



Утверждаю  
Директор  
ООО «Сигма-Софт  
Автоматизация»  
\_\_\_\_\_ М.И. Мальцев  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Программный комплекс «С-Платформа» (S-Platform)**

Руководство программиста

RU.82469608.0001-04 33

Том 4

**Структура базы данных**

Версия 1.6

Руководитель разработки  
Начальник департамента

\_\_\_\_\_ И.О. Урухин  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 г.

Ответственный исполнитель  
Ведущий инженер-программист  
\_\_\_\_\_ В.А. Елизаренко  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 г.

ООО «Сигма Софт»  
2023 г.



Утвержден

RU.82469608.0001-04 33

**Программный комплекс «С-Платформа» (S-Platform)**

Руководство программиста

RU.82469608.0001-04 33

Том 4

**Структура базы данных**

Версия 1.6

Листов 66

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит описание структуры базы данных программного комплекса (ПК) «С-Платформа».

Приведены описания таблиц и полей таблиц.

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>2. БАЗЫ, ТАБЛИЦЫ, ПОЛЯ</b>	<b>9</b>
2.1. БАЗЫ КОМПЛЕКСА	9
2.2. ТАБЛИЦЫ КОМПЛЕКСА	9
2.3. СПРАВОЧНИК ТИПОВ ТАБЛИЦ	10
2.4. ОПИСАНИЕ ПОЛЕЙ ТАБЛИЦ КОМПЛЕКСА	10
2.5. СПРАВОЧНИК ТИПОВ ПОЛЕЙ	12
<b>3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ПРАВА</b>	<b>13</b>
3.1. ПРАВА ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	13
3.2. ОПИСАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	13
3.3. ПРАВА	14
<b>4. ДИАЛОГОВАЯ СИСТЕМА</b>	<b>15</b>
4.1. БИБЛИОТЕКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ АРМ	15
4.2. КОНФИГУРАЦИИ АРМ	15
<b>5. СОБЫТИЯ</b>	<b>17</b>
5.1. КАТЕГОРИИ СОБЫТИЙ	17
5.2. КОДЫ СОБЫТИЙ	17
5.3. РАСШИРЕННОЕ ОПИСАНИЕ КОДОВ СОБЫТИЙ	18
5.4. СТРУКТУРА ТАБЛИЦ С СОБЫТИЯМИ	19
<b>6. АРХИВЫ</b>	<b>20</b>
6.1. ОПИСАНИЕ АРХИВОВ	20
6.2. ПОЛЯ АРХИВА ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВЕЛИЧИН	22
6.3. ПОЛЯ АРХИВА ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ ВЕЛИЧИН	23

6.4. Поля архива для аккумулятора	23
6.5. Поля архива для строковых величин	25
6.6. Поля архива для накоплений	26
6.7. Структура таблицы с архивом в SQL-базе	28
<b>7. РАСЧЕТЫ</b>	<b>29</b>
7.1. Основная таблица с НСИ для расчетов	29
7.2. Типы расчетов	29
7.3. Настройки циклических расчетов	30
7.4. Задание запускаемых функций для настроек циклических расчетов	30
<b>8. БАЗОВЫЕ ТАБЛИЦЫ СИМ</b>	<b>32</b>
8.1. Таблица имен объектов комплекса.	32
<b>9. СИСТЕМА ВВОДА-ВЫВОДА</b>	<b>34</b>
9.1. Удаленные устройства.	34
9.2. Типы удаленных устройств.	34
<b>10. НСИ МОДЕЛИ ИЗМЕРЕНИЙ</b>	<b>36</b>
10.1. Измерения комплекса.	36
10.2. Типы измерений.	36
10.3. Единицы измерения.	37
10.4. НСИ для аналоговых измерений	37
10.5. НСИ для дискретных измерений	38
10.6. НСИ для интегральных измерений (счетчики, средние значения)	39
10.7. НСИ для строковых величин.	39
10.8. Наборы состояний дискретных величин	40
10.9. Названия состояний дискретных величин.	40
<b>11. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА.</b>	<b>41</b>
11.1. ORGANISATION.	41

11.2. GEOGRAPHICALREGION. _____	42
11.3. SUBGEOGRAPHICALREGION. _____	42
<b><u>12. КОНТЕЙНЕРЫ ОБОРУДОВАНИЯ.</u></b>	<b>43</b>
12.1. ASSET. _____	43
12.2. EQUIPMENT. _____	43
12.3. LINE. _____	44
12.4. PLANT. _____	44
12.5. SUBSTATION. _____	44
<b><u>13. ТОПОЛОГИЯ.</u></b>	<b>45</b>
13.1. МАРКЕР ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ ШИНЫ (BUSNAMEMARKER). _____	45
13.2. ТЕРМИНАЛ (TERMINAL). _____	45
13.3. ТОПОЛОГИЧЕСКИЙ УЗЕЛ (TOPOLOGICALNODE). _____	46
<b><u>14. КОММУТАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА.</u></b>	<b>47</b>
14.1. BREAKER _____	47
14.2. DISCONNECTOR _____	48
14.3. SWITCHASSET _____	49
14.4. GROUNDDISCONNECTOR _____	50
<b><u>15. ШИНЫ.</u></b>	<b>51</b>
15.1. BUSBARSECTION _____	51
<b><u>16. СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ, ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ОБМОТКИ.</u></b>	<b>52</b>
16.1. POWERTRANSFORMER (СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ) _____	52
16.2. TRANSFORMERWINDING _____	53
16.3. TAPCHANGER (РПН) _____	56
<b><u>17. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ.</u></b>	<b>59</b>
17.1. CURRENTTRANSFORMER. _____	59

<b>17.2. POTENTIALTRANSFORMER</b>	<b>60</b>
<b><u>18. КОМПЕНСАТОРЫ.</u></b>	<b><u>61</u></b>
<b>18.1. SERIESCOMPENSATOR (ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЙ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ РЕАКТОРЫ)</b>	<b>61</b>
<b>18.2. SHUNTCOMPENSATOR (БАТАРЕЯ КОНДЕНСАТОРОВ И ФИКСИРОВАННЫЙ ШУНТИРУЮЩИЙ КОМПЕНСАТОР)</b>	<b>62</b>
<b>18.3. STATICVARCOMPENSATOR</b>	<b>65</b>
<b><u>19. ЛИНИИ.</u></b>	<b><u>66</u></b>
<b>19.1. ACLINESEGMENT (СЕКМЕНТ ЛИНИИ)</b>	<b>66</b>
<b><u>20. ОПРЧ.</u></b>	<b><u>69</u></b>
<b>20.1. T_OPRCH_OBJ (ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ОПРЧ)</b>	<b>69</b>
<b>20.2. T_OPRCH_TYPE (ОПИСАНИЕ ТИПОВ ОБЪЕКТОВ МОНИТОРИНГА ОПРЧ)</b>	<b>69</b>
<b>20.3. T_OPRCH_SETTINGS (НАСТРОЙКИ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ОПРЧ)</b>	<b>70</b>
<b>20.4. T_OPRCH_DATA (ТЕКУЩИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ ОПРЧ)</b>	<b>70</b>
<b><u>ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ</u></b>	<b><u>72</u></b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В документе представлено описание массивов информации для программного комплекса (ПК) «С-Платформа». Информация в этих массивах содержит как конфигурацию комплекса, так и данные об состоянии (текущем и ретроспективном) объектов, входящих в автоматизированную систему.

Для повышения надежности работы комплекса поддерживается дублирование массивов информации на резервных серверах приложений ПК «С-Платформа».

Описание базы данных структурировано по функциональному принципу на тематические разделы.

Массивы информации размещаются на «жестком» диске сервера приложений ПК «С-Платформа».



## 2. БАЗЫ, ТАБЛИЦЫ, ПОЛЯ

### 2.1. Базы комплекса

Базы:

- SrvDB – база НСИ сервера;
- Event – архивы событий;
- Arch – архивы параметров.

### 2.2. Таблицы комплекса

Наименование таблицы – Tables. Здесь должны быть описаны все таблицы, используемые в комплексе, с разбивкой по подсистемам.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	KeyLink	Уникальный идентификатор таблицы.	VARCHAR (32)	
2	nameLat	Наименование таблицы, латинское.	VARCHAR (100)	
3	nameLoc	Наименование таблицы, русское.	VARCHAR (100)	
4	TablesTypeKey	Тип, к которому относится таблица. Ссылка на TablesType.	VARCHAR (32)	
5	noRes	Если TRUE, то таблица не резервируется и уникальна для данного сервера.	LOGICAL	
6	recArr	Если TRUE, то таблица - массив записей в виде файла на диске.	LOGICAL	
7	newBefore	Имя функции TScript.	VARCHAR (32)	

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
8	newAfter	Имя функции TScript.	VARCHAR (32)	
9	updBefore	Имя функции TScript.	VARCHAR (32)	
10	updAfter	Имя функции TScript.	VARCHAR (32)	
11	delBefore	Имя функции TScript.	VARCHAR (32)	
12	delAfter	Имя функции TScript.	VARCHAR (32)	
13	parent	Ссылка на родительскую таблицу	VARCHAR (32)	
14	hide	Признак отображения	LOGICAL	
15	param	Дополнительные параметры	MEMO	

### 2.3. Справочник типов таблиц

Наименование таблицы - TablesType.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	KeyLink	Идентификатор записи	VARCHAR(64)	
2	nameLoc	Описание.	VARCHAR(50)	
3	hide	Признак отображения	LOGICAL	

### 2.4. Описание полей таблиц комплекса

Наименование таблицы – Fields. Поля всех таблиц (описанных в Tables) комплекса. Позволяет иметь для полей с наименованием на латинице их синонимы на кириллице, а

также описывать поля со специфичными свойствами (например, поля-счетчики или поля-ссылки).

Работа с таблицей из модуля Администратор АРМ.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор.	VARCHAR(64)	
2	TablesKey	Таблица – владельца поля. Ссылка на Tables	VARCHAR(64)	
3	nameLat	Наименование поля, латинское.	VARCHAR(50)	
4	nameLoc	Наименование поля, русское.	VARCHAR(50)	
5	FieldsTypeKey	Тип поля. Ссылка на FieldsType	VARCHAR(64)	
6	pos	Позиция в списке полей	INTEGER	
7	size	Длина поля в байтах (используется для текстовых полей)	INTEGER	
8	tablesRefKey	Ссылка на таблицу для поля типа «Ссылка на таблицу». Ссылка на Tables	VARCHAR(64)	
9	hide	Признак отображения	LOGICAL	
10	param	Дополнительные параметры: FIELDS=.,.;FORMAT=	MEMO	

## 2.5. Справочник типов полей

Наименование таблицы - FieldsType.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	nameLoc	Описание типа	VARCHAR(100)	

### 3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ПРАВА

#### 3.1. Права групп пользователей

Наименование таблицы - PermissionGroups

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор группы пользователей.	VARCHAR(32)	
2	nameLoc	Имя группы.	VARCHAR(100)	
3	number	Уникальный номер в группе	INTEGER	
4	comment	Комментарии	MEMO	
5	category	1-Пользователи АРМ; 2-Программы	INTEGER	
6	program	Программа	LOGICAL	

#### 3.2. Описание пользователей

Наименование таблицы - Users

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор пользователя.	VARCHAR(64)	
2	login	Имя пользователя при входе в систему (LOGIN).	VARCHAR(50)	
3	password	Пароль.	VARCHAR(50)	

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
4	firstName	Имя.	VARCHAR(32)	
5	midlName	Отчество.	VARCHAR(32)	
6	lastName	Фамилия.	VARCHAR(32)	
7	department	Подразделение	VARCHAR(100)	
8	post	Должность	VARCHAR(100)	
9	phone	Номер телефона	VARCHAR(50)	
10	program	Программа	LOGICAL	

### 3.3. Права

Наименование таблицы – Permissions

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор записи.	VARCHAR(32)	
2	mask	Маска групп пользователей	INTEGER	

**4. ДИАЛОГОВАЯ СИСТЕМА****4.1. Библиотека функциональных модулей АРМ**

Наименование таблицы - DisplayLib.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	caption	Наименование	VARCHAR(255)	
3	command	Командная строка ("".exe" ".com" - программа)	VARCHAR(255)	
4	fileExt	Расширение	VARCHAR(10)	
5	designer	Использовать как дизайнер	LOGICAL	
6	ico	Иконка	BLOB	

**4.2. Конфигурации АРМ**

Наименование таблицы - DisplayMenus.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	parent	Родительский узел	VARCHAR(64)	
3	UsersGroup-Key	Группа пользователей	ARCHAR(64)	
4	type	Тип узла (0-папка,1-ActiveX,2-EXE,3-CALC)	INTEGER	
5	caption	Наименование	VARCHAR(100)	
6	command	Командная строка	VARCHAR(100)	
7	param	Параметры командной строки	VARCHAR(255)	
8	file	Имя опубликованного файла на сервере	VARCHAR(255)	
9	asButton	Использовать как кнопку	LOGICAL	
10	oneInstance	Запускать один экземпляр	LOGICAL	
11	ico	Иконка	BLOB	
12	report	Отчет	LOGICAL	



## 5. СОБЫТИЯ

### 5.1. Категории событий

Наименование таблицы - EventCat.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	tableName	Имя таблицы в базе, в которую пишутся события данной категории	VARCHAR(64)	
3	nameLoc	Наименование категории событий	VARCHAR(100)	
4	depthMin	Глубина архива для данной категории, минуты	INTEGER	

### 5.2. Коды событий

Наименование таблицы - EventCod.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	EventCatKey	Идентификатор категории	VARCHAR(64)	
3	code	Номер кода события	INTEGER	
4	nameLoc	Описание кода события	VARCHAR(100)	
5	alarm	Признак принадлежности данного кода к аварийному	LOGICAL	
6	work	Признак обработки данного кода события	LOGICAL	
7	nameFunc	Имя функции-обработчика	VARCHAR(50)	

### 5.3. Расширенное описание кодов событий

Наименование таблицы - EventExt.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	EventCodKey	Идентификатор кода события.	VARCHAR(64)	
3	objKey	Идентификатор объекта.	VARCHAR(64)	
4	color	Цвет.	INTEGER	
5	sound	Звук. Имя файла.	VARCHAR(100)	
6	hint	Подсказка для данного кода и объекта	MEMO	
7	file	Имя опубликованного документа	VARCHAR(255)	

#### 5.4. Структура таблиц с событиями

Наименование таблиц - в поле tableName таблицы EventCat. Физически хранятся в базе Events.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	code	Код события.	INTEGER	
3	time	Время фиксации события в ОИК	DOUBLE	
4	dtcp	Время нижнего уровня	DOUBLE	
5	obj	Ссылка на объект, на котором было данное событие.	VARCHAR(64)	
6	caption	Текст.	VARCHAR(100)	
7	comment	Примечание.	MEMO	
8	data	Сопутствующие данные.	BLOB	
9	user	Пользователь - источник события.	VARCHAR(64)	
10	kwit	Признак необходимости квитирования.	LOGICAL	
11	kwituser	Кто квитировал	VARCHAR(64)	
12	kwitime	Время квитирования	DOUBLE	

## **6. АРХИВЫ**

### **6.1. Описание архивов**

Наименование таблицы - Archives.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип дан-ного	Зна-чение по умолча-нию.
1	KeyLink	Идентификатор	VARCHAR(64)	
2	work	Признак задействованности архива. Если не установлен, то запись и чтение из данного архива производиться не будет.	LOGICAL	
3	nameLoc	Наименование архива	VARCHAR(64)	
4	type	Тип архива: 1- аналог; 2 – дискретный; 3 – аккумулятор; 4 – строка; 5 – аналог для накоплений.	INTEGER	
5	replic	Признак необходимости репликации информации архива на другие сервера многомашиного комплекса.	LOGICAL	
6	archiveName	Имя папки для файлов архива или префикс имени таблицы в базе Archives, в которую пишутся данные.	VARCHAR(64)	
7	synSign	Признак необходимости синхронизации архива в момент запуска сервера.	LOGICAL	
8	synRecForward	Количество синхронизируемых записей вперед, если synSign =true	INTEGER	

9	synRecBack	Количество синхронизируемых записей назад, если synSign =true	INTEGER	
---	------------	---------------------------------------------------------------	---------	--

## 6.2. Поля архива для аналоговых величин

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	ID	Идентификатор параметра.	INTEGER	
2	DT	Время приема параметра в комплекс	DOUBLE	
3	DTCP	Время приема параметра в устройство контролируемого пункта	DOUBLE	
4	VAL	Значение параметра	DOUBLE	
5	FLG	Признаки	UNSIGNED INTEGER	
6	IDREC	Индекс записи.	INTEGER	Только при sqlDir-Sign = true

**6.3. Поля архива для дискретных величин**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	ID	Идентификатор параметра.	INTEGER	
2	DT	Время приема параметра в комплекс	DOUBLE	
3	DTCP	Время приема параметра в устройство контролируемого пункта	DOUBLE	
4	VAL	Значение параметра	BYTE	
5	FLG	Признаки	UNSIGNED INTEGER	
6	IDREC	Индекс записи.	INTEGER	Только при sqlDirSign = true

