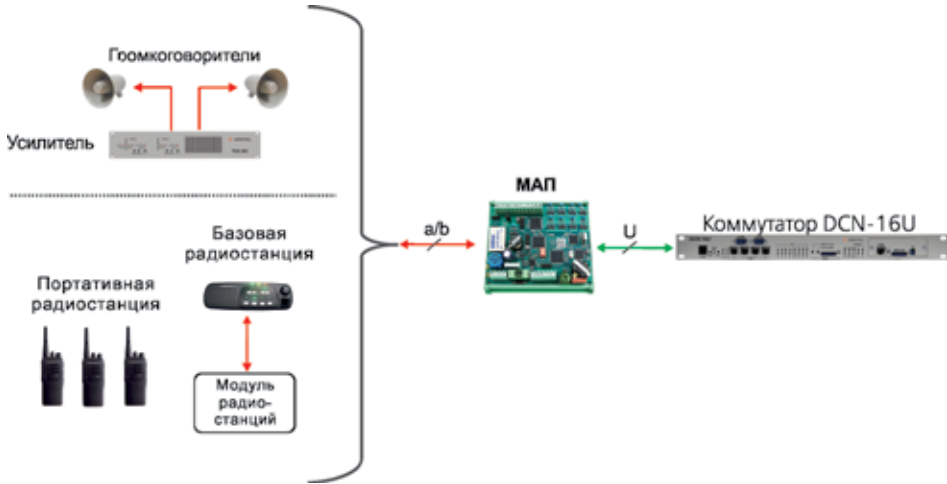
МАП (МОДУЛЬ АНАЛОГОВЫХ ПОДСИСТЕМ)



ЕАС Модуль аналоговых подсистем (МАП) является преобразователем цифрового интерфейса связи U_{k_0} в аналоговый и предназначен для применения в системах оперативно-диспетчерской громкоговорящей связи.

МАП обеспечивает:

- Подключение к централям DCN по цифровому интерфейсу U_{k_0} одного симплексного аналогового абонентского устройства, имеющего до восьми клавиш вызова, для осуществления с его помощью связи с другими абонентами системы;
- Построение системы зонального громкоговорящего оповещения (до восьми зон) при помощи усилителя мощности и дополнительных плат с реле для коммутации линий громкоговорителей (усилитель мощности и платы с реле в комплект поставки не входят);



МОДУЛЬ 4-Х РЕЛЕ DCN, DCP



ЕАС Модуль 4-х реле DCN, DCP является дополнительным устройством расширения функциональных возможностей централей всех типов, имеющих рабочее напряжение 48 В.

Модуль предназначен для коммутации исполнительных, сигнальных устройств, выходов усилителей мощности звуковой частоты либо иных электрических цепей по командам с централи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МАП (модуль аналоговых подсистем)	Значение
Номинальное напряжение питания, В	-48
Диапазон изменения напряжения питания, В	от -36 до -60
Собственный ток потребления, не более, мА	25
Номинальный уровень сигнала на линии аналогового интерфейса, мВ (дБ)	775 (0)
Номинальное сопротивление нагрузки аналоговой линии, Ом	600
Внутреннее сопротивление передающего тракта, Ом	200
Полоса спектра частот тракта передачи звукового сигнала, Гц	от 300 до 6800
Отношение сигнал/шум, не менее, дБ	60
Входной ток линии управления, не более, мА	1
Максимальный выходной ток линии управления, не менее, мА	50
Интерфейс связи	U_{k_0}
Протокол связи	«Armotel»
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Класс безопасности по НП-001-15 и НП-033-11	3Н
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Допустимые значения температуры окружающего воздуха, °C	от - 5 до + 55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %	до 80
Габаритные размеры МАП, не более, мм	130x125x50
Масса, не более, кг	0,25

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2700200001	Модуль аналоговых подсистем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль 4-х реле DCN, DCP	Значение
Номинальное значение управляющего напряжения, В	-48
Номинальный ток срабатывания, мА	10
Допустимый диапазон управляющего напряжения, В	36-62
Максимальная коммутируемая мощность нагрузки, Вт	336
Максимальное коммутируемое напряжение постоянного тока, В	110
Максимальное коммутируемое напряжение переменного тока, В	250 (cos φ =1)
Максимальный коммутируемый постоянный ток, А	12
Максимальный коммутируемый переменный ток, А	10 (cos φ =1)
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-15 и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °C	от - 5 до + 55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %	до 80
Габаритные размеры, не более, мм	125x64x55
Масса, кг	(0,15 ± 0,02)

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1300200001	Модуль 4-х реле DCN, DCP

Модули и шлюзы DCSN

ШЛЮЗ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БАЗОВОЙ РАДИОСТАНЦИИ К DCP/MDK



Шлюз производит взаимное преобразование протоколов работы и электрических сигналов базовой радиостанции и аналогового абонентского комплекта централей. Шлюз позволяет подключать к централям базовые радиостанции. При этом обеспечивается «прозрачная» работа устройств, т.е. полная эмуляция штатных режимов работы базовых радиостанций и аналоговых абонентских устройств централи. Шлюз полностью зависим от централи и не может выполнять каких-либо функций без подключения к ней. Однако он позволяет централи работать с подключенной к нему базовой радиостанцией как с аналоговым абонентским устройством централи, выполняя всю «рутинную» работу по обслуживанию абонента.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	-48
Допустимый диапазон напряжения питания, В	от -36 до -60
Максимальный рабочий ток без подключения нагрузки, не более, мА	50
Максимальный рабочий ток при подключенной радиостанции, не более, мА	750
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от - 5 до + 55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	до 80
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Габаритные размеры, не более, мм	125x72x66
Масса, кг	(0,16 ± 0,01)
Параметры линии базовой радиостанции	
Номинальный уровень аналогового звукового сигнала (дифференциального) на входе радиостанции, В	(0,15±0,03)
Напряжение сигнала передачи на входе PL/DPL (постоянная составляющая),В	от + 3 до +12
Напряжение сигнала приема на выходе РТТ (постоянная составляющая)	(0 ± 2)
Максимальный выходной ток на выходе РТТ, мА	20
Сигналы для управления аналоговыми цепями	
Номинальный уровень аналогового звукового сигнала, В	(0,78 ± 0,2)
Напряжение на средней точке линии АВ или линии управления в состоянии покоя	Равно напряжению питания ± 5В
Напряжение на средней точке линии АВ или линии управления в активном состоянии, В	(0 ± 2)

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1300100001	Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Универсальный модуль на 8 предохранителей	Значение
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	-48
Диапазон рабочего напряжения, В	от -36 до -60
Номинал предохранителя линии питания, А	2
Количество подключаемых линий питания	8
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Диапазон допустимых значений атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.1
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-15 и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от -5 до +55
Минимальное сечение жилы зажимаемого кабеля, мм²	0,2
Максимальное сечение жилы зажимаемого кабеля, мм²	2,5
Габаритные размеры, не более, мм	125x65x66
Масса, не более, кг	0,25

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1300300001	Универсальный модуль на 8 предохранителей

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ НА 8 ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



Универсальный модуль на 8 предохранителей предназначен для ограничения силы постоянного тока до 3 А при номинальном напряжении 48 В в каждом из восьми каналов питания потребителей и обеспечения выдачи сигналов неисправности. По умолчанию в модуль устанавливаются предохранители на 2 А (предохранитель плавкий 5x20 2 А 250 В)

Устройство переговорное DW



НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство переговорное DW применяется в качестве абонентского устройства, работающего в составе цифровой системы диспетчерской связи, построенной на базе централей типа DCN и IPN.

DW предназначено для использования на открытом пространстве или объекте с повышенными уровнями электрических помех, влажности, шума, запыленности, задымленности, с наличием в воздухе агрессивных газов и паров химических веществ, с пониженной/повышенной температурой.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство переговорное DW используется в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, атомной, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте и т. д., где по условиям эксплуатации обычная аппаратура громкоговорящей связи неприменима.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Корпус DW диэлектрический и изготовлен из стеклонаполненного материала;
- Материал и конструкция корпуса обеспечивают ударопрочность и химостойкость;
- Для обеспечения защиты оборудования DW в соответствии с требованиями ГОСТ 14254-2015 - по индексу IP66: под крышкой, громкоговорителем и микрофоном, механизмами переключателей и в кабельных вводах установлены резиновые герметизирующие прокладки;
- Громкоговоритель имеет диафрагму, стойкую к влиянию влаги и паров агрессивных химических веществ;
- Специальный микрофон с узкой диаграммой направленности и небольшой зоной чувствительности улучшает избирательность звукового тракта;
- Использование светодиодных пар в качестве чувствительных элементов клавишных переключателей, предотвращает возможность появления искры и плохого контакта, возникающего из-за коррозии.

Всё вышеуказанное позволяет эксплуатировать изделие на открытом пространстве и (или) объектах с повышенными уровнями электрических помех, влажности, шума, запыленности и температуры, наличии в воздухе дыма, агрессивных, взрывоопасных газов и паров химических веществ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Диапазон допустимых значений напряжения питания	от -36 до -60 В
Ток покоя при номинальном напряжении, не более: - исполнения с дополнительным усилителем 25 Вт - исполнения без дополнительного усилителя 25 Вт	73 мА 36 мА
Максимальный ток потребления, не более: - исполнения с усилителем 25 Вт - исполнения без усилителя 25 Вт	1100 мА 140 мА
Коммутируемый ток в цепи внешнего исполнительного (сигнального) устройства при питающем напряжении 48 В DC, не более	1,25 А
Максимальная электрическая мощность основного усилителя, не менее	1,2 Вт
Максимальная электрическая мощность дополнительного усилителя 25 Вт, не менее	25 Вт
Количество программируемых прямых связей /функций	до 24
Полоса спектра частот тракта передачи звукового сигнала	от 300 до 6800 Гц
Уровень звукового давления встроенного громкоговорителя при максимальной громкости на расстоянии 1 (0,3) м, не менее	96 (107,4) дБ
Линейный интерфейс Ua/Ub DW	Uk ₀ -интерфейс согласно CCITT
Протокол передачи	«Armotel»
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP66
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-015 и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 55 до + 55 °С
Диапазон значений допустимого атмосферного давления	от 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 100 %
Габаритные размеры (исполнения без телефонной трубки), не более	515х130х205 мм
Габаритные размеры (исполнения с телефонной трубкой), не более	540х130х225 мм
Масса, не более	6,2 кг

В DW обеспечена защита от неправильной полярности подключения источника питания.

Устройство переговорное DW

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2300100001	Устройство переговорное DW на 2 связи с усилителем 25Вт
2300100002	Устройство переговорное DW на 4 связи с усилителем 25Вт
2300100003	Устройство переговорное DW на 6 связей с усилителем 25Вт
2300100004	Устройство переговорное DW на 8 связей с усилителем 25Вт
2300100005	Устройство переговорное DW на 16 связей с усилителем 25Вт
2300100006	Устройство переговорное DW на 24 связи с усилителем 25Вт
2300100007	Устройство переговорное DW на 2 связи с трубкой, номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100008	Устройство переговорное DW на 8 связей с трубкой, номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100009	Устройство переговорное DW с трубкой, номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100010	Устройство переговорное DW на 10 связей с усилителем 25Вт
2300100011	Устройство переговорное DW на 18 связей с усилителем 25Вт
2300100012	Устройство переговорное DW на 12 связей с усилителем 25Вт
2300100013	Устройство переговорное DW на 2 связи с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100014	Устройство переговорное DW на 4 связи с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100015	Устройство переговорное DW на 8 связей с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100016	Устройство переговорное DW на 10 связей с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100017	Устройство переговорное DW на 16 связей с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300100018	Устройство переговорное DW на 2 связи
2300100019	Устройство переговорное DW на 4 связи
2300100020	Устройство переговорное DW на 6 связей
2300100021	Устройство переговорное DW на 8 связей
2300100022	Устройство переговорное DW на 16 связей
2300100023	Устройство переговорное DW на 24 связей
2300100024	Устройство переговорное DW на 2 связи с трубкой и номеронабирателем
2300100025	Устройство переговорное DW на 8 связей с трубкой и номеронабирателем
2300100026	Устройство переговорное DW с трубкой и номеронабирателем
2300100027	Устройство переговорное DW на 10 связей
2300100028	Устройство переговорное DW на 18 связей
2300100029	Устройство переговорное DW на 12 связей
2300100030	Устройство переговорное DW на 2 связи с номеронабирателем
2300100031	Устройство переговорное DW на 4 связи с номеронабирателем
2300100032	Устройство переговорное DW на 8 связей с номеронабирателем
2300100033	Устройство переговорное DW на 10 связей с номеронабирателем
2300100034	Устройство переговорное DW на 16 связей с номеронабирателем
2300100035	Устройство переговорное DW с модулями «SOS», «INFO» и информационным модулем и усилителем 25Вт
2300100036	Устройство переговорное DW с модулями «SOS», «INFO», информационным модулем

Опциональные компоненты



Дополнительный усилитель 25 Вт

Если производственная обстановка требует большую громкость принимаемых сообщений, чем та, которую обеспечивает встроенный усилитель, в DW/DWEx может устанавливаться дополнительный усилитель мощностью 25 Вт.



