



АСУРЭО

API взаимодействия с внешними системами. Описание веб-сервисов

Версия 10.X

На 75 листах

Самара, 2020

Содержание

1	Назначение руководства	6
2	Основные понятия, определения и сокращения	6
3	Внешний интерфейс	7
4	Сервис IntegrationService.....	8
4.1	Назначение.....	8
4.2	Технические условия взаимодействия	8
4.3	Методы.....	8
4.3.1	Метод CreateZVK.....	8
4.3.2	Метод CheckZVKLock.....	8
4.3.3	Метод DeleteFilter	9
4.3.4	Метод EditFilter	9
4.3.5	Метод EditZVK	9
4.3.6	Метод GetNewZVKNumber.....	9
4.3.7	Метод LockZVK.....	10
4.3.8	Метод Login.....	10
4.3.9	Метод LogOut.....	10
4.3.10	Метод RetCondConstructionList	11
4.3.11	Метод RetClassLinkList	11
4.3.12	Метод RetCurrentEnterprise	11
4.3.13	Метод RetCurrentUserInfo	11
4.3.14	Метод RetDevice	12
4.3.15	Метод RetDeviceAttributeValueList	12
4.3.16	Метод RetDeviceList	12
4.3.17	Метод RetDeviceManagementListByDeviceIds	13
4.3.18	Метод RetDeviceStateHistory	13
4.3.19	Метод RetDeviceTypeList.....	13
4.3.20	Метод RetEnterpriseAttributeValueList	14
4.3.21	Метод RetEnterpriseList	14
4.3.22	Метод RetFilterList.....	14
4.3.23	Метод RetNoteTypeList	15
4.3.24	Метод RetOneZVK.....	15
4.3.25	Метод RetOneZVKInfo	15
4.3.26	Метод RetOwnerList.....	15

4.3.27	Метод RetPowerObjectAttributeValueList.....	16
4.3.28	Метод RetPowerObjectGTPGList	16
4.3.29	Метод RetPowerObjectList.....	16
4.3.30	Метод RetPowerObjectTypeList	16
4.3.31	Метод RetPowerSystemList	17
4.3.32	Метод RetRepairTypeList.....	17
4.3.33	Метод RetRPDeviceManagementListByDeviceIds	17
4.3.34	Метод RetSwitchProgramList.....	17
4.3.35	Метод RetTerritoryList	18
4.3.36	Метод RetServiceGroupList	18
4.3.37	Метод RetTimeZoneBias	18
4.3.38	Метод RetZVKAttributes	18
4.3.39	Метод RetZVKCategoryList.....	19
4.3.40	Метод RetZVKEnterpriseList.....	19
4.3.41	Метод RetZVKList	20
4.3.42	Метод UnlockZVK	20
4.4	Структуры.....	20
4.4.1	Критерии фильтрации	20
4.4.2	Condition	29
4.4.3	SAttributeValue	32
4.4.4	SAvailableFunctions.....	33
4.4.5	SChildDevice	35
4.4.6	SClassLink.....	36
4.4.7	SClassLinkColumn	36
4.4.8	SCondConstruction.....	37
4.4.9	SDevice.....	37
4.4.10	SDeviceStateHistory	38
4.4.11	SEnterprise.....	39
4.4.12	SEntResult	39
4.4.13	SEntResultInfo.....	40
4.4.14	SEntResultList	41
4.4.15	SFilter	41
4.4.16	SFilterCondition	42
4.4.17	SFilterParam	42
4.4.18	SGTPGValueList.....	43
4.4.19	SIntArray.....	43

4.4.20	SLoginResult	43
4.4.21	SManagementInfo.....	43
4.4.22	SManagementInfoList	44
4.4.23	SNoteList	44
4.4.24	SNoteType	44
4.4.25	SPowerObject	44
4.4.26	SPowerObjectGTPG	45
4.4.27	SReturnError.....	45
4.4.28	SRouteSZVKList.....	46
4.4.29	SServiceGroup.....	46
4.4.30	SStrArray	46
4.4.31	STerritory.....	46
4.4.32	SUserInfo.....	46
4.4.33	SZVK.....	47
4.4.34	SZVKBody	52
4.4.35	SZVKBodyAddFields.....	58
4.4.36	SZVKBodyDevice	58
4.4.37	SZVKBodyList	59
4.4.38	SZVKBodyShort.....	59
4.4.39	SZVKBodyShortAttribute	63
4.4.40	SZVKDeviceInfo	63
4.4.41	SZVKGroup.....	63
4.4.42	SZVKInfo	64
4.4.43	XsDateTime	64
4.4.44	TZVKBodyShortAttribute	65
4.5	Перечислимые типы	65
4.5.1	SAttributeType	65
4.5.2	SBadRouteType	65
4.5.3	SDeviceCloseType	66
4.5.4	SDeviceState	66
4.5.5	SEnterprisePos	66
4.5.6	SFilterConditionType	67
4.5.7	SFilterType	67
4.5.8	SFilterValueType.....	68
4.5.9	SGroundingState.....	68
4.5.10	SInitiativeType	68

4.5.11	SManageType	69
4.5.12	SManagedObjectKind.....	69
4.5.13	SOrigin.....	69
4.5.14	SRSSState	69
4.5.15	SSubSystem	70
4.5.16	STerritorySubject.....	70
4.5.17	SUserState.....	71
4.5.18	SWorkState	71
4.5.19	SZVKAttribute	71
4.5.20	SZVKField.....	75
4.5.21	SZVKType.....	75

1 Назначение руководства

Данный документ предназначен для описания информационного обмена между ПК «АСУРЭО» и внешними системами субъектов электроэнергетики. В документе представлена общая информация о механизмах взаимодействия с внешними системами, описание сервисов, используемых для взаимодействия, и их методов. В приложении приведены примеры запросов и ответов.

2 Основные понятия, определения и сокращения

Основные понятия, сокращения и их определения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные понятия, сокращения и определения

Понятие/ сокращение	Определение
API	(Application programming interface) Программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования, содержит описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой
GUID	GUID (Globally Unique Identifier) – статистически уникальный 128-битный идентификатор. Параметр обеспечивает уникальность сущностей
SOAP	Simple Object Access Protocol — простой протокол доступа к объектам, протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде
UTC	Coordinated Universal Time – всемирное координированное время
АСДУ	Автоматизированная система диспетчерского управления
БД	База данных
ДЗ	Диспетчерская заявка, созданная в ПК «АСУРЭО»
ПК «АСУРЭО»	Программный комплекс «АСУРЭО»
ПРЗ	Плановая ремонтная заявка, созданная в ПК «Планы ремонтов»

3 Внешний интерфейс

В ПК «АСУРЭО» реализован интерфейс, предназначенный для взаимодействия с внешними системами субъектов электроэнергетики.

Интеграция внешних систем осуществляется посредством сервисов интеграции.

Сервисы интеграции реализованы с использованием стека технологий RemObject.

Условия взаимодействия с внешней системой.

Интерфейс реализован в виде API, в который входят сервисы:

- ZVKEExchange;
- IntegrationService;
- RPIIntegrationService.

Данный документ описывает IntegrationService.

Структура запросов и ответов соответствует требованиям транспортного протокола SOAP.

4 Сервис IntegrationService

4.1 Назначение

Сервис позволяет сторонним системам взаимодействовать с ПК «АСУРЭО» – получать и редактировать справочную информацию, создавать и редактировать ДЗ.

4.2 Технические условия взаимодействия

Для взаимодействия необходим установленный экземпляр ЗРП и наличие модуля интеграции Integration.sms. До начала работы с методами сервиса необходимо пройти авторизацию на стороне сервиса приложений ЗРП. Для этого необходимо вызвать Метод Login (описание метода приведено в разделе 4.3.8) сервиса интеграции, и указать авторизационные данные существующего пользователя. После прохождения авторизации идентификатор текущей сессии ROClientHeader, использованный при вызове метода Login необходимо использовать при вызове веб-методов сервиса.

Пример формата адреса, по которому отправляются сообщения:

```
http://<адрес_сервера>:NativeHTTPPort/SOAP?service=IntegrationService
```

Для работы сервиса IntegrationService с использованием NT-авторизации необходимо обратиться к сервису по адресу:

```
https://<имя сервера>/<имя экземпляра>/auth?service=IntegrationService
```

4.3 Методы

4.3.1 Метод CreateZVK

```
function CreateZVK (const AZVKBody: SZVKBody; const  
ACreatePermitZVK: Boolean) : SReturnError;
```

Метод CreateZVK предназначен для создания ДЗ.

Входные параметры метода:

- `AZVKBody SZVKBody` – объект ДЗ. Является объектом типа `SZVKBody`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.34.
- `ACreatePermitZVK Boolean` – флаг создания рассмотренной ДЗ.

Выходные параметры метода:

- `return SReturnError` – информация о результате операции. Является объектом типа `SReturnError`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.27.

4.3.2 Метод CheckZVKLock

```
function CheckZVKLock (const AZVKBodyId: integer; out  
AResultMessage: UnicodeString) : Boolean;
```

Метод CheckZVKLock предназначен для проверки наличия блокировки ДЗ в других сессиях по идентификатору ДЗ. Результат работы метода - получение статуса блокировки ДЗ.

Входные параметры метода:

- `AZVKBodyId integer` – идентификатор проверяемой ДЗ. Является объектом типа `integer`.

Выходные параметры метода:

- `AResultMessage UnicodeString` – информация о результате проверки. Является объектом типа `UnicodeString`.

4.3.3 Метод DeleteFilter

```
procedure DeleteFilter;
```

Метод `DeleteFilter` предназначен для удаления пользовательского фильтра.

Запрашиваемые параметры:

- `AId Integer` – идентификатор пользовательского фильтра. Является объектом типа `Integer`.

4.3.4 Метод EditFilter

```
procedure EditFilter (var AFilter: SFilter; const AFilterType: SFilterType);
```

Процедура `EditFilter` предназначена для создания нового пользовательского фильтра.

Запрашиваемые параметры метода:

- `AFilter SFilter` – создание\редактирование фильтра. Является объектом типа `SFilter`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.15;
- `AFilterType SFilterType` – тип возвращаемого фильтра. Является объектом типа `SFilterType`. Описание типа приведено в разделе 4.5.7.

4.3.5 Метод EditZVK

```
function EditZVK (const AZVKBody: SZVKBody): SReturnError;
```

Метод `EditZVK` предназначен для редактирования и подписания ДЗ. В результате корректной работы метода производится изменение ранее созданных ДЗ.

Входные параметры метода:

- `AZVKBody SZVKBody` – объект заявки. Является объектом типа `SZVKBody`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.34.

Выходные параметры метода:

- `return SReturnError` – информация о результате операции. Является объектом типа `SReturnError`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.27.

4.3.6 Метод GetNewZVKNumber

```
function GetNewZVKNumber (const AYear: Integer = 0): Integer;
```

Метод `GetNewZVKNumber` предназначен для получения своего номера для следующей ДЗ, используется при подготовке новой ДЗ. При запуске с пустым параметром, входной параметр принимается равным текущему году.

Входные параметры метода:

- `AYear integer` – год создания ДЗ. Является объектом типа `integer`.

Выходные параметры метода:

- `return integer` – свой номер следующей заявки. Является объектом типа `integer`.

4.3.7 Метод LockZVK

```
function LockZVK (const AZVKBodyId: integer): SReturnError;
```

Метод LockZVK предназначен для добавления в сессию пользователя информации о заблокированной заявке и предварительной проверки блокировки заявки в других сессиях. В результате корректной работы метода в сессию пользователя добавляется информация о заблокированной заявке. Информация добавляется после проверки блокировки заявки в других сессиях.

