

**ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ  
«ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ  
ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПЕРСОНАЛА СО ВСТРОЕННЫМ  
ГРАФИЧЕСКИМ РЕДАКТОРОМ «GRED» (ПО «GRED»)**

**Руководство администратора**

Листов: 43

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 2
------------------	--	--------

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЭВМ</b> .....	<b>3</b>
1.1 Общие сведения и назначение.....	3
1.2 Термины, сокращения и определения.....	6
1.3 Перечень эксплуатационной документации.....	7
1.4 Требования к аппаратно-системному обеспечению.....	7
1.5 Требования к квалификации системного администратора.....	8
<b>2 СОСТАВ ДИСТРИБУТИВА ПЭВМ</b> .....	<b>9</b>
<b>3 ПРОЦЕДУРЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЭВМ</b> .....	<b>10</b>
3.1 Регулярные процедуры.....	10
<b>4 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ «АРМ ДИСПЕТЧЕРА»</b> .....	<b>11</b>
4.1 Конфигурация системы.....	11
4.1.1 Таблица «WMCONFIG».....	11
4.1.2 Таблица «Computer_Ports».....	13
4.1.3 Таблица «Roles».....	16
4.1.4 Таблица «Users».....	16
4.1.5 Таблица «DataBaseEquipment».....	17
4.2 Описание имени подстанций с учетом их принадлежности.....	18
4.2.1 Таблица «ES».....	18
4.2.2 Таблица «PST».....	19
4.2.3 Таблица «BRANCH».....	20
4.2.4 Таблица «GRPS».....	20
4.3 Описание параметров.....	21
4.3.1 Таблица «PARAM».....	21
4.3.2 Таблица «GRTU_TYPES».....	25
4.3.3 Таблица «GRTU».....	26
4.3.4 Таблица «AlarmLevelTable».....	27
4.3.5 Таблица «DefaultAlarmLevel».....	28
4.4 Мнемосхемы.....	29
4.4.1 Таблица «AlarmPictures».....	29
4.4.2 Таблица «LayersTable».....	30
4.4.3 Таблица «FindTypeDefinitionTable».....	31
4.4.4 Таблица «FindTypeIndexTable».....	31
4.4.5 Таблица «Manual_All».....	32
4.4.6 Таблица «Manual_Forms».....	33
4.4.7 Таблица «StyleTable».....	33
4.5 Сообщения.....	34
4.5.1 Таблица «Message».....	34
4.5.2 Таблица «TCAlarmTable».....	35
4.6 Интерфейс пользователя.....	35
4.6.1 Таблица «NonKvitConfig».....	35
4.6.2 Таблица «CustomsColors».....	36
4.6.3 Таблица «Проценты_Масштабирования».....	37
4.6.4 Многооконный режим – таблица «WindowProperties».....	38
4.7 Ведомости.....	38
4.7.1 Таблица «VED_ALL».....	38
4.7.2 Таблица «VED_ARBITR_TYPES».....	40
4.7.3 Таблица «VED_TYPES».....	41
<b>5 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ «ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА»</b> .....	<b>43</b>

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 3
------------------	--	--------

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЭВМ

В настоящем документе содержатся необходимые сведения о ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»), далее в тексте ПЭВМ, позволяющие выполнять процедуру ее администрирования, что является компетенцией системного программиста.

Описание установки программы и порядок настройки ее конфигурационных параметров приведены в отдельном документе «Руководство по установке и настройке».

### 1.1 Общие сведения и назначение

Программа для ЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED») является составной частью оперативного информационного комплекса (ОИК) «СИСТЕЛ», построенного по клиент-серверной архитектуре, выполняющей функции клиента.

ПО «GRED» предназначена для решения задач диспетчерского/технологического управления электрическими сетями и для подготовки информационного обеспечения: графических экранных форм (мнемосхем, таблиц, графиков и т.п.) и человеко-машинного интерфейса (ЧМИ), необходимых для решения указанной выше задачи.

ПО «GRED» можно разделить на две составляющие:

- программа «АРМ Диспетчера» – построение автоматизированного рабочего места диспетчера (дежурного по подстанции);
- программа «Графический редактор GRED» – подготовка экранных графических форм (мнемосхемы сети, мнемосхем подстанций и аналогичных им объектов, таблиц для представления измерений и сигналов, протоколов событий и т.п.), графических диалогов для их последующего использования программой «АРМ Диспетчера».

Программа «АРМ Диспетчера» (далее по тексту – АРМ Диспетчера) является клиентской программой ОИК «СИСТЕЛ», предназначенной для визуализации данных и обеспечения ЧМИ в автоматизированных системах диспетчерского/технологического управления распределительными электрическими сетями (или аналогичными объектами, где применимо диспетчерское управление) в реальном масштабе времени.

При запуске АРМ Диспетчера для параметризации программы в качестве исходных данных используются значения конфигурационных параметров из

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 4
------------------	--	--------

конфигурационной базы данных (БД) программы, а в процессе работы – данные из базы данных реального времени (БД РВ) программы «Сервер ТМ» и архивной БД.

В процессе диспетчерского/технологического управления распределительными сетями АРМ Диспетчера реализует следующие функции:

- представление информации о состоянии и режиме работы электрической сети и ее объектов в виде разнообразных экранных форм (мнемосхем, таблиц, графиков и т.п.);
- формирование графических, текстовых, звуковых сообщений о выходе значений контролируемых параметров объектов электрической сети за технологические и аварийные пределы, а также при срабатывании аварийно-предупредительной сигнализации;
- выдача команд телеуправления для изменения состояния сети и контроль их исполнения;
- представление информации о работе каналов связи;
- обеспечение многоуровневой навигация пользователя по схеме сети, с быстрым переходом от мнемосхемы сети к мнемосхеме объекта сети и далее, - к элементам мнемосхемы объекта сети;
- представление паспортных данных по оборудованию, нормативной и справочной информации;
- вывод на печать ведомостей, таблиц, графиков, разнообразных экранных форм.

Программа «Графический редактор» (далее по тексту – Графический редактор) предназначена для подготовки экранных графических форм (мнемосхемы сети, мнемосхем подстанций и аналогичных им объектов, таблиц для представления измерений и сигналов, протоколов событий и т.п.), графических диалогов для их последующего использования АРМ Диспетчера. Все экранные формы представляют собой файлы с расширением «\*.drw».

Графический редактор предоставляет пользователю возможность создавать разнообразные экранные формы, осуществлять «привязку» их динамических элементов к адресам данных телеметрии.

С помощью Графического редактора реализуются следующие функции по подготовке экранных графических форм (документов):

- создание и редактирование документов (мнемосхем, таблиц и т.п.);

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 5
------------------	--	--------

- объединение элементов экранных форм в один графический объект с сохранением их «привязки» к адресам данных телеметрии;
- групповое изменение свойств графических объектов в документе;
- выравнивание элементов в документе;
- поддержка слоев и стилей в документах;
- привязка динамических элементов документов, в том числе объектов «Линия» и «Подстанция», к адресам данных телеметрии и их производных: «ТС» – телесигналы, «ТИ» – телеизмерения, «ТИИ» – телеизмерения интегральные, «ОП» – псевдо-измерения (обобщенные/расчетные параметры), «АПТС» – аварийно-предупредительные сигналы;

вывод экранных форм, в частности мнемосхем, на печать

ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором GRED» представляет собой программу для ЭВМ, состоящую из набора компонентов: исполняемых файлов, динамически подключаемых библиотек, конфигурационных файлов и баз данных.

Схема взаимодействия ПО «GRED» с прикладными программами и базами данных представлена на рисунке 1.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 6
------------------	--	--------

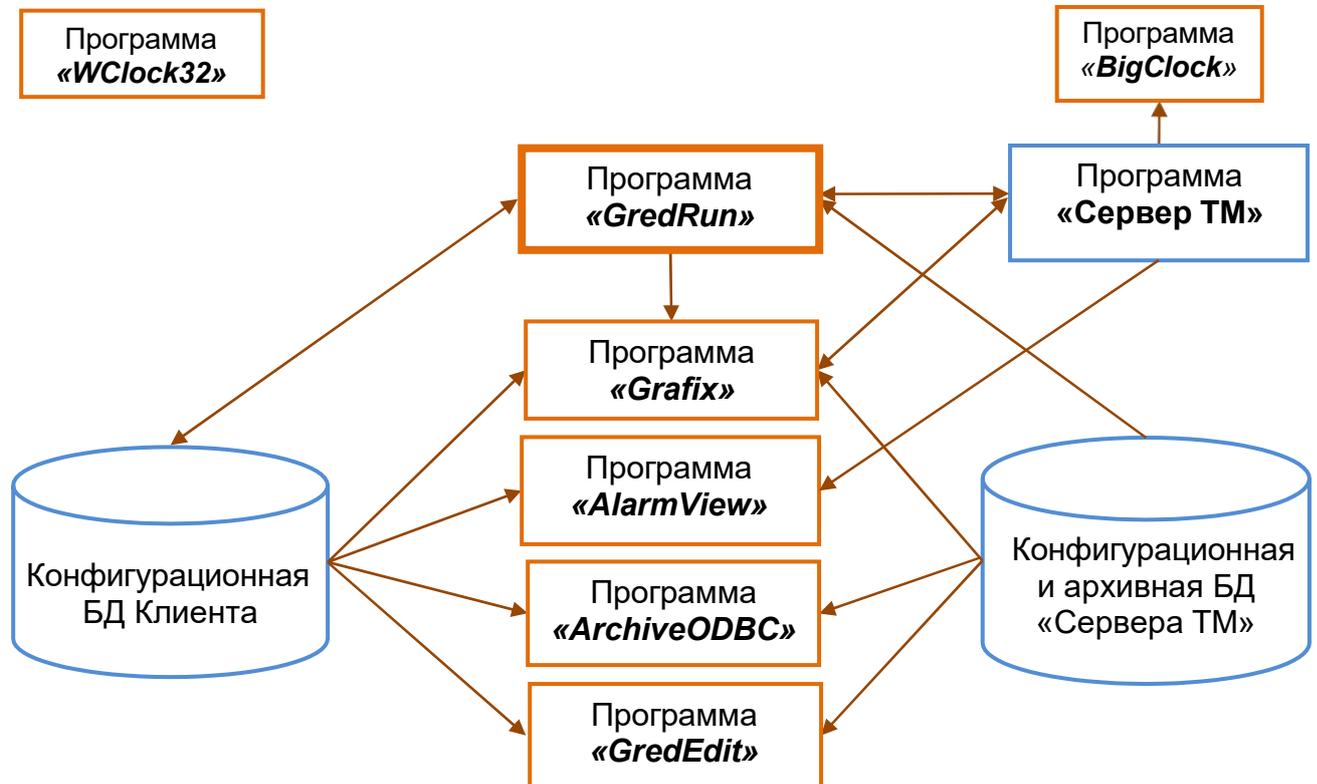


Рисунок 1 – Схема взаимодействия ПО «GRED» с прикладными программами и базами данных

## 1.2 Термины, сокращения и определения

Список терминов и сокращений, используемых в данном документе, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и обозначения

Термин (сокращение)	Определение
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
СУБД	Система управления базами данных
ПО	Программное обеспечение
ПЭВМ	Программа для ЭВМ
ЧМИ	Человеко-машинный интерфейс
АРМ Диспетчера	Программа, предназначенная для визуализации данных и реализации ЧМИ диспетчера в процессе управления электрической сетью
Графический редактор	Программа, предназначенная для подготовки экранных графических форм: мнемосхемы сети, мнемосхем подстанций и аналогичных им объектов, таблиц для представления значений измерений и сигналов, протоколов событий и ЧМИ, используемых в программе «АРМ Диспетчера»
АСДУ/АСТУ	Автоматизированная система диспетчерского/технологического управления

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 7
------------------	--	--------

Термин (сокращение)	Определение
ОИК	Оперативный информационный комплекс

### 1.3 Перечень эксплуатационной документации

Настоящий документ входит в состав комплекта эксплуатационной документации, включающего следующие документы:

- ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»). Краткое описание программы для ЭВМ;
- ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»). Руководство по установке и настройке;
- ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»). Руководство администратора.
- ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»). Руководство пользователя.

### 1.4 Требования к аппаратно-системному обеспечению

Рекомендуемые требования к аппаратному и системному обеспечению, достаточные для функционирования ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED») в базовой комплектации приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Рекомендуемые требования к аппаратному обеспечению

№	Параметр	Значение
1	Процессор	Тактовая частота – не менее 2 ГГц; число ядер – 4 и более
2	Оперативная память	Не менее 32 Гбайт
3	Объем жесткого диска	Не менее 2х дисков по 512 Гбайт
4	Количество портов Ethernet	Не менее 2-х портов

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 8
------------------	--	--------

Таблица 3 – Требования к системному обеспечению

№	Параметр	Значение
1	Операционная система	Astra Linux Desktop ("Воронеж" или "Смоленск" в зависимости от требований к объекту)

№	Параметр	Значение
1	Операционная система	MS Windows 10 или более поздние версии

### 1.5 Требования к квалификации системного администратора

Системным администратор – это пользователь, который должен иметь опыт профессиональной работы с Microsoft Windows 10 и выше.

Требования к квалификации системного администратора:

- опыт решения вопросов инсталляции, общесистемного сопровождения и администрирования локальных вычислительных сетей;
- опыт работы с СУБД PostgreSQL.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 9
------------------	--	--------

## 2 СОСТАВ ДИСТРИБУТИВА ПЭВМ

Состав и краткие сведения о базовых компонентах ПЭВМ представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компонентов ПЭВМ

Наименование	Назначение
<b>Исполнительная часть</b>	
«GredRun»	Исполняемый файл программы «АРМ Диспетчера»
«GredEdit»	Исполняемый файл программы «Графический редактор»
«cryptopp.dll», «GredODBC.dll», «GredService.dll», «GredSupport.dll», «LocalizationMngr.dll», «ProtLink.dll», «SockFunc.dll», «WcfClientLibrary.dll»	Динамические библиотеки
«ArchiveODBC»	Исполняемый файл программы «Просмотр архивов событий»
«AlarmView»	Исполняемый файл программы «Просмотр журнала аварийных событий»
«bigclock»	Исполняемый файл программы «Время на сервере»
папка «GRAFIX»	Хранение файлов программы «Построение графиков»
«GredConnect»	Исполняемый файл программы подготовки конфигурационного файла «GredConnect.dat»
«GredConnect.dat»	Конфигурационный файл, описывающий сетевую конфигурацию программно-аппаратного комплекса (IP-сервера, тип СУБД, имя БД клиента, сервера и архива, путь к рабочей папке)
«Splash_config.xml»	Файл, содержащий имя исполняемого файла программы «АРМ Диспетчера»
«Settings.xml»	Файл, содержащий адрес местоположения файла «locale.ini»
«locale.ini»	Файл, содержащий список терминов и текстовых строк, используемых в интерфейсе пользователя
папка «dic»	Содержит словари для проверки орфографии
папка «Library»	Хранение шаблонов мнемосхем
папка «Temp»	Хранение временных файлов с расширением «.drwbk»
<b>Информационная часть</b>	
«.drw»	Файлы, содержащие экранные графические формы
«.wav»	Файлы, содержащие звуковое сопровождение сообщений
«.bmp» и «.png»	Файлы, содержащие изображения плакатов

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 10
------------------	--	---------

### **3 ПРОЦЕДУРЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЭВМ**

#### **3.1 Регулярные процедуры**

В процессе штатной работы ПЭВМ в составе автоматизированной системы диспетчерского/технологического управления необходимо проводить мониторинг работы программы. Если коэффициент загрузки процессоров превышает 70% в течение 1 (одной) минуты и коэффициент потребления оперативной памяти превышает 80%, то этот факт является основанием для анализа корректности конфигурационной БД. В случае, если такая проблема является систематической, то это может быть основанием для увеличения ресурсов вычислительных средств АСДУ/АСТУ.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 11
------------------	--	---------

## 4 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ «АРМ ДИСПЕТЧЕРА»

В процессе работы ПЭВМ взаимодействует с ПЭВМ «Сервер ТМ» и СУБД PostgreSQL, использует файлы, содержащие графические экранные формы, звуковые файлы, воспроизводимые при возникновении событий, формируемых программой.

До начала работы ПЭВМ необходимо подготовить конфигурационную базу данных программы «GredDB».

Данный раздел содержит описание таблиц конфигурационной БД.

### 4.1 Конфигурация системы

#### 4.1.1 Таблица «WMCONFIG»

Таблица «WMCONFIG» предназначена для хранения конфигурационных параметров ПЭВМ. Описание полей таблицы приведено в таблице 5. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 2.

Таблица 5 – Описание полей таблицы «WMCONFIG»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>NAME</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>MON</b>	Целое	Не используется
<b>REMOTE</b>	Целое	Номер канала экспорта данных. Используется для проверки таблицы «ChannelTable» на предмет установки значения канала экспорта в это поле. (Обычно это «41» – Main Client)
<b>TIMEOUT</b>	Целое	Не используется
<b>TIMEOUT_TU</b>	Целое	Не используется
<b>MON_DBASE</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>VED_DIR</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>NET_DIR</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>NET_INI</b>	Текстовый (255)	IP-адрес программы «Сервер ТМ»
<b>BASE_0</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>DSN_0</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>BASE_1</b>	Текстовый (255)	Не используется

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 12
------------------	--	---------

Окончание таблицы 5

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>DSN_1</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>PMS_0</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>PMS_1</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>Interface</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>Makets</b>	Логический	Не используется
<b>TC_RG</b>	Логический	Определяет цвета мнемосимвола ТС в окне «Таблица ТС»: «true»: ТС в положении «1» – цвет красный, «0» – цвет зеленый; «false»: цвета мнемосимвола ТС в обратном порядке
<b>Alarm_Window</b>	Логический	«true» – вывод «тревожного» окна
<b>Alarm_Window_View</b>	Логический	«true» – вывод «тревожного» окна в режиме просмотра
<b>TI_Format</b>	Текстовый (255)	Формат вывода значения ТИ в окне «Таблица ТИ»
<b>Command_Line</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>TU_FULL</b>	Логический	Флаг доступа к кнопкам «ВКЛ» и «ВЫКЛ» в диалоговом окне «Посылка команды ТУ», независимо от значения ТС. «false» – кнопка «ВКЛ» (или «ВЫКЛ») будет погашена, если значение ТС равно «1» (или «0»)
<b>Zapret_TU_Propal_KP</b>	Логический	Не используется
<b>Command_Line</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>BASE_2</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>Event_Zerver</b>	Логический	Функциональность не поддерживается. Необходимо установить значение «true»
<b>ESID</b>	Длинное целое	Идентификатор МРСК, к которой принадлежит сетевое предприятие
<b>BRANCHID</b>	Длинное целое	Идентификатор сетевой распределительной компании, входящей в МРСК
<b>GRPSID</b>	Длинное целое	Идентификатор группы подстанций (РЭС)
<b>MRSK</b>	Длинное целое	Уникальный идентификатор МРСК (Межрегиональная сетевая компания)

NAME	MON	REMOTE	TIMEOUT	TIMEOUT_TU	MON_DBASE	VED_DIR
	0	41	40	30	\\System\Bin	\\System\Bin\Mo...
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

NET_DIR	NET_INI	BASE_0	DSN_0	BASE_1	DSN_1	PMS_0
\\System\Bin\Ved_all	172.16.50.17	System\Aik\Dbase	NULL	GredBase.mdb	NULL	NULL
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

PMS_1	Interface	Makets	TC_RG	Alarm_Window	Alarm_Windo...	TI_Format
NULL	Belgorodenergo	False	False	True	True	%10.2f
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Command_Line	TU_FULL	Zapret_TU_Pro...	Event_Zerver	BASE_2	ESID	BRANCHID	GRPSID	MRSK
NULL	False	False	True	Zerver....	321400	0	0	0
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 2 – Пример заполнения таблицы «WMCONFIG»

#### 4.1.2 Таблица «Computer\_Ports»

Таблица «Computer\_Ports» предназначена для описания всех компьютеров, работающих на верхнем уровне АСДУ/АСТУ. Описание полей таблицы приведено в таблице 6. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 3.

Таблица 6 – Описание полей таблицы «Computer\_Ports»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>ComputerName</b>	Текстовый (255)	Сетевое имя компьютера, на котором разрешен запуск программы «АРМ Диспетчера»
<b>NetPort</b>	Текстовый (255)	Порт для подключения программы «АРМ Диспетчера» к серверу, на котором функционирует программа «Сервер ТМ» Номер порта должен быть указан в таблице «ChannelDuplicateTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ»

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 14
------------------	--	---------

Продолжение таблицы 6

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>GrafixPort</b>	Текстовый (255)	Порт для подключения программы «Построение графиков» к серверу, на котором функционирует программа «Сервер ТМ». Номер порта должен быть указан в таблице «ChannelDuplicateTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ». Использование отдельного порта для программы «Построение графиков» обеспечивает ее работу на компьютерах как самостоятельной программы.
<b>Service</b>	Текстовый (255)	Вид соединения – TCP (для запуска программы «АРМ Диспетчера» на компьютере, на котором установлена программа «Сервер ТМ», может быть установлено соединение по Host)
<b>Regim</b>	Текстовый (255)	Режим работы программы «АРМ Диспетчера» на данном компьютере без ввода пароля пользователя: «DISP» – режим диспетчера, «VIEW» – режим просмотра. Если режим не определен, то он автоматически определяется при вводе имени и пароля в соответствии с таблицей «Users».
<b>Screen</b>	Длинное целое	Определяет режим работы программы: «0» – однооконный режим. «2» – многооконный режим (с вкладками или без вкладок, т.е. стандартный вид MDI приложения) Параметр не используется
<b>AlarmViewPort</b>	Текстовый (255)	Порт для подключения программы «AlarmView» к программе «Сервер ТМ». Номер порта отличен от номера порта для программы «АРМ Диспетчера», указываемого в поле «NetPort» и от номера порта для программы «Построение графиков», указываемого в поле «GrafixPort». Номер порта должен быть также описан в таблице «ChannelDuplicateTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ» по каналу 41 (канал соединения с программой «АРМ Диспетчера»). Для разных компьютеров указываются разные номера портов подключения.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 15
------------------	--	---------

Окончание таблицы 6

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>StreamMeasure</b>	Длинное целое	Флаг (число) – признак записи в файл «GredRun_XXX.log» (XXX – имя компьютера) отладочной информации об изменениях значений сигналов, получаемых от программы «Сервер ТМ». Предназначен для использования при тестировании программы разработчиками ПО.
<b>PSTID</b>	Текстовый (255)	Разрешение на управление данной подстанцией или группой подстанций. Управление другими подстанциями будет невозможно.
<b>OperJPort</b>	Поле MEMO	Параметр не используется
<b>ZViewPort</b>	Поле MEMO	Параметр не используется
<b>AnalogTimeOut</b>	Длинное целое	Флаг, разрешающий отслеживание аналоговых сигналов (ТИ), значения которых не изменяются. Информация о том, что значение ТИ не изменяется в течение указанного времени, передается от программы «Сервер ТМ» программе «АРМ Диспетчера» и записывается в журнал «Последние сообщения».

ComputerName	NetPort	GrafixPort	Service	Reqim	MessMaket	Screen
ARMD	22850	22851	TCP	NULL	False	0
ASDU-117	22770	22771	TCP	NULL	False	0
ASDU-123	22790	22791	TCP	NULL	False	0
ASDU-166	22640	22641	TCP	NULL	True	0
Asdu342	22730	22731	TCP	NULL	True	2
Asdu407	701	22671	TCP	NULL	True	0

Screen	AlarmViewPort	StreamMeasure	PSTID	AnalogTimeOut
0	22852	NULL	NULL	NULL
0	22772	NULL	NULL	NULL
0	22792	NULL	NULL	NULL
0	22642	NULL	NULL	NULL
2	22732	NULL	NULL	NULL
0	22672	NULL	NULL	NULL

Рисунок 3 – Пример заполнения таблицы «Computer\_Ports»

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 16
------------------	--	---------

#### 4.1.3 Таблица «Roles»

Таблица «Roles» предназначена для описания режима работы и ролей пользователей. Описание полей таблицы приведено в таблице 7. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 4.

Таблица 7 – Описание полей таблицы «Roles»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>Kod</b>	Целое	Код роли, соответствует значению поля « <b>Pole</b> » таблицы « <b>Users</b> »: 1 – просмотр схем, 2 – администратор, 3 – привязка схем, 4 – диспетчер
<b>Name</b>	Текстовый (255)	Режим работы пользователя

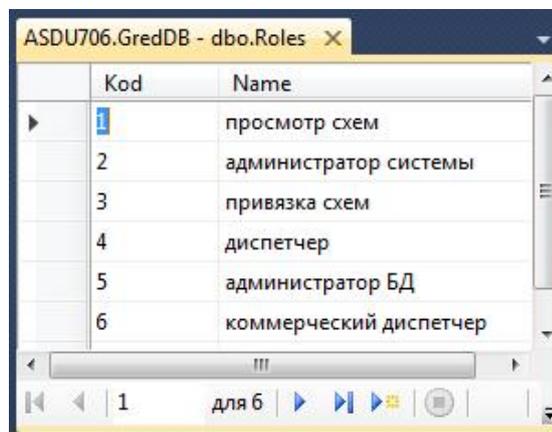


Рисунок 4 – Пример заполнения таблицы «Roles»

#### 4.1.4 Таблица «Users»

Таблица «Users» предназначена для описания сведений о пользователях программы. Описание полей таблицы приведено в таблице 8. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 5.

Таблица 8 – Описание полей таблицы «Users»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>Surname</b>	Текстовый (50)	Фамилия пользователя
<b>Name</b>	Текстовый (20)	Имя пользователя для идентификации в программах «АРМ Диспетчера»
<b>Password</b>	Текстовый (8)	Пароль пользователя для идентификации в программе «АРМ Диспетчера»

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 17
------------------	--	---------

<b>Pole</b>	Короткое целое (1 байт)	Код роли; связан с полем «Kod» таблицы «Roles» 1 – просмотр схем, 2 – администратор, 3 – привязка схем, 4 – диспетчер
<b>P_TU</b>	Короткое целое (1 байт)	Доступ к телеуправлению: 0 – запрещен, 1 – разрешен по паролю, 2 – разрешен без пароля
<b>Salt</b>	Текстовый (255)	Параметр, используемый при шифровании
<b>LastPwdUpdate</b>	Текстовый (255)	Количество дней до обязательной смены пароля, положительное целое число

Surname	Name	Password	Pole	P_TU	Salt	LastPwdUpdate
Петрова Марина Николаевна	Petrova	93E0C3D0A4AA...	3	0	F191CE450C7D...	2019-07-29 15:10:43
Сидоров Александр Валерьевич	Sidorov A.V	AC475D328EE8...	4	1	0D62CB26FD66...	2019-07-29 15:08:54

Рисунок 5 – Пример заполнения таблицы «Users»

Все пользователи с ролью «просмотр схем» (код «1») автоматически подключаются к каналу «View clients», имеющему сигнатуру «Gred.SERVER:30000» (в таблице «ChannelTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ»). После введения нового пользователя перезагружать программу «Сервер ТМ» не требуется.

#### 4.1.5 Таблица «DataBaseEquipment»

Таблица «DataBaseEquipment» предназначена для хранения паспортных данных по оборудованию, представленных заказчиком (разовая подготовка таблицы). Описание полей таблицы приведено в таблице 9. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 6.

Таблица 9 – Описание полей таблицы «DataBaseEquipment»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>TYPE</b>	Текстовый (255)	Тип оборудования
<b>PATH</b>	Текстовый (255)	Файл БД по оборудованию с указанием полного пути

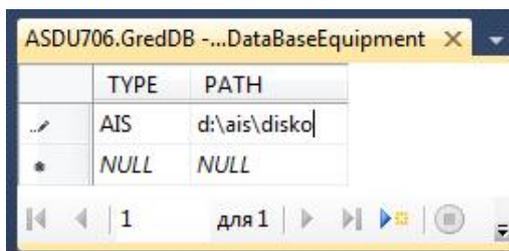


Рисунок 6 – Пример заполнения таблицы «DataBaseEquipment»

#### 4.2 Описание имени подстанций с учетом их принадлежности

В распределительных сетях ПАО «Россети» выделены несколько межрегиональных распределительных компаний (МРСК).

Иерархия диспетчерского управления соответствует организационной структуре распределительного сетевого комплекса, приведенной на рисунке 7. Она используется при формировании имени подстанции в соответствии с принадлежностью подстанций.

Необходимо учитывать эту структуру при подготовке конфигурационной БД.

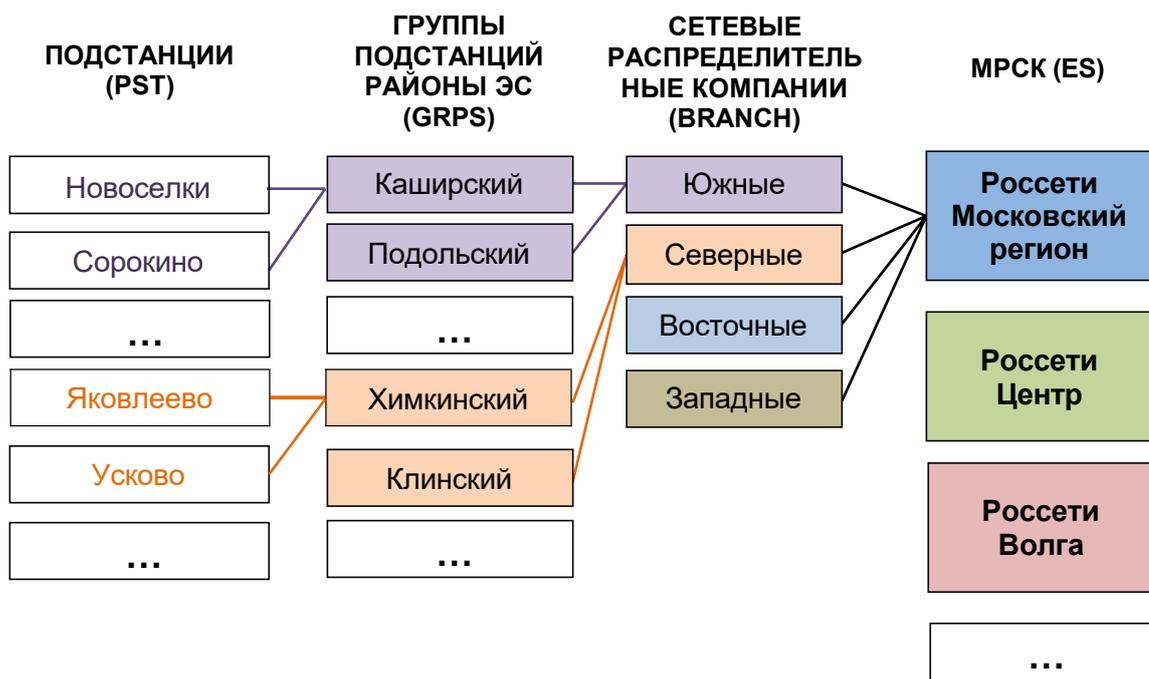


Рисунок 7 – Иерархия организационной структуры

##### 4.2.1 Таблица «ES»

Таблица «ES» предназначена для описания Межрегиональной сетевой компании.

Описание полей таблицы «ES» приведено в таблице 10. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 8.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 19
------------------	--	---------

Таблица 10 – Описание полей таблицы «ES»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>ESID</b>	Длинное целое	Название МРСК
<b>ESName</b>	Текстовый (255)	Название МРСК
<b>MRSK</b>	Длинное целое	Идентификатор МРСК
<b>IncludeType</b>	Длинное целое	Порядок вывода в навигационном окне «Подст»

ESID	ESName	MRSK	IncludeType
310100	Мосэнерго	NULL	NULL
310200	Тулэнерго	NULL	NULL
310300	Нижновэнерго	NULL	NULL

Рисунок 8 – Пример заполнения таблицы «ES»

#### 4.2.2 Таблица «PST»

Таблица «PST» предназначена для описания подстанций.

Описание полей таблицы приведено в таблице 11. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 9.

Таблица 11 – Описание полей таблицы «PST»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>ESID</b>	Длинное целое	Идентификатор МРСК
<b>PSTID</b>	Текстовый (255)	Идентификатор подстанции
<b>PSTType</b>	Длинное целое	Не используется
<b>BranchID</b>	Длинное целое	Идентификатор сетевой компании
<b>GrPSID</b>	Длинное целое	Идентификатор группы подстанций (РЭС)
<b>PSTName</b>	Текстовый (255)	Название подстанции
<b>Voltage</b>	Двойное с плавающей точкой	Не используется
<b>U_List</b>	Текстовый (255)	Не используется
<b>PictNumber</b>	Длинное целое	Ссылка на поле «PicNumber» в таблице «Alarm Picture»
<b>ObjectIndex</b>	Длинное целое	Ссылка на объект внутри мнемосхемы
<b>IncludeType</b>	Длинное целое	Порядок вывода в навигационном окне «ПС»

ESID	PSTID	PSTType	BranchID	GrPSID	PSTName	Voltage	U_List	PicNumber	ObjectIndex	IncludeType
321400	B_02_10	4	1001	102	РП-20	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
321400	B_02_11	4	1001	102	РП-22	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
321400	B_02_12	4	1001	102	РП-32	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
321400	B_02_13	4	1001	102	РП-33	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
321400	B_02_14	4	1001	102	РП-36	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 9 – Пример заполнения таблицы «PST»

#### 4.2.3 Таблица «BRANCH»

Таблица «BRANCH» предназначена для описания сетевых компаний.

Описание полей таблицы приведено в таблице 12. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 10.

Таблица 12 – Описание полей таблицы «BRANCH»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>BRANCHID</b>	Длинное целое	Идентификатор сетевой компании
<b>ESID</b>	Длинное целое	Идентификатор МРСК, в которую входит сетевая компания
<b>BRANCTYPE</b>	Длинное целое	Тип сетевй компании
<b>BRANCHNAME</b>	Текстовый (255)	Название сетевой компании
<b>BRANCHSCHEM</b>	Текстовый (255)	Название схемы
<b>IncludeType</b>	Длинное целое	Порядок вывода в навигационном окне «Подст» в программе «АРМ Диспетчера»

BRANCHID	ESID	BRANCTYPE	BRANCHNAME	BRANCHSCHEM	IncludeType
1001	321400	1	БЭС	Белгородские сети	NULL
1002	321400	1	ВЭС	Восточные сети	NULL
1003	321400	1	СОЭС	Старооскольские сети	NULL
1004	321400	1	СЭС	Северные сети	NULL
1005	321400	1	ЮЭС	Южные сети	NULL

Рисунок 10 – Пример заполнения таблицы «BRANCH»

#### 4.2.4 Таблица «GRPS»

Таблица «GRPS» предназначена для описаний групп подстанций.

Описание полей таблицы приведено в таблице 13. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 11.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 21
------------------	--	---------

Таблица 13 – Описание полей таблицы «GRPS»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>ESID</b>	Длинное целое	Идентификатор МРСК, к которому относится сетевая компания
<b>GRPSID</b>	Длинное целое	Идентификатор группы подстанций (РЭС)
<b>BRANCHID</b>	Длинное целое	Идентификатор сетевой компании, в которую входит группа ПС (РЭС)
<b>GRPSNAME</b>	Текстовый (255)	Название группы подстанций (РЭС)
<b>IncludeType</b>	Длинное целое	Вывод объектов в навигационном окне «Подстанции», в порядке их иерархии.

ESID	GRPSID	BRANCHID	GRPSNAME	IncludeType	Command
321400	101	1001	Восточный РЭС	NULL	NULL
321400	102	1001	Западный РЭС	NULL	NULL
321400	201	1002	Валуйский РЭС	NULL	NULL
321400	202	1002	Волоконовский РЭС	NULL	NULL

Рисунок 11 – Пример заполнения таблицы «GRPS»

### 4.3 Описание параметров

#### 4.3.1 Таблица «PARAM»

Таблица «PARAM» предназначена для описания параметров, отображаемых программой «АРМ Диспетчера».

Описание полей таблицы приведено в таблице 14. Список используемых значений параметров приведен в таблице 15.

Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 12.

Таблица 14 – Описание полей таблицы «PARAM»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>Name</b>	Текстовый (255)	Имя параметра
<b>Value</b>	Текстовый (255)	Значение параметра
<b>Комментарии</b>	Текстовый (255)	Назначение параметра

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 22
------------------	--	---------

Таблица 15 – Список используемых значений параметров

<i>Имя параметра</i>	<i>Значение по умолчанию</i>	<i>Назначение параметра</i>
<b>AlarmMax</b>	В.ПРЕД.	Сообщение, выводимое в окне «Тревоги» при выходе ТИ за верхний предупредительный предел
<b>AlarmMin</b>	Н.ПРЕД.	Сообщение, выводимое в окне «Тревоги» при выходе ТИ за нижний предупредительный предел
<b>AlarmZerverLost</b>	Yes/No	Флаг вывода окна «Тревоги» при пропадании связи с программой «Сервер ТМ»
<b>AlarmWindowRefresh</b>	Yes/No	Обновление содержимого окна «тревоги» по изменению значения сигнала, выводимого в окне на текущий момент; может иметь одно из значений: «Yes» – да. «No» – нет
<b>CrashMax</b>	В.АВАР.	Сообщение, выводимое в окне «Тревоги» при выходе значения ТИ за верхний аварийный предел и в таблицах режима диспетчера
<b>CrashMin</b>	Н.АВАР.	Сообщение, выводимое в окне «Тревоги» при выходе значения ТИ за нижний аварийный предел и в таблицах режима диспетчера
<b>EnableOFF</b>	РЕМОНТ	Сообщения, записывается в архиве АРМ Диспетчера при выводе оборудования в ремонт (Журнал программы «Просмотр архивов»)
<b>EnableON</b>	РАБОТА	Сообщение, записывается в архиве программы «АРМ Диспетчера» при вводе оборудования в работу (Журнал программы «Просмотр архивов»)
<b>Grafix_exe</b>		Определяет полный путь к файлу программы «Построение графиков»
<b>Grafix_work</b>		Имя рабочей папки программы «Построение графиков»
<b>HidelsInShadow</b>	No	Флаг, определяющий вывод в окно «Таблица ТС» сигналов-дублеров, относящиеся к данной ПС, но отсутствующих на мнемосхеме ПС: «Yes» – не выводятся; «No» – выводятся
<b>InformTU</b>	Yes	Отключение сообщений о выполнении одиночных командТУ; может иметь значения: «Yes» – да, «No» – нет
<b>KvitLastEvent</b>	No	Возможность квитировать сигналы, представленные в окне «Список «Последние сообщения»: «No» – простое удаление сигнала из списка, «Yes» – квитирование сигнала и удаление из списка
<b>KVITPROCHAN</b>	No	Возможность квитирования пропадания канала; «Yes» – квитирование разрешено, «No» – квитирование запрещено

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 23
------------------	--	---------

<b>LineSpace</b>	17	Интервал между строками при выводе данных в окна «Таблицы ТИ», «Таблицы ТС» и другие окна
<b>ManualAlarm</b>	Yes	Определяет необходимость вывода окна «Тревоги» при ручном изменении состояния ТС (переключении КА): «Yes» – да, «No» – нет
<b>Normal</b>	HOPM	Вывод сообщения «НОРМ» в окне «Тревоги» при возврате значения ТИ в допустимые пределы и в таблицах АРМ Диспетчера (Журнал АС)
<b>RegionNoManual</b>		Перечень регионов БД РВ, в которые запрещается ручной ввод значений ТС и ТИ. Номера регионов указываются через запятую (1, 2, 3 и т.п.)
<b>StyleTableWarning</b>	Yes/No	Флаг показывать/не показывать сообщение об отсутствии описания стиля в «StyleTable» при открытии документа (если этот документ содержит элементы, нарисованные с использованием данного стиля).
<b>TabTCFontColor</b>	0 (черный)	Цвет шрифта «Таблицы ТС» (в формате «COLORREF Win32»)
<b>TabTIFontColor</b>	0 (черный)	Цвет шрифта «Таблицы ТИ» (в формате «COLORREF Win32»)
<b>TabTiLeft</b>	400	Интервал между столбцами при выводе данных в окно «Таблицы ТИ» (ед. изм. – пт)
<b>TabTiName</b>	300	Длина имени сигнала в окне «Таблице ТИ»
<b>TabTINumCol</b>	2	Еоличество столбцов при выводе данных в окне «Таблица ТИ»
<b>TabTIFontColor</b>	0 (черный)	Цвет шрифта «Таблицы ТИ» (в формате «COLORREF Win32»)
<b>TestDiapasonTI</b>	Yes/No	Флаг отслеживания диапазона значений ТИ, установленного при привязке многозначных значений ТИ – NO
<b>TITimeInterval</b>	10	Определяет возможность уменьшения потока аналоговых сигналов (время изменения значения ТИ в секундах).
<b>TI_NORMA</b>	0 или 1	Флаг, определяющий является ли вхождение ТИ в норму событием: «1» – да, «0» – нет
<b>TimeCloseMessage</b>	20	Время в секундах, по истечении которого будут закрываться окна сообщений (для которых предусмотрено автоматическое закрытие)
<b>TitleAlarmView</b>	Текст	Название окна для вывода журнала аварийных событий (формируемого программой «Журнал АС»)
<b>TUOKMESS</b>	Yes/No	Показывать/не показывать окно-сообщение о корректном выполнении команды ТУ
<b>WordDisp</b>	Yes/No	Флаг раскрывать/не раскрывать внедренные объекты, например, сформированные программой «MS Word» (т. е. запускать ли «MS Word» после двойного нажатия на левую клавишу «мыши» при выборе объекта)

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 24
------------------	--	---------

<b>ZerverRoleDebug</b>	Yes/No	«Yes» – вывод один раз в минуту роли программы «Сервер ТМ» во вкладку «Отладка» в окне «Вывод» и в log-файл; «Сервер ТМ» присылает свою роль в программе «АРМ Диспетчера»
<b>DBF</b>	Yes/No	Флаг использования/не использования DBF-файлов
<b>DirWEBXML</b>	Текст	Полный путь к файлу программы WEB-мониторинга, например, S:\Systel\WEB\Webxml
<b>KvitAllFast</b>	0 или 1	Флаг быстрого квитирования сигналов при большом потоке данных
<b>LogDataIndex</b>	N	Используется при отладке программы. Сигнал с DataIndex «n» и RegionIndex «m» можно увидеть в окне «Отладка» программы «АРМ Диспетчера», если в таблице Param прописать параметры: LogDataIndex «» и LogRegionIndex «».
<b>LogRegionIndex</b>	M	
<b>ModelFileName</b>		s:\systel\Gred\Results_Model.xml Параметр не используется
<b>ModelNumber</b>		Параметр не используется
<b>PlanComputer</b>		Используется программой ArchiveView.exe; определяет сетевое имя компьютера, с которого заносятся плановые значения в БД «Сервер ТМ»
<b>PlanIndex</b>	1	DataIndex планового значения в таблицах БД программы «Сервер ТМ»
<b>WordDisp</b>	Yes/ No	Флаг раскрывать/не раскрывать внедренные объекты (например, «MS Word») двойным кликом «мыши».
<b>ZerverRoleDebug</b>	Yes/ No	Флаг вывода/не вывода (один раз в минуту) роли «Сервера ТМ» во вкладке «Отладка», окне «Вывод» программы «АРМ Диспетчера». Так же вывод данных о роли осуществляется в log-файл.
<b>DirWEBXML</b>	Текст	Полный путь к файлу программы WEB-мониторинга, по умолчанию S:\Systel\WEB\Webxml.
<b>KvitAllFast</b>	1	Флаг быстрого квитирования сигналов при большом потоке
<b>PlanGraflInterval</b>		Параметр не используется
<b>TimeSequence Analysis</b>	No/Yes	Анализ последовательности времени прихода сигналов. По умолчанию - No, Yes – для достоверного отображения сигналов на схеме, если время их прихода опережает время «Сервера ТМ». При этом поступающие сигналы игнорируются.
<b>BVRegionIndex BVDataIndex</b>	RegionIndex DataIndex	Адрес сигнала «Частота сети» для вывода на мнемосхему
<b>PortForGred</b>		Параметр не используется

Name	Value	Комментарии
AlarmMax	В.ПРЕД.	NULL
AlarmMin	Н.ПРЕД.	NULL
AlarmWindowRefresh	Yes	NULL
ArchiveODBC_exe	s:\system\gred\ArchiveODBC.exe	NULL
ArchiveView_Zerver	.tcp 172.22.102.171 :24200	NULL
ASCUE_DSN	s:\system\bin\ASCUE.mdb	NULL
BVDataIndex	63	NULL
BVRegionIndex	131	NULL
ChannelForGred	51	NULL
ColorDisable	65280	NULL
ColorEnable	255	NULL
ColorInverseTU	Yes	NULL
ColorRepair	12632256	NULL
CrashMax	В.АВАР.	NULL
CrashMin	Н.АВАР.	NULL
DBF	No	NULL
DirWEBXML	S:\System\WEB\Data\Projects\Cxe...	NULL
Grafix_exe	s:\system\Gred\Grafix\grafix.exe	NULL
Grafix_work	s:\system\Gred\Grafix	NULL
Inform_TU	Yes	NULL
KvitAllFast	1	NULL
KvitLastEvent	No	NULL
LineSpace	20	NULL
LogDataIndex	6	NULL
LogRegionIndex	10	NULL
ManualAlarm	Yes	NULL
ModelFileName	s:\system\Gred\Results_Model.xml	NULL
ModelNumber	5	NULL
Normal	НОРМА	NULL
PasswordForTU	0	Стандарное значение = 0, для
PlanComputer	NULL	определяет сетевое имя комп
PlanGrafInterval	30	NULL
PlanIndex	1	DataIndex планового значения
PortForGred	701	NULL

Рисунок 12 – Пример заполнения таблицы «PARAM»

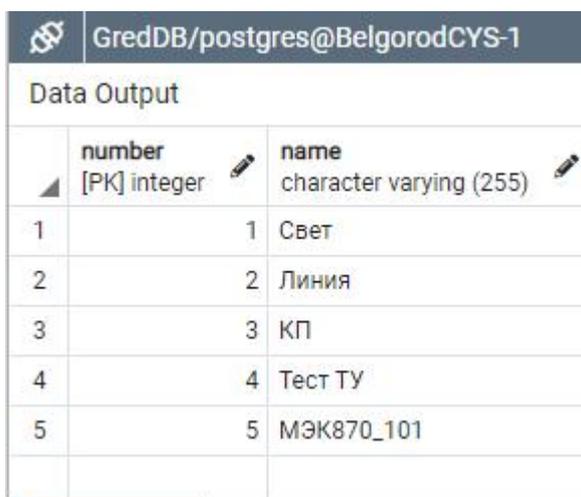
#### 4.3.2 Таблица «GRTU\_TYPES»

Таблица «GRTU\_TYPES» предназначена для определения идентификаторов групп ТУ и их названий. Используется для формирования команды «Групповое телеуправление», выдаваемой в сторону нескольких устройств. Описание полей таблицы приведено в таблице 16. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 13.

Таблица 16 – Описание полей таблицы «GRTU\_TYPES»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>Number</b>	Длинное целое	Номер группы
<b>Name</b>	Текстовый (255)	Название группы

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 26
------------------	--	---------



	number [PK] integer	name character varying (255)
1	1	Свет
2	2	Линия
3	3	КП
4	4	Тест ТУ
5	5	МЭК870_101

Рисунок 13 – Пример заполнения таблицы «GRTU\_TYPES»

### 4.3.3 Таблица «GRTU»

Таблица «GRTU» описывает, как команды ТУ распределены по группам команд. Описание полей таблицы приведено в таблице 17. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке .

Таблица 17 – Описание полей таблицы «GRTU»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>RegionIndex</b>	Длинное целое	Определяет адрес команды ТУ, входящей в группу
<b>DataIndex</b>	Длинное целое	
<b>ВКЛ</b>	Длинное целое	Сообщение, посылаемое при нажатии на кнопку «ВКЛ»
<b>ОТКЛ</b>	Длинное целое	Сообщение, посылаемое при нажатии на кнопку «ОТКЛ»
<b>Number</b>	Длинное целое	Номер группы, в которую входит команда ТУ
<b>TimeOut</b>	Целое	Период (в миллисекундах) ожидания реакции на выданную команды ТУ по значению ТС, который отражает состояние объекта управления. В этом поле допустимо значение «0». Желательно, чтобы содержимое этого поля совпадало с значением поля «TimeOut» таблицы «ControlDiscreteTable», т.к. для программы «Сервер ТМ» эта таблица при выдаче ТУ является приоритетной.
<b>Command</b>	Длинное целое	Параметр для всех видов группового ТУ. Определяет порядок выполнения команды ВКЛ или ОТКЛ в заданной последовательности для сигналов одной группы; Приоритет выполнения команды задается с

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 27
------------------	--	---------

		помощью значений «1», «2», «3» и т.д. Поле Command для группового ТУ с прерыванием может быть пустым (не заполняться).
--	--	--

	number [PK] integer	regionindex integer	dataindex [PK] integer	ВКЛ integer	ОТКЛ integer	timeout integer	command integer
1		1	11	31170	1	0	[null]
2		1	11	31171	1	0	[null]
3		2	470	1	1	0	[null]
4		2	31	400	1	0	[null]
5		3	51	1001	1	0	8000
6		3	51	1002	1	0	8000
7		3	51	1003	1	0	8000
8		4	51	1001	1	0	[null]
9		4	51	1005	1	0	[null]
10		4	51	1006	1	0	[null]
11		5	31	105	1	0	[null]
12		5	31	106	1	0	[null]
13		5	31	107	1	0	[null]

Рисунок 14 – Пример заполнения таблицы «GRTU»

#### 4.3.4 Таблица «AlarmLevelTable»

Таблица «AlarmLevelTable» предназначена для описания параметров сигналов тревог.

Описание полей таблицы приведено в таблице 18. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке .

Таблица 18 – Описание полей таблицы «AlarmLevelTable»

Имя поля	Тип	Назначение
<b>Level</b>	Длинное целое	Уровень тревоги
<b>Message</b>	Логический	Сообщение, выводимое в окно «Тревоги» программой «АРМ Диспетчера»
<b>Window</b>	Логический	Необходимость вывода окна тревоги
<b>AlarmCatalog</b>	Логический	Необходимость вывода сообщения о тревоге в каталог соответствующих событий (ТС, ТИ)
<b>LastCatalog</b>	Логический	Необходимость вывода сообщения о тревоге в окне «Последние сообщения»

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 28
------------------	--	---------

<b>SoundLevel</b>	Длинное целое	Уровень звука: «0» – тревога не сопровождается звуковым сигналом; «1» – звуковой сигнал тревоги можно отключить; «2» – звуковой сигнал тревоги не отключается
<b>SoundFile</b>	Текстовый (255)	Имя «звукового» файла, сопровождающего возникновение тревоги (если имя файла не указано, то тревога будет сопровождаться стандартным звуковым сигналом компьютера)
<b>SoundCount</b>	Длинное целое	Количество повторов проигрывания звукового файла
<b>Name</b>	Текстовый (255)	Название тревоги
<b>AlarmView</b>	Длинное целое	Индекс, по которому определяется попадание сигнала тревоги в фильтр журнала аварийных событий программы «АРМ Диспетчера»: «-1» – сигнал не включен в список сигналов, который можно фильтровать; «0» – сигнал не участвует в фильтрации; «1» – сигнал может участвовать в фильтрации
<b>NotBlinkOnDiagram</b>	Длинное целое	Параметр мигания диаграммы. Параметр не используется.

Level	Message	Window	AlarmCatalog	LastCatalog	SoundLevel	SoundFile
4	True	True	True	True	1	S:\System\GRED\ding.wav
5	True	True	True	True	1	S:\System\GRED\ding.wav
10	True	True	True	True	1	S:\System\GRED\ding.wav
15	True	True	True	True	1	S:\System\GRED\ding.wav
20	True	True	True	True	1	S:\System\GRED\ding.wav

SoundCount	Name	AlarmView	NotBlinkOnDiagram
1	Без сигнализа...	0	NULL
1	Без сигнализа...	0	NULL
1	Без сигнализа...	1	NULL
1	Состояние тра...	1	NULL
1	Коммутацион...	1	NULL

Рисунок 15 – Пример заполнения таблицы «AlarmLevelTable»

#### 4.3.5 Таблица «DefaultAlarmLevel»

Таблица «DefaultAlarmLevel» предназначена для задания уровней тревог.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 29
------------------	--	---------

Описание полей таблицы приведено в таблице 19. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 16.

Таблица 19 – Описание полей таблицы «DefaultAlarmLevel»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
TI	Длинное целое	Не используется
TC	Длинное целое	Не используется
NumberLastEvent	Длинное целое	Количество выводимых на экран строк журнала «Последние события»
SK_AlarmWindow	Логический	Определяет присутствие кнопки «Снять с контроля» в окне «Тревоги»

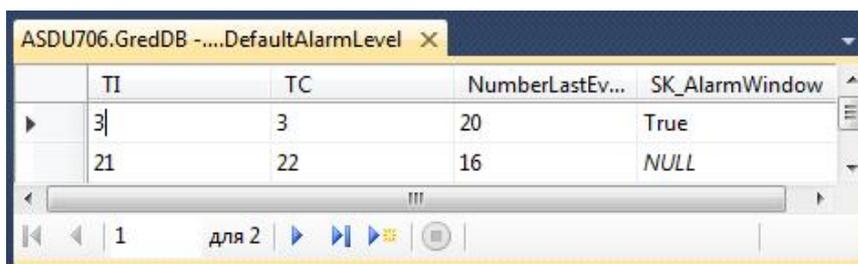


Рисунок 16 – Пример заполнения таблицы «DefaultAlarmLevel»

#### 4.4 Мнемосхемы

##### 4.4.1 Таблица «AlarmPictures»

Таблица «AlarmPictures» предназначена для обеспечения привязки файлов к мнемосхемам. Она используется при организации перехода к объектам (линии, трансформаторы, подстанции, ТС, ТИ) из соответствующих окон («Подстанции», «Объекты», «ТС», «ТИ»).

Описание полей таблицы «AlarmPictures» приведено в таблице 20. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 17.

Таблица 20 – Описание полей таблицы «AlarmPictures»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
PicNumber	Long integer	Номер мнемосхемы
FileName	Character varying (255)	Имя файла мнемосхемы и путь к файлу
Comment	Character varying (255)	Комментарий
Xc	Bigint	Используются при установке плакатов и диспетчерских пометок, координат центров схем в БСК (базовой системе координат). Для базовой схемы Xc = Yc = 0.
Yc	Bigint	
Scale	Double	Масштаб

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 30
------------------	--	---------

<b>Basepicture</b>	Integer 1/0	Тип схемы, на которой устанавливаются плакаты и диспетчерские пометки: базовая/небазовая схема
--------------------	----------------	---

Для перехода к подстанции из окна «Подстанции» необходимо в поле «PicNumber» таблицы «PST» указать номер мнемосхемы в соответствии с таблицей «AlarmPictures».

Если при описании сигнала внести в поле «PicNumber» таблицы «DataTable» (в конфигурационной БД программы «Сервер ТМ») номер мнемосхемы, на которой он представлен, то в «АРМ Диспетчера» для этого сигнала будут выполняться переходы к указанной мнемосхеме (при двойном нажатии левой клавиши «мыши» на название сигнала в окне «ТС» или «ТИ»).

PicNumber	FileName	Xc	Yc	Scale	Comment	basepicture
1	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\1 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\2 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\3 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\4 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\5 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\6 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	BE\2 - ВЭС\2 - Валуйский РЭС\7 - ...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	BE\2 - ВЭС\3 - Вейделевский РЭС...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
9	BE\2 - ВЭС\3 - Вейделевский РЭС...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 17 – Пример заполнения таблицы «AlarmPictures»

Если при описании объекта внести в поле «PicNumber» таблицы «ObjectTable» конфигурационной БД «Сервера ТМ» номер мнемосхемы, то программа «АРМ Диспетчера» будет выполнять переход к указанной мнемосхеме при выборе сигнала в окне «Объекты».

#### 4.4.2 Таблица «LayersTable»

Таблица «LayersTable» предназначена для описания слоев мнемосхемы.

Описание полей таблицы приведено в таблице 21. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 18.

Таблица 21 – Описание полей таблицы «LayersTable»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>LayNum</b>	Длинное целое	Порядковый номер слоя
<b>LayName</b>	Текстовый (255)	Название слоя

LayNum	LayName
1	6 Кв
2	10Кв
3	35 Кв
4	110 Кв
5	220 Кв

Рисунок 18 – Пример заполнения таблицы «LayersTable»

#### 4.4.3 Таблица «FindTypeDefinitionTable»

Таблица «FindTypeDefinitionTable» предназначена для описания списка типов объектов в выпадающем меню для команды «Поиск» в «АРМ Диспетчера».

Описание полей таблицы приведено в таблице 22. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 19.

Таблица 22 – Описание полей таблицы «FindTypeDefinitionTable»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>GeneralTypeIndex</b>	Длинное целое	Индекс типа объекта для команды «Поиск»
<b>GeneralTypeName</b>	Текстовый (255)	Название типа объекта
<b>FindOrder</b>	Длинное целое	Порядок вывода в выпадающем меню

GeneralType	GeneralTypeName	FindOrder
100	Центр питания	1
101	Кабельная линия	2
102	РП/ТП/РТП	3
103	В ПС (6-10 кВ)	4

Рисунок 19 – Пример заполнения таблицы «FindTypeDefinitionTable»

#### 4.4.4 Таблица «FindTypeIndexTable»

Таблица «FindTypeIndexTable» предназначена для описания типов объектов для команды «Поиск» в программе «АРМ Диспетчера».

Описание полей таблицы приведено в таблице 23. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 20.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 32
------------------	--	---------

Таблица 23 – Описание полей таблицы «FindTypeIndexTable»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>GeneralTypeIndex</b>	Длинное целое	Индекс типа объекта для команды «Поиск»
<b>ObjectTypeIndex</b>	Длинное целое	Индекс типа объекта в поле «ObjectTypeIndex» таблицы «ObjectTable»

FindTypeIndexTable	
GeneralType	ObjectTypeIndex
100	200
101	201
102	211
103	202

Рисунок 20 – Пример заполнения таблицы «FindTypeIndexTable»

#### 4.4.5 Таблица «Manual\_All»

Таблица «Manual\_All» предназначена для описания соответствия графической формы представления переключателей. Используется при изменении значения одновременно нескольких переключателей посредством ручного ввода с использованием специализированной экранной формы.

Описание полей таблицы приведено в таблице 24. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 21.

Таблица 24 – Описание полей таблицы «Manual\_All»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>TableNumber</b>	Длинное целое	Номер экранной формы (в соответствии с таблицей «Manual_Forms»)
<b>ParamNumber</b>	Длинное целое	Номер параметра в форме (по порядку в данной форме)
<b>ParamName</b>	Текстовый (255)	Наименование параметра в форме
<b>RegionIndex</b>	Длинное целое	Индекс региона сигнала ТС для ручного ввода значения переключателя (в соответствии с таблицей «DataTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ»)
<b>DataIndex</b>	Длинное целое	Индекс сигнала для ручного ввода значения переключателя (в соответствии с таблицей «DataTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ»)

TableNumber	ParamNumber	ParamName	RegionIndex	DataIndex
1	1	ТС1	2	2340
1	2	ТС2	2	2341
1	3	ТС3	2	2342
1	4	ТС4	2	2344
2	1	ТИ1	2	6
2	2	ТИ2	2	7
2	3	ТИ3	2	8
2	4	ТИ4	2	15

Рисунок 21 – Пример заполнения таблицы «Manual\_All»

#### 4.4.6 Таблица «Manual\_Forms»

Таблица «Manual\_Forms» предназначена для описания номеров графических экранных форм.

Используется для изменения значений путем ручного ввода одновременно нескольких переключателей.

Описание полей таблицы приведено в таблице 25. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 22.

Таблица 25 – Описание полей таблицы «Manual\_Forms»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>Number</b>	Длинное целое	Номер формы
<b>Name</b>	Текстовый (255)	Название формы

Number	Name
1	Ручной ввод гр.1
2	Ручной ввод гр.2

Рисунок 22 – Пример заполнения таблицы «Manual\_Forms»

#### 4.4.7 Таблица «StyleTable»

Таблица «StyleTable» предназначена для описания стилей, создаваемых в программе «Графический редактор».

Описание полей таблицы приведено в таблице 26. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 23.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 34
------------------	--	---------

Таблица 26 – Описание полей таблицы «StyleTable»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>StyleIndex</b>	Длинное целое	Индекс стиля
<b>StyleName</b>	Текстовый (255)	Имя стиля
<b>IsFont</b>	Длинное целое	Сущность стиля (Стиль шрифта)
<b>IsLine</b>	Длинное целое	Сущность стиля (Стиль линии)
<b>IsFill</b>	Длинное целое	Сущность стиля (Стиль фона)
<b>Font</b>	Текстовый (255)	Параметры стиля – поля, которые заполняются автоматически и определяют цвет, стиль и ширину линий по осям X и Y, цвет и стиль закраски, и т.д.
<b>FontColor</b>	Длинное целое	
<b>Line</b>	Текстовый (255)	
<b>Fill</b>	Текстовый (255)	

StyleIndex	StyleName	IsFont	IsLine	IsFill	Font	FontColor	Line	Fill
8	750 Кв	1	1	1	ffffff5,0,0,0,2bc,...	16777215	33023 0 2 2	33023 132576
9	500 Кв	1	1	1	ffffff5,0,0,0,2bc,...	16777215	16744448 0 2 2	16744448 263688
11	220 Кв	1	1	1	ffffff5,0,0,0,2bc,...	16777215	4227072 0 2 2	4227072 329212
10	330 Кв	1	1	1	ffffff5,0,0,0,2bc,...	16777215	8388736 0 2 2	8388736 329212
17	110 Кв	1	1	1	ffffff5,0,0,0,2bc,...	16777215	255 0 1 1	255 263798
13	35 Кв	1	1	1	ffffff5,0,0,0,2bc,...	16777215	16711680 0 1 1	16711680 329212

Рисунок 23 – Пример заполнения таблицы «StyleTable»

## 4.5 Сообщения

### 4.5.1 Таблица «Message»

Таблица «Message» предназначена для описания сообщений.

Описание полей таблицы приведено в таблице 27. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 24.

Таблица 27 – Описание полей таблицы «Message»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>MessageNum</b>	Длинное целое	Номер сообщения
<b>MessageName</b>	Текстовый (255)	Имя сообщения диспетчеру об устройстве ТМ, в сторону которого будет выдана команда на сброс КДС
<b>MessageText</b>	Текстовый (255)	Смысловая часть: сигнатура сообщения, в которой указан адрес, по которому посылаются сообщения
<b>MessageType</b>	Длинное целое	Код сообщения

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 35
------------------	--	---------

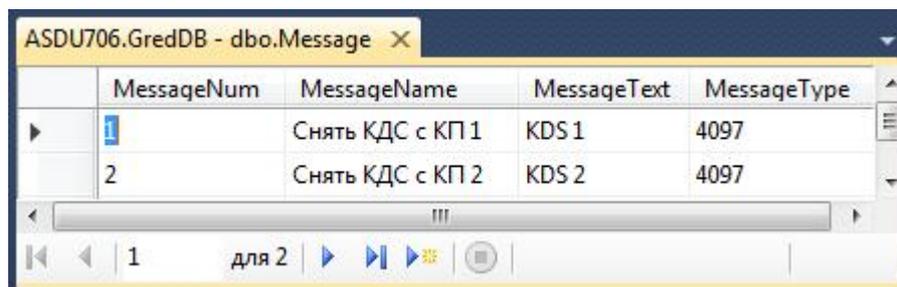


Рисунок 24 – Пример заполнения таблицы «Message»

#### 4.5.2 Таблица «TCAlarmTable»

Таблица «TCAlarmTable» предназначена для описания типов сообщений, выводимых программой «АРМ Диспетчера» при изменении значений сигналов.

Описание полей таблицы приведено в таблице 28. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 25.

Таблица 28 – Описание полей таблицы «TCAlarmTable»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>NumTypeMessage</b>	Целое	Номер типа сообщения: соответствует содержимому поля «NumTypeMessage» таблицы «DiscreteTable» конфигурационной БД программы «Сервер ТМ»
<b>MES0 (Сообщение 0)</b>	Текстовый (255)	Текст, выводимый при переходе значения ТС в «0»
<b>MES1 (Сообщение 1)</b>	Текстовый (255)	Текст, выводимый при переходе значения ТС в «1»

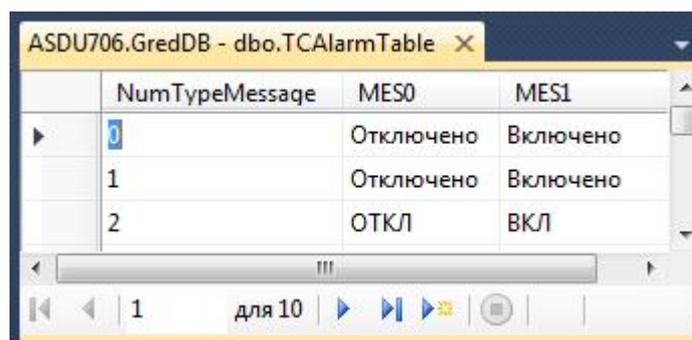


Рисунок 25 – Пример заполнения таблицы «TCAlarmTable»

### 4.6 Интерфейс пользователя

#### 4.6.1 Таблица «NonKvitConfig»

Таблица «NonKvitConfig» используется для описания конфигурации неквитированных сигналов в виде таблиц «Неквитированные ТИ» и «Неквитированные ТС».

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 36
------------------	--	---------

Описание полей таблицы приведено в таблице 29. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 26.

Таблица 29 – Описание полей таблицы «NonKvitConfig»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>ColumnNum</b>	Длинное целое	Порядковый номер столбца
<b>ColumnName</b>	Текстовый (255)	Название столбца «ПС»
<b>Entity</b>	Текстовый (255)	Содержимое поля

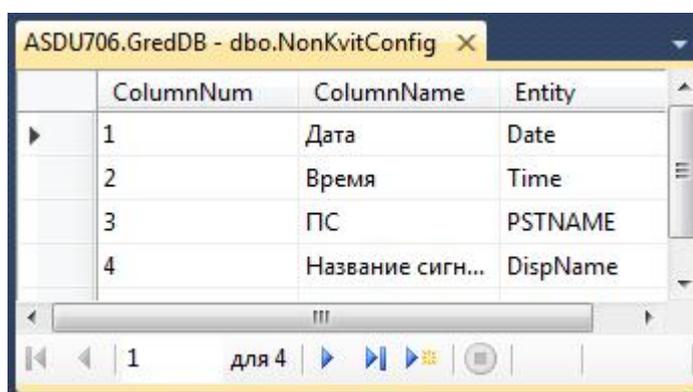


Рисунок 26 – Пример заполнения таблицы «NonKvitConfig»

#### 4.6.2 Таблица «CustomsColors»

Таблица «CustomsColors» предназначена для описания палитры дополнительных цветов, которая автоматически устанавливается после перезагрузки программы «АРМ Диспетчера».

Описание полей таблицы приведено в таблице 30. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 27.

Таблица 30 – Описание полей таблицы «CustomsColors»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>NumColor</b>	Длинное целое	Номер цвета по порядку
<b>RGBValue</b>	Длинное целое	Цвет ячейки дополнительной палитры (в формате «COLORREF Win32»)

NumColor	RGBValue
0	15707625
1	1122334455
2	14676374
3	8410100
4	NULL
5	NULL
6	NULL
7	NULL
8	11652815
9	11137460

Рисунок 27 – Пример заполнения таблицы «CustomsColors»

#### 4.6.3 Таблица «Проценты\_Масштабирования»

Таблица «Проценты\_Масштабирования» предназначена для описания коэффициентов масштабирования. Описание полей таблицы приведено в таблице 31. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 28.

Таблица 31 – Описание полей таблицы «Проценты\_Масштабирования»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
Percent	Целое	Значение коэффициента масштабирования мнемосхемы, заданное в процентах

Percent
500
110
11
1111
200
100
75
50

Рисунок 28 – Пример заполнения таблицы «Проценты\_Масштабирования»

#### 4.6.4 Многооконный режим – таблица «WindowProperties»

Таблица «WindowProperties» (рисунок 29) используется при работе программы в многооконном режиме, который может быть применен для вывода данных на видеостену.

Описание полей таблицы приведено в таблице 32. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 29.

Таблица 32 – Описание полей таблицы «WindowProperties»

<i>Параметр</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>FileName</b>	Текстовый (50)	Название схемы
<b>FullScreen</b>	Короткое целое	Максимальный размер схемы в многооконном режиме
<b>LookForPlace</b>	Короткое целое	Резерв (для дальнейшего развития)
<b>HideTitle</b>	Короткое целое	Флаг сокрытия панели управления рабочего окна интерфейса (вывод без заголовка), блокирование регулирования размера окна с помощью стрелок

FileName	FullScreen	LookForPlace	HideTitle
Белгородэнерго.drw	0	NULL	1
1 - ПТФ-110.drw	0	NULL	NULL
2 - ПТФ-110.drw	0	NULL	NULL
3 - Н. Оскол-110.drw	0	NULL	NULL
4 - Серебрянка.drw	0	NULL	1
5 - Ярское.drw	0	NULL	1
6 - В. Михайловка.drw	0	NULL	1
7 - Б. Ивановка.drw	0	NULL	1
8 - Слоновка.drw	0	NULL	1

Рисунок 29 – Пример заполнения таблицы «WindowProperties»

## 4.7 Ведомости

### 4.7.1 Таблица «VED\_ALL»

Таблица «VED\_ALL» предназначена для описания структуры формируемых ведомостей. Описание полей таблицы приведено в таблице 33. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 30.

**Примечание.** Таблица не используется

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 39
------------------	--	---------

Таблица 33 – Описание полей таблицы «VED\_ALL»

<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Назначение поля</i>
<b>VedNumber</b>	Длинное целое	Порядковый номер ведомости
<b>VedName</b>	Текстовый (255)	Название ведомости (в программе «ArchiveODBC» выбирается в выводимом списке формируемых ведомостей)
<b>ExcelDateCell</b>	Текстовый (255)	Столбец ведомости, в который будет выведена дата (если поле пустое, то дата в столбец не выводится)
<b>ExcelTimeCell</b>	Текстовый (255)	Столбец ведомости, в который будет выведено время (если поле пустое, то время столбец не выводится)
<b>NumberFirstLine</b>	Длинное целое	Номер строки, начиная с которой в ведомость будут выводиться данные из архива (первые несколько строк ведомости могут содержать шапку – заголовок, названия столбцов и т.п.)
<b>Book</b>	Текстовый (255)	Имя файла «MS Excel», содержащего шаблон ведомости
<b>Sheet</b>	Длинное целое	Номер листа шаблона в файле
<b>ExcelDateCellFormat</b>	Текстовый (255)	Формат вывода даты: «ДД. ММ» или «ДД» («ДД» – день, «ММ» – месяц)
<b>ExcelTimeCellFormat</b>	Текстовый (255)	Формат вывода времени: «чч:мм:сс»; «чч:мм»; «чч» («чч» – часы, «мм» – минуты, «сс» – секунды)
<b>ArbitrForm</b>	Длинное целое	Если в поле ведомости установлено значение «1», то ведомость будет заполняться в соответствии с таблицей «VED_ARBITR_TYPES»
<b>ParentVedNumber</b>	Длинное целое	Поле используется для многостраничных ведомостей: при описании дочерней ведомости в поле указывается номер «VedNumber» главной ведомости, а для главной и дочерних ведомостей должен быть указан один и тот же файл шаблона в поле «Book». При этом главная ведомость должна быть описана в таблице «VED_ALL» раньше дочерних, т.е. иметь меньшее значение в поле «VedNumber»
<b>TimeInterval</b>	Текстовый (255)	Значение поля «интервал времени» в программе «Просмотр архивов» в формате «N час» или «N мин»; Значение поля используется, если в программе включена опция «дата/время из»
<b>DateOffset</b>	Длинное целое	Смещение в днях относительно текущего дня – для определения начальной даты вывода данных «дата с»; это значение используется, если в программе включена опция «дата/время из»

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 40
------------------	--	---------

<b>DayCount</b>	Длинное целое	Количество дней, по которым будут выводиться данные – для определения конечной даты вывода данных «дата по»; это значение используется, если в программе включена опция «дата/время из»
<b>TimeFrom</b>	Текстовый (255)	Формат вывода времени «чч:мм:сс» в программе «ArchiveODBC» в поле «время с» при выборе ведомости это значение будет автоматически установлено, если установлен флаг, то значение поля имеет вид: «дата/время из»)
<b>TimeUpTo</b>	Текстовый (255)	В поле можно указать значение времени в формате «чч:мм:сс» (в программе «ArchiveODBC» при выборе ведомости это значение будет автоматически установлено в поле «время по»; это значение используется, если в программе включена опция «дата/время из»
<b>EditDisable</b>	Длинное целое	Возможность редактирования ведомости в программе «ArchiveODBC»: «1» – запретить редактирование, «0» – разрешить

VedNumber	VedName	ExcelDateCell	ExcelTimeCell	NumberFirstLine	Book	Sheet	ExcelDateCellFormat	ExcelTimeCellFormat
14	Расчётная ведомость	a	b	3	file_2009...	1	ДД.ММ.ГГГГ	чч:мм:сс
15	Ведомость1_3-х стра...	a	b	4	Вед_1.xls	1		
20	ProtChan	a	b	4	TEST.xls	1		чч:мм
21	Общая ведомость	a	b	4	Радуга.xls	1		

Рисунок 30 – Пример заполнения таблицы «VED\_ALL»

#### 4.7.2 Таблица «VED\_ARBITR\_TYPES»

Таблица предназначена для определений специального форматирования параметров на странице ведомости. Описание полей таблицы приведено в таблице 34. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 31.

**Примечание.** Таблица не используется

Таблица 34 – Описание полей таблицы «VED\_ARBITR\_TYPES»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>VedNumber</b>	Длинное целое	Номер ведомости (в таблице «VED_ALL»), в которую будут выводиться данные
<b>TimeSample</b>	Длинное целое	Поле ведомости, в которое могут выводиться несколько значений одного параметра
<b>RegionIndex</b>	Длинное целое	Адрес параметра, значения которого будут извлекаться из архива

Наименование ИС:	ПЭВМ «Программный комплекс для построения автоматизированных рабочих мест диспетчерского персонала со встроенным графическим редактором «GRED» (ПО «GRED»)	Стр. 41
------------------	--	---------

<b>DataIndex</b>	Длинное целое	Адрес параметра, значения которого будут извлекаться из архива
<b>ExcelCell</b>	Текстовый (255)	Координаты ячейки ведомости (например, D3), в которую будет заноситься значение параметра
<b>ValueFormat</b>	Текстовый (255)	Формат вывода значений (указывается в виде 0; 0,0; 0,00; 0,000 и т.п.); в последних версиях программы значение поля не используется, форматирование устанавливается для ячейки в файле шаблона

VedNumber	TimeSample	RegionIndex	DataIndex	ExcelCell	ValueFormat
14	5	131	49	j3	
14	0	131	58	j5	
14	5	131	58	k3	
14	6	131	60	m9	
14	6	131	60	m11	
14	6	131	60	m7	

Рисунок 31 – Пример заполнения таблицы «VED\_ARBITR\_TYPES»

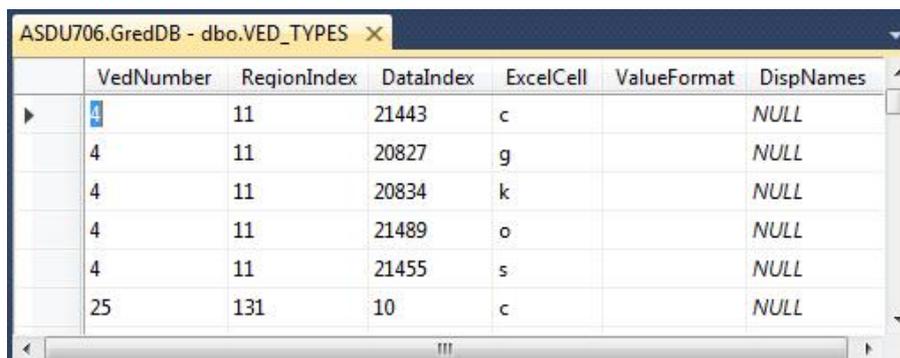
#### 4.7.3 Таблица «VED\_TYPES»

Таблица «VED\_TYPES» предназначена для описания определений данных, выгружаемых в каждую ведомость. Описание полей таблицы приведено в таблице 35. Пример заполнения таблицы приведен на рисунке 32.

**Примечание.** Таблица не используется

Таблица 35 – Описание полей таблицы «VED\_TYPES»

Имя поля	Тип поля	Назначение поля
<b>VedNumber</b>	Длинное целое	Номер ведомости (в таблице «VED_ALL») для вывода данных
<b>RegionIndex</b>	Длинное целое	Адрес параметра, значения которого будут архивны извлекаться из архива
<b>DataIndex</b>	Длинное целое	
<b>ExcelCell</b>	Текстовый (255)	Столбец ведомости, в который будут выводиться значения параметра из архива
<b>ValueFormat</b>	Текстовый (255)	Формат вывода значений (указывается в виде 0; 0,0; 0,00; 0,000 и т.п.); в последних версиях программы значение поля не используется, форматирование устанавливается для столбца в файле шаблона
<b>DispNames</b>	Текстовый (255)	Имя параметра в конфигурационной БД



	VedNumber	RegionIndex	DataIndex	ExcelCell	ValueFormat	DispNames
▶	4	11	21443	c		NULL
	4	11	20827	g		NULL
	4	11	20834	k		NULL
	4	11	21489	o		NULL
	4	11	21455	s		NULL
	25	131	10	c		NULL

Рисунок 32 – Пример заполнения таблицы «VED\_TYPES»

## 5 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ «ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА»

Для осуществления подготовки графических документов ПЭВМ использует конфигурационные базы данных клиента (GredDB) и сервера (ZerverDB) ОИК.

«Графический редактор» использует следующие данные из конфигурационных БД:

- параметры идентификации пользователей;
- параметры дискретных и аналоговых сигналов, в том числе в части «привязки» динамических элементов экранных форм к адресам данных телеметрии с учетом их состояния (норма, аварийное состояние, выход за пределы допустимых значений (по максимуму и минимуму и т.д.);
- паспортные данные оборудования из базы данных по оборудованию;
- нормативную и справочную информацию.

В процессе работы программы «Графический редактор» создаются и редактируются файлы, представляющие собой графические экранные формы представления данных (мнемосхема электрической сети, мнемосхемы объектов сети, линий электропередачи, таблицы представления ТС и ТИ и т.п.), а также осуществляется привязка динамических элементов экранных форм к адресам данных телеметрии.