Подвес трубки и трубка

Трубка изделия имеет в своем составе микрофон, динамик и соединяется с корпусом гибким кабелем. Трубка фиксируется специальным держателем трубки (подвесом), который может устанавливаться в любом из трех специально предназначенных мест.



Кнопки прямого вызова

Блок кнопок прямого вызова обеспечивает подачу команд управления DW/DWEx и управления его параметрами (для прямого вызова абонентов, для регулировки громкости)



Клавиатура

Блок номеронабирателя обеспечивает набор номера для обеспечения как дуплексной, так и симплексной связи с абонентами.

Устройство переговорное DWEx



НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство переговорное DWEx является аппаратурой абонента проводной громкоговорящей связи (ГГС) и предназначено для организации двух-сторонней связи в составе проводной системы ГГС типа DCN и IPN.

Устройство переговорное DWEx предназначено для использования на открытом пространстве или объекте с повышенными уровнями электрических помех, влажности, шума, запыленности, задымленности, наличии в воздухе агрессивных газов и паров химических веществ, пониженной и повышенной температуры.

Устройство переговорное DWEx имеет модульную конструкцию и в зависимости от установленных модулей может изменяться исполнение изделия.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DWEx можно использовать на объектах металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, атомной (в том числе АЭС), газо-нефтедобывающей отраслей промышленности, других объектах сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Устройство переговорное цифровое
громкоговорящее взрывозащищенное DWEx
ARMT.665230.006 с маркировкой взрывозащиты

ТР ТС 012/2011:

- 1Ex d e ib IIC T6 Gb
- Ex tb ib IIIC T85 °C Db

ATEX 2014/34/EU:

- Ex II 2 G Ex db eb ib IIC T6 Gb
- II 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Диапазон допустимых значений напряжения питания	от -36 до -60 В
Ток покоя при номинальном напряжении, не более	25 мА
Максимальный ток потребления, не более:	
- исполнения с усилителем 25 Вт	1100 мА
- исполнения без усилителя 25 Вт	95 мА
Максимальная коммутируемая постоянная мощность в цепи внешнего исполнительного (сигнального) устройства	60 Вт
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение в цепи внешнего исполнительного (сигнального) устройства	60 В
Максимальная электрическая мощность основного усилителя, не менее	1 Вт
Максимальная электрическая мощность дополнительного усилителя 25 Вт, не менее	25 Вт
Количество программируемых прямых связей / функций	до 24
Полоса спектра частот тракта передачи звукового сигнала	от 300 до 6800 Гц
Уровень звукового давления встроенного громкоговорителя при максимальной громкости на расстоянии 1 м, не менее	95 дБ
Линейный интерфейс Ua/Ub DW	Uk ₀ -интерфейс согласно CCITT
Протокол передачи	«Armtel»
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014	1Ex d e ib IIC T6 Gb Ex tb ib IIIC T85 °C Db
Маркировка взрывозащиты по EN 60079-0:2012	II 2 G Ex db eb ib IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66
Класс электробезопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75	II
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP66
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 55 до + 70 °C
Диапазон значений допустимого атмосферного давления	от 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C	до 100 %
Габаритные размеры (исполнения без телефонной трубки), не более	515х130х205 мм
Габаритные размеры (исполнения с телефонной трубкой), не более	540х130х225 мм
Масса, не более	9,1 кг

Устройство переговорное DWEx

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2300200001	Устройство переговорное DWEx на 2 связи с усилителем 25Вт
2300200002	Устройство переговорное DWEx на 4 связи с усилителем 25Вт
2300200003	Устройство переговорное DWEx на 6 связей с усилителем 25Вт
2300200004	Устройство переговорное DWEx на 8 связей с усилителем 25Вт
2300200005	Устройство переговорное DWEx на 16 связей с усилителем 25Вт
2300200006	Устройство переговорное DWEx на 24 связи с усилителем 25Вт
2300200007	Устройство переговорное DWEx на 2 связи с трубкой, номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200008	Устройство переговорное DWEx на 8 связей с трубкой, номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200009	Устройство переговорное DWEx с трубкой, номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200010	Устройство переговорное DWEx на 10 связей с усилителем 25Вт
2300200011	Устройство переговорное DWEx на 18 связей с усилителем 25Вт
2300200012	Устройство переговорное DWEx на 12 связей с усилителем 25Вт
2300200013	Устройство переговорное DWEx на 2 связи с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200014	Устройство переговорное DWEx на 4 связи с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200015	Устройство переговорное DWEx на 8 связей с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200016	Устройство переговорное DWEx на 10 связей с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200017	Устройство переговорное DWEx на 16 связей с номеронабирателем и усилителем 25Вт
2300200018	Устройство переговорное DWEx на 2 связи
2300200019	Устройство переговорное DWEx на 4 связи
2300200020	Устройство переговорное DWEx на 6 связей
2300200021	Устройство переговорное DWEx на 8 связей
2300200022	Устройство переговорное DWEx на 16 связей
2300200023	Устройство переговорное DWEx на 24 связи
2300200024	Устройство переговорное DWEx на 2 связи с трубкой и номеронабирателем
2300200025	Устройство переговорное DWEx на 8 связей с трубкой, номеронабирателем
2300200026	Устройство переговорное DWEx с трубкой, номеронабирателем
2300200027	Устройство переговорное DWEx на 10 связей
2300200028	Устройство переговорное DWEx на 18 связей
2300200029	Устройство переговорное DWEx на 12 связей
2300200030	Устройство переговорное DWEx на 2 связи с номеронабирателем
2300200031	Устройство переговорное DWEx на 4 связи с номеронабирателем
2300200032	Устройство переговорное DWEx на 8 связей с номеронабирателем
2300200033	Устройство переговорное DWEx на 10 связей с номеронабирателем
2300200034	Устройство переговорное DWEx на 16 связей с номеронабирателем

Опциональные компоненты



Дополнительный усилитель 25 Вт

Если производственная обстановка требует большую громкость принимаемых сообщений, чем та, которую обеспечивает встроенный усилитель, в DW/DWEx может устанавливаться дополнительный усилитель мощностью 25 Вт.



Подвес трубки и трубка

Трубка изделия имеет в своем составе микрофон, динамик и соединяется с корпусом гибким кабелем. Трубка фиксируется специальным держателем трубки (подвесом), который может устанавливаться в любом из трех специально предназначенных мест.



Кнопки прямого вызова

Блок кнопок прямого вызова обеспечивает подачу команд управления DW/DWEx и управления его параметрами (для прямого вызова абонентов, для регулировки громкости)



Клавиатура

Блок номеронабирателя обеспечивает набор номера для обеспечения как дуплексной, так и симплексной связи с абонентами.

Пульт диспетчерский DIS-TOP



ЕАС

НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт диспетчерский DIS-TOP предназначен для использования в качестве громкоговорящего абонентского устройства в составе цифровой системы связи DCN производства «Армтел» на предприятиях промышленности и транспорта.

Пульт DIS-TOP устанавливается в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях и работает при температуре от -20 до +50 °С, при относительной влажности до 80 %.

ФУНКЦИИ

- Установка: настольная, настенная, врезка в столешницу;
- 42 программируемые клавиши повышенной механической прочности и износостойкости;
- Расширение до 168 клавиш с помощью блоков расширения;
- Размещение подписей к клавишам;
- Двухсторонняя громкоговорящая симплексная связь при помощи встроенного динамика, микрофона и целевых клавиш со светодиодной индикацией;
- Дуплексная связь абонентов при помощи гарнитуры (в комплект поставки не входит);
- Соединение с абонентами заранее запрограммированными целевыми клавишами, запоминание и повтор последнего вызова;
- Расширенная полоса передачи звукового сигнала до 6,8 кГц;
- Отображение на дисплее сетевого номера абонента, текущей даты и времени, вида устанавливаемой связи при входящих и исходящих вызовах, номеров вызываемого и вызывающего абонентов;
- 4-х цветная подсветка целевых клавиш для индикации входящих и исходящих вызовов, видов установленной связи, занятости абонента, не отвеченного вызова, последнего вызова;
- Светодиодная индикация на лицевой панели и микрофоне при входящем и исходящем вызовах;
- Режим «Спикерфон» при громкоговорящей связи с дуплексными абонентами;
- Регулировка уровня громкости встроенного динамика, динамика гарнитуры и вызывного сигнала с помощью запрограммированных клавиш;
- Надежная связь по цифровой двухпроводной линии интерфейса Uk₀ на расстояние до 6 км;
- «Фантомное» питание по линии Uk₀-интерфейса.

БЛОК РАСШИРЕНИЯ

Блок расширения ЕС-TOP

Блок расширения ЕС-TOP предназначен для увеличения количества кнопок пульта DIS-TOP.

- 42 кнопки;
- Подключение к пульту DIS-TOP до 3 блоков расширения;
- Расширение пульта DIS-TOP до 168 кнопок.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

В зависимости от запрограммированной функции конкретной клавиши возможны различные цвета подсветки – красный, зеленый, синий и оранжевый. За любой клавишей может быть закреплена функция связи или локальная функция управления пультом.

В DIS-TOP используется микрофон на гибкой стойке типа «гусиная шея» с односторонней направленностью, широким частотным диапазоном и светодиодной подсветкой при входящем или исходящем вызове (может поставляться укороченный вариант микрофона), широкополосный динамик и графический TFT-дисплей со светодиодной подсветкой и диагональю 4,3.

На основании корпуса DIS-TOP расположены разъемы для подключения кабелей интерфейса Uk₀ и гарнитуры, а также кабелей связи с блоками расширения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока	-48 В
Допустимый диапазон напряжения питания	от -36 до -60 В
Защита от переплюсовки питания	есть
Ток потребления в ждущем режиме, не более	100 мА
Максимальный рабочий ток, не более	280 мА
Полоса спектра частот звукового сигнала	от 300 до 6800 Гц
Протокол связи	«Armтел»
Мощность встроенного усилителя при номинальном уровне сигнала	1 Вт
Интерфейс связи	Uk ₀
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP42
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 20 до + 50 °С
Габаритные размеры на подставке, не более (с максимально поднятым вертикально микрофоном)	275х406х245 мм
Масса	1,32 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2500300001	Пульт диспетчерский DIS-TOP (черный цвет)
Блок расширения	
2600200001	Блок расширения ЕС-TOP (черный цвет)

Многофункциональный телефон DTS-TOP



НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональный телефон DTS-TOP предназначен для организации двухсторонней связи в составе цифровой системы громкоговорящей связи Armtel DCN на предприятиях промышленности и транспорта.

Телефон DTS-TOP устанавливается в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях и работает при температуре от -20 до +50 °С, при относительной влажности до 80 %.