Входные параметры метода:

- `AZVKBodyId integer` – идентификатор блокируемой заявки. Является объектом типа `integer`.

Выходные параметры метода:

- `return SReturnError` – информация о результате операции. Является объектом типа `SReturnError`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.27.

4.3.8 Метод Login

```
function Login (const ALogin: UnicodeString; const APassword: UnicodeString; const AHandle: UnicodeString): SLoginResult;
```

Метод Login предназначен для идентификации пользователя при входе в систему. Сервис возвращает идентификатор пользователя (ID), признак успешного\неуспешного прохождения логина или сообщение об ошибке, при возникновении нештатной ситуации.

Входные параметры метода:

- `ALogin UnicodeString` – логин пользователя. Параметр является объектом типа `UnicodeString`;
- `APassword UnicodeString` – пароль пользователя. Параметр является объектом типа `UnicodeString`;
- `AHandle UnicodeString` – индекс ресурса клиентского окна браузера. Параметр является объектом типа `UnicodeString`;

Выходные параметры метода:

- `return SLoginResult` – возвращаемый результат запроса. Является объектом типа `SLoginResult`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.19.

4.3.9 Метод Logout

```
function Logout: UnicodeString;
```

Метод Logout предназначен для завершения текущей сессии идентифицируемого соединения. В случае возникновения нештатных ситуаций метод возвращает текст ошибки транспортного протокола. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return UnicodeString` – параметр завершения сессии. Является объектом типа `UnicodeString`.

4.3.10 Метод `RetCondConstructionList`

```
function RetCondConstructionList: SCondConstructionArray;
```

Метод `RetCondConstructionList` предназначен для получения списка условий производства работ. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SCondConstructionArray` – список условий производства работ. Является объектом типа `SCondConstruction`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.8.

4.3.11 Метод `RetClassLinkList`

```
function RetClassLinkList (const AClassLinkIdentArray:
SStrArray): SClassLinkArray;
```

Метод `RetClassLinkList` предназначен для получения списка функциональных зависимостей.

Входные параметры метода:

- `AClassLinkIdentArray SIntArray` – массив идентификаторов зависимостей. Если параметр не задан, возвращаются все зависимости. Является объектом типа `SIntArray`.

Выходные параметры метода:

- `return SClassLinkArray` – список функциональных зависимостей. Является объектом типа `SClassLink`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.5.

4.3.12 Метод `RetCurrentEnterprise`

```
function RetCurrentEnterprise: SEnterprise;
```

Метод `RetCurrentEnterprise` предназначен для получения текущего предприятия. Метод вызывается без входящих параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SEnterprise` – текущее предприятие. Является объектом типа `SEnterprise`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.11.

4.3.13 Метод `RetCurrentUserInfo`

```
function RetCurrentUserInfo: SUserInfo;
```

Метод `RetCurrentUserInfo` предназначен для получения информации о текущем пользователе.

Выходные параметры метода:

- `return SUserInfo` – информация о текущем пользователе. Является объектом типа `SUserInfo`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.32.

4.3.14 Метод `RetDevice`

```
function RetDevice (const ADeviceId: Integer; const AShifr: UnicodeString) : SDevice;
```

Метод `RetDevice` предназначен для получения структуры оборудования по одному из двух идентификаторов по идентификатору или шифру.

Входные параметры метода:

- `ADeviceId Integer` – идентификатор оборудования. Является объектом типа `Integer`;
- `AShifr UnicodeString` – шифр оборудования. Является объектом типа `UnicodeString`.

Выходные параметры метода:

- `return SDevice` – оборудование. Является объектом типа `SDevice`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.9.

4.3.15 Метод `RetDeviceAttributeValueList`

```
function RetDeviceAttributeValueList (const ADeviceId: Integer; const ADeviceTypeId: Integer) : SAttributeValueArray;
```

Метод `RetDeviceAttributeValueList` предназначен для получения списка значений атрибутов оборудования.

Входные параметры метода:

- `ADeviceId Integer` – идентификатор оборудования. Является объектом типа `Integer`;
- `ADeviceTypeId Integer` – идентификатор комплекса оборудования. Является объектом типа `Integer`.

Выходные параметры метода:

- `return SAttributeValueArray` – список значений атрибутов. Является объектом типа `SAttributeValue`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.2.

4.3.16 Метод `RetDeviceList`

```
function RetDeviceList (const AFilter: SFilterConditionArray) : SDeviceArray;
```

Метод `RetDeviceList` предназначен для получения списка оборудования по одному из выбранных состояний фильтра.

Входные параметры метода:

- `AFilter SFilterConditionArray` – значение фильтра. Является объектом типа `SFilterCondition`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.16;

Выходные параметры метода:

- `return SDeviceArray` – список оборудования. Является объектом типа `SDevice`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.9.

4.3.17 Метод `RetDeviceManagementListByDeviceIds`

```
function RetDeviceManagementListByDeviceIds (const ADeviceIds:
SIntArray; const AOnlySelf: Boolean): SManagementInfoList;
```

Метод `RetDeviceManagementList` предназначен для получения информации об управлении-ведении для полученных на входе единиц оборудования.

Входные параметры метода:

- `ADeviceIds SIntArray` – идентификаторы оборудования. Является объектом типа `SIntArray`;
- `AOnlySelf Boolean` – флаг возврата управления/ведения только для этой единицы оборудования, без учета наследования. Является объектом типа `Boolean`.

Выходные параметры метода:

- `return SManagementInfoList` – информация об управлении-ведении. Является объектом типа `SManagementInfoList`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.22.

4.3.18 Метод `RetDeviceStateHistory`

```
function RetDeviceStateHistory (const ADeviceIds: SIntArray ;
const ADateBegin: XsDateTime ; const ADateEnd: XsDateTime ) :
SDeviceStateHistoryArray ;
```

Метод `RetDeviceStateHistory` предназначен для получения истории состояний единицы оборудования за выбранный промежуток времени.

Входные параметры метода:

- `ADeviceId SIntArray` – идентификатор единицы оборудования. Является объектом типа `SIntArray`;
- `ADateBegin XsDateTime` – дата/время начала периода. Является объектом типа `XsDateTime`;
- `ADateEnd XsDateTime` – дата/время окончания периода. Является объектом типа `XsDateTime`.

Выходные параметры метода:

- `return SDeviceStateHistoryArray` – история состояний единицы оборудования за пришедший на входе интервал времени. Является объектом типа `SDeviceStateHistory`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.10.

4.3.19 Метод `RetDeviceTypeList`

```
function RetDeviceTypeList: SDeviceTypeArray;
```

Метод `RetDeviceTypeList` предназначен для получения списка комплексов оборудования. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SDeviceTypeArray` – список комплексов оборудования. Является объектом типа `SDeviceType`.

4.3.20 Метод `RetEnterpriseAttributeValueList`

```
function RetEnterpriseAttributeValueList (const AEnterpriseId: Integer): SAttributeValueArray;
```

Метод `RetEnterpriseAttributeValueList` предназначен для получения списка значений атрибутов предприятия.

Входные параметры метода:

- `AEnterpriseId Integer` – идентификатор предприятия. Является объектом типа `Integer`;

Выходные параметры метода:

- `return SAttributeValueArray` – список значений атрибутов. Является объектом типа `SAttributeValue`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.2.

4.3.21 Метод `RetEnterpriseList`

```
function RetEnterpriseList: SEnterpriseArray;
```

Метод `RetEnterpriseList` предназначен для получения списка предприятий с пересчитанной для заявок позицией предприятия относительно текущего. Метод вызывается без входящих параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SEnterpriseArray` – список предприятий с пересчитанной для заявок позицией предприятия относительно текущего. Является объектом типа `SEnterprise`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.11.

4.3.22 Метод `RetFilterList`

```
function RetFilterList (const AFilterType: SFilterType): SFilterArray;
```

Метод `RetFilterList` предназначен для получения списка фильтров ДЗ для текущего пользователя.

Входные параметры метода:

- `AFilterType SFilterType` – тип возвращаемого фильтра. Является объектом типа `SFilterType`. Описание типа приведено в разделе 4.5.7.

Выходные параметры метода:

- `return SFilterArray` – массив описаний фильтров. Является объектом типа `SFilter`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.15.

4.3.23 Метод `RetNoteTypeList`

```
function RetNoteTypeList: SNoteTypeArray
```

Метод `RetNoteTypeList` предназначен для получения списка типов текстовых примечаний. Метод запускается без входных параметров. В случае возникновения нештатных ситуаций метод возвращает текст ошибки транспортного протокола.

Выходные параметры метода:

- `SNoteTypeArray SNoteType` – массив типов текстовых примечаний. Является объектом типа `SNoteType`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.24.

4.3.24 Метод `RetOneZVK`

```
function RetOneZVK (const AZVKBodyId: integer): SZVKBody;
```

Метод `RetOneZVK` предназначен для получения полной информации о ДЗ по идентификатору ДЗ.

Входные параметры метода:

- `AZVKBodyId integer` – идентификатор ДЗ. Является объектом типа `integer`.

Выходные параметры метода:

- `return SZVKBody` – данные по заявке. Является объектом типа `SZVKBody`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.34.

4.3.25 Метод `RetOneZVKInfo`

```
function RetOneZVKInfo (const AZVKBodyId: integer): SZVKInfo;
```

Метод `RetOneZVKInfo` предназначен для получения краткой информации о ДЗ по идентификатору ДЗ. В состав краткой информации входит: номер ДЗ свой и чужой, наименование предприятия, происхождение ДЗ, ключ категории.

Входные параметры метода:

- `AZVKBodyId integer` – идентификатор ДЗ. Является объектом типа `integer`.

Выходные параметры метода:

- `return SZVKInfo` – краткое описание ДЗ. Является объектом типа `SZVKInfo`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.42.

4.3.26 Метод `RetOwnerList`

```
function RetOwnerList: SOwnerArray;
```

Метод `RetOwnerList` предназначен для получения списка собственников. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SOwnerArray` – список собственников. Является объектом типа `SOwner`.

4.3.27 Метод `RetPowerObjectAttributeValueList`

```
function RetPowerObjectAttributeValueList (const APowerObjectId: Integer): SAttributeValueArray;
```

Метод `RetPowerObjectAttributeValueList` предназначен для получения списка значений атрибутов энергообъектов.

Входные параметры метода:

- `APowerObjectId Integer` – идентификатор энергообъекта. Является объектом типа `Integer`.

Выходные параметры метода:

- `return SAttributeValueArray` – список значений атрибутов. Является объектом типа `SAttributeValue`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.2.

4.3.28 Метод `RetPowerObjectGTPGList`

```
SPowerObjectGTPGArray RetPowerObjectGTPGList()
```

Метод `RetPowerObjectGTPGList` возвращает список энергообъектов с ГТПГ, и идентификаторы ГТПГ, соответствующие каждому энергообъекту, вошедшему в выборку.

Входные параметры метода:

Метод вызывается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `SPowerObjectGTPGArray` – сообщение, которое содержит информацию об энергообъектах в части ГТПГ. Каждая запись в массиве является объектом типа `SPowerObjectGTPG`;
- `SPowerObjectGTPG` – структура, которая содержит ключ, идентификатор энергообъекта и соответствующие ему идентификаторы ГТПГ.

Описание структуры `SPowerObjectGTPG` приведено в разделе 4.4.26.

4.3.29 Метод `RetPowerObjectList`

```
function RetPowerObjectList: SPowerObjectArray;
```

Метод `RetPowerObjectList` предназначен для получения списка энергообъектов. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SPowerObjectArray` – список энергообъектов. Является объектом типа `SPowerObject`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.25.

4.3.30 Метод `RetPowerObjectTypeList`

```
function RetPowerObjectTypeList: SPowerObjectTypeArray;
```


Метод `RetPowerObjectTypeList` предназначен для получения списка типов энергообъектов. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SPowerObjectTypeArray` – список типов энергообъектов. Является объектом типа `SPowerObjectType`.

4.3.31 Метод `RetPowerSystemList`

```
function RetPowerSystemList: SPowerSystemArray;
```

Метод `RetPowerSystemList` предназначен для получения списка энергосистем. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SPowerSystemArray` – список энергосистем. Является объектом типа `SPowerSystem`.

4.3.32 Метод `RetRepairTypeList`

```
function RetRepairTypeList: SRepairTypeArray;
```

Метод `RetRepairTypeList` предназначен для получения списка типов ПРЗ.

Выходные параметры метода:

- `return SRepairTypeArray` – список типов ПРЗ. Является объектом типа `SRepairType`.

4.3.33 Метод `RetRPDeviceManagementListByDeviceIds`

```
function RetRPDeviceManagementListByDeviceIds (const  
ADeviceIds: SIntArray; const AOnlySelf: Boolean):  
SManagementInfoList;
```

Метод `RetRPDeviceManagementListByDeviceIds` предназначен для получения информации об Плановом управлении-ведении для полученных на входе единиц оборудования.

Входные параметры метода:

- `ADeviceIds SIntArray` – идентификаторы оборудования. Является объектом типа `SIntArray`.
- `AOnlySelf Boolean` – флаг возврата Планового управления/ведения только для этой единицы оборудования, без учета наследования. Является объектом типа `Boolean`.

Выходные параметры метода:

- `return SManagementInfoList` – информация об Плановом управлении-ведении. Является объектом типа `SManagementInfoList`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.19.

4.3.34 Метод `RetSwitchProgramList`

```
function RetSwitchProgramList: SSwitchProgramArray;
```

Метод `RetSwitchProgramList` предназначен для получения списка программ переключения. Метод запускается без входных параметров и возвращает список программ переключений.

Выходные параметры метода:

- `return SSwitchProgramArray` – список программ переключений. Является объектом типа `SSwitchProgram`.

4.3.35 Метод `RetTerritoryList`

```
function RetTerritoryList: STerritoryArray;
```

Метод `RetTerritoryList` предназначен для получения массива территорий. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return STerritoryArray` – список территорий. Является объектом типа `STerritory`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.31.

4.3.36 Метод `RetServiceGroupList`

```
function RetServiceGroupList: SServiceGroupArray;
```

Метод `RetServiceGroupList` предназначен для получения древовидной иерархии групп и пользователей. Метод вызывается без входящих параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SServiceGroupArray` – дерево групп и пользователей. Является объектом типа `SServiceGroup`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.29.

4.3.37 Метод `RetTimeZoneBias`

```
function RetTimeZoneBias: integer;
```

Метод `RetTimeZoneBias` предназначен для получения смещения времени к Гринвичу в минутах. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return integer` – смещение времени к Гринвичу в минутах. Является объектом типа `integer`.

4.3.38 Метод `RetZVKAttributes`

```
function RetZVKAttributes (const AFilter: SFilterParamArray;  
const AAttributes: SZVKAttributeArray): SZVKArray;
```

Метод `RetZVKAttributes` возвращает список ДЗ, содержащих заданный набор атрибутов. Метод имеет расширенный набор атрибутов, которые могут быть возвращены. Особенностью метода является возможность возвращать не все атрибуты ДЗ, а только запрашиваемые.

При использовании метода рекомендуется задавать критерии поиска, предусматривающие возврат не более 1000 ДЗ.

Если внешней системе по каждой ДЗ требуется поле «Оборудование, выводимое в ремонт» и «Список сопоставленных ПРЗ», то в запросе в параметре `SZVKAttributeArray` обязательно указываются возвращаемые поля «Оборудование, выводимое в ремонт» (`ChildDevices`) и «Список сопоставленных ПРЗ» (`RPGUIDs`), независимо от того указаны ли данные параметры во входном параметре фильтрации `SFilterParamArray`. При запросе с пустым параметром `SZVKAttributeArray`, возвращаются все поля заявки (поля `ChildDevices` и `RPGUIDs` не возвращаются).

Входные параметры метода:

- `AFilter SFilterParamArray` – список параметров фильтрации. Каждый параметр фильтрации является объектом типа `SFilterParam`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.17. Структура `SFilterParam` использует критерии фильтрации в параметре «`Ident`».
- `AAttributes SZVKAttributeArray` – список названий возвращаемых полей заявки. Является объектом типа `SZVKAttribute`. Описание типа приведено в разделе 4.5.19.

Выходные параметры метода:

- `return SZVKArray` – список ДЗ, содержащий запрашиваемый набор атрибутов. ДЗ является объектом типа `SZVK`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.33.

4.3.39 Метод `RetZVKCategoryList`

```
function RetZVKCategoryList: SZVKCategoryArray;
```

Метод `RetZVKCategoryList` предназначен для получения списка категорий ДЗ. Метод запускается без входных параметров.

Выходные параметры метода:

- `return SZVKCategoryArray` – список категорий ДЗ. Является объектом типа `SZVKCategory`.

4.3.40 Метод `RetZVKEnterpriseList`

```
function RetZVKEnterpriseList (const AExchangeableOnly: Boolean): SEnterpriseArray;
```

Метод `RetZVKEnterpriseList` предназначен для получения списка предприятий.

Входные параметры метода:

- `AExchangeableOnly Boolean` – признак возврата только тех предприятий, с которыми возможен обмен, с учетом группировки предприятий. Является объектом типа `Boolean`.

Выходные параметры метода:

- `return SEnterpriseArray` – список предприятий. Является объектом типа `SEnterprise`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.11.

4.3.41 Метод RetZVKList

```
function RetZVKList (const AFilter: SFilterParamArray; const  
AArrayOfFields: SZVKFieldsArray): SZVKBodyList;
```

Метод RetZVKList возвращает клиенту список ДЗ в краткой форме. В качестве входных параметров задается набор критериев фильтрации для поиска ДЗ, а также список дополнительных полей ДЗ в случае, если в них есть необходимость. Т.к. метод предполагает возвращение большого кол-ва ДЗ, то для ускорения и уменьшения трафика, вся информация о ДЗ сжата до возможного минимума - передаются не сами характеристики ДЗ, а их идентификаторы в соответствующих справочниках.

Входные параметры метода:

- `AFilter SFilterParamArray` – массив параметров фильтрации. Является объектом типа `SFilterParam`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.17;
- `AArrayOfFields SZVKFieldsArray` – массив полей, для которых запрашиваются значения. Является объектом типа `SZVKFields`. Описание типа приведено в разделе 4.5.20.

Выходные параметры метода:

- `return SZVKBodyList` – список ДЗ в краткой форме. Является объектом типа `SZVKBodyList`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.37.

4.3.42 Метод UnlockZVK

```
function UnlockZVK (const AZVKBodyId: integer): SReturnError;
```

Метод UnlockZVK предназначен для снятия блокировки пользователя в текущей сессии и предварительной проверки блокировки ДЗ в других сессиях.

Входные параметры метода:

- `AZVKBodyId integer` – идентификатор разблокируемой ДЗ. Является объектом типа `integer`.

Выходные параметры метода:

- `return SReturnError` – информация о результате операции. Является объектом типа `SReturnError`. Описание структуры приведено в разделе 4.4.27.

4.4 Структуры

4.4.1 Критерии фильтрации

Описание критериев фильтрации для методов RetZVKList и RetZVKAttributes представлены в таблице 2. Тип данных у всех критериев фильтрации – Строка. Задание всех критериев фильтрации не обязательно.

Таблица 2 – Критерии фильтрации для RetZVKList и RetZVKAttributes

Название	Описание	Примеры
Actualization	Признак 'Актуализация'. Значение должно быть равно 1 или 0	Ident = 'Actualization', Value = '1' Формирует список заявок, у которых установлен признак актуализации
AlienNum	Чужой номер заявки	
AlienNumInEntRes	Режим поиска по чужому номеру с учетом информации о внешнем рассмотрении. Для активации режима значение критерия должно быть равно 1	
AllCurrent	Фильтр для выбора всех действующих заявок. Может принимать 2 значения: OpenClose - выбор всех действующих заявок в режиме 'Открытие/Закрытие'; Review - выбор всех действующие заявок в режиме 'Рассмотрение, Просмотр'	Ident = 'AllCurrent', Value = 'OpenClose' В результат войдут только действующие заявки, находящиеся в режиме 'Открытие/Закрытие'
Category	ID категории заявки	Ident = 'Category', Value = '48' Получить заявки, которые относятся к категории «Плановая»
CategoryIdent	Идентификатор категории заявки	Ident = 'CategoryIdent', Value = 'AB' Получить заявки с категорией «Аварийная»
ChangeDateHistory	Заявки, которые изменялись в заданном диапазоне дат	Ident = 'ChangeDateHistory', Value = 'date,1900-01-01,2018-09-17 16:13:02.657' Получить заявки, дата изменения которых находится в определенном временном интервале
ChildDevices	Оборудование, выводимое в ремонт	Ident = 'ChildDevices', Value = '{19B0FB4A-26E4-4D08-B63B-C5ECD8838D99},{70F8C23A-1320-47B0-95AC-5597AB605F14}' , Condition = 'fctInList' Получить ДЗ, у которых в поле «Оборудование, выводимое в ремонт» содержится хотя бы одно оборудование из указанного списка

Название	Описание	Примеры
ChildDeviceTypeIdent	Идентификатор типа дочернего оборудования	
CloseInitiative	Фильтр по инициативе закрытия 0. Инициатива не задана 1. Системный оператор 2. Эксплуатирующая организация	Ident = 'CloseInitiative', Value = '0,1' Получить заявки, у которых инициатива открытия соответствует значениям: «Инициатива не задана» или : «Системный оператор»
CondConstruction	ID условия производства работ	Ident = 'CondConstruction', Value = '34,35' Получить заявки, у которых условие производства работ соответствует: «С отключением», «Без отключения»
CondConstructionIdent	Идентификатор условия производства работ	
Create	Заявки, которые были созданы в заданный период	Ident = 'Create', Value = 'date,2005-10-06 10:51:59.000,2005-12-23 15:51:43.123' Получить заявки, созданные в определенном временном интервале
DeviceInOut	Заявки включения/отключения оборудования которых попадает в заданный период	Ident = 'DeviceInOut', Value = 'date,2014-09-05, 2014-09-15' Получить заявки, время включения/отключения оборудования у которых лежит в интервале с 5 по 15 сентября 2005 года
Devices	ID оборудования заявки	Ident = 'Devices', Value = '6978,7059' Получить заявки, у которых идентификатор оборудования соответствуют: «6978», «7059»
DeviceShifr	Шифр оборудования заявки	Ident = 'DeviceShifr', Value = '{18B0FB4A-26E4-4D08-B63B-C5ECD8838D99},{60F8C23A-1320-47B0-95AC-5597AB605F14}' Получить заявки на оборудование с определенными шифрами
DeviceType	ID комплекса оборудования	Ident = 'DeviceType', Value = '75' Получить заявки, у которых комплекс оборудования соответствует значению «Линии электропередач»

Название	Описание	Примеры
DeviceTypeIdent	Идентификатор комплекса оборудования	Ident = 'DeviceTypeIdent', Value = 'ЛЭП,ГТ' Получить заявки с определенными идентификаторами комплекса оборудования
DevState	ID состояние оборудования	Ident = 'DevState', Value = '0,1' Получить заявки, у которых состояние оборудования соответствует: «Не задано», «Включено»
Enterprises	ID предприятия, к которому принадлежит	
ExistOlderOpenZVKOnTime	Фильтр по заявкам открытых позже заданной даты	Ident = 'ExistOlderOpenZVKOnTime', Value = '2012-05-21 17:13:19.487' Формирует список заявок, которые были открыты позже заданного времени
ExistOtherOpenZVK	Фильтр по заявкам открытых на заданную дату	Ident = 'ExistOtherOpenZVK', Value = '2006-04-12 04:09:00.000' Формирует список заявок, у которых период фактического ремонта входит в указанную дату
Fact	Даты начала и окончания фактического времени ремонта	
GENERALIZED_DEVICEID	Фильтр по обобщенному оборудованию	Ident = 'GENERALIZED_DEVICEID', Value = '15947,15948' Формирует список заявок, у которых коды обобщённого оборудования соответствуют: «15947» и «15948»
Grounding	ID признака заземления: Не задано С заземлением Без заземления	Ident = 'Grounding', Value = '0,1' Получить заявки, у которых состояние заземления: «Не задано» (0), «С заземлением» (1)
GUID	Фильтр по уникальным идентификаторам заявки	Ident = 'GUID', Value = '{970F8B72-5E4F-BEE9-C07F-AA15568443EA}' Возвращает заявку с заданным уникальным идентификатором

Название	Описание	Примеры
InArchive	Признак 'В архиве'. Значение должно быть равно 1 или 0	Ident = 'InArchive', Value = '0' Формирует список заявок, у которых признак «В архиве» сброшен
IncompatibleDevice	Фильтр по заявкам на несовместимое оборудование	Ident = 'IncompatibleDevice', Value = '27746' Формирует список заявок, содержащих несовместимое оборудование с идентификатором «27746»
Initiator	ID подающего предприятия	Ident = 'Initiator', Value = '132,827' Получить заявки, у которых подающие предприятия соответствуют: «СамРДУ», «ЖГЭС»
LastRoute	Даты начала и окончания времени рассмотрения последнего этапа на маршруте	
MaxCount	Возвращаемое количество заявок в запросе. Используется в комбинации с другими критериями. Если количество записей больше MaxCount, то запрос вернет MaxCount +1 записей. Это является индикатором того, что в фильтр попали не все записи запроса	Ident = 'MaxCount', Value = '100' Ограничивает количество возвращаемых заявок до 100
MonitorEnterprise	ID предприятия, ведущее мониторинг ремонта оборудования на которое подана заявка	Ident = 'MonitorEnterprise', Value = '132,827' Получить заявки, у которых предприятия ведущие мониторинг соответствуют: «СамРДУ», «ЖГЭС»
MonitorEnterpriseIdent	Идентификатор предприятия ведущее мониторинг ремонта оборудования, на которое подана заявка	Ident = 'MonitorEnterpriseIdent', Value = 'СамРДУ,УлРДУ' Получить заявки с определенным идентификатором предприятия выполняющего мониторинг ремонта на заявленное оборудование
Need	Даты начала и окончания просимого времени ремонта	Ident = 'Need', Value = 'date,2014-09-05,2014-09-15,2014-09-05,2014-09-20' Получить заявки, период просимого времени ремонта у которых лежит в определенном временном интервале

Название	Описание	Примеры
Note	Фильтрация по текстовым примечаниям	<p>Ident = 'Note', Value = '122 остановить, 23 '</p> <p>Получить заявки, у которых в текстовом примечании 'Оперативные указания' (122) встречается слово "остановить" ИЛИ у которых есть текстовые примечания 'Остаются в работе' (23).</p> <p>Ident = 'Note', Value = '94 холодный резерв, 98 '</p> <p>Получить заявки, у которых в текстовом примечании 'Содержание работ' (94) встречается словосочетание "холодный резерв" ИЛИ у которых есть текстовые примечания 'Операции с ПА при отключении ВЛ' (98)</p>
Object	ID энергообъекта	<p>Ident = 'Object', Value = '1,3'</p> <p>Получить заявки, у которых энергообъекты соответствуют: «Саратовская ГЭС», «ПС Сызрань»</p>
ObjectIdent	Идентификатор энергообъекта	<p>Ident = 'ObjectIdent', Value = 'CapГЭС,МЭС В'</p> <p>Получить заявки с определенным идентификатором энергообъекта</p>
OpenInitiative	Фильтр по инициативе открытия 0. Инициатива не задана 1. Системный оператор 2. Эксплуатирующая организация	<p>Ident = 'OpenInitiative', Value = '1,2'</p> <p>Получить заявки, у которых инициатива открытия соответствует значениям: «Системный оператор» или «Эксплуатирующая организация»</p>
Origin	ID происхождения заявки: Подана Для согласования Для утверждения Для уведомления	<p>Ident = 'Origin', Value = '1'</p> <p>Получить заявки, которые поданы для согласования</p>
OutReglament	Признак 'Вне регламента'. Значение должно быть равно 1 или 0	<p>Ident = 'OutReglament', Value = '1'</p> <p>Формирует список заявок, которые находятся вне регламента</p>
Permit	Даты начала и окончания разрешенного времени ремонта	

Название	Описание	Примеры
Plan	Даты начала и окончания планового срока ремонта	
Power	Рабочая мощность	Ident = 'Power', Value = '<, 100, OR, =, 200' Получить заявки рабочая мощность которых будет меньше 100 ИЛИ равна 200
PowerDown	Снижение рабочей мощности	Ident = 'PowerDown', Value = '>=, 5, AND, <=, 6' Получить заявки, у которых параметр «Снижение рабочей мощности» будет больше или равен 5 и меньше или равен 6
PowerObjects	ID энергообъекта с которым связано	Ident = 'PowerObjects', Value = '1,27' Получить заявки, у которых оборудование связано с энергетическими объектами: «Саратовская ГЭС», «Саратовэнерго»
PowerObjectsIdent	Идентификатор энергообъекта с которым связано оборудование	
Priznak	Признак заявки ("0" – просрочена, "1" – не работали, "2" – к сведению)	Ident = 'Priznak', Value = '0' Получить заявки у которых признак соответствует «Просрочена»
RepairType	ID вида ремонта	Ident = 'RepairType', Value = '1,43' Получить заявки, у которых вид ремонта соответствует: «Капитальный ремонт», «Текущий ремонт»
RepairTypeIdent	Идентификатор вида ремонта	
RouteState	ID заявки на маршруте	Ident = 'RouteState', Value = '2,8' Получить заявки, у которых состояние заявки на маршруте соответствует: «Ошибка передачи», «Снята»
RouteStateEnterprises	Состояние заявки на маршруте для указанных ID предприятий. Используется совместно с параметром RouteState	Ident = 'RouteState', Value = '2,8' Ident = 'RouteStateEnterprises', Value = '132' Получить заявки, у которых состояние заявки на маршруте соответствует: «Ошибка передачи», «Снята», а предприятие соответствует «СамРДУ»

Название	Описание	Примеры
RouteStateGroup	Состояние заявки на маршруте для указанных ID групп. Используется совместно с параметром RouteState	
RPGUID	Фильтр по уникальным идентификаторам плановых заявок	Ident = 'RPGUID', Value = '{000221FD-D213-43C7-884C-98BEEFD7A402}' Возвращает заявку для которой существует связанная плановая заявка с заданным идентификатором
RPGUIDs	Список сопоставленных ПРЗ	Ident = 'RPGUIDs', Value = '{18B0FB4A-26E4-4D08-B63B-C5ECD8838D99},{60F8C23A-1320-47B0-95AC-5597AB605F14}', Condition = 'fctInList' Получить ДЗ, сопоставленные хотя бы с одной из указанных ПРЗ
SelfNum	Собственный номер заявки	Ident = 'SelfNum', Value = '>=, 10, AND, <=, 15' Получить заявки, у которых собственный номер лежит в интервале (10, 15) ИЛИ который меньше 5
ShowBundled	Отображение связанных заявок	Ident = 'ShowBundled', Value = '1' В итоге в результирующий список войдут только те заявки, которые еще не продлевались.
Smena	Перечень заявок на смену	Ident = 'Smena', Value = 'date,2013-12-12,2014-01-01 15:51:43.123' Получить заявки на смену в определенном временном интервале
SOReceive	Заявки по времени получения <ul style="list-style-type: none"> • date – режим фильтрации в рамках периода, ограниченного двумя датами; • overneed – режим фильтрации при котором можно задать диапазон фильтрации в днях относительно даты просимого ремонта 	Ident = 'SOReceive', Value = 'date,2018-09-17 16:13:02.657,2019-12-31' Сформировать список заявок, дата получения которых находится в определенном временном интервале. Ident = 'SOReceive', Value = 'overneed,10,5' Сформировать список заявок, дата получения которых находится в диапазоне с датой начала меньше даты просимого времени на 10 дней и больше на 5 дней

Название	Описание	Примеры
SwitchProgram	ID программы переключений	
SwitchProgramIdent	Идентификатор программы переключений	
Total	Заявки, период ремонта которых входит в заданный	Ident = 'Total', Value = 'date,2005-10-06,2005-10-06' Получить заявки, у которых срок ремонта оборудования находится в определенном временном интервале
UserState	ID состояния заявки. - Не рассмотренная, - Разрешенная, - Отказанная, - Открытая и Открытая (ПЗ), - Закрытая, - Снятая, - Рассмотренная, - Отложенная, - Открытая, - Предварительно закрытая	Ident = 'UserState', Value = '0,2' Получить заявки, у которых пользовательское состояние "Не рассмотренная" ИЛИ "Отказанная"
UserStateHistory	История смены состояния заявки	
ZVKBodyId	ID заявки	Ident = 'ZVKBodyId', Value = '3116,3117' Получить заявки, у которых идентификатор заявок соответствует значениям: «3116», «3117»
ZVKDeviceState	ID состояния оборудования заявки Не задано Включено Отключено	Ident = 'ZVKDeviceState', Value = '0,1' Получить заявки, у которых состояние оборудования: «Не задано» (0), «Включено» (1)
ZVKGroup	ID групп, в которые входит заявка	Ident = 'ZVKGroup', Value = '21,22' Получить заявки, которые входят в группы «ГР_К» (21) и «ГР_В» (22)
ZVKMatchingType	Фильтр по типу сопоставления заявки. (1- связана с плановой заявкой, 0 – не связана с плановой)	Ident = 'ZVKMatchingType', Value = '1' Получить заявки, у которых есть связь с плановыми заявками

Название	Описание	Примеры
ZVKPlanDeviation	<p>Отклонение от плановых сроков. Для данного критерия обязательно наличие одного или нескольких значений перечисленных ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PermitTypePlanDeviation - опция необходимости фильтрации по отклонению разрешенного от планового. • NeedTypePlanDeviation - опция необходимости фильтрации по отклонению просимого от планового. • FactTypePlanDeviation - опция необходимости фильтрации по отклонению фактического от планового 	<p>Ident = 'ZVKPlanDeviation', Value = 'PermitTypePlanDeviation, FactTypePlanDeviation'</p> <p>Получить заявки, у которых просимый и фактический срок отклоняется от планового</p>

4.4.2 Condition

Структура **Condition** содержит перечень доступных при формировании запроса и ответа параметров ПРЗ (таблица 3).

Таблица 3 – Значения Condition

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
AdjustmentDate	Date	Нет	Дата последнего кап. ремонта. Дата последнего ТО
AllowWorkCombine	Boolean	Нет	Совмещение работ
CondConstruction	String	Нет	Условия производства работ
DateBegin	Datetime	Нет	Время ремонта. Начало
DateEnd	Datetime	Нет	Время ремонта. Конец
DeletedVersion	Boolean	Нет	Признак удаленной версии ремонта. Наличие поля и/или условия фильтрации по указанному признаку включают удаленные версии в возвращаемый список (по умолчанию удаленные версии не возвращаются)

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Denied	Boolean	Нет	Признак снятой плановой ремонтной заявки
Device	String	Нет	Оборудование (соответствует идентификатору значения из справочника «Оборудование» ИО)
DeviceAttribute	TZVKBodyShortAttribute	Нет	Доп. атрибуты оборудования. Описание структуры приведено в разделе 4.4.43
DeviceEstablishedCapacity	Integer	Нет	Установленная мощность
DeviceGUID	String	Нет	Шифр оборудования
DeviceState	String	Нет	Состояние оборудования. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. DeviceState»
DeviceType	String	Нет	Комплекс оборудования
Duration	Integer	Нет	Длительность
EmergencyReadiness	Integer	Нет	Аварийная готовность. Количество минут, ВЗ (0), не задано (пустая строка)
Enterprise	String	Нет	Предприятие (соответствует идентификатору значения из справочника «Предприятия» ИО)
EnterpriseAttribute	TZVKBodyShortAttribute	Нет	Доп. атрибуты предприятия. Описание структуры приведено в разделе 4.4.43
ODateBegin	Datetime	Нет	Заявленное время. Начало

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ODateEnd	Datetime	Нет	Заявленное время. Конец
OtherComments	String	Нет	Прочие примечания
PowerDown	Integer	Нет	Снижение мощности
PowerObject	String	Нет	Объект (соответствует идентификатору значения из справочника «Энергообъекты» ИО)
PowerObjectAttribute	TZVKBodyShortAttribute	Нет	Доп. атрибуты объекта. Описание структуры приведено в разделе 4.4.43
RefuseComments	String	Нет	Причины отказа
Refused	Boolean	Нет	Признак отказанной плановой ремонтной заявки
RepairContent	String	Нет	Содержание работ
RepairGUID	String	Нет	Уникальный идентификатор ремонта
RepairState	String	Нет	Состояние заявки. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. RepairState»
RepairType	String	Нет	Вид ремонта
RepairVersionDate	Datetime	Нет	Дата создания актуальной версии ремонта
SchedulePeriod	String	Нет	Период графика. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. SchedulePeriod»

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ScheduleState	String	Нет	Состояние графика. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. ScheduleState»
ScheduleTransferType	String	Нет	Цель графика. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. ScheduleTransferType»
ScheduleType	String	Нет	Тип графика. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. ScheduleType»
ScheduleWorkState	String	Нет	Рабочее состояние графика. Допустимые значения указаны в документе «[ЗРП 10.X] Руководство разработчика. Внешнее API. Сервис RPIIntegrationService», раздел «Перечислимые типы. ScheduleWorkState»
StartDate	Datetime	Нет	Дата начала графика

4.4.3 SAttributeValue

Структура [SAttributeValue](#) содержит параметры территорий (таблица 4).

Таблица 4 – Параметры SAttributeValue

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
AttributeId	Integer	Да	Уникальный идентификатор атрибута
Value	String	Да	Значение атрибута

4.4.4 SAvailableFunctions

Структура `SAvailableFunctions` содержит информацию о правах на изменение заявки (таблица 5).

Таблица 5 – Параметры SAvailableFunctions

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
AddRouteForConsider	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Добавление элемента внутреннего рассмотрения
AddRouteForAgree	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Добавление элемента внешнего согласования
AddRouteForApprove	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Добавление элемента утверждения
AddRouteForInfo	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Добавление элемента уведомления
CancelClose	Boolean	Да	Отмена закрытия
CancelDeny	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Отменить снятие
CancelOpen	Boolean	Да	Отмена открытия
ChangeActualization	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Признак актуализации
ChangeCategory	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Категория
ChangeCondConstruction	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Условия производства

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ChangeDeviceState	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Состояния оборудования
ChangeFactDateComments	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Комментарии под фактическим временем
ChangeNeedDate	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Просимое время ремонта
ChangeNeedSignes	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Подписи под просимым временем
ChangeNotes	Boolean	Да	Работа с примечаниями
ChangeOutReglament	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Признак "Вне регламента"
ChangePlanDate	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Плановое время
ChangePower	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Рабочая мощность
ChangePowerDown	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Снижение мощности
ChangeRepairReadiness	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Аварийная готовность
ChangeRepairType	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Вид ремонта
ChangeSOREceiveTime	Boolean	Да	Изменение времени приема системного оператора
ChangeSwitchProgramm	Boolean	Да	Доступность полей для редактирования. Программа переключений

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Close	Boolean	Да	Закрытие
Consider	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Разрешение ДЗ
Delay	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Отложить
Deny	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Снять
EditApprInfo	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Изменение информации об утверждении
EditNeedInfo	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Изменение информации о подающем предприятии
EditPrevConsInfo	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Изменение информации о предварительном согласовании
EditRoute	Boolean	Да	Работа с маршрутом. Изменение назначения
Lock	Boolean	Да	Возможность перехода в режим рассмотрения
Notice	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Принять к сведению
Open	Boolean	Да	Открытие
Prolong	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Продлить
Refuse	Boolean	Да	Возможные операции с ДЗ. Отказать
ToWorkReservAvailable	Boolean	Да	Зависимости
WorkPowerEnable	Boolean	Да	Зависимости

4.4.5 SChildDevice

Структура `SChildDevice` содержит параметры оборудования, выводимого в ремонт (таблица 6).

Таблица 6 – Параметры SChildDevice

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Id	Integer	Да	Ключ оборудования, выводимого в ремонт
Name	String	Да	Название дочернего оборудования, выводимого в ремонт
Shifr	String	Да	Шифр оборудования, выводимого в ремонт

4.4.6 SClassLink

Структура `SClassLink` содержит массив функциональных зависимостей (таблица 7).

Таблица 7 – Параметры SClassLink

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Description	String	Да	Описание
Id	Integer	Да	Уникальный идентификатор (ключ) в БД
Ident	String	Да	Идент
Items	SClassLinkColumn []	Да	Список столбцов зависимости. Описание структуры приведено в разделе 4.4.7.
Name	String	Да	Название

4.4.7 SClassLinkColumn

Структура `SClassLinkColumn` содержит список столбцов зависимости (таблица 8).

Таблица 8 – Параметры SClassLinkColumn

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ColNumber	Integer	Да	Номер столбца
Description	String	Да	Описание
DisplayFieldName	String	Да	Отображаемое поле
Id	Integer	Да	Уникальный идентификатор (ключ) в БД
StoreFieldName	String	Да	Хранимое поле
TName	String	Да	Имя таблицы

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Vals	SClassLinkValueArray	Да	Массив значений

4.4.8 SCondConstruction

Структура `SCondConstruction` содержит список условий производства работ (таблица 9).

Таблица 9 – Параметры SCondConstruction

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
DeviceState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4

4.4.9 SDevice

Структура `SDevice` содержит информацию об оборудовании (таблица 10).

Таблица 10 – Параметры SDevice

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
DeviceTypeId	Integer	Да	Идентификатор комплекса оборудования
GeneralizedDeviceId	Integer	Да	Шифр обобщенного оборудования, используется при приеме ДЗ на верхнем уровне
GeneralizedDeviceName	String	Да	Наименование обобщенного оборудования
IsActive	Boolean	Да	Принимает значение True, если оборудование может быть использовано на маршруте

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
IsAdditional	Boolean	Да	Признак дополнительного оборудования, которое не подходит под текущий фильтр. Оно может отображаться в списке, если является частью иерархии оборудования, подпадающего под условия фильтрации
IsGroup	Boolean	Да	Принимает значение True, если этот объект является группой оборудования
LongName	String	Да	Полное имя, включая название группы оборудования
PowerObjectIds	SIdArray	Да	Список ключей энергообъектов физической привязки
SelfDevice	Boolean	Да	Принимает значение True, если данное оборудование заведено на нашем текущем предприятии
Shifr	String	Да	Уникальный шифр
SubSystemArray	SSubSystem []	Да	Массив задач (ПК «АСУРЭО», ПК «Планы ремонтов» и т.п.), в которых используется данное оборудование. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.15
UseInChild	Boolean	Да	Принимает значение True, если название данного оборудования используется в полном наименовании дочернего

4.4.10 SDeviceStateHistory

Структура `SDeviceStateHistory` содержит информацию об истории состояний единицы оборудования (таблица 11).

Таблица 11 – Параметры SDeviceStateHistory

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
DateInputOutput	XsDateTime	Да	Дата/время изменения состояния
DevState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4
Id	Integer	Да	Идентификатор единицы оборудования
UserName	String	Да	Имя пользователя

4.4.11 SEnterprise

Структура `SEnterprise` содержит массив предприятий (таблица 12).

Таблица 12 – Параметры SEnterprise

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
EnterprisePos	SEnterprisePos	Да	Уровень предприятия относительно текущего. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.5
SubSystemArray	SSubSystem []	Да	Массив задач в которых используется данное предприятие. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.15

4.4.12 SEntResult

Структура `SEntResult` содержит информацию о прохождении этапов маршрута (таблица 13).

Таблица 13 – Параметры SEntResult

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
AlienNumber	Integer	Да	Номер ДЗ на предприятии
DateBegin	XsDateTime	Да	Начало ремонта или время отложения\снятие
DateEnd	XsDateTime	Да	Конец ремонта

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
EntIdent	String	Да	Символьный Идентификатор предприятия
ID	Integer	Да	Уникальный идентификатор (ключ) БД
IsGiven	Boolean	Да	Признак того, что ДЗ подана с данного предприятия
LongText	String	Да	Комментарий или причина отказа
Names	String	Да	Подписи пользователей
ReceiveTime	XsDateTime	Да	Время получения
State	SRSSState	Да	Состояние. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.14
STime	XsDateTime	Да	Время подписания

4.4.13 SEntResultInfo

Структура `SEntResultInfo` содержит результат рассмотрения заявки (таблица 14).

Таблица 14 – Параметры SEntResultInfo

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ApproveInfo	SEntResult	Да	Результаты утверждения. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12
ConsInfoList	SEntResultList	Да	Результаты согласования. Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
DenyInfo	SEntResult	Да	Информация о снятии. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12
NeedInfo	SEntResult	Да	Информация о подающем предприятии. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
PrevConsInfoList	SEntResultList	Да	Результаты предыдущего согласования. Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
PrevNotifyInfoList	SEntResultList	Да	Результаты предыдущего уведомления. Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
SelfConsInfo	SEntResult	Да	Результаты внутреннего рассмотрения. Информация о снятии. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12
SelfNotifyInfoList	SEntResultList	Да	Результаты уведомления. Описание структуры приведено в разделе 4.4.14

4.4.14 SEntResultList

Структура `SEntResultList` содержит информацию о прохождении этапов маршрута (таблица 15).

Таблица 15 – Параметры SEntResultList

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Items	SEntResultArray	Да	Массив результатов рассмотрения на предприятии

4.4.15 SFilter

Структура `SFilter` содержит массив описаний фильтров (таблица 16).

Таблица 16 – Параметры SFilter

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
FilterParams	SFilterParam	Да	Параметры фильтра. Описание структуры приведено в разделе 4.4.17
Id	Integer	Да	Ключ фильтра
IsCommon	Boolean	Да	Признак того, что фильтр является общим

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Name	String	Да	Название фильтра

4.4.16 SFilterCondition

Структура `SFilterCondition` содержит условия фильтра (таблица 17).

Таблица 17 – Параметры SFilterCondition

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ConditionType	SFilterConditionType	Да	Тип условия. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.6
Ident	String	Да	Идент
IsIdent	Boolean	Да	Признак того, что условие фильтрации является идентом
Values	String	Да	Значения для условия фильтрации
ValueType	SFilterValueType	Да	Тип значения. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.8

4.4.17 SFilterParam

Структура `SFilterParam` содержит массив параметров фильтров (таблица 18).

Таблица 18 – Параметры SFilterParam

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Condition	<code>Condition []</code>	Да	Список условий фильтрации ПРЗ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.2
DataType	SAttributeType	Да	Тип данных параметра. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.1
Ident	String	Да	Идент параметра
Value	String	Да	Значение параметра

4.4.18 SGTPGValueList

Структура `SGTPGValueList` содержит информацию о снижении мощности по ГТПГ (таблица 19).

Таблица 19 – Параметры SGTPGValueList

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Items	SGTPGValueArray	Да	Массив значений снижения по ГТПГ

4.4.19 SIntArray

Структура `SIntArray` содержит список числовых значений (таблица 20).

Таблица 20 – Параметры SIntArray

Название	Тип данных	Обязательность
	Integer	Да

4.4.20 SLoginResult

Структура `SLoginResult` содержит ответ на запрос авторизации пользователя (таблица 21).

Таблица 21 – Параметры SLoginResult

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
IsLoggedIn	Boolean	Да	Признак авторизации пользователя

4.4.21 SManagementInfo

Структура `SManagementInfo` содержит информацию об управлении-ведении единицы оборудования (таблица 22).

Таблица 22 – Параметры SManagementInfo

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
DeviceId	Integer	Да	Ключ оборудование
ManagedObjectId	Integer	Да	Ключ предприятия
ManagedObjectKind	SManagedObjectKind	Да	Тип управляющего/ведущего о объекта. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.12

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ManageType	SManageType	Да	Тип управления/ведения. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.11

4.4.22 SManagementInfoList

Структура `SManagementInfoList` содержит справочник управления-ведения (таблица 23).

Таблица 23 – Параметры SManagementInfoList

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Items	SManagementInfo	Да	Массив управления/ведения. Описание структуры приведено в разделе 4.4.21

4.4.23 SNoteList

Структура `SNoteList` содержит текстовые примечания (таблица 24).

Таблица 24 – Параметры SNoteList

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Items	SNoteArray	Да	Массив текстовых примечаний

4.4.24 SNoteType

Структура `SNoteType` содержит информацию о текстовом примечании (таблица 25).

Таблица 25 – Параметры SNoteType

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Required	Boolean	Да	Обязательность для ввода

4.4.25 SPowerObject

Структура `SPowerObject` содержит информацию об объекте, со стороны которого подана ДЗ (таблица 26).

Таблица 26 – Параметры SPowerObject

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
EnterpriseId	Integer	Да	Идентификатор предприятия
OwnerId	Integer	Да	Идентификатор собственника
PowerObjectId	Integer	Да	Идентификатор энергообъекта
PowerSystemId	Integer	Да	Идентификатор энергосистемы
TerritoryId	Integer	Да	Идентификатор территории
Visible	Boolean	Да	Видимость энергообъекта

4.4.26 SPowerObjectGTPG

Структура `SPowerObjectGTPG` содержит информацию об энергообъекте и соответствующий ему массив идентификаторов ГТПГ (таблица 27).

Таблица 27 – Параметры SPowerObjectGTPG

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
GTPGList	SStrArray	Да	Список идентификаторов ГТПГ. Описание структуры SStrArray приведено в разделе 4.4.30
PowerObjectId	Integer	Да	Ключ энергообъекта
PowerObjectIdent	UnicodeString	Да	Идентификатор энергообъекта

4.4.27 SReturnError

Структура `SReturnError` содержит информацию о результате операции (таблица 28).

Таблица 28 – Параметры SReturnError

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ErrorText	String	Да	Текст ошибки
Number	Integer	Да	Код ошибки, 0 – ошибок нет

4.4.28 SRouteSZVKList

Структура `SRouteSZVKList` содержит информацию о маршруте заявки (таблица 29).

Таблица 29 – Параметры SRouteSZVKList

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Items	SEntResultArray	Да	Массив результатов рассмотрения на предприятии

4.4.29 SServiceGroup

Структура `SServiceGroup` содержит описание служб пользователей (таблица 30).

Таблица 30 – Параметры SServiceGroup

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
WatchAlienNotFullZVK	Boolean	Да	Право рассмотрения не полностью согласованной чужой заявки
ZVKUserList	SZVKUserArray	Да	Список пользователей службы

4.4.30 SStrArray

Структура `SStrArray` содержит список строковых значений (таблица 31).

Таблица 31 – Параметры SStrArray

Название	Тип данных	Обязательность
	UnicodeString	Да

4.4.31 STerritory

Структура `STerritory` содержит параметры территорий (таблица 32).

Таблица 32 – Параметры STerritory

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
TerritorySubject	STerritorySubject	Да	Субъект территории. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.16

4.4.32 SUserInfo

Структура `SUserInfo` содержит информацию о текущем пользователе (таблица 33).

Таблица 33 – Параметры SUserInfo

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
UserId	Integer	Да	Идентификатор пользователя
UserName	String	Да	Имя пользователя

4.4.33 SZVK

Структура **SZVK** содержит список атрибутов ДЗ (таблица 34).

Таблица 34 – Параметры SZVK

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Actualization	Boolean	Да	Признак участия в актуализации
AddAttributes	SZVKBodyShortAttribute	Да	Дополнительные атрибуты. Описание структуры приведено в разделе 4.4.39
AlienNum	Integer	Да	Чужой номер ДЗ
CatId	Integer	Да	Ключ категории заявки
CatIdent	String	Да	Идентификатор категории заявки
CatName	String	Да	Наименование категории заявки
ChildDeviceId	Integer	Да	Ключ дочернего оборудования, выводимого в ремонт
ChildDevices	SChildDevice []	Нет	Оборудование, выводимое в ремонт. Поле содержит массив структур, описывающих оборудование, выводимое в ремонт. Описание структуры приведено в разделе 4.4.5.
ChildDeviceShifr	String	Да	Шифр дочернего оборудования, выводимого в ремонт

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ChildDeviceName	String	Да	Название дочернего оборудования, выводимого в ремонт
CloseInit	String	Да	Инициатива на закрытие
CondConstId	Integer	Да	Ключ условия производства работ
CondConstIdent	String	Да	Идентификатор условия производства работ
CondConstName	String	Да	Наименование условия производства работ
CrDate	Double	Да	Дата/время создания ДЗ
CrEntIdent	String	Да	Идентификатор предприятия, создавшего заявку
CurStepState	String	Да	Состояние текущего этапа рассмотрения
DevCloseTo	Integer	Да	Вывод оборудования
DevDateIO	Double	Да	Дата вывода оборудования
DevId	Integer	Да	Ключ оборудования
DevLongName	String	Да	Полное наименование оборудования
DevName	String	Да	Наименование оборудования
DevShifr	String	Да	Шифр оборудования
DevState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4
DevTypeId	Integer	Да	Ключ комплекса оборудования
DevTypeIdent	String	Да	Идентификатор комплекса оборудования
DevTypeName	String	Да	Наименование комплекса оборудования

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
EntId	Integer	Да	Ключ предприятия
EntIdent	String	Да	Идентификатор предприятия
EntName	String	Да	Наименование предприятия
EntResultInfo	SEntResultInfo	Да	Результаты рассмотрения. Описание структуры приведено в разделе 4.4.13
FactDateComments	String	Да	Комментарии диспетчера под фактическим временем
FactRepDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - фактическое
FactRepDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - фактическое
Grounding	SGroundingState	Да	Признак заземление оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.9
GroupId	Integer	Да	Ключ группы ДЗ
GroupName	String	Да	Наименование группы ДЗ
GTPGs	String	Да	Снижения мощности по ГТПГ
Guid	String	Да	Шифр заявки
Id	Integer	Да	Идентификатор ДЗ
LRouteDBeg	Double	Да	Время последнего этапа на маршруте - начало
LRouteDEnd	Double	Да	Время последнего этапа на маршруте - конец
MonId	Integer	Да	Ключ мониторингового предприятия
MonIdent	String	Да	Идентификатор мониторингового предприятия

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
MonName	String	Да	Наименование мониторного предприятия
NeedDateSignes	String	Да	Подписи под просимым временем
NeedRepDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - просимое
NeedRepDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - просимое
NextZVKId	Integer	Да	Ключ следующей заявки
Notes	SNoteArray	Да	Текстовые примечания (содержание работ, режимные и релейные указания, и т.д.)
ObjId	Integer	Да	Ключ объекта
ObjIdent	String	Да	Идентификатор объекта
ObjName	String	Да	Наименование объекта
OpenInit	String	Да	Инициатива на открытие
Origin	SOrigin	Да	Происхождение заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.13
PermRepDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - разрешенное
PermRepDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - разрешенное
PlanDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - плановое
PlanDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - плановое
Power	Double	Да	Мощность
PowerDown	Double	Да	Снижение мощности
PrevZVKId	Integer	Да	Ключ предыдущей заявки

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
PrevZVKInfo	String	Да	Информация о предыдущей заявке
PrimaryZVKId	Integer	Да	Ключ первичной заявки
RecTime	Double	Да	Время получения ДЗ
RepRead	String	Да	Аварийная готовность
RepTypeId	Integer	Да	Ключ вида ремонта
RepTypeIdent	String	Да	Идентификатор вида ремонта
RepTypeName	String	Да	Наименование вида ремонта
RouteType	SBadRouteType	Да	Тип ошибки в маршруте. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.2
RPGUIDs	String []	Нет	Список сопоставленных ПРЗ. Поле содержит массив идентификаторов ПРЗ, сопоставленных с ДЗ
SelfNum	Integer	Да	Свой номер ДЗ
SORecTime	Double	Да	Время получения СО
SwProgId	Integer	Да	Ключ программы переключений
SwProgIdent	String	Да	Идентификатор программы переключений
SwProgName	String	Да	Наименование программы переключений
SwProgText	String	Да	Дополнительный текст для программы переключений
TotalRepDBeg	Double	Да	Совокупный срок - начало
TotalRepDEnd	Double	Да	Совокупный срок - конец

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
UserState	SUserState	Да	Пользовательское состояние заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.17
WorkState	SWorkState	Да	Состояние работ по заявке. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.18
ZVKCloser	String	Да	Пользователь, закрывший заявку
ZvkDeviceState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования, на которое подавалась заявка. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4
ZVKOpener	String	Да	Пользователь, открывший заявку
ZVKType	SZVKType	Да	Тип продления заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.21

4.4.34 SZVKBody

Структура **SZVKBody** содержит список полей ДЗ (таблица 35).

Таблица 35 – Параметры SZVKBody

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Actualization	Boolean	Да	Признак актуализации.
AlienNumber	Integer	Да	Чужой номер.
ApprInfo	SEntResult	Да	Информация об утверждении. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12.
AvailableFunctions	SAvailableFunctions	Да	Права на изменение ДЗ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.4
BadRouteReason	String	Да	Причина некорректности маршрута (сообщение об ошибке).

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
BadRouteType	SBadRouteType	Да	Тип ошибки в маршруте (тип корректности маршрута из БД). Допустимые значения приведены в разделе 4.5.2
ChildDevice	SZVKDeviceInfo	Да	Дочернее оборудование, выводимое в ремонт. Описание структуры приведено в разделе 4.4.40
CloseCommandTime	XsDateTime	Да	Время отдачи команды на закрытие.
CloseInitiative	SInitiativeType	Да	Инициатива на закрытие заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.10
CondConstruction	SCondConstruction	Да	Условие производства работ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.8
ConsInfoList	SEntResultList	Да	Информация о согласовании на текущем предприятии (вычисляется на базе маршрута). Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
CreateDate	XsDateTime	Да	Дата создания.
DenyInfo	SEntResult	Да	Информация о снятии. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12
DeviceCloseTo	SDeviceCloseType	Да	Ввод\вывод оборудования в работу\резерв. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.3
DeviceDateInputOutput	XsDateTime	Да	Время ввода\вывода оборудования в работу\резерв

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
DeviceState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4
Enterprise	SEntrprise	Да	Предприятие-инициатор заявки. Описание структуры приведено в разделе 4.4.11
FactDateComments	String	Да	Комментарии диспетчера под фактическим временем
FactRepairDateBegin	XsDateTime	Да	Фактическое время – начало
FactRepairDateEnd	XsDateTime	Да	Фактическое время – конец
Flags	Integer	Да	Битовое поле, содержащее флаги для распознавания на клиенте (не работали, просрочена и т.д.) подробнее в модуле ZVKBodyListU
ForInfo	Boolean	Да	Признак - ДЗ для сведения
Grounding	SGroundingState	Да	Признак заземление оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.9
GTPGValues	SGTPGValueList	Да	Снижения мощности по ГТПГ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.18
Guid	String	Да	Шифр заявки
Id	Integer	Да	Идентификатор
NeedDateSignes	String	Да	Подписи под просимым временем

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
NeedInfo	SEntResult	Да	Информация о рассмотрении на предприятии, с которого нам пришла ДЗ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.12
NeedRepairDateBegin	XsDateTime	Да	Просимое время – начало
NeedRepairDateEnd	XsDateTime	Да	Просимое время – конец
NextZVKId	Integer	Да	Идентификатор следующей ДЗ
NextZVKInfo	String	Да	Информация о следующей ДЗ
Notes	SNoteList	Да	Текстовые примечания (содержание работ, режимные и релейные указания, и т.д.). Описание структуры приведено в разделе 4.4.23
NotifyInfoList	SEntResultList	Да	Информация об уведомлении на текущем предприятии (вычисляется на базе маршрута). Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
OpenCommandTime	XsDateTime	Да	Время отдачи команды на открытие
OpenInitiative	SInitiativeType	Да	Инициатива на открытие заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.10
Origin	SOrigin	Да	Происхождение ДЗ. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.13
OutReglament	Boolean	Да	Признак «Вне регламента»
PermitRepairDateBegin	XsDateTime	Да	Разрешенное время – начало

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
PermitRepairDateEnd	XsDateTime	Да	Разрешенное время – конец
PlanDateBegin	XsDateTime	Да	Плановое время – начало
PlanDateEnd	XsDateTime	Да	Плановое время – конец
Power	Double	Да	Мощность
PowerDown	Double	Да	Снижение мощности
PrevConsInfoList	SEntResultList	Да	Информация о предыдущем согласовании. Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
PreviousZVKId	Integer	Да	Идентификатор предыдущей ДЗ
PreviousZVKInfo	String	Да	Информация о предыдущей ДЗ
PrevNotifyInfoList	SEntResultList	Да	Информация об уведомлении на предыдущем уровне. Описание структуры приведено в разделе 4.4.14
ReceiveTime	XsDateTime	Да	Время прихода заявки
RepairReadiness	String	Да	Аварийная готовность
RepairType	SRepairType	Да	Вид ремонта
Route	SRouteSZVKList	Да	Маршрут. Описание структуры приведено в разделе 4.4.28
SelfConsInfo	SEntResult	Да	Информация о рассмотрении на своем предприятии (вычисляется на базе маршрута). Описание структуры приведено в разделе 4.4.12
SelfNumber	Integer	Да	Свой номер
SOReceiveTime	XsDateTime	Да	Время прихода заявки на первое предприятие системного оператора

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
SuspendTime	XsDateTime	Да	Время отложения
SwitchProgram	SSwitchProgram	Да	Программа переключений
SwitchProgramText	String	Да	Комментарий к программе переключений
UserState	SUserState	Да	Пользовательское состояние. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.17
WorkState	SWorkState	Да	Состояние работ по заявке. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.18
ZVKCategory	SZVKCategory	Да	Категория заявки
ZVKCloser	String	Да	Пользователь, закрывший ДЗ
ZVKDevice	SZVKBodyDevice	Да	Оборудование. Описание структуры приведено в разделе 4.4.35
ZvkDeviceState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования, на которое подана заявка. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4
ZVKGroup	SZVKGroup	Да	Группа заявки. Описание структуры приведено в разделе 4.4.41
ZVKObject	SPowerObject	Да	Объект, со стороны которого подана ДЗ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.25
ZVKOpener	String	Да	Пользователь, открывший ДЗ
ZVKType	SZVKType	Да	Тип ДЗ (по продлению). Допустимые значения приведены в разделе 4.5.21

4.4.35 SZVKBodyAddFields

Структура `SZVKBodyShortAddFields` содержит перечень дополнительных полей ДЗ (таблица 36).

Таблица 36 – Параметры SZVKBodyShortAddFields

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
AddAttributes	SZVKBodyShortAttributeArray	Нет	Список дополнительных атрибутов ДЗ. Описание структуры приведено в разделе 4.4.39
CurStepState	String	Да	Текущий этап рассмотрения
EntResultInfo	SEntResultInfo	Да	Результаты рассмотрения. Описание структуры приведено в разделе 4.4.13
GTPGs	String	Нет	Снижение мощности по ГТПГ
Id	Integer	Да	Уникальный ключ атрибута
Notes	SNoteArray	Нет	Текстовые примечания
ZVKBodyId	String	Нет	Ключ объекта данных заявки
ZVKBodyId	Integer	Да	Ключ объекта данных заявки
ZVKBodyShortAttribute	SZVKBodyShortAttribute	Нет	Дополнительный атрибут оборудования – объекта заявки. Описание структуры приведено в разделе 4.4.39

4.4.36 SZVKBodyDevice

Структура `SZVKBodyDevice` содержит информацию об оборудовании (таблица 37).

Таблица 37 – Параметры SZVKBodyDevice

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
DeviceTypeId	Integer	Да	Идентификатор комплекса оборудования
Id	Integer	Да	Идентификатор оборудования
LongName	String	Да	Наименование оборудования
MonitorEnterpriseId	Integer	Да	Идентификатор мониторингового предприятия
Shifr	String	Да	Шифр оборудования

4.4.37 SZVKBodyList

Структура [SZVKBodyList](#) содержит краткую форму списка ДЗ (таблица 38).

Таблица 38 – Параметры SZVKBodyList

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
IDsForReview	SIntArray	Да	Список идентификаторов заявок для рассмотрения данным пользователем
IDsWasReview	SIntArray	Да	Список идентификаторов заявок, ранее рассмотренных данным пользователем
Items	SZVKBodyShortArray	Да	Массив кратких заявок. Структура приведена в разделе 4.4.35

4.4.38 SZVKBodyShort

Структура [SZVKBodyShort](#) содержит краткий список полей ДЗ (таблица 39)

Таблица 39 Параметры SZVKBodyShort

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
AddFields		Да	Дополнительные поля
AlienNum	Integer	Да	Чужой номер ДЗ
CatId	Integer	Да	Ключ категории заявки
ChildDeviceId	Integer	Да	Ключ дочернего оборудования, выводимого в ремонт

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ChildDeviceName	String	Да	Название дочернего оборудования, выводимого в ремонт
CloseInit	String	Да	Инициатива на закрытие
CondConstId	Integer	Да	Ключ условия производства работ
CrDate	Double	Да	Дата/время создания ДЗ
CurStepState	String	Да	Состояние текущего этапа рассмотрения
DevCloseTo	Integer	Да	Вывод оборудования
DevDateIO	Double	Да	Дата вывода оборудования
DevId	Integer	Да	Ключ оборудования
DevName	String	Да	Наименование оборудования
DevState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4
DevTypeId	Integer	Да	Ключ комплекса оборудования
EntId	Integer	Да	Ключ предприятия
FactDateComments	String	Да	Комментарии диспетчера под фактическим временем
FactRepDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - фактическое
FactRepDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - фактическое
Grounding	SGroundingState	Да	Признак заземление оборудования. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.9
GroupId	Integer	Да	Ключ группы ДЗ

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Guid	String	Да	Шифр заявки
Id	Integer	Да	Идентификатор ДЗ
LRouteDBeg	Double	Да	Время последнего этапа на маршруте - начало
LRouteDEnd	Double	Да	Время последнего этапа на маршруте - конец
MonId	Integer	Да	Ключ мониторингового предприятия
NeedDateSignes	String	Да	Подписи под просимым временем
NeedRepDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - просимое
NeedRepDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - просимое
NextZVKInfo	String	Да	Информация о следующей заявке
ObjId	Integer	Да	Ключ объекта
OpenInit	String	Да	Инициатива на открытие
Origin	SOrigin	Да	Происхождение заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.13
PermRepDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - разрешенное
PermRepDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - разрешенное
PlanDBeg	Double	Да	Время начала ремонта - плановое
PlanDEnd	Double	Да	Время окончания ремонта - плановое
Power	Double	Да	Мощность
PowerDown	Double	Да	Снижение мощности
PrevZVKInfo	String	Да	Информация о предыдущей заявке

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
RecTime	Double	Да	Время получения ДЗ
RepTypeId	Integer	Да	Ключ вида ремонта
RepRead	String	Да	Аварийная готовность
RouteType	SBadRouteType	Да	Тип ошибки в маршруте. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.2
SelfNum	Integer	Да	Свой номер ДЗ
SORecTime	Double	Да	Время получения СО
SwProgId	Integer	Да	Ключ программы переключений
SwProgText	String	Да	Дополнительный текст для программы переключений
UserState	SUserState	Да	Пользовательское состояние заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.17
WorkState	SWorkState	Да	Состояние работ по заявке. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.18
ZVKType	SZVKType	Да	Тип продления заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.21
ZVKOpener	String	Да	Пользователь, открывший заявку
ZVKCloser	String	Да	Пользователь, закрывший заявку
ZvkDeviceState	SDeviceState	Да	Состояние оборудования, на которое подавалась заявка. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.4

4.4.39 SZVKBodyShortAttribute

Структура `SZVKBodyShortAttribute` содержит результат рассмотрения заявки (таблица 40).

Таблица 40 – Параметры SZVKBodyShortAttribute

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Id	Integer	Да	Уникальный ключ
Kind	String	Да	Строковый идентификатор обозначающий принадлежность атрибута (энергообъект/оборудование)
Value	String	Да	Значение атрибута

4.4.40 SZVKDeviceInfo

Структура `SZVKDeviceInfo` содержит информацию о дочернем оборудовании, выводимом в ремонт (таблица 41).

Таблица 41 – Параметры SZVKDeviceInfo

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Id	Integer	Да	Уникальный, в пределах одного экземпляра, идентификатор оборудования
LongName	String	Да	Полное наименование оборудования, включая название группы оборудования
Shifr	String	Да	Глобальный уникальный шифр оборудования. Уникален в пределах всех экземпляров приложения

4.4.41 SZVKGroup

Структура `SZVKGroup` содержит параметры группы заявки (таблица 42).

Таблица 42 – Параметры SZVKGroup

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
Archive	Boolean	Да	Признак видимости группы в списках
Id	Integer	Да	Уникальный идентификатор (ключ) в БД
Ident	String	Да	Краткое название группы (идент)
OrderNumber	Integer	Да	Номер
ZVKCount	String	Да	Количество заявок, входящих в группу

4.4.42 SZVKInfo

Структура **SZVKInfo** содержит краткое описание заявки (таблица 43).

Таблица 43 – Параметры SZVKInfo

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
ID	Integer	Да	Идентификатор(ключ) заявки
ZVKCategoryId	Integer	Да	Ключ категории заявки
ZVKInfo	String	Да	Краткая информация о заявке
ZVKOrigin	SOrigin	Да	Происхождение заявки. Допустимые значения приведены в разделе 4.5.13

4.4.43 XsDateTime

Структура **XsDateTime** представляет собой формат даты с учетом часового пояса, который содержит в себе строку символов, удовлетворяющий следующему формату: «ГГГГ-ММ-ДДТ ЧЧ:ММ:СС.TTT±СЧ:СМ» где:

- ГГГГ – год.
- ММ – номер месяца (1-12), если номер меньше 10, то он дополняется слева нулем.
- ДД – номер дня в месяце, если номер меньше 10, то он дополняется слева нулем.
- ЧЧ – часы (0-23), если количество часов меньше 10, то оно дополняется слева нулем.
- ММ – минуты (0-59), если количество минут меньше 10, то оно дополняется слева нулем.
- СС – секунды (0-59), если количество секунд меньше 10, то оно дополняется слева нулем.

- ТТТ – тысячные доли секунд (0-999), наличие необязательно.
- СЧ – сдвиг часов (1-12) для часового пояса предприятия, отправляющего сообщение, относительно универсального времени (UTC).
- СМ – сдвиг минут (0-59) для часового пояса предприятия, отправляющего сообщение, относительно универсального времени (UTC), обычно равно «00».

4.4.44 TZVKBodyShortAttribute

Структура `TZVKBodyShortAttribute` представляет собой совокупность элементов справочника «Дополнительные атрибуты | Интерфейс оборудования | ПК АСУРЭО», представленных в таблице 44.

Таблица 44 – Значения `TZVKBodyShortAttribute`

Название	Тип данных	Обязательность	Описание
id	WideString	Да	Уникальный ключ
Kind	WideString	Да	Строковый идентификатор обозначающий принадлежность атрибута (энергообъект/оборудование)
Name	WideString	Да	Значение атрибута

4.5 Перечислимые типы

4.5.1 SAttributeType

Перечислимый тип `SAttributeType` содержит типы данных параметров фильтров (таблица 45).

Таблица 45 – Значения `SAttributeType`

Значение	Описание
atBoolean	Флаг (логическое значение "да"/"нет")
atDate	Дата
atFloat	Дробное число
atInteger	Целое число
atString	Строка
atURL	Гиперссылка

4.5.2 SBadRouteType

Перечислимый тип `SBadRouteType` содержит информацию о типах ошибок в маршруте заявки (таблица 46).

Таблица 46 – Значения SBadRouteType

Значение	Описание
riError	Критическая ошибка маршрута
riOk	Нет ошибок
riWarning	Маршрут не соответствует правилам настройки

4.5.3 SDeviceCloseType

Перечислимый тип `SDeviceCloseType` содержит информацию о вводе\выводе оборудования в работу\резерв (таблица 47).

Таблица 47 – Значения SDeviceCloseType

Значение	Описание
dcNone	Неопределен
dcToReserve	В резерв
dcToWork	В работу

4.5.4 SDeviceState

Перечислимый тип `SDeviceState` содержит список состояний оборудования (таблица 48).

Таблица 48 – Значения SDeviceState

Значение	Описание
dsNone	Нет данных о состоянии
dsOff	Отключено
dsOn	Подключено

4.5.5 SEnterprisePos

Перечислимый тип `SEnterprisePos` содержит информацию об уровне предприятия относительно текущего (таблица 49).

Таблица 49 – Значения SEnterprisePos

Значение	Описание
epChild	Дочернее
epCurrent	Текущее
epNeighbour	Соседнее

Значение	Описание
epParent	Родительское
epRest	Другое, позиция предприятия отличается более чем, на один уровень, относительно текущего, в любом направлении

4.5.6 SFilterConditionType

Перечислимый тип `SFilterConditionType` содержит типы условий фильтрации (таблица 50).

Таблица 50 – Значения SFilterConditionType

Значение	Описание
fctBoolTrue	Истина
fctBoolFalse	Ложь
fctEqGreater	Больше или равно
fctEqLess	Меньше или равно
fctEqual	Равно
fctGreater	Больше
fctInList	В списке
fctInRange	Входит в диапазон
fctLess	Меньше
fctLike	Включает
fctNotEqual	Не равно
fctNotInList	Не в списке
fctNotInRange	Не входит в диапазон

4.5.7 SFilterType

Перечислимый тип `SFilterType` содержит типы фильтров (таблица 51).

Таблица 51 – Значения SFilterType

Значение	Описание
ftDevice	Фильтры ИО
ftZvk	Фильтры ИП

4.5.8 SFilterValueType

Перечислимый тип `SFilterValueType` содержит типы значений (таблица 52).

Таблица 52 – Значения SFilterValueType

Значение	Описание
fvtBoolean	Флаг
fvtDate	Дата
fvtDateFromTo	Диапазон дат
fvtDateTime	Дата и время
fvtDateTimeFromTo	Диапазон дат и времени
fvtEnum	Перечисление
fvtFloat	Дробное число
fvtInteger	Целое число
fvtRef	Ссылка
fvtString	Строка
fvtTime	Время

4.5.9 SGroundingState

Перечислимый тип `SGroundingState` содержит признак заземления оборудования (таблица 53).

Таблица 53 – Значения SGroundingState

Значение	Описание
zgGrounding	С заземлением
zgNoGrounding	Без заземления
zgNone	Не задано

4.5.10 SInitiativeType

Перечислимый тип `SInitiativeType` содержит информацию об инициативе на закрытие заявки (таблица 54).

Таблица 54 – Значения SInitiativeType

Значение	Описание
itNone	Инициатива не задана

Значение	Описание
itOther	Эксплуатирующая организация
itSO	Системный оператор

4.5.11 SManageType

Перечислимый тип `SManageType` содержит типы управления-ведения (таблица 55).

Таблица 55 – Значения SManageType

Значение	Описание
mtInformation	Информационное ведение
mtMaintenance	Диспетчерское ведение
mtManagement	Диспетчерское управление

4.5.12 SManagedObjectKind

Перечислимый тип `SManagedObjectKind` содержит типы управляющих-ведающих объектов (таблица 56).

Таблица 56 – Значения SManagedObjectKind

Значение	Описание
mokEnterprise	Предприятие
mokPowerObject	Энергообъект

4.5.13 SOrigin

Перечислимый тип `SOrigin` содержит информацию о цели, с которой прислана заявки (таблица 57).

Таблица 57 – Значения SOrigin

Значение	Описание
oForAppr	Прислана для утверждения
oForCons	Прислана для согласования
oForInfo	Прислана для уведомления
oSelfMade	Подана на "своем" уровне

4.5.14 SRSSState

Перечислимый тип `SRSSState` содержит информацию о текущем состоянии заявки (таблица 58).

Таблица 58 – Значения SRSSState

Значение	Описание
afAddAttributes	Дополнительные атрибуты оборудования/объекта
afCurStepState	Состояние текущего этапа маршрута
afEntResults	Результаты рассмотрения
afGTPGs	ГТПГ
afIncompatibleFlag	Признак наличия несовместимых заявок
afNotes	Текстовое примечание
afStateOffIncompatibleFlag	Признак наличия и несовместимых заявок с состоянием оборудования по заявке "С отключением"

4.5.15 SSubSystem

Перечислимый тип `SSubSystem` содержит типы подсистем (таблица 59).

Таблица 59 – Значения SSubSystem

Значение	Описание
ssZVK	Заявки
ssRepairSchedule	Планы ремонтов
ssDeviceBook	Перечень
ssDeviceStatistic	Статистика

4.5.16 STerritorySubject

Перечислимый тип `STerritorySubject` содержит территории (таблица 60).

Таблица 60 – Значения STerritorySubject

Значение	Описание
SsCountry	Государство
SsFederalDistrict	Федеральный Округ
SsAutonomousRegion	Автономный Округ
SsRepublic	Республика
SsArea	Область
SsEdge	Край

Значение	Описание
SsCity	Город

4.5.17 SUserState

Перечислимый тип `SUserState` содержит список пользовательских состояний заявки (таблица 61).

Таблица 61 – Значения SUserState

Значение	Описание
usNotViewed	Не рассмотрена
usAllowed	Разрешена
usRefused	Отказана
usDenied	Снята
usViewed	Рассмотрена
usDelayed	Отложена

4.5.18 SWorkState

Перечислимый тип `SWorkState` содержит список состояний работ заявки (таблица 62).

Таблица 62 – Значения SWorkState

Значение	Описание
wsNone	Без состояния
wsOpened	Открытая
wsClosed	Закрытая

4.5.19 SZVKAttribute

Перечислимый тип `SZVKAttribute` содержит названия запрашиваемых полей ДЗ (таблица 63).

Таблица 63 – Значения SZVKAttribute

Значение	Описание
atId	Ключ заявки
atSelfNumber	Свой номер
atAlienNumber	Чужой номер

Значение	Описание
atGroupId	Ключ группы заявки
atGroupName	Наименование группы заявки
atCreateDate	Дата создания
atReciveTime	Время получения
atSOREciveTime	Время получения системным оператором
atPlanDateBegin	Плановое время - начало
atPlanDateEnd	Плановое время - конец
atNeedRepairDateBegin	Просимое время - начало
atNeedRepairDateEnd	Просимое время - конец
atPermitRepairDateBegin	Разрешенное время - начало
atPermitRepairDateEnd	Разрешенное время - конец
atFactRepairDateBegin	Фактическое время - начало
atFactRepairDateEnd	Фактическое время - конец
atLastRouteDateBegin	Время последнего этапа на маршруте - начало
atLastRouteDateEnd	Время последнего этапа на маршруте - конец
atTotalRepairDateBegin	Совокупный срок - начало
atTotalRepairDateEnd	Совокупный срок - конец
atOpenInitiative	Инициатива на открытие
atCloseInitiative	Инициатива на закрытие
atRepairTypeId	Ключ вида ремонта
atRepairTypeIdent	Идентификатор вида ремонта
atRepairTypeName	Наименование вида ремонта
atRepairReadiness	Аварийная готовность
atCategoryId	Ключ категории заявки
atCategoryIdent	Идентификатор категории заявки
atCategoryName	Наименование категории заявки
atConditionConstructionId	Ключ условия производства работ

Значение	Описание
atConditionConstructionId	Идентификатор условия производства работ
atConditionConstructionName	Наименование условия производства работ
atSwitchProgramId	Ключ программы переключений
atSwitchProgramIdent	Идентификатор программы переключений
atSwitchProgramName	Наименование программы переключений
atSwitchProgramText	Дополнительный текст для программы переключений
atEnterpriseId	Ключ предприятия
atEnterpriseIdent	Идентификатор предприятия
atEnterpriseName	Наименование предприятия
atPowerObjectId	Ключ объекта
atPowerObjectIdent	Идентификатор объекта
atPowerObjectName	Наименование объекта
atMonId	Ключ мониторингового предприятия
atMonIdent	Идентификатор мониторингового предприятия
atