

# **Комплекс программных средств администрирования системы DCN**

RU.ПМЛТ.04.15-02 31 01

## **Описание применения**



## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит следующие сведения о применении RU.РМЛТ.04.15-02 31 01 «Комплекс программных средств администрирования системы DCN» (далее – комплекс ПС):

- назначение программных средств;
- условия применения программных средств;
- описание задачи;
- входные и выходные данные.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

АННОТАЦИЯ .....	1
СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ .....	3
2 ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ.....	5
2.1 Определение задачи.....	5
2.2 Методы решения задачи .....	5
2.2.1 Состав комплекса программных средств.....	5
2.2.2 Структура комплекса программных средств.....	6
2.2.3 Описание работы.....	6
2.2.3.1 Выполняемые функции.....	6
2.2.4 Установка программы .....	8
2.2.5 Использование программы.....	11
3 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	12
3.1 Входные данные.....	12
3.2 Выходные данные .....	12

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Комплекс программных средств администрирования системы DCN - программные средства системы связи, построенной на базе коммутаторов DCN-2 / DCN-Q4E, предназначенные для выполнения конфигурирования и диагностики оборудования системы DCN, включающей в себя:

- ARMT.665200.001 «Коммутатор DCN-16U»;
- ARMT.665200.001-01 «Коммутатор DCN-16U с коммутируемым процессорным модулем DCN-Q4E»;
- ARMT.665200.002 «Коммутатор DCN-2»;
- ARMT.665230.002 «Модуль аналоговых подсистем»;
- ARMT.665230.137 «DCN ГР-шлюз»;
- РМЛТ.465275.001 «Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15А»;
- абонентские переговорные устройства различных модификаций;
- вспомогательное оборудование системы связи и оповещения промышленного предприятия.

1.2 Администрирование системы связи выполняется с помощью персонального компьютера, работающего под управлением операционной системой Windows. Установленный на ПК администратора системы связи комплекс ПС содержит встроенную справочную систему по конфигурированию системы DCN, а также по использованию каждой программы, входящей в ПС. Комплекс программных средств администрирования системы DCN имеет встроенную поддержку русского и английского языков.

1.3 Комплекс программных средств администрирования системы DCN составляют программные модули, написанные на языке программирования C++. ПС рассчитан на работу с операционными системами Windows 2000/XP и выше. Для подключения к коммутатору через IP-сеть требуется наличие сетевого интерфейса.

1.4 Для инсталляции и работы комплекса программных средств администрирования DCN требуется наличие соответствующих прав доступа для пользователя, включая запись в директорию расположения ПО на диске ПК.

### 1.5. Требования к программно-аппаратным средствам

К аппаратно-программным средствам комплекса ПС предъявляются следующие требования, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к аппаратно-программным средствам

<b>Параметр/Характеристика</b>	<b>Значение</b>
<b>Минимальная конфигурация</b>	
Процессор	Intel Pentium с тактовой частотой 1 ГГц или аналогичный процессор
Оперативная память	не менее 2 Гб
Жесткий диск	не менее 20 Гб
Контроллер для подключения к сети Ethernet	не менее 1 шт.
Монитор	Разрешение 1024 x 768 и выше
Операционная система	Windows XP и выше
Microsoft .NET Framework	3.5 SP1
<b>Рекомендуемая конфигурация</b>	
Процессор	Intel Pentium с тактовой частотой 2,9 ГГц или аналогичный процессор
Жесткий диск	250 Гбайт
Монитор	Разрешение 1366 x 768, 1920 x 1080
Привод оптических дисков	DVD-ROM и выше
<b>Примечания</b> 1 Для подключения к коммутатору через IP-сеть требуется наличие сетевого интерфейса. 2 Для инсталляции и работы требуется наличие соответствующих прав доступа для пользователя, включая запись в директорию.	

В отношении аппаратной платформы ко всем ПК системы применяются требования, предъявляемые операционной системой, на данном ПК или сервере.

## 2 ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ

### 2.1 Определение задачи

Комплекс программных средств администрирования 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.