Гибкость программирования DTS-TOP позволяет изменять многие функции в соответствии с требованиями заказчика (назначение функциональных клавиш, уровень громкости трубки и звонка, яркость дисплея и т. д. могут быть изменены).

ФУНКЦИИ

- Использование в качестве автономного телефона (все функции цифровой телефонии) или симплексного/дуплексного многофункционального абонентского устройства;
- Установка: настольная, настенная, врезка в столешницу;
- 30 клавиш повышенной механической прочности и износостойкости с индикацией;
- Расширение до 136 клавиш с помощью блоков расширения;
- Симплексная и дуплексная связь при помощи телефонной трубки или гарнитуры;
- Громкоговорящая симплексная и дуплексная связь при помощи встроенных динамика и микрофона;
- Соединение с абонентами заранее запрограммированными целевыми клавишами, запоминание и повтор последнего вызова;
- Расширенная полоса передачи звукового сигнала до 6,8 кГц;
- Отображение на дисплее сетевого номера абонента, текущей даты и времени, вида устанавливаемой связи при входящих и исходящих вызовах, номеров вызываемого и вызывающего абонентов;
- Конфигурирование параметров работы функциональными клавишами с различной цветной светодиодной подсветкой с использованием дисплея;
- 4-х цветная подсветка целевых клавиш для индикации входящих и исходящих вызовов, видов установленной связи, занятости абонента, не отвеченного вызова, последнего вызова;
- Дополнительная светодиодная индикация на лицевой панели при входящем и исходящем вызовах;
- Регулировка уровня громкости встроенного динамика, динамика трубки, гарнитуры и вызывного сигнала, яркости дисплея с помощью функциональных или целевых клавиш;
- Двухязычное меню дисплея;
- Надежная связь по цифровой двухпроводной линии интерфейса Uk₀ на расстояние до 6 км;
- «Фантомное» питание по линии Uk₀-интерфейса.

БЛОК РАСШИРЕНИЯ

Блок расширения EC-TOP

Блок расширения EC-TOP предназначен для увеличения количества кнопок телефона DTS-TOP.

- 42 кнопки;
- Подключение к пульту DTS-TOP до 3 блоков расширения;
- Расширение пульта DTS-TOP до 136 кнопок.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Условно клавиши можно разбить на три функциональных блока: клавиши номеронабирателя, функциональные клавиши и целевые клавиши. С помощью клавиш номеронабирателя производится набор номера телефона вызываемого абонента. Функциональные клавиши предназначены для увеличения или уменьшения громкости встроенного динамика телефона, динамиков трубки и гарнитуры, звонка, яркости дисплея, повтора вызова, включения режима громкой связи и навигации по меню. На время нажатия каждая клавиша номеронабирателя и функциональная клавиша подсвечивается зеленым светодиодом.

За любой целевой клавишей могут быть закреплены функции установления соединения с абонентами или локальные функции. В зависимости от запрограммированной функции конкретной клавиши возможны различные цвета подсветки – красный, зеленый, синий и оранжевый. Клавиши имеют прозрачный колпачок для размещения надписей.

На основании корпуса DIS-TOP расположены разъемы для подключения кабелей интерфейса Uk₀, телефонной трубки и гарнитуры, а также кабелей связи с блоками расширения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока	-48 В
Допустимый диапазон напряжения питания	от -36 до -60
Защита от переплюсовки питания	есть
Ток потребления в ждущем режиме, не более	100 мА
Максимальный рабочий ток, не более	220 мА
Полоса спектра частот звукового сигнала	от 300 до 6800 Гц
Протокол связи	«Armtel»
Мощность встроенного усилителя при номинальном уровне сигнала	1 Вт
Интерфейс связи	Uk ₀
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP42
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от -20 до +50 °С
Габаритные размеры на подставке, не более	275x142x245 мм
Масса	1,31 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2500400001	Многофункциональный телефон DTS-TOP (черный цвет)
Блок расширения	
2600200001	Блок расширения EC-TOP (черный цвет)

Пульт цифровой диспетчерской
громкоговорящей связи DIS



ЕАС

НАЗНАЧЕНИЕ

DIS является абонентским устройством, работающим в составе цифровой системы диспетчерской связи, построенной на базе централи типа DCN или IPN.

DIS обеспечивает трансляцию голосовых сообщений и имеет программируемые локальные функции.

DIS не может выполнять каких-либо функций без подключения к централи. Маршрутизация потоков данных, конфигурирование органов управления DIS, назначение абонентов на DIS, присвоение им и связям приоритета и его поддержку – все это выполняется централью.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

DIS предназначен для применения в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, атомной (в том числе атомные станции), нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на железных дорогах.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Четыре варианта исполнения:



DIS на 8 кнопок



DIS на 16 кнопок



DIS на 24 кнопки



DIS на 32 кнопки

БЛОК РАСШИРЕНИЯ

- К пульту DIS может быть подсоединено до четырех блоков расширения
- Варианты исполнения:
 - Блок расширения DIS на 8 кнопок
 - Блок расширения DIS на 16 кнопок
 - Блок расширения DIS на 24 кнопки
 - Блок расширения DIS на 32 кнопки
 - Блок расширения DIS на 40 кнопки
 - Блок расширения DIS на 48 кнопок



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, в том числе по линии «фантомного питания» PoU	-48 В
Допустимый диапазон напряжения питания	от -36 до -60 В
Защита от переплюсовки питания	есть
Максимальный рабочий ток, в том числе по линии «фантомного питания» PoU, не более	100 мА
Ток потребления в ждущем режиме, не более	35 мА
Полоса спектра частот тракта передачи звукового сигнала	300-6800 Гц
Максимальная электрическая мощность встроенного усилителя, не менее	0,85 Вт
Интерфейс связи	Uk ₀
Протокол связи	«ArmTEL»
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150	УХЛ4.1
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP40
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Класс безопасности по НП-001-15 и НП-033-11	3Н
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 5 до + 55 °С
Атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 80%
Габаритные размеры с максимально поднятым микрофоном, не более	260х200х416 мм
Масса, не более	1,10 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2500100001	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS на 8 кнопок
2500100002	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS на 16 кнопок
2500100003	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS на 24 кнопки
2500100004	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS на 32 кнопки
Блок расширения	
2600100001	Блок расширения DIS на 8 кнопок
2600100002	Блок расширения DIS на 16 кнопок
2600100003	Блок расширения DIS на 24 кнопки
2600100004	Блок расширения DIS на 32 кнопки
2600100005	Блок расширения DIS на 40 кнопок
2600100006	Блок расширения DIS на 48 кнопок

Многофункциональный настольный цифровой системный телефон DTS5



НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональный настольный цифровой системный телефон DTS5 предназначен для применения в качестве терминального устройства, работающего в составе цифровой системы диспетчерской связи, построенной на базе централей типа DCN. DTS5, подключенный к централи, обеспечивает любые типы телефонных соединений, возможно фантомное питание изделия. В зависимости от конфигурации и программирования централи, он поддерживает автоматические соединения с различными системами связи и всевозможными абонентскими устройствами. DTS5 может применяться в качестве автономного телефонного аппарата.

DTS5 не предназначен для прямого подключения к публичным телефонным сетям ISDN.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Телефон DTS5 используется в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, атомной, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на железных дорогах.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Телефон DTS5 может быть оборудован специальным крепежом для механического соединения и имеет разъем для электрического соединения с блоком расширения пульта DIS
- Телефон DTS5 может быть соединен с диспетчерским пультом DIS

БЛОК РАСШИРЕНИЯ

- К телефону DTS5 могут быть подключены следующие блоки расширения DIS:
 - Блок расширения DIS на 8 кнопок
 - Блок расширения DIS на 16 кнопок
 - Блок расширения DIS на 24 кнопки
 - Блок расширения DIS на 32 кнопки
 - Блок расширения DIS на 48 кнопок



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, в том числе по линии «фантомного питания» PoU	-48 В
Допустимый диапазон напряжения питания	от -36 до -60 В
Защита от переплюсовки источника питания	есть
Максимальный рабочий ток, в том числе по линии «фантомного питания» PoU, не более,	110 мА
Ток потребления в ждущем режиме, не более	45 мА
Полоса спектра частот тракта передачи звукового сигнала	от 300 до 7000 Гц
Максимальная электрическая мощность встроенного усилителя, не менее	0,85 Вт
Интерфейс связи	Uk ₀
Протоколы связи	«Armtel», DSS
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP40
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Класс безопасности по НП-001-15 и НП-033-11	3Н
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Допустимые значения температуры окружающего воздуха	от - 5 до + 55 °С
Атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	до 80%
Габаритные размеры (при положенной трубке), не более	247х200х101 мм
Масса, не более	1,1 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
2500200001	Многофункциональный настольный цифровой системный телефон DTS5
Блок расширения	
2600100001	Блок расширения DIS на 8 кнопок
2600100002	Блок расширения DIS на 16 кнопок
2600100003	Блок расширения DIS на 24 кнопки
2600100004	Блок расширения DIS на 32 кнопки
2600100005	Блок расширения DIS на 40 кнопок
2600100006	Блок расширения DIS на 48 кнопок

IP-усилитель PLY-300



ФУНКЦИИ

- Оповещение по протоколам Armtel-IP и SIP;
- Интерфейс подключения - Ethernet 100BaseTX;
- Создание до 4 зон оповещения;
- Поддержка подключения громкоговорителей по схеме «петля»;
- Светодиодные индикаторы режимов работы;
- Регуляторы громкости, высоких и низких частот;
- Мониторинг линий громкоговорителей на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменения сопротивления;
- Измерения с регулируемыми интервалами от 2 минут до 24 часов;
- Дисплей для отображения информации;
- Удаленный мониторинг через SNMP;
- Возможность подключения резервного усилителя;
- Корпус высотой 2U для установки в 19-дюймовый шкаф.
- Напряжение питания – 48 В постоянного тока.

ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ



НАЗНАЧЕНИЕ

IP-усилитель PLY-300 предназначен для организации громкого оповещения в системах связи и оповещения IPN и ArmtelCS и является IP-абонентским устройством этих систем.

IP-усилитель PLY-300 является аппаратурой абонента проводной громкоговорящей связи и предназначен для преобразования сигналов цифрового интерфейса связи в аналоговые сигналы звуковой частоты, для усиления и передачи их по двухпроводной линии связи на громкоговорители и акустические системы в комплексах звукоусиления и оповещения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	48 В
Диапазон напряжения питания	от 43 до 53 В
Номинальная выходная мощность	300 Вт
Номинальное выходное напряжение	100 ± 10 % В
Максимальный потребляемый ток	8,67 А
Ток покоя, не более	0,22 А
Полоса пропускания сигнала (по уровню -3 дБ), не уже	от 300 до 7200 Гц
Протоколы связи	Armtel-IP, SIP, SNMP
Кодек для протокола SIP	G.711A(A-Law)
Число портов Ethernet 100BaseTX	1
Количество каналов усиления	1
Количество зон оповещения	до 4
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 62368-1-2014	I
Корпус	2HU 19"
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 5 до + 55 °С
Атмосферное давление	от 84,0 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре плюс (25 ± 2) °С	не более 80 %
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (код IP)	IP20
Габаритные размеры	390 x 482 x 90 мм
Масса, не более	11,5 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

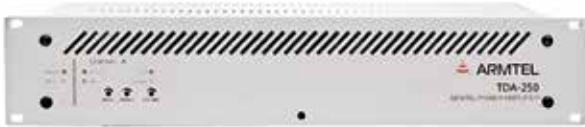
Артикул	Наименование
3800100001	IP-Усилитель PLY-300

Усилитель мощности одноканальный TDA-250



НАЗНАЧЕНИЕ

Усилитель мощности одноканальный TDA-250 предназначен для организации громкого оповещения в системах DCN и IPN производства «Armotel».