**6.4. Поля архива для аккумулятора**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	ID	Идентификатор параметра.	INTEGER	
2	DT	Время приема параметра в комплекс	DOUBLE	
3	DTCP	Время приема параметра в устройство контролируемого пункта	DOUBLE	
4	VAL	Значение параметра	UNSIGNED INTEGER	
5	FLG	Признаки	UNSIGNED INTEGER	
6	IDREC	Индекс записи.	INTEGER	Только при sqlDirSign = true



## 6.5. Поля архива для строковых величин

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	ID	Идентификатор параметра.	INTEGER	
2	DT	Время приема параметра в комплекс	DOUBLE	
3	DTCP	Время приема параметра в устройство контролируемого пункта	DOUBLE	
4	VAL	Значение параметра	BLOB	
5	FLG	Признаки	UNSIGNED INTEGER	
6	IDREC	Индекс записи.	INTEGER	Только при sqlDirSign = true

## 6.6. Поля архива для накоплений

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	ID	Идентификатор параметра.	INTEGER	
2	DT	Время приема параметра в комплекс	DOUBLE	
3	DTCP	Время приема параметра в устройство контролируемого пункта	DOUBLE	
4	VAL	Значение параметра	BYTE	
5	FLG	Признаки	UNSIGNED INTEGER	
6	COUNT	Для хранения количества суммирований данного параметра при расчете, например, среднего или интегрального значения на заданном временном интервале	INTEGER	
7	IDPER	Индекс текущего периода расчета. Используется в таблицах архивов с накоплениями параметров для определения завершения периода расчета, например, при расчете интегральных значений.	INTEGER	

8	IDREC	Индекс записи.	INTEGER	Только при sqlDirSign = true
---	-------	----------------	---------	------------------------------

### 6.7. Структура таблицы с архивом в SQL-базе

Имя таблицы для соответствующего архива должно состоять из имени таблицы, на которую указывает поле archiveName таблицы Archives, плюс «\_A».

В такой таблице сохраняется информация архива, если установлен признак sqlSign в таблице Decimation. Таблица имеет следующую структуру:

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	mRID	Идентификатор записи.	VARCHAR(32)	
2	ArchivesMRID	Идентификатор архива.	VARCHAR(32)	
3	indRec	Индекс записи. Вычисляется по времени записи.	INTEGER	
4	longRec	Длина data в байтах.	INTEGER	
5	data	Срез и изменения для него за заданный интервал времени. Структура аналогична хранению информации в файловой архивной базе.	BLOB	

## 7. РАСЧЕТЫ

### 7.1. Основная таблица с НСИ для расчетов

Наименование таблицы - Calculations.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	KeyLink	Идентификатор расчета	VARCHAR(64)	
2	nameLoc	Описание расчета	VARCHAR(64)	
3	fname	Имя расчета (лат.).	VARCHAR(32)	
4	body	Исходный текст расчета.	MEMO	
5	fnamee	Редактируемое имя расчета.	VARCHAR(32)	
6	bodye	Редактируемый исходный текст расчета.	MEMO	
7	edit	Состояние изменений (1-новый расчет, 2 – измененный расчет, 3 – удаленный расчет).	INTEGER	
8	pnum	Количество параметров в расчете.	INTEGER	
9	CalcTypeKey	Тип расчета. Ссылка на CalcType.	VARCHAR(64)	

### 7.2. Типы расчетов

Наименование таблицы - CalcType.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор типа расчета	VARCHAR(64)	
2	nameLoc	Наименование типа	VARCHAR(64)	

### 7.3. Настройки циклических расчетов

Наименование таблицы - CalcCycle.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор настройки	VARCHAR(64)	
2	work	Признак обработки.	LOGICAL	
3	nameLoc	Наименование настройки (рус)	VARCHAR(64)	
4	cycleSec	Цикл расчетов, секунды.	INTEGER	
5	delay	Задержка запуска расчетов для данной настройки в секундах.	INTEGER	

### 7.4. Задание запускаемых функций для настроек циклических расчетов

Наименование таблицы - CalcNum.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	KeyLink	Идентификатор.	VARCHAR(64)	
2	work	Признак обработки.	LOGICAL	
3	CalcCycleKey	Ссылка на настройку циклических расчетов.	VARCHAR(64)	
4	CalculationsKey	Запускаемый расчет. Ссылка на Calculations.	VARCHAR(64)	

## 8. БАЗОВЫЕ ТАБЛИЦЫ СИМ

## 8.1. Таблица имен объектов комплекса.

Наименование таблицы - IdentifiedObject.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Уникальный идентификатор  Этот идентификатор должен быть сохранен для всех объектов - «наследников»	VARCHAR (32)	
2	name	Произвольный текст.  Может быть не уникален и не связан с иерархией имен.	VARCHAR (64)	
3	localName	Произвольный текст.  Используется только при иерархии имен. Значение должно быть уникально внутри наименований всех объектов одного и того же вышестоящего объекта. При не уникальности использовать нельзя.	VARCHAR (64)	
4	pathName	Путь – уникальное имя во всей системе, состоящее из всех IdentifiedObject.localName	МЕМО	



№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
		от объекта до корня.		
5	aliasName	Произвольный текст. Атрибут альтернативен IdentifiedObject.name. Может быть не уникален и не связан с иерархией имен.	VARCHAR (64)	
6	description	Произвольный текст описания объекта или его наименования. Может быть не уникален и не связан с иерархией имен.	МЕМО	
8	TablesMRID	Ссылка на таблицу-наследника. Ссылка на Tables.	VARCHAR (32)	
9	ModelingAuthoritySet	Владельцы(ссылка)	VARCHAR (64)	

## 9. СИСТЕМА ВВОДА-ВЫВОДА

### 9.1. Удаленные устройства.

Наименование таблицы – RemoteUnit.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор.	VARCHAR (32)	
2	RemoteUnitType	Тип устройства. Ссылка на RemoteUnitType.	VARCHAR (32)	
3	TimeoutVal	Интервал (сек) определения пропадания RTU	INTEGER	
4	StateRtu	Состояние RTU ("вкл./выкл.").	LOGICAL	
5	TsLocId	Телесигнал состояния RTU от сервера ввода-вывода	VARCHAR (32)	
6	TimeoutCon	Время задержки выдачи события при контроле RTU.	INTEGER	

### 9.2. Типы удаленных устройств.

Наименование таблицы – RemoteUnitType.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Идентификатор.	VARCHAR (32)	
2	nameLat	Наименование типа устройства, лат.	VARCHAR (64)	

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
3	nameLoc	Наименование типа устройства, рус.	VARCHAR (64)	
4	template	Имя файла с шаблоном для данного типа устройства.	VARCHAR (80)	

**10. НСИ МОДЕЛИ ИЗМЕРЕНИЙ****10.1. Измерения комплекса.**

Наименование таблицы - Measurement.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	MRID	Идентификатор	VARCHAR (32)	
2	activate	Задействованность данного параметра.	LOGICAL	
3	MeasurementType	Тип параметра. Ссылка на MeasurementType.	VARCHAR (32)	
4	MemberOf_PSR	Ссылка на табл. Equipment (Оборудование) в расчетной схеме	VARCHAR (32)	
5	Terminal	Принадлежность к терминалу (топология)	VARCHAR (32)	
6	Unit	Единицы измерения. Ссылка на Unit	VARCHAR (32)	
7	locId	Идентификатор локальный для дублирования, архивов и расчетов.	INTEGER	
8	ClassType	Класс измерения (Analog, Discrete...). Ссылка на ClassType	VARCHAR (32)	
9	function	Имя функции для расчетных параметров.	VARCHAR (64)	

**10.2. Типы измерений.**

Наименование таблицы – MeasurementType.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	

### 10.3. Единицы измерения.

Наименование таблицы – Unit.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	

### 10.4. НСИ для аналоговых измерений

Наименование таблицы – Analog.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	
2	maxValue	Нормальное максимальное значение измерения. Используется для шкалы.	DOUBLE	
3	minValue	Нормальное минимальное значение измерения. Используется для шкалы.	DOUBLE	

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
4	normalValue	Нормальное значение измерения. Используется, например, для вычисления процентов.	DOUBLE	
5	positiveFlowIn	Истинное значение указывает, что переток имеет положительное направление внутрь ресурса (PSR), связанного с данным терминалом.	LOGICAL	
6	LimitSets	Ссылка на пределы AnalogLimitSet.	VARCHAR (32)	

### 10.5. НСИ для дискретных измерений

Наименование таблицы – Discrete.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	
2	maxValue	Нормальное максимальное значение измерения. Используется для шкалы.	INTEGER	
3	minValue	Нормальное минимальное значение измерения. Используется для шкалы.	INTEGER	

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
4	normalValue	Нормальное значение.	INTEGER	
5	ValueAliasSet	Ссылка на ValueAliasSet. Описания на набор состояний дискретных величин.	VARCHAR (32)	

### 10.6. НСИ для интегральных измерений (счетчики, средние значения)

Наименование таблицы – Accumulator.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	
2	maxValue	Нормальное максимальное значение измерения. Используется для шкалы.	UNSIGNED INTEGER	
3	LimitSets	Ссылка на пределы AccumulatorLimitSet.	VARCHAR (32)	

### 10.7. НСИ для строковых величин.

Наименование таблицы – StringMeasurement.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	

**10.8. Наборы состояний дискретных величин**

Наименование таблицы – ValueAliasSet.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	

**10.9. Названия состояний дискретных величин.**

Наименование таблицы – ValueToAlias.

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	MRID	Идентификатор.	VARCHAR (32)	
2	value	Значение.	INTEGER	
3	ValueAliasSet	Ссылка на набор. ValueAliasSet	VARCHAR (32)	



**11. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА.****11.1. Organisation.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	varchar(32)	
2	GOVERNMENTID	Уникальный идентификатор государственной организации	varchar(30)	
3	INDUSTRIALID	Уникальный идентификатор промышленной организации	varchar(30)	
4	POSTALADDRESS	Почтовый адрес	varchar(250)	
5	PARENTORGANISATIONROLE	Ссылка на класс Organisation вышестоящего уровня	varchar(30)	

Структура таблицы:

МинЭнерго – ФСК, СО, РусГидро и ...- МЭС, ОДУ, ГЭС и т.д.

Предприятия других отраслей и поставщики. Если не в дереве, то ссылаются сами на себя.

**11.2. GeographicalRegion.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	varchar(30)	

**11.3. SubGeographicalRegion.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	varchar(30)	
2	REGION	Ссылка на табл. GeographicalRegion	varchar(30)	

**12. КОНТЕЙНЕРЫ ОБОРУДОВАНИЯ.****12.1. Asset.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(30)	
2	APPLICATION	Основное назначение	VARCHAR(30)	
3	CATEGORY	Дополнительная возможность группирования оборудования	VARCHAR(30)	
4	CORPORATIONCODE	Корпоративный классификатор	VARCHAR(30)	
5	INITIALLOSSOFLIFE	Амортизация	INTEGER	
6	INSTALLATIONDATE	Дата запуска в работу	VARCHAR(30)	
7	MANUFACTUREDDATE	Дата выпуска изготовителем	VARCHAR(30)	
8	SERIALNUMBER	Серийный номер	INTEGER	

**12.2. Equipment.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(30)	
2	MEMBEROF_EQUIPMENTCONTAINER	Ссылка на Bay, Line, Subststion,Plant. VoltageLevel (не вторичный ключ)	VARCHAR(30)	