### 2.2 Методы решения задачи

#### 2.2.1 Состав комплекса программных средств

В состав комплекса программных средств администрирования 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, а также для создания конфигурационного файла ATC Asterisk.
- *Монитор DCN-2*. Программа предназначена для реализации функций мониторинга и диагностики коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E, включая запись диагностических данных в файл.

## 2.2.2 Структура комплекса программных средств

Структура комплекса программных средств системы DCN и взаимодействие ПК с рабочей программой коммутатора DCN-2 / DCN-Q4E приведена на рис. 1.

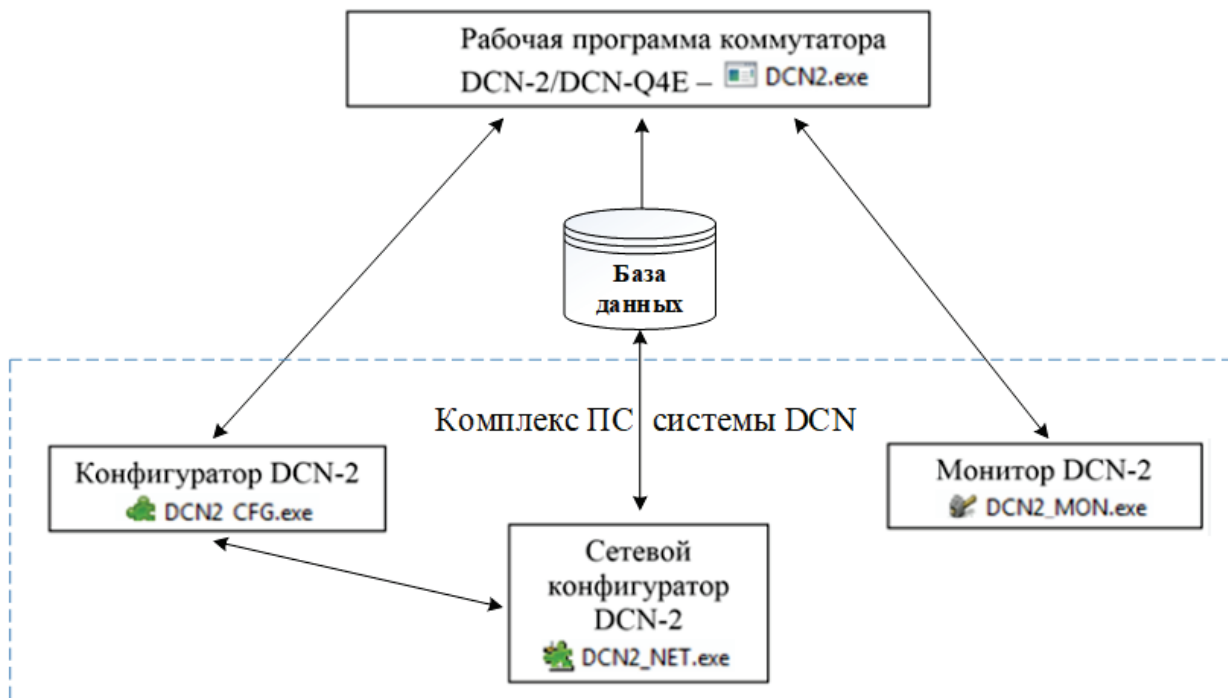


Рисунок 1 – Структура комплекса ПК системы DCN

## 2.2.3 Описание работы

### 2.2.3.1 Выполняемые функции

Комплекс ПК реализует функциональные возможности коммутационной системы, позволяет создавать и редактировать файлы конфигурации отдельных центральных коммутаторов DCN и модулей DCN IP-шлюза, собирать из них единую сетевую конфигурацию всей системы DCN и загружать конфигурационные данные в центральные коммутаторы DCN и модули IP-шлюза через IP-сеть по протоколу FTP.

ПК реализует функциональные возможности коммутационной системы.

Основными функциями ПК являются:

- а) 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 и применить к этим средствам набор инструментов, установить параметры связи.



- б) Загрузка и выгрузка базы данных в центральный коммутатор DCN-2 или коммутационный модуль DCN-Q4E. С использованием функций программных средств можно провести загрузку только что созданной БД или другой ее версии в память DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E. При необходимости проводится и обратная операция. Загрузка и выгрузка данных в коммутатор производится с использованием IP-сети через интерфейс Ethernet (RJ-45) центрального коммутатора DCN.
- в) Сохранение БД в файле на ПК и открытие БД из файла. Возможности программных средств коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E позволяют хранить готовую БД на электронных носителях.
- г) Обновление встроенного ПО центрального коммутатора DCN-2 или коммутационного модуля DCN-Q4E с использованием интерфейса программных средств коммутатора DCN-2.
- д) 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.

## 2.2.4 Установка программы

Установка комплекса ПС на ПК администратора требует выполнения следующей последовательности действий:

1. Загрузить на ПК оператора установочный файл «DCN2.msi» и запустить его. В открывшемся окне инсталлятора нажать кнопку «Next» (рис.2)
2. Выбрать директорию для установки программ (рис. 3). Для определения количества жестких дисков ПК и получения сведений о них использовать кнопку «Disk Cost». Выбрать возможность использования установленных ПС DCN-2: «Everyone» – для пользователя с любой учетной записью ПК, «Just me» – только для пользователя с текущей учетной записью.

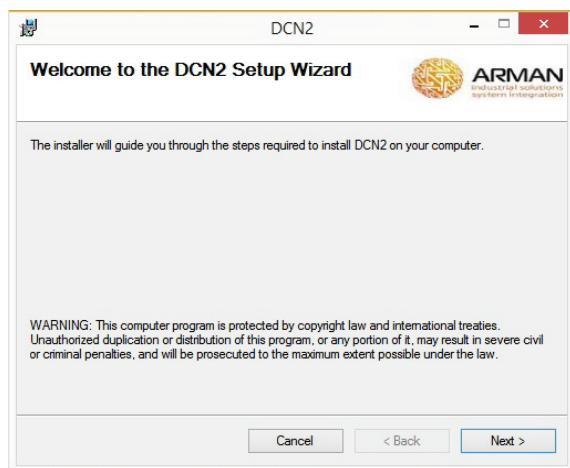


Рисунок 2

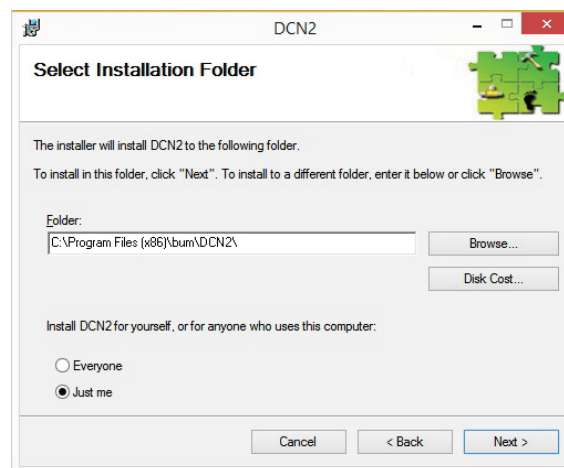


Рисунок 3

3. Нажать кнопку «Next» в информационном окне о начале установки ПС DCN-2 на компьютер (рис.4). Ход установки индицируется пользователю (рис. 5).

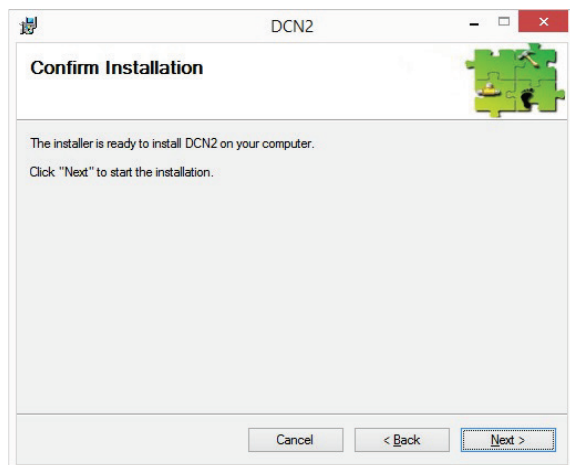


Рисунок 4

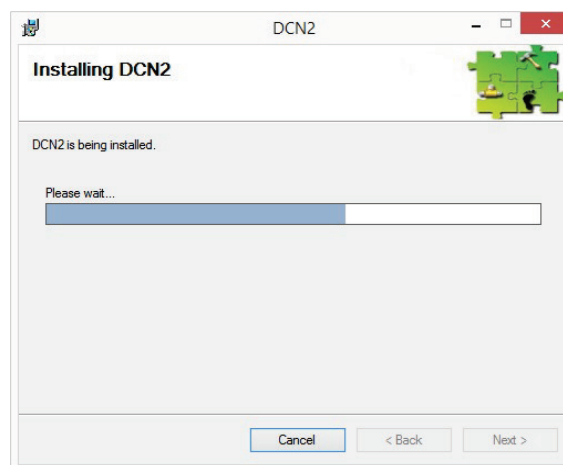


Рисунок 5

4. В ходе установки, инсталлятор предлагает установить библиотеку WinPcap, необходимую для работы программы. Если она уже установлена, инсталлятор предложит выбрать повторную установку или отказаться от нее (рис. 6).

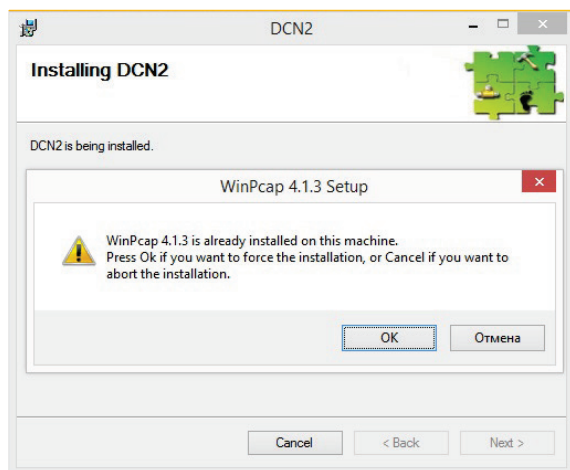


Рисунок 6



Рисунок 7

**Примечание** - Окно установки библиотеки может открыться на заднем плане основного окна инсталлятора. Окно установщика библиотеки меньше основного окна инсталлятора, его закрывает основное окно, при этом ярлык установщика библиотеки будет отображаться на панели задач, и открыть его можно оттуда.

5. В случае согласия на установку библиотеки WinPcap на ПК, установка ПК DCN-2 приостанавливается до завершения установки библиотеки.

Установка библиотеки WinPcap состоит из следующих шагов:

- приглашение пользователя к установке библиотеки на ПК (рис. 7);
- ознакомление и принятия лицензионного соглашения (рис. 8);
- предупреждение о начале установки с возможностью выбора опции загрузки библиотеки автоматически каждый раз при загрузке ПК (рис. 9);
- установка и окончание установки (рис. 10).

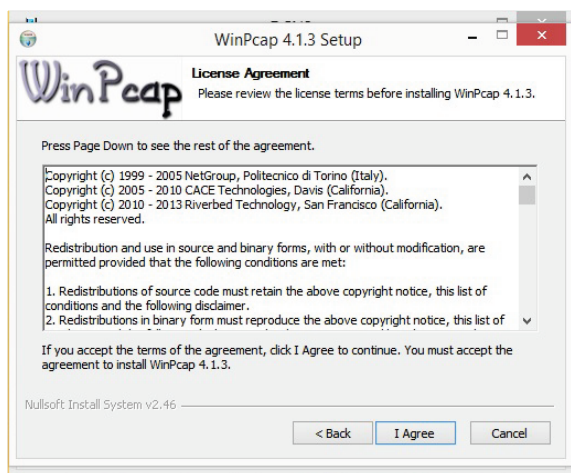


Рисунок 8

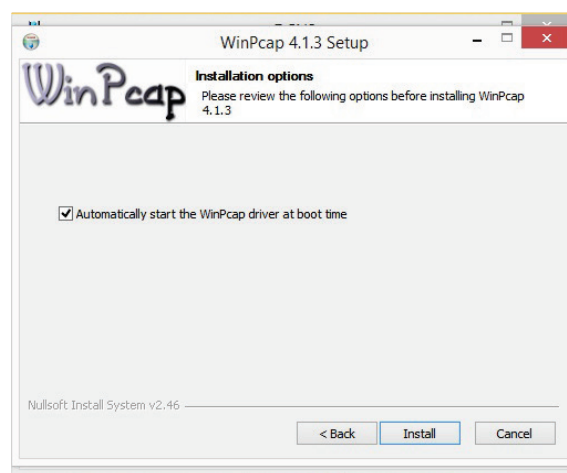


Рисунок 9

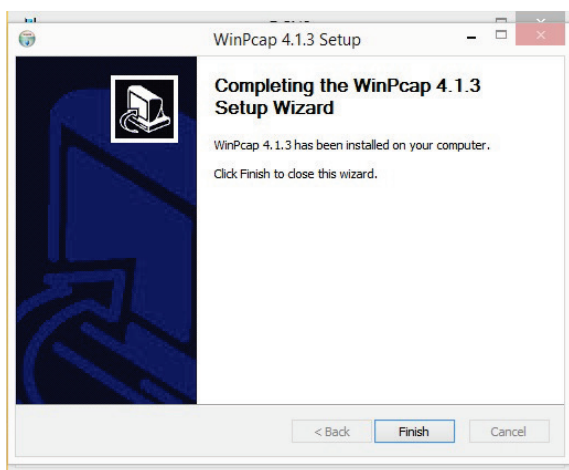


Рисунок 10

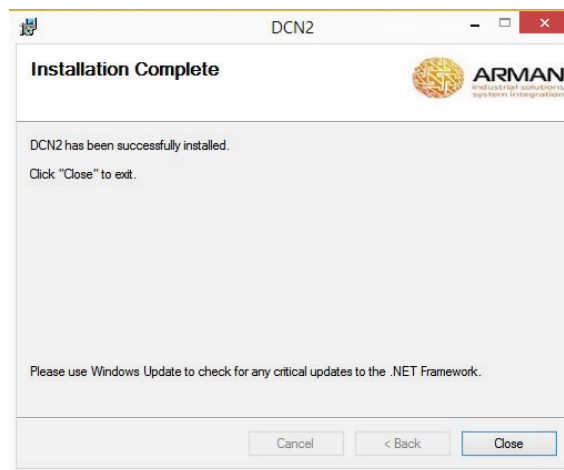


Рисунок 11

6. После завершения установки библиотеки WinPcap, инсталлятор ПК коммутатора DCN-2 также завершает процесс установки (рис. 11).

### **2.2.5 Использование программы**

Описание и руководство по использованию комплекса ПС приведены в документах:

- РМЛТ.465275.002РЭ «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 1. Устройство и порядок эксплуатации»;
- РМЛТ.465275.002РЭ1 «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора».

## **3 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **3.1 Входные данные**

Входными данными программных средств являются:

- состав и конфигурационные данные абонентских устройств коммутаторов DCN-2;
- состав и конфигурационные данные коммутаторов DCN-2, образующих сеть.

### **3.2 Выходные данные**

Выходными данными программных средств являются:

- конфигурационная база данных сети DCN;
- диагностические данные, записанные в файл;
- индикация запрограммированных данных для устройств сети;
- индикация данных проведения контроля;
- индикация ошибок.



ООО «АРМТЕЛ»

Телефон/факс: +7 (812) 703-41-11

[www.armtel.com](http://www.armtel.com) | [info@armtel.com](mailto:info@armtel.com)

Юридический адрес: Россия, 196084, Санкт-Петербург, Смоленская ул., д. 33А

Фактический адрес: Россия, 192012, Санкт-Петербург,

Запорожская ул., д.12, строение 1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

8-800-500-90-17 (для звонков из России)

+7-812-633-04-02 (для международных звонков)

[support@armtel.com](mailto:support@armtel.com)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКТУ РАЗМЕЩЕНА НА  
ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