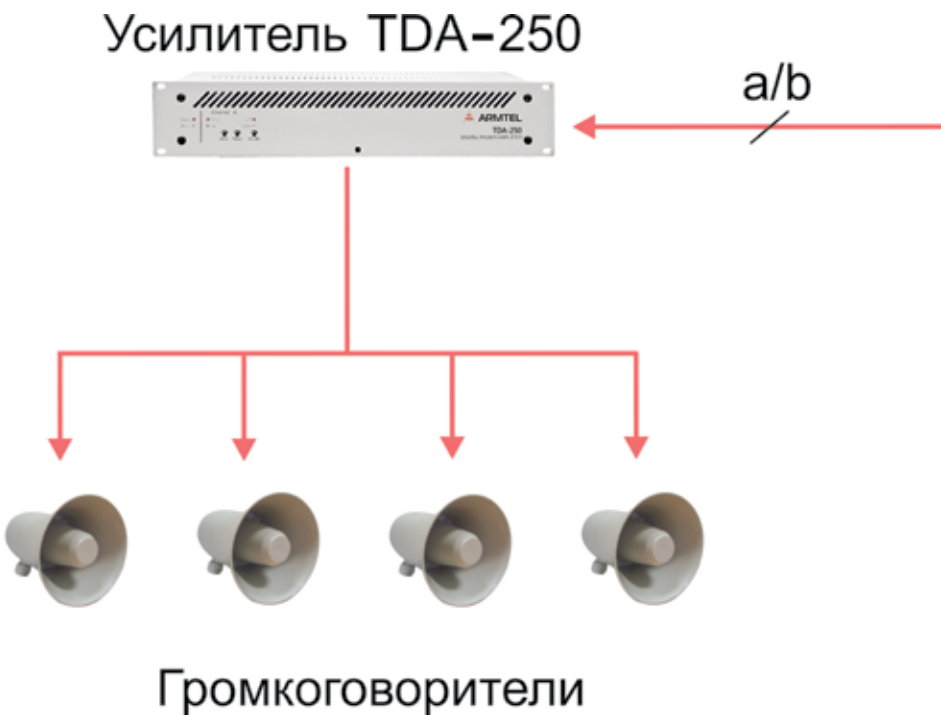
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилитель мощности TDA-250 используется в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на железных дорогах.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Усилитель мощности TDA-250 обладает одним выходным каскадом класса D мощностью 250 Вт и оборудован кольцевидным выходным трансформатором на 50 В или 100 В в режиме АС;
- Усилитель мощности TDA-250 защищен от перенапряжения, короткого замыкания, холостого хода и перегрева.

ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Условия измерения	Величина
Мощность (RMS - предельная синусоидальная мощность) (при 230 В ~ электропитания)	40 Ом/100 В	1х250 Вт
Выходная мощность	48 В постоянного тока	1х240 Вт
Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума	1 кГц 200 Вт	0,29 %
Частотный диапазон	-3 дБ	90 Гц - 20 кГц
Входная чувствительность	70 Гц - 20 кГц	1 В эфф
Входное полное сопротивление	1 кГц	10 кОм
Отношение сигнал-шум	1 кГц, 250 Вт; громкость 0,5	85 дБ
Потребляемый ток	В режиме ожидания 48 В постоянного тока	0,08 А
	В режиме ожидания 230 В переменного тока	0,045 А
	В режиме без сигнала 48 В постоянного тока	0,2 А
	В режиме без сигнала 230 В переменного тока	0,08 А
	В режиме полная нагрузка 48 В постоянного тока, синусоидальный сигнал	6,3 А
	В режиме полная нагрузка 230 В переменного тока, синусоидальный сигнал, 100 В, 40 Ом	1,5 А
Потеря мощности при 100 % нагрузке		100 Вт
Потеря мощности при 50 % нагрузке		75 Вт
Потеря мощности в режиме ожидания		9 Вт
Габаритные размеры		19" 2HE (482х88х256) мм
Масса		12,5 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

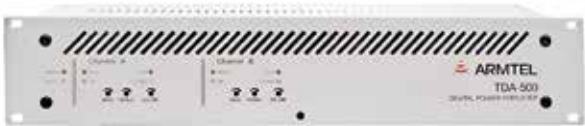
Артикул	Наименование
TDA250-ARM	Усилитель мощности одноканальный TDA-250

Усилитель мощности двухканальный TDA-500



НАЗНАЧЕНИЕ

Усилитель мощности двухканальный TDA-500 предназначен для организации громкого оповещения в системах DCN и IPN производства «Armotel».



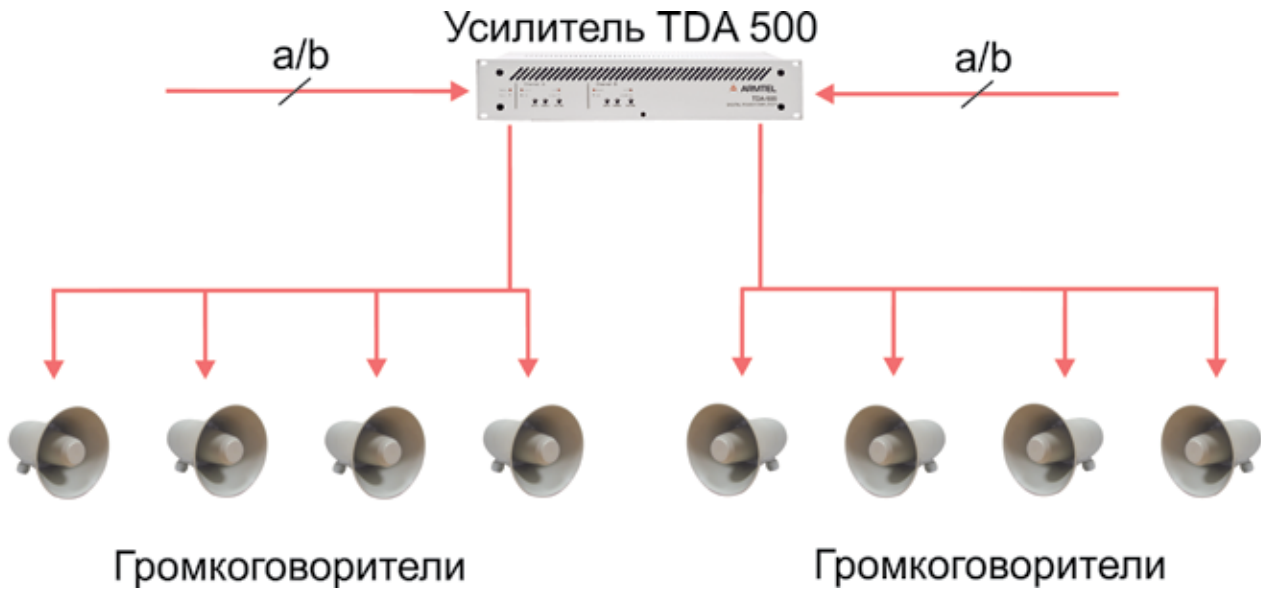
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилитель мощности TDA-500 используется в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на железных дорогах

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Усилитель мощности TDA-500 обладает двумя выходными каскадами класса D мощностью 250 Вт и оборудован кольцевидными выходными трансформаторами на 50 В или 100 В в режиме АС;
- Усилитель мощности TDA-500 защищен от перенапряжения, короткого замыкания, холостого хода и перегрева.

ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Условия измерения	Двухканальный режим	Одноканальный режим
Мощность (RMS - предельная синусоидальная мощность) (при 230В ~ электропитания)	40 Ом/100 В	2х250 Вт	1х500 Вт 200 Ом/100 В
Выходная мощность	48 В постоянного тока	2х240 Вт	1х480 Вт
Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума	1 кГц 200 Вт	0,29 %	
Частотный диапазон	-3 дБ	90 Гц-20 кГц	
Входная чувствительность	70 Гц-20 кГц	1 В эфф	
Входное полное сопротивление	1 кГц	10 кОм	
Отношение сигнал-шум	1 кГц, 250 Вт; громкость 0,5	85 дБ	
	В режиме ожидания 48 В постоянного тока	0,1 А	
	В режиме ожидания 230 В переменного тока	0,058 А	
	В режиме без сигнала 48 В постоянного тока	0,25 А	
	В режиме без сигнала 230 В переменного тока	0,14 А	
	В режиме полная нагрузка 48 В постоянного тока, синусоидальный сигнал	12,5 А	
	В режиме полная нагрузка 230 В переменного тока, синусоидальный сигнал, 100 В, 40 Ом	3,1 А	
Потребляемый ток			
Потеря мощности при 100% нагрузке		320 Вт	
Потеря мощности при 50% нагрузке		171 Вт	
Потеря мощности в режиме ожидания		12 Вт	
Масса		16,5 кг	
Габаритные размеры		19" 2HE (482х88х256 мм)	

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
TDA500-ARM	Усилитель мощности двухканальный TDA-500

Усилитель 25 Вт на DIN-рейку



НАЗНАЧЕНИЕ

Усилитель 25 Вт на DIN-рейку выполняет функции усиления аналогового сигнала для его последующей трансляции на громкоговоритель для организации громкого оповещения в системах DCN и IPN производства «Armotel».

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилитель 25 Вт на DIN-рейку предназначен для применения в системах промышленной связи и оповещения на предприятиях металлургической, химической, горнорудной, газо-нефтедобывающей металлообрабатывающей и деревообрабатывающей промышленности, на объектах МПС, МЧС, МВД, МО и транспорте.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Установка на DIN-рейку шириной 35 мм;
- Защита от переплюсовки питания;
- Защита от короткого замыкания на выходе усилителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	-48 В
Диапазон допустимых значений напряжения питания	от -36 до -60 В
Номинальное выходное напряжение	100 В
Номинальное напряжение входного сигнала	1,2 В
Номинальная выходная мощность усилителя	25 Вт
Максимальный потребляемый ток при напряжении питания 36/48/60 В, не более	0,95/0,72/0,58 А
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ)	от 300 до 6800 Гц
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529-2013)	IP40
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Верхнее значение влажности воздуха окружающей среды	80 % (при +25 °С без конденсации влаги)
Габаритные размеры, не более	121x80x84 мм
Масса, не более	0,92 кг

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1400100001	Усилитель 25 Вт на DIN-рейку

Громкоговоритель рупорный
взрывозащищенный AR-25Ex



НАЗНАЧЕНИЕ

Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный AR-25Ex используется для трансляции сообщений во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой взрывозащиты 1Ex d e mb IIB T4 Gb и Ex tb mb IIIC T135°C Db, в закрытых помещениях и на открытом пространстве с тяжелыми условиями эксплуатации: при воздействии температуры и осадков, наличии в окружающей среде агрессивных химических соединений и запыленности.

AR-25Ex используется в составе коммуникационных систем в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газонефтедобывающей отраслях промышленности и отраслях, сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокий уровень звукового давления до 123 дБ;
- Маркировка взрывозащиты в газовой среде – 1Ex d e mb IIB T4 Gb;
- Маркировка взрывозащиты в пылевой среде – Ex tb mb IIIC T135°C Db;
- Материал корпуса выполнен из антистатической пластмассы;
- Исполнения с одним или двумя кабельными вводами;
- Возможность подключения на разные номинальные мощности: 25 Вт, 15 Вт, 6,5 Вт, 5 Вт, 2,5 Вт, 1,5 Вт;
- Высокая степень защиты - IP66/67;
- Поддержка широкого температурного диапазона;
- В комплекте кронштейн из нержавеющей стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальная мощность	25* Вт
Номинальное входное напряжение	100 В
Эффективный рабочий диапазон частот	от 300 до 7000 Гц
Максимальное звуковое давление на расстоянии 1,0 м	123 дБ
Чувствительность (SPL) (на расстоянии 1,0 м)	110 дБ
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	1Ex d e mb IIB T4 Gb Ex tb mb IIIC T135°C Db
Температура окружающей среды	от - 55 до + 60 °С
Атмосферное давление	от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800) кПа (мм рт. ст.)
Относительная влажность воздуха при температуре плюс (25 ± 2) °С	до 100 %
Климатическое исполнение по ГОСТ.15150-69	УХЛ1
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (код IP)	IP66/67
Габаритные размеры (с кронштейном), не более	354 x 259 x 270 мм
Масса, не более	3,2 кг

* Первичная обмотка встроенного трансформатора допускает следующие значения номинальной мощности AR-25Ex: 25 Вт, 15 Вт, 6,5 Вт, 5 Вт, 2,5 Вт, 1,5 Вт.

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1500100001	Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный AR-25Ex с одним кабельным вводом
1500100002	Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный AR-25Ex с двумя кабельными вводами

Громкоговоритель рупорный
всепогодный AR-25



НАЗНАЧЕНИЕ

Громкоговоритель рупорный всепогодный AR-25 используется для трансляции сообщений в закрытых помещениях или на открытом пространстве с тяжелыми условиями эксплуатации: при воздействии температуры и осадков, наличии в окружающей среде агрессивных химических соединений и запыленности.

AR-25 используется в составе коммуникационных систем в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и отраслях, сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокий уровень звукового давления до 124 дБ;
- Исполнения с трансформатором или без;
- Исполнения с одним или двумя кабельными вводами;
- Возможность подключения на разные номинальные мощности в исполнениях с трансформатором: 25 Вт, 15 Вт, 5 Вт;
- Высокая степень защиты - IP66/67;
- Поддержка широкого температурного диапазона;
- В комплекте кронштейн из нержавеющей стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальная мощность	25* Вт
Номинальное входное напряжение (для исполнений с трансформатором)	100 В
Сопротивление (для исполнений без трансформатора)	6 Ом ± 20 %
Эффективный рабочий диапазон частот	от 300 до 7000 Гц
Максимальное звуковое давление на расстоянии 1,0 м	124 дБ
Чувствительность (SPL) (на расстоянии 1,0 м)	112 дБ
Температура окружающей среды	от - 55 до + 70 °С
Атмосферное давление	от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800) кПа (мм рт. ст.)
Относительная влажность воздуха при температуре плюс (25 ± 2) °С	до 100 %
Климатическое исполнение по ГОСТ.15150-69	УХЛ1
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (код IP)	IP66/67
Габаритные размеры (с кронштейном), не более	355 × 260 × 270 мм
Масса, не более	
- для исполнений без трансформатора	2,3 кг
- для исполнений с трансформатором	2,5 кг

* Первичная обмотка встроенного трансформатора для исполнений с трансформатором допускает следующие значения номинальной мощности AR-25: 25 Вт, 15 Вт, 5 Вт

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
1500200001	Громкоговоритель рупорный всепогодный AR-25 с трансформатором и одним кабельным вводом
1500200002	Громкоговоритель рупорный всепогодный AR-25 с трансформатором и двумя кабельными вводами
1500200003	Громкоговоритель рупорный всепогодный AR-25 без трансформатора и с одним кабельным вводом
1500200004	Громкоговоритель рупорный всепогодный AR-25 без трансформатора и с двумя кабельными вводами

Модуль контроля линий оповещения NCU



ЕАС

НАЗНАЧЕНИЕ

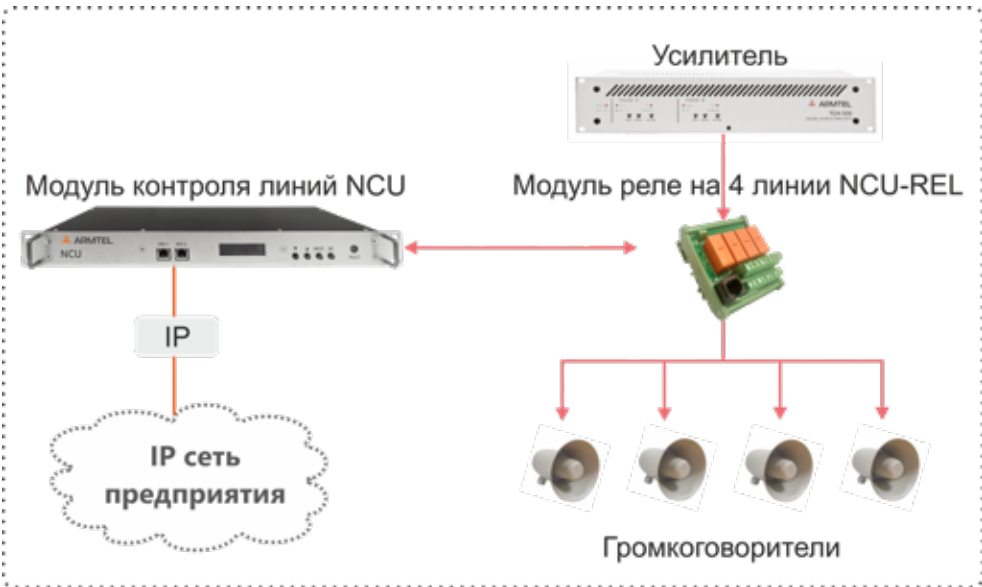
Модуль контроля линий оповещения NCU предназначен для контроля замыкания на землю и короткого замыкания, а также для контроля сопротивления и обрыва линии громкоговорителей на 100 В.

В зависимости от количества подключенных модулей реле на 4 линии NCU-REL (макс. 8 шт.) может осуществляться контроль за 32 линиями громкоговорителей.

ФУНКЦИИ

- Контроль до 32 линий громкоговорителей;
- Проведение периодических измерений с регулируемым интервалом от 2 минут до 24 часов;
- Мониторинг линий громкоговорителей на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменения сопротивления;
- Интерфейс подключения - 100BaseTX Ethernet;
- Резервирования сетевых интерфейсов Ethernet;
- Дисплей для отображения информации;
- Удаленный мониторинг через SNMP;
- Передача информации о состоянии устройства и линий оповещения в систему мониторинга ЕСМиК;
- Напряжение питания – 48 В постоянного тока.

ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	48 В
Диапазон напряжения питания	от 36 до 60 В
Максимальная потребляемая мощность	10 Вт
Количество контролируемых линий оповещения	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 или 32*
Максимальная подключаемая мощность на одну линию при 100 В	500 Вт
Интерфейс связи Ethernet (два порта Ethernet, один из которых является резервным)	100BaseTX
Число портов Ethernet 100BaseTX	2
Протокол для передачи информации о состоянии линий и устройства	SNMP v.2
Протокол для конфигурирования устройства	HTTPS
Интервал проведения измерений	2 мин/ 5 мин/10 мин/ 15 мин/ 30 мин/ 1 ч/ 2 ч/ 3 ч/ 6 ч/ 12 ч/ 24 ч/ Отключен
Частота измерений	16 кГц
Дисплей	OLED-дисплей с трехстрочной буквенно-цифровой индикацией
Корпус	1U 19"
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 62368-1-2014	I
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха	от - 5 до + 55 °С
Атмосферное давление	от 84,0 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха при температуре плюс (25 ± 2) °С	не более 80 %
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (код IP)	IP20
Габаритные размеры	234 x 482 x 43 мм
Масса, не более	2,5 кг

*В зависимости от количества подключенных модулей реле на 4 линии NCU-REL

ЗАКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ

Артикул	Наименование
3200300001	Модуль контроля линий оповещения NCU
3700400001	Модуль реле на 4 линии NCU-REL

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В рамках данного проекта решается задача организации эффективной громкоговорящей, оперативно-диспетчерской, командно-поисковой связи громкого оповещения.

Общие условия эксплуатации оборудования на территории района:

- преобладание взрывоопасных и химически агрессивных зон;
- высокие уровни окружающего шума на отдельных технологических участках;
- наличие мощных электроприводов и других источников электромагнитных помех (насосные/компрессорные станции).

Основные технические задачи проекта:

- реализация оперативно-диспетчерской и двусторонней громкоговорящей связи со всеми технологическими участками;
- реализация поисковой громкоговорящей связи на производственной территории;
- реализация прямой громкоговорящей связи между технологическими участками;
- реализация оповещения ГО и ЧС близлежащих территорий.

Техническое решение

В качестве технического решения заказчику предлагается система диспетчерской громкоговорящей связи DCN. Основой системы является центральное коммутационное устройство (Централь), к которому подключаются переговорные устройства. Централь монтируется в технологической зоне аппаратной КИП в помещении операторной и конструктивно представляет собой запираемый металлический шкаф с классом защиты IP54 и терморегуляцией. Все блоки Централи имеют световую индикацию нормального и аварийного режимов работы. В шкаф Централи также вмонтирован источник питания с резервным выпрямителем и аккумуляторными батареями.

Согласно условиям технического задания к Централи DCN могут быть подключены:

- диспетчерские пульта типа DIS на 8, 16, 24 или 32 клавиши с возможностью

расширения до 224 клавиш

- всепогодные громкоговорящие переговорные устройства типа DW, с опционально встроенными дополнительными усилителями 25 Вт, к которым подключены всепогодные рупорные громкоговорители на 25 Вт.

- всепогодные переговорные устройства связи во взрывозащищенном исполнении типа DWEx с опционально встроенными дополнительными усилителями 25 Вт и взрывозащищенными рупорными громкоговорителями на 25 Вт.

Система громкоговорящей связи обеспечивает для диспетчера возможность общего вызова, а также нескольких зон группового вызова. Группы составлены по производственному принципу - в них входят абоненты отдельных технологических участков и цехов. На каждом ПУ одна из связей предназначена для вызова диспетчера, вторая - для вызова группы абонентов, в которую входит ПУ.

Диспетчерский пульт типа DIS обычно устанавливается в помещениях операторных установок и диспетчерских службах и применяется для организации рабочего места оператора / диспетчера. Пульт имеет настольное исполнение, чувствительный шумокомпенсирующий микрофон на гибком кронштейне, встроенный громкоговоритель.

Всепогодные переговорные устройства типа DW, установлены на технологических участках и применяются для связи с диспетчером, другими абонентами системы и/или громкого оповещения при проведении технологических либо ремонтно-наладочных работ на участках. Конструктивно устройства DW защищены от химической коррозии, имеют антивандальное исполнение, класс защиты IP 66 (пыленепроницаемый корпус и защита от сильных водяных струй), диапазон рабочих температур от -55 до +55°C. Кроме того, в переговорные устройства могут быть дополнительно установлены усилители 25 Вт для внешних рупорных громкоговорителей.

Всепогодные переговорные устройства во взрывозащищенном исполнении

типа DWEx до 24 связей установлены во взрывоопасных зонах и применяются для связи с диспетчером, другими абонентами системы и/или громкого оповещения при проведении технологических либо ремонтно-наладочных работ на участках. Конструктивно устройства DWEx защищены от химической коррозии, имеют антивандальное исполнение, класс защиты IP 66 (пыленепроницаемый корпус и защита от сильных водяных струй), диапазон рабочих температур -55 до +70°C.

Кроме того, в переговорные устройства могут быть встроены усилители 25Вт для внешних рупорных громкоговорителей.

Система громкого оповещения включает в себя громкоговорители рупорного типа во всепогодном и взрывозащищенном исполнении. Данные громкоговорители развивают высокое звуковое давление при большом КПД, имеют широкую полосу воспроизводимых частот и оптимальную диаграмму направленности. Конструктивно громкоговорители имеют класс защиты IP67, защищены от химической коррозии, металлической и угольной пыли, имеют диапазон рабочих температур от -55 до +70°C.

Таким образом, на базе оборудования Armtel реализуются следующие основные функции оперативно-технологической связи:

- избирательная громкоговорящая связь диспетчера со всеми переговорными устройствами;
- двухсторонняя громкоговорящая связь переговорных устройств с диспетчером;
- циркулярная громкоговорящая связь и оповещение.

Кабельные коммуникации

осуществляются в соответствии с проектной документацией монтажниками заказчика, имеющими соответствующие официальные допуски, лицензии и опыт работы на данном объекте. Для подключения цифровых переговорных устройств требуется две жилы практически любого кабеля (при использовании схемы фантомного питания) или четыре жилы при подаче электропитания на ПУ

от источника питания Централи. В случае подключения дополнительных устройств (громкоговорители, дополнительные клавишные приставки, сигнальные лампы) требуются две дополнительные жилы. Максимальное расстояние от Централи до переговорного устройства составляет 6 км.

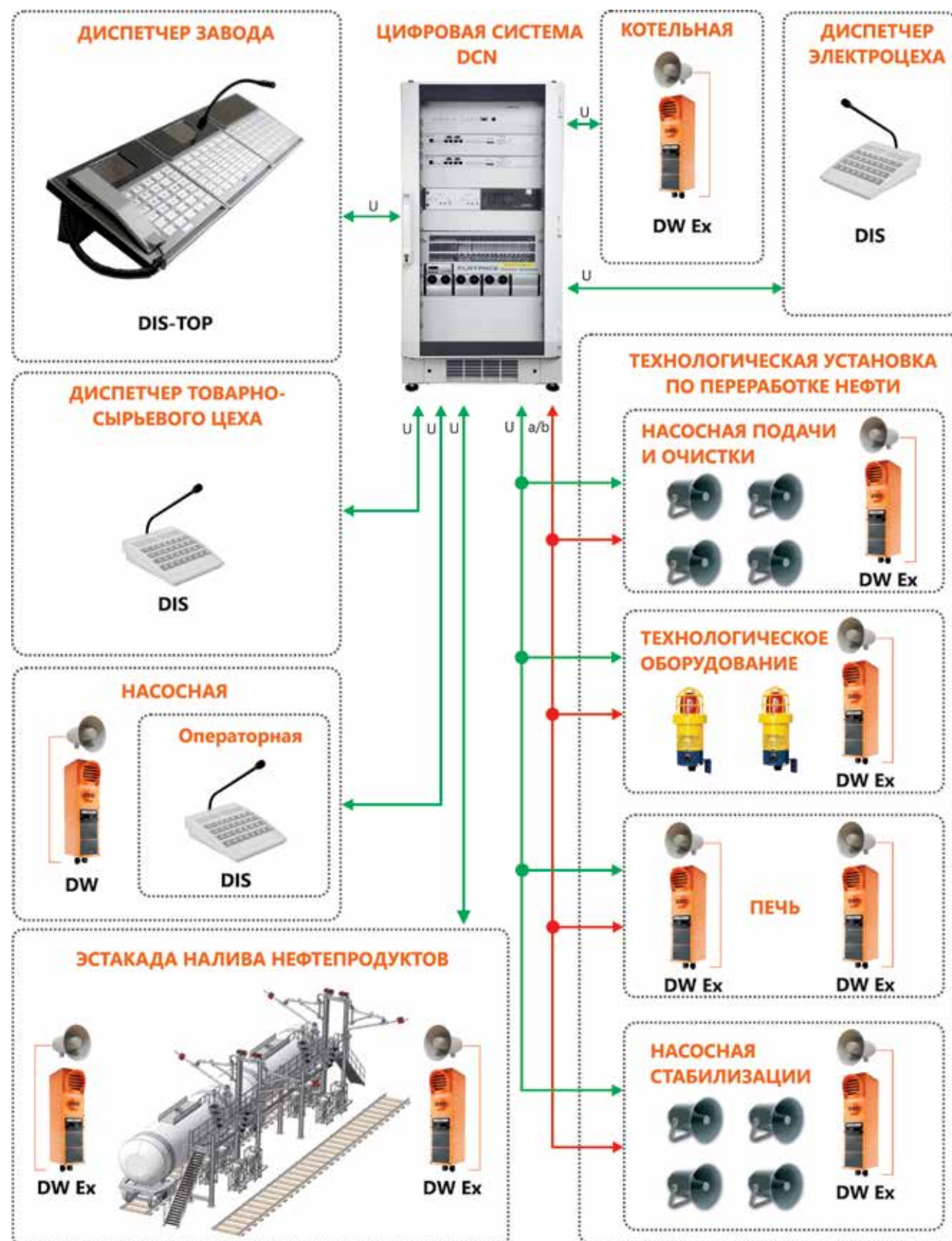
Электропитание:

Общее электропитание системы DCN осуществляется от внутреннего источника питания. Состав и функции системы электропитания:

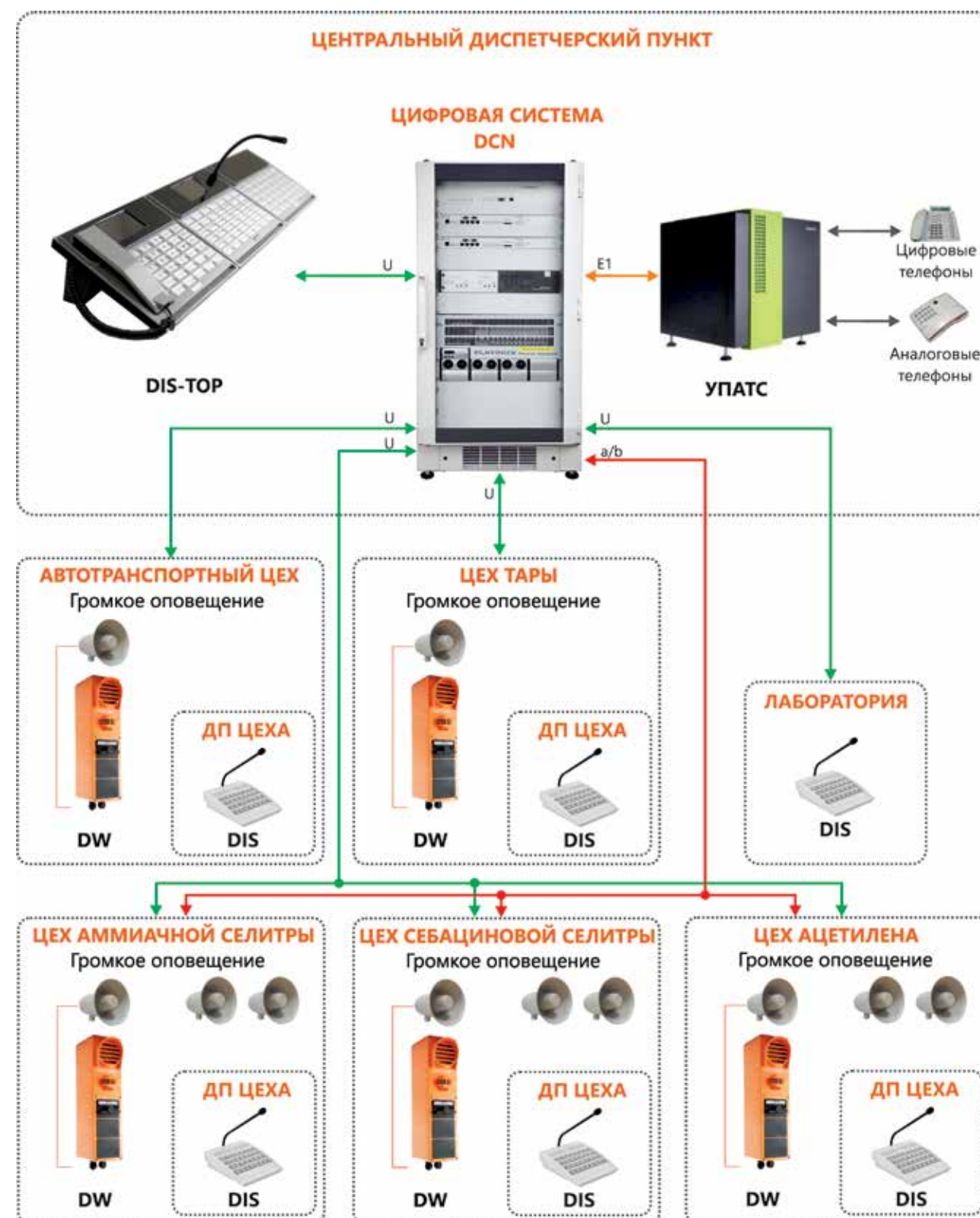
- выходное напряжение 48 В при питании от сети напряжением 220 В (выпрямительные модули);
- необходимое количество аккумуляторных батарей (общим напряжением 48 В), работающих в буферном режиме;
- батарейные предохранители;
- защита от глубокого разряда батарей.

Встроенный источник бесперебойного питания позволяет системе функционировать в случае пропадания основного питания в течение необходимого времени, заданного заказчиком.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ ДЛЯ НПЗ



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА



РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ (ГРЭС, ГЭС, ТЭЦ)

В рамках данного проекта решается задача организации эффективной оперативно-диспетчерской и громкоговорящей связи на ГРЭС, ГЭС, ТЭЦ.

Общие условия эксплуатации оборудования на территории района:

- высокие уровни окружающего шума на отдельных участках;
- насыщенность установки мощными электроприводами и другими источниками электромагнитных помех;
- присутствие взрывоопасных зон на некоторых объектах.

Основные технические задачи проекта:

- реализация оперативной диспетчерской связи со всеми технологическими участками;
- реализация поисковой громкоговорящей связи на территории;
- реализация прямой громкоговорящей связи между технологическими участками.

Техническое решение

В качестве технического решения предлагается система диспетчерской громкоговорящей связи DCN. Основой системы является центральное коммутационное устройство (Централь), к которому подключены переговорные устройства. Централь монтируется в технологической зоне аппаратной КИП в помещении операторной и конструктивно представляет собой запираемый металлический шкаф с классом защиты IP 54 и терморегуляцией. Все блоки Централи имеют световую индикацию нормального и аварийного режимов работы. В шкаф также вмонтированы источник питания с резервным выпрямителем и аккумуляторными батареями.

Согласно условиям технического задания к Центральям DCN могут быть подключены:

- диспетчерские пульта типа DIS на 8, 16, 24 или 32 клавиши с возможностью расширения до 224 клавиш;
- всепогодные переговорные устройства типа DW с опционально встроенными дополнительными усилителями 25 Вт, к которым могут быть подключены

всепогодные рупорные громкоговорители;

- цепи всепогодных громкоговорителей на 10 Вт, 15 Вт, 25 Вт, 30 Вт.

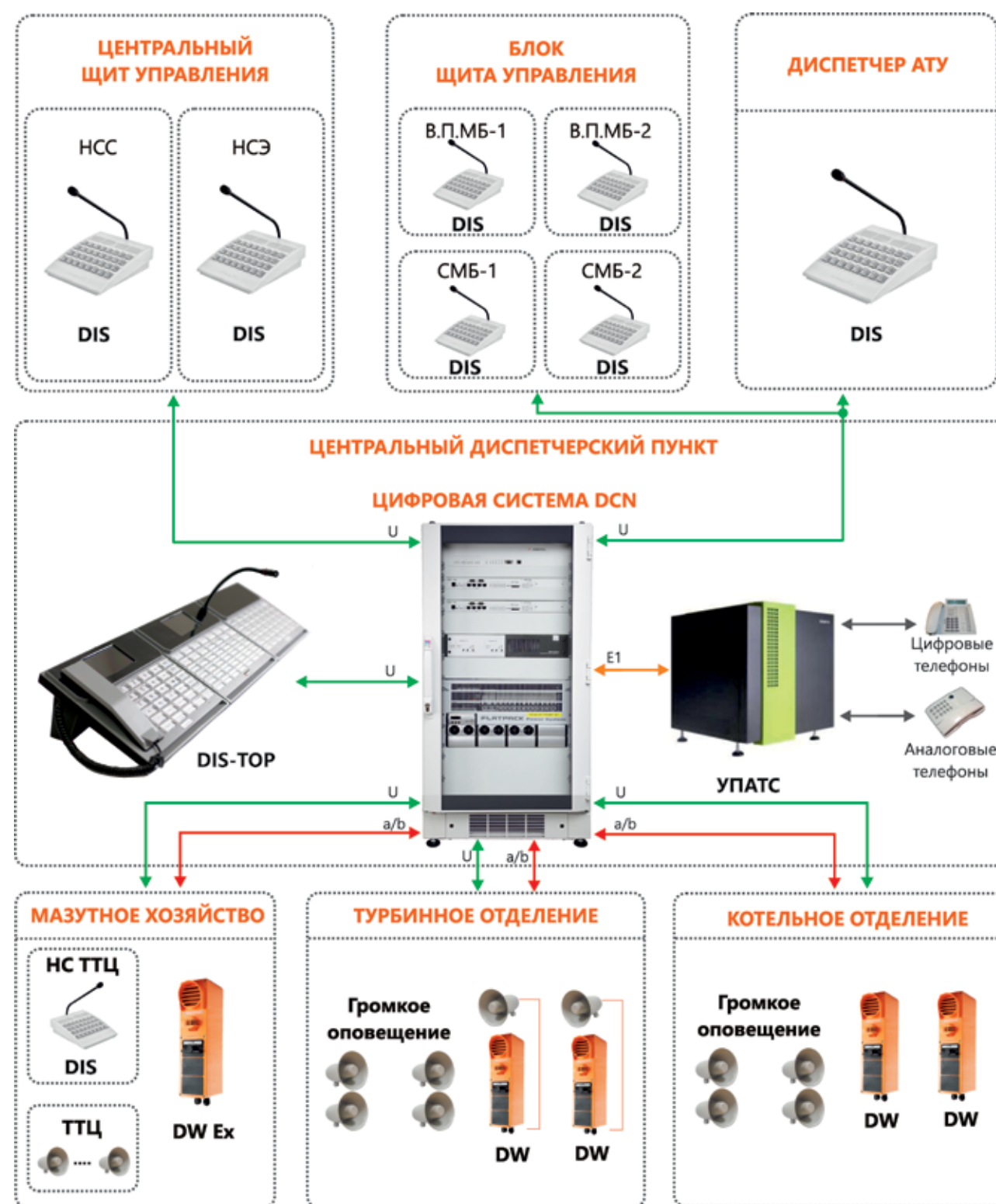
Система громкоговорящей связи обеспечивает для диспетчера возможность общего вызова, а также зон группового вызова. Группы составлены по производственному принципу, то есть в них входят абоненты отдельных технологических участков и цехов. На каждом производственном участке одна из связей предназначена для вызова диспетчера, вторая - для вызова группы абонентов, в которую входит сам участок.

Диспетчерские пульты DIS устанавливаются в помещениях старших машинистов блока, а также у диспетчера автотранспортного участка (АТУ) и начальника смены топливно-транспортного цеха (ТТЦ). Пульт имеет настольное исполнение, шумокомпенсирующий микрофон на гибком кронштейне.

Всепогодные переговорные устройства типа DW установлены в мастерской главного корпуса, на автотранспортном участке, на территории водозабора, в пожарной части и других технологических участках. Кроме того, в переговорные устройства могут быть дополнительно установлены усилители 25 Вт для внешних рупорных громкоговорителей. Для громкого оповещения применены всепогодные громкоговорители рупорного типа.

Кабельные коммуникации осуществляются в соответствии с проектной документацией монтажниками заказчика, имеющими соответствующие официальные допуски, лицензии и опыт работы на данном объекте. Для подключения цифровых переговорных устройств требуется две жилы практически любого кабеля (при использовании схемы фантомного питания) или четыре жилы при подаче электропитания на ПУ от источника питания Централы. В случае подключения дополнительных устройств (громкоговорители, дополнительные клавишные приставки, сигнальные лампы) требуются две дополнительные жилы. Максимальное расстояние от Централы до переговорного устройства составляет 6 км.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ГРЭС, ГЭС, ТЭЦ



РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В рамках данного проекта решается задача организации эффективной громкоговорящей, оперативно-диспетчерской связи, громкого оповещения атомной станции.

Основные технические задачи проекта:

- организация телефонной оперативно-технологической связи между персоналом щитов
- управления, начальниками смен цехов, эксплуатационным персоналом, выполняющим работы в технологических помещениях;
- организация громкоговорящей оперативно-технологической связи между персоналом щитов;
- организация оповещения персонала;
- реализация оповещения ГО и ЧС близлежащих территорий.

Техническое решение:

В основе технического решения использована система диспетчерской громкоговорящей связи, построенная на основе многофункциональной цифровой коммутационной системе DCN. Основой системы является центральное коммутационное устройство (Централь), к которому подключена вся периферия, а также система громкого оповещения.

Благодаря способности системы DCN легко интегрироваться в стандартные сети передачи данных, задача объединения всех узлов системы в единую сеть решается с использованием наиболее оптимизированных решений.

К системе DCN могут быть подключены:

- диспетчерские пульта DIS от 8 до 32 клавиш с возможностью расширения до 224 клавиш;
- цифровые всепогодные переговорные устройства симплексной связи типа DW;
- цифровые телефонные аппараты;
- усилители громкого оповещения и радиотрансляции мощностью от 100 Вт до 1 кВт;
- сервер регистрации переговоров на 48 каналов;

- АТС предприятия – по потоку E1.

Система громкоговорящей связи обеспечивает возможность общего вызова, а также нескольких зон группового вызова. Группы составлены по производственному принципу, то есть в них входят абоненты отдельных технологических участков энергоблоков станции. На каждом ПУ одна из связей предназначена для вызова диспетчера, вторая - для вызова группы абонентов, в которую входит ПУ.

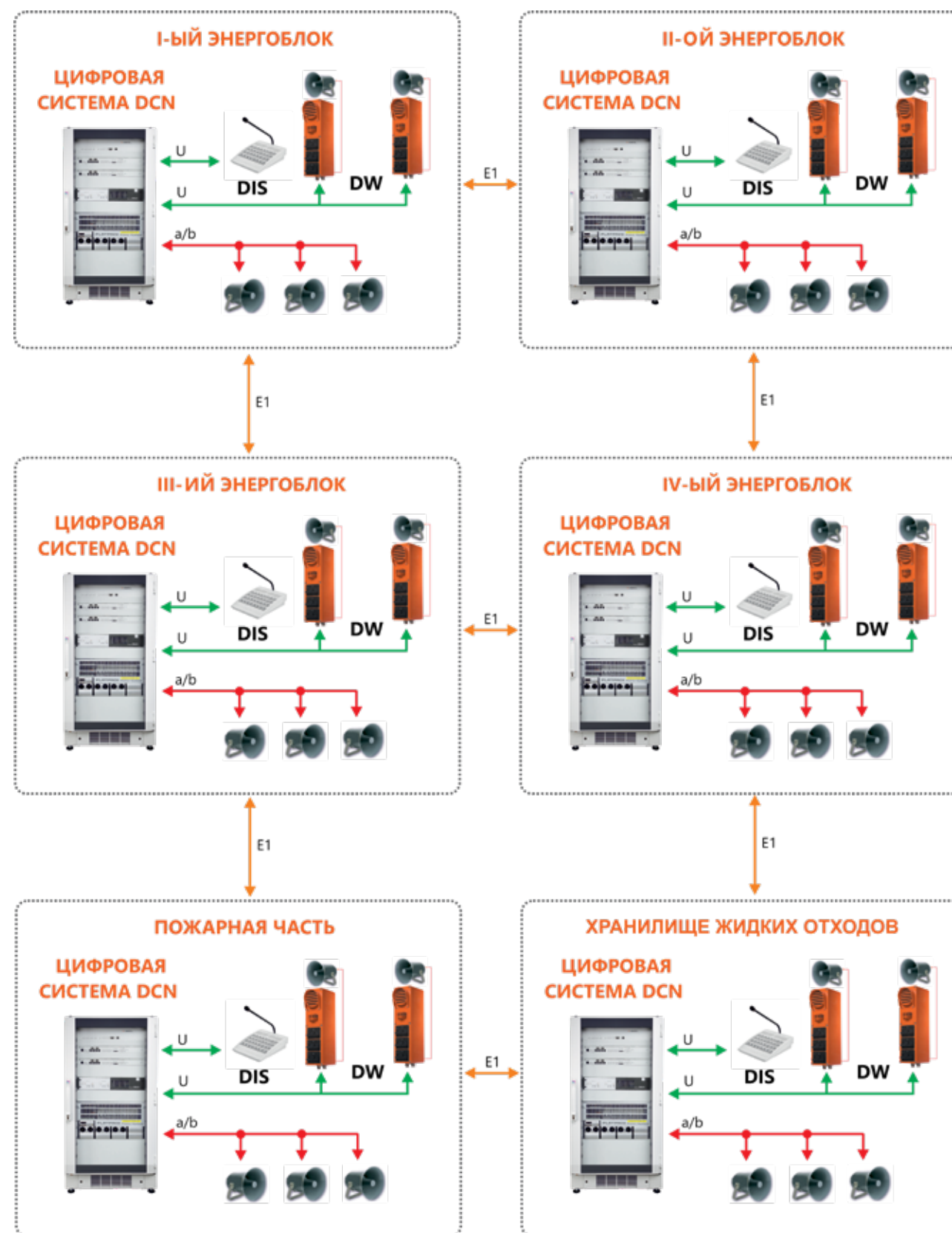
Диспетчерский пульт типа DIS обычно устанавливается в помещениях операторных установок и диспетчерских службах и применяется для организации рабочего места оператора/диспетчера.

Цифровые всепогодные переговорные устройства типа DW установлены на технологических участках энергоблоков и применяются связи с другими абонентами системы и/или громкого оповещения при проведении технологических либо ремонтно-наладочных работ на участках.

Система громкого оповещения включает в себя громкоговорители рупорного типа во всепогодном и взрывозащищенном исполнении. Данные громкоговорители развивают высокое звуковое давление при большом КПД, имеют широкую полосу воспроизводимых частот и оптимальную диаграмму направленности.

Кабельные коммуникации осуществляются в соответствии с проектной документацией монтажниками заказчика, имеющими соответствующие официальные допуски, лицензии и опыт работы на данном объекте. Для подключения цифровых переговорных устройств требуется две жилы практически любого кабеля (при использовании схемы фантомного питания) или четыре жилы при подаче электропитания на ПУ от источника питания Централь.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В данном проекте решается задача организации эффективной системы громкоговорящей связи предприятия металлургической отрасли. Система включает в себя следующие виды связи: громкоговорящую, командно-поисковую, оперативно-диспетчерскую связь, крановую связь, радиосвязь подкрановых рабочих.

Общие условия эксплуатации оборудования на территории района:

- Высокие уровни окружающего шума на отдельных участках;
- Насыщенность установки мощными электроприводами и другими источниками электромагнитных помех.

Техническое решение:

Основой предлагаемого технического решения является цифровая коммутационная система DCN (в дальнейшем "Централь").

К Централь в данном проекте подключаются:

- диспетчерский пульт DIS;
- цифровой системный телефон DTS-5;
- цифровые внешние всепогодные переговорные устройства с 6 прямыми связями;
- общезаводская УПАТС – по потоку E1;
- базовые радиостанции крановой связи;
- крановые переговорные устройства;
- носимые радиостанции подкрановых рабочих и другого персонала;
- усилители TDA-500;
- система бесперебойного питания Централь.

Громкоговорящая связь между технологическими пультами, рабочими местами и диспетчером осуществляется через цифровые настольные переговорные устройства типа DIS, которые устанавливаются на рабочих местах операторов.

Для цехов с сильной запылённостью и большим уровнем шума применяются

переговорные устройства типа DW.

Командно-поисковая связь и громкое оповещение для информирования и поиска персонала внутри цехов состоит из усилителей TDA-500, расположенных в Централь, и рупорных громкоговорителей, установленных в цехах.

Диспетчерская связь позволяет диспетчеру цеха связаться с любым абонентом системы при помощи настольного цифрового пульта, а также сделать объявления по громкоговорящей связи.

Настольные переговорные устройства типа DIS изготовлены из ударопрочной пластмассы. Настольные переговорные устройства позволяют одним нажатием клавиши устанавливать прямые симплексные разговорные соединения, делать объявления по громкой связи, транслировать голосовые сообщения.

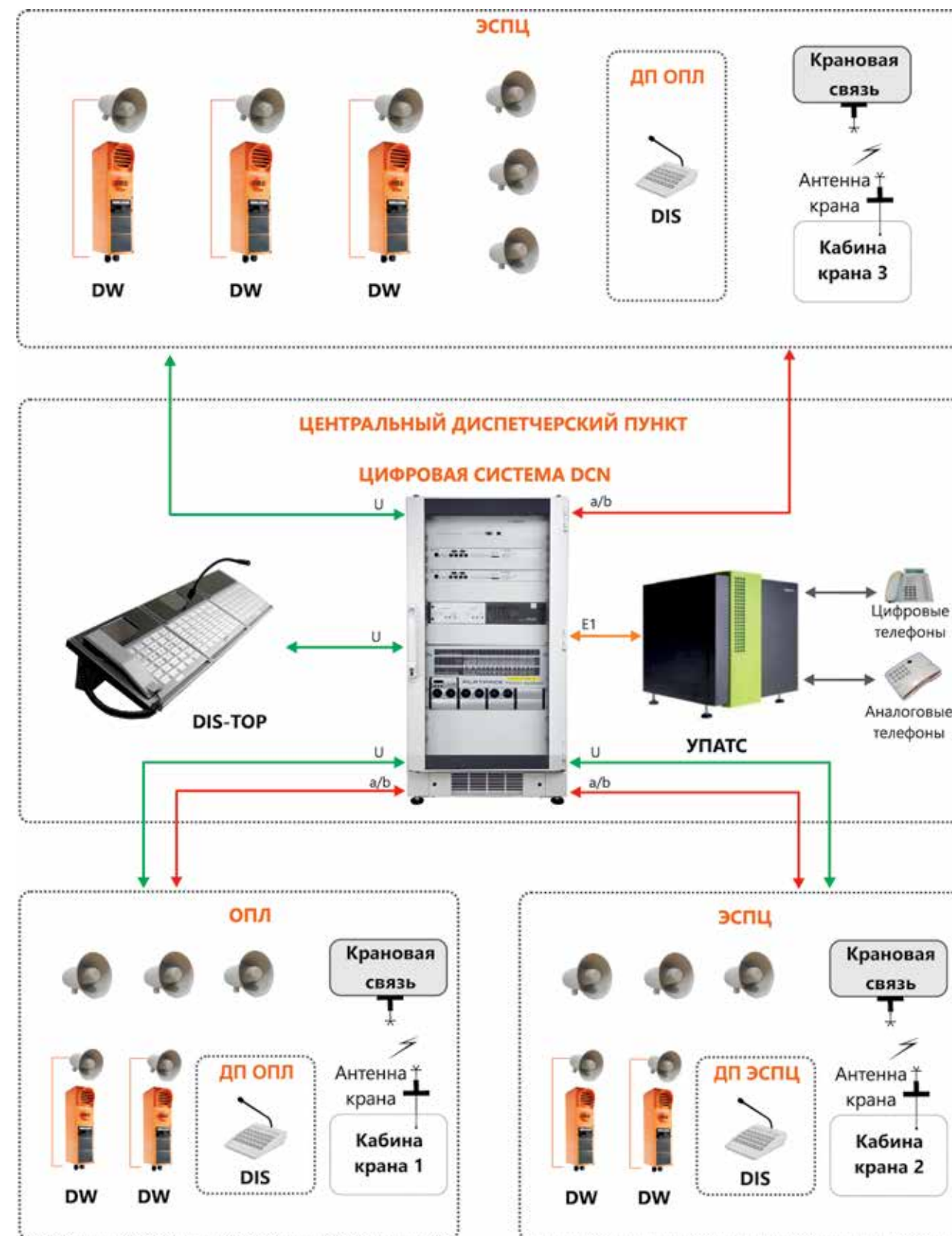
Всепогодные переговорные устройства DW.

Особенности всепогодных переговорных устройств DW:

- большое звуковое давление встроенного громкоговорителя;
- возможна комбинированная регулировка уровня чувствительности микрофона, в том числе и во время эксплуатации. Чувствительность микрофона и другие параметры микрофона устанавливаются отдельно;
- предусмотрена эксплуатация переговорного устройства с монтируемым дополнительным громкоговорителем;
- уровни громкости встроенного и внешнего громкоговорителя устанавливаются отдельно.

Крановая радиосвязь предназначена для беспроводной связи между машинистами кранов, мобильными радиостанциями со стационарными пультами, а также диспетчером.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА



РЕШЕНИЕ ДЛЯ АЭРОПОРТОВ

Целью данного проекта является организация эффективной оперативно-технологической громкоговорящей связи для аэропортов. Особенностью реализации таких проектов является необходимость организации многоуровневой системы громкоговорящей связи, гарантирующей высокую надежность, оперативность и разборчивость в условиях больших потоков передаваемой информации при ограниченности времени на доведение принятых диспетчерскими службами технологических решений. В настоящее время аэропорты оборудованы различными устаревшими аналоговыми системами громкоговорящей связи типа: АГС, ДПУ, «Орех», «Марс». Кроме стыковки с данной аппаратурой, возможно сопряжение с оборудованием СКРС «Мегафон», применяемым службами ОВД.

Технические задачи проекта:

- организация оперативно-технологической связи служб ПДСП, СОПП, СОППП, ИАС, представительств авиакомпаний;
- организация оперативно-технологической связи САБ;
- построение системы оповещения аварийно-спасательной команды аэропорта СПАСОП;
- организация экстренной и информационной громкоговорящей сети в здании аэровокзала с использованием колонн экстренного вызова;
- стыковка с существующими системами громкоговорящей связи АГС, ДПУ, «Орех», «Марс», «Мегафон»;
- подключение к единой системе громкоговорящей связи абонентов, работающих с помощью носимых и иных радиостанций: таможи, пограничной службы, ветеринарного контроля, перронных супервайзеров, ЭСТОП, а также абонентов УПАТС.

В качестве основы осуществления данного проекта предлагается комплексное решение на основе цифровых коммутационных систем DCN. Функциональная схема решения проекта для этих систем одинакова. Основой системы является центральное коммутационное устройство (Централь), к которому подключены переговорные устройства кабинетного типа (пульта) в различном исполнении – от 8 до 224 программируемых клавиш. Настольные переговорные устройства (пульты) устанавливаются на рабочих местах диспетчеров и оборудованы шумокомпенсирующим микрофоном на гибком кронштейне и клавиатурой на необходимое количество клавиш (кратное 8). Такое решение позволит

оборудовать рабочее место диспетчера в едином интерфейсе, подключив через соответствующие платы коммутационного устройства службы, работающие с использованием различных средств связи.

Всепогодные переговорные устройства типа DW устанавливаются на перроне, стоянках самолетов и территории АТБ.

На территории складов ГСМ предусмотрено применение переговорных устройств во взрывозащищенном исполнении – DWEx. Конструктивно устройства DWEx защищены от химической коррозии, имеют антивандальное исполнение, класс защиты IP 66 (пыленепроницаемый корпус и защита от сильных водяных струй), диапазон рабочих температур от -55 до +70°C.

Кроме того, в переговорные устройства могут быть встроены усилители 25Вт для внешних рупорных громкоговорителей.

Кабельные коммуникации:

Кабельные коммуникации подводятся в соответствие с проектной документацией монтажной группой, имеющей соответствующие допуски, лицензии и опыт работы на данном объекте. Отличительной особенностью коммуникационных систем является отсутствие особых требований к существующим коммуникациям. Максимальное расстояние от Централи до абонентских устройств – 6 км. Сопряжение аппаратуры с существующими аналоговыми системам «Марс», АГС, ДПУ, «Орех», а также СКРС «Мегафон», производится с помощью специально разработанного блока ШАС (шлюз аналоговых сопряжений).

Электропитание

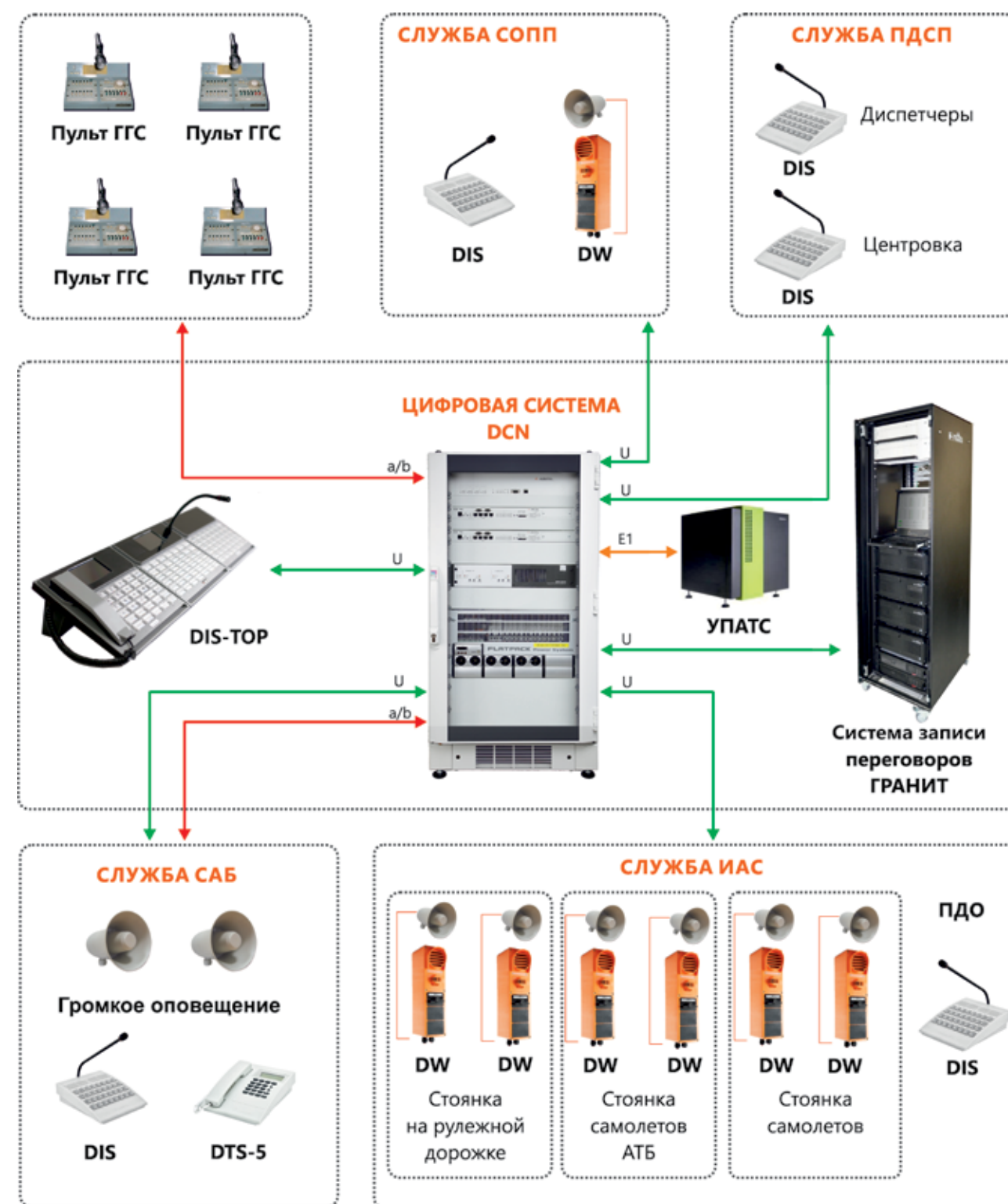
Общее электропитание системы DCN осуществляется от внутреннего источника питания.

Состав и функции системы электропитания:

- выходное напряжение 48 В при питании от сети напряжением 220В (выпрямительные модули);
- необходимое количество аккумуляторных батарей (общим напряжением 48 В), работающих в буферном режиме;
- батарейные предохранители;
- защита от глубокого разряда батарей.

Встроенный источник бесперебойного питания позволяет системе функционировать в случае пропадания основного питания в течение необходимого времени, заданного заказчиком.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ АЭРОПОРТА



[illegible]

- 📍 050044, г. Алматы,
пр. Аль-Фараби, д. 108А, оф.4
- ☎ +7 (727) 339-50-25
- 🌐 www.armtel.kz