**12.3. Line.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(32)	

**12.4. Plant.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(32)	

**12.5. Substation.**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(32)	

**13. ТОПОЛОГИЯ.****13.1. Маркер топологической шины (BusNameMarker).**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(32)	
2	priority	Приоритет топологической шины как ее имя. 1-наивысший приоритет	INTEGER	

**13.2. Терминал (Terminal).**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(32)	
2	sequencenumber	Последовательный номер внутри устройства(1,2,3)	INTEGER	
3	connected	Признак присоединения(включения) устройства к CN	LOGICAL	
4	PhaseCodeKey		VARCHAR(32)	
5	ConnectivityNodeKey	Соединительный узел	VARCHAR(32)	
6	ConductingEquipmentKey	Электротехническое устройство	VARCHAR(32)	
7	TopologicalNodeKey	Топологический узел	VARCHAR(32)	
8	BusNameMarkerKey			
9	FGC_SignSwitch			

**13.3. Топологический узел (TopologicalNode).**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	
1	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR(32)	
2	BaseVoltageKey	Уровень напряжения из выпадающего меню	VARCHAR(32)	

**14. КОММУТАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА.****14.1. Breaker**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1.	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR (32)	
2.	BREAKERTIME	Время включения	INTEGER	
3.	INTRANSITTIME	Время отключения	INTEGER	
4.	NORMALILYINSER VICE	Признак работы оборудования	LOGICAL	
5.	NORMALOPEN	Состояние в нормальном режиме	LOGICAL	
6.	PHASES	Фаза. Задается через выпадающее меню.	VARCHAR (30)	
7.	RATEDCURRENT	Ток отключения	DOUBLE	
8.	RETAINED	Признак «ветви» в модели «узлы-ветви»	LOGICAL	
9.	SWITCHONCOUNT	Количество переключений	INTEGER	
10.	SWITCHONDATE	Дата последнего переключения	VARCHAR (20)	
11.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения. Задается через выпадающее меню	VARCHAR (30)	

**14.2. Disconnecter**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1.	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	NORMALILYINSER VICE	Признак работы оборудования	LOGICAL	
3.	NORMALOPEN	Состояние в нормальном режиме	LOGICAL	
4.	PHASES	Фаза. Задается через выпадающее меню.	VARCHAR (30)	
5.	RETAINED	Признак «ветви» в модели «узлы-ветви»	LOGICAL	
6.	SWITCHONCOUNT	Количество переключений	INTEGER	
7.	SWITCHONDATE	Дата последнего переключения	VARCHAR (20)	
8.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения. Задается через выпадающее меню	VARCHAR (30)	



## 14.3. SwitchAsset

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	APPLICATION	Конкретное применение единицы оборудования в конкретной инсталляции	VARCHAR (30)	
3.	CATEGORY	Дополнительный атрибут для классификации конкретного элемента оборудования (корп. стандарт, системное соглашение и т.п.)	VARCHAR (30)	
4.	CORPORATECODE	Корпоративный код	VARCHAR (30)	
5.	INITIALLOSSOFFLIFE	Амортизация	VARCHAR (30)	
6.	INSTALLATIONDATE	Дата установки (запуска в работу)	VARCHAR (30)	
7.	MANUFACTURED DATE	Дата изготовления	VARCHAR (30)	
8.	SERIALNUMBER	Серийный номер	VARCHAR (30)	
9.	MODELNUMBER	Номер модели	VARCHAR (30)	
10.	MODELVERSION	Версия модели	VARCHAR (30)	
11.	WITHSTANDCURRENT	Ударный ток	VARCHAR (30)	
12.	USAGEKIND	Назначение, способ использования	VARCHAR (30)	

**14.4. GroundDisConnector**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	NORMALILYINSER VICE	Признак работы оборудования	LOGICAL	
3.	NORMALOPEN	Состояние в нормальном режиме	LOGICAL	
4.	PHASES	Фаза. Задается через выпадающее меню.	VARCHAR (30)	
5.	RETAINED	Признак «ветви» в модели «узлы-ветви»	LOGICAL	
6.	SWITCHONCOUNT	Количество переключений	INTEGER	
7.	SWITCHONDATE	Дата последнего переключения	VARCHAR (20)	
8.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения. Задается через выпадающее меню	VARCHAR (30)	

**15. ШИНЫ.****15.1. BusBarSection**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	NORMALILYINSER VICE	Признак работы оборудования	LOGICAL	
3.	PHASES	Фаза. Задается через выпадающее меню.	VARCHAR (30)	
4.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения. Задается через выпадающее меню	VARCHAR (30)	

**16. СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ, ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ОБМОТКИ.****16.1. PowerTransformer (Силовые трансформаторы)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	NORMALILYINSERT	Признак работы оборудования	LOGICAL	
3.	BMAGSAT	Магнитная проводимость в области насыщения сердечника	DOUBLE	
4.	MAGBASEU	Напряжение, при котором были сделаны измерения насыщения	DOUBLE	
5.	MAGSATFLUX	Точка излома кривой магнитной проводимости	DOUBLE	
6.	PHASES	Фаза	VARCHAR (30)	
7.	MEMBEROF_EQUIPMENTCONTAINER	Ссылка на объект(Substation)	VARCHAR (30)	

## 16.2. Transformer Winding

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	MEMBEROF_POWERTRANSFORMER	Ссылка на трансформатор	VARCHAR (30)	
3.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения	INTEGER	
4.	WINDINGTYPE	Тип обмотки (primary, second, tertiary)	VARCHAR (30)	
5.	CONNECTIONTYPE	ТИП СОЕДИНЕНИЯ ОБМОТКИ	INTEGER	
6.	B	Реактивная проводимость	DOUBLE	
7.	B0	Реактивная проводимость нулевой последовательности	DOUBLE	
8.	G	Активная проводимость	DOUBLE	
9.	G0	Активная проводимость нулевой последовательности	DOUBLE	
10.	R	Активное сопротивление	DOUBLE	
11.	R0	Активное сопротивление нулевой последовательности	DOUBLE	
12.	X	Реактивное сопротивление	DOUBLE	

13.	X0	Реактивное сопротивление нулевой последовательности	DOUBLE	
14.	EMERGENCYS	Максимальная безопасная мощность	DOUBLE	
15.	GROUNDED	Признак заземления обмотки (TRUE –да)	LOGICAL	
16.	RGROUND	Активное сопротивление на землю	DOUBLE	
17.	XGROUND	Реактивное сопротивление на землю	DOUBLE	
18.	RATEDAMPS	Номинальный ток	DOUBLE	
19.	RATEDS	Номинальная мощность	DOUBLE	
20.	RATEDU	Номинальное напряжение	DOUBLE	
21.	SHORTTERMS	Мощность, которую обмотка может выдержать в течение короткого интервала.	DOUBLE	
22.	EXCITINGCURRENT	Ток холостого хода в % от номинального	DOUBLE	
23.	LEAKAGEIMPEDANCE	Сопротивление, измеренное от короткозамкнутой обмотки ко всем остальным на холостом ходу	DOUBLE	
24.	LOADLOSS	Потери в режиме короткого замыкания	DOUBLE	
25.	NOLOADLOSS	Потери в режиме холостого хода.	DOUBLE	

### 16.3. TapChanger (PIH)



№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	TRANSFORMERWINDING	Ссылка на трансформаторную обмотку	VARCHAR (30)	
3.	AVREGABLED	Возможность автоматического управления	CHAR(1)	
4.	VOLTAGERANGE	Диапазон напряжения	DOUBLE	
5.	TYPE	Тип (фиксированный, изменение фазы, изменение напряжения)	INTEGER	
6.	HIGHSTEP	Наибольший номер позиции	INTEGER	
7.	LOWSTEP	Наименьший номер позиции, всегда больше 0	INTEGER	
8.	NORMALSTEP	Обычный номер позиции	INTEGER	
9.	NEUTRASTEP	Нейтральный номер позиции	INTEGER	
10.	NEUTRAU	Напряжение при neutralStep для неуправляемого устройства	DOUBLE	
11.	STEPPHASESHIFTINCREMENT	Приращение фазы на один шаг	DOUBLE	
12.	STEPVOLTAGEINCREMENT	Приращение напряжения на один шаг	DOUBLE	
13.	TCULCONTROLMODE	Чем управляет трансформатор (U,P,Q, local)	INTEGER	

14.	INITIALDELAY	Для перекоммутируемой последовательности положений время инициализации положения после перекоммутации	DOUBLE	
15.	SUBSEQUENTDELAY	Задержка для последовательности переключений при изменении позиции	DOUBLE	

**17. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ.****17.1. CurrentTransformer.**

№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЯ	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	NORMALILYINSERVICE	Признак работы оборудования	CHAR(1)	
3.	USAGE	Назначение (измерение, защиты и т.п.)	VARCHAR (30)	
4.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения	INTEGER	
5.	CURRENTTRANSFORMERASSET	Ссылка на описание характеристик трансформатора как единицы оборудования	VARCHAR (30)	
6.	MEMBEROF_EQUIPMENTCONTAINER	Ссылка на ячейку или распреустройство	VARCHAR (30)	

**17.2. PotentialTransformer**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного	Значение по умолчанию.
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)	
2.	NORMALILYINSERVICE	Признак работы оборудования	CHAR(1)	
3.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения	INTEGER	
4.	POTENTIALTRANSFORMERASSET	Ссылка на описание характеристик трансформатора как единицы оборудования	VARCHAR (30)	
5.	MEMBEROF_EQUIPMENTCONTAINER	Ссылка на ячейку или распределительное устройство	VARCHAR (30)	

**18. КОМПЕНСАТОРЫ.****18.1. SeriesCompensator (ТокоОграничивающий и заземляющий реакторы)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)
2.	NORMALILYINSERVI CE	Признак работоспособности	CHAR(1)
3.	PHASES	Фаза	VARCHAR (4)
4.	X	Реактивное сопротивление	DOUBLE
5.	R	Активное сопротивление	DOUBLE
6.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения	INTEGER

**18.2. ShuntCompensator (батарея конденсаторов и фиксированный шунтирующий компенсатор)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип дан-ного
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)
2.	NORMALILYINSERVI CE	Признак работоспособности	CHAR(1)
3.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения	INTEGER
4.	B0PERSECTION	Реактивная проводимость нулевой последовательности для секции	DOUBLE
5.	G0PERSECTION	Индуктивная проводимость нулевой последовательности для секции	DOUBLE
6.	GENERATEDMVAR	Генерируемая реактивная мощность батареи	DOUBLE
7.	GENERATEDMVARP ERSECTION	Генерируемая реактивная мощность для секции	DOUBLE
8.	GROUNDED	Способ заземления	INTEGER
9.	INDUCTIVEMAXIMU M	Индуктивность максимальная	DOUBLE
10.	INDUCTIVENOLOAD LOSS	Индуктивность холостого хода	DOUBLE
11.	INDUCTIVESHORTCI RCUIT	Индуктивность короткого замыкания	DOUBLE
12.	LONGTIMECURRENT	Допустимый длительный ток	DOUBLE
13.	MAXIMUMCURRENT	Допустимый ток перегрузки	DOUBLE
14.	MAXIMUMCURRENT TRANSITTIME	Допустимое время перегрузки	INTEGER
15.	MAXIMUMSECTION	Максимальное количество переключаемых секций	INTEGER

16.	NORMALSECTIONS	Нормальное количество переключаемых секций	INTEGER
17.	MAXPOWERLOSS	Максимальные потери активной мощности	DOUBLE
18.	MAXU	Максимальная мощность, при которой возможно управление	DOUBLE
19.	MINU	Минимальная мощность, при которой возможно управление	DOUBLE
20.	NOMQ	Номинальная реактивная мощность батареи	DOUBLE
21.	NOMU	Номинальное напряжение, на котором была измерена nomQ	DOUBLE
22.	REACTIVEPERSECTION	Реактивная мощность секции на номинальном напряжении	DOUBLE
23.	SWITCHONCOUNT	Количество переключений с момента последнего запуска	INTEGER
24.	SWITCHONDATE	Дата последнего переключения	VARCHAR (30)
25.	VOLTAGESENSITIVITY	Чувствительность для регулирования напряжения на шине в напряжение/мощность	DOUBLE
26.	YPERSECTION	Полная проводимость одной секции	DOUBLE
27.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения сети	INTEGER



**18.3. StaticVarCompensator**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	MRID	Уникальный идентификатор	VARCHAR (30)
2.	NORMALILYINSERVI CE	Признак работоспособности	CHAR(1)
3.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения	INTEGER
4.	SHORTCIRCUITX	Реактивное сопротивление короткого замыкания	DOUBLE
5.	SLOPE	Статизм SVC, определяемый как отношение реактивной мощности к разнице между текущим напряжением на регулируемой шине и уставкой	DOUBLE
6.	SVCCONTROLMODE	Параметр регулирования (мощность, напряжение, ток и т.п.)	VARCHAR (30)
7.	VOLTAGESETPOINT	Уставка по напряжению	DOUBLE
8.	BASEVOLTAGE	Уровень напряжения сети	INTEGER

**19. ЛИНИИ.**

**19.1. ACLineSegment (Сегмент линии)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	KeyLink	Уникальный идентификатор	VARCHAR (32)
2.	b0ch	Полная емкостная проводимость нулевой последовательности.	DOUBLE
3.	bch	Полная емкостная проводимость прямой последовательности. Учитывает общий заряд, накопленный на всей длине участка	DOUBLE
4.	g0ch	Полная активная поперечная проводимость нулевой последовательности	DOUBLE
5.	gch	Полная активная поперечная проводимость прямой последовательности, обусловленная потерями на корону	DOUBLE
6.	length	Длина участка линии	INTEGER
7.	fgc_limitThermCurrent	Ток термической стойкости	DOUBLE
8.	phases	Фаза. Ссылка на SybringPhaseKind (справочник)	VARCHAR (32)
9.	r	Активное сопротивление прямой последовательности участка линии в целом	DOUBLE
10.	r0	Активное сопротивление нулевой последовательности участка линии в целом	DOUBLE
11.	x	Реактивное сопротивление прямой последовательности участка линии в целом	DOUBLE

12.	x0	Реактивное сопротивление нулевой последовательности участка линии в целом	DOUBLE
13.	fgc_SubstationBegKey	Имя подстанции начала участка линии	VARCHAR (32)
14.	fgc_SubstationEndKey	Имя подстанции конца участка линии	VARCHAR (32)

**20. ОПРЧ.****20.1. T\_OPRCH\_OBJ (генерирующего оборудования ОПРЧ)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	KeyLink	Идентификатор записи	VARCHAR (32)
2.	OPRCH_OBJ_ID	Идентификатор объекта	INTEGER
3.	OPRCH_OBJ_NAME	Наименование объекта	VARCHAR(2 55)
4.	OPRCH_OBJ_TYPE	Тип объекта	INTEGER
5.	OPRCH_OBJ_PAREN T	Ссылка на объект-родитель	INTEGER
6.	OPRCH_OBJ_ORDER	Номер в списке (для отображения)	INTEGER
7.	OPRCH_OBJ_IN_ REGULATION	Признак участия в ОПРЧ	LOGICAL

**20.2. T\_OPRCH\_TYPE (описание типов объектов мониторинга ОПРЧ)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	KeyLink	Идентификатор записи	VARCHAR (32)
2.	OPRCH_TYPE_ID	Идентификатор типа	INTEGER
3.	OPRCH_TYPE_NAM E	Наименование типа	VARCHAR(2 55)
4.	OPRCH_TYPE_PARE NT	Ссылка на объект-родитель	INTEGER

**20.3. T\_OPRCH\_SETTINGS (настройки клиентской части ОПРЧ)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	KeyLink	Идентификатор записи	VARCHAR (32)
2.	OPRCH_SETTINGS_ID	Идентификатор настройки	INTEGER
3.	OPRCH_SETTINGS_KEY	Наименование настройки	VARCHAR(255)
4.	OPRCH_SETTINGS_DATATYPE	Тип настройки. Возможные значения: INT, DOUBLE, STRING, ARCH	VARCHAR(255)
5.	OPRCH_SETTINGS_TYPE	Тип настройки	INTEGER
6.	OPRCH_SETTINGS_DESCRIPTION	Комментарий	VARCHAR(255)
7.	OPRCH_SETTINGS_ORDER	Номер в списке (для отображения)	INTEGER

**20.4. T\_OPRCH\_DATA (текущие измерения и сигнализация ОПРЧ)**

№	Наименование поля	Описание поля	Тип данного
1.	KeyLink	Идентификатор записи	VARCHAR (32)
2.	OPRCH_DATA_ID	Идентификатор данного	INTEGER
3.	OPRCH_DATA_OBJ	Ссылка на объект	INTEGER
4.	OPRCH_DATA_SETT INGS	Ссылка на настройки	INTEGER
5.	OPRCH_DATA_VAL UE	Данные	VARCHAR(6 4)
6.	OPRCH_DATA_ARC H	Ссылка на архив	INTEGER

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

- АРМ - автоматизированное рабочее место
- БД - база данных
- ПК КОТМИ-14 - программный комплекс КОТМИ-14
- ПО - программное обеспечение



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ									
Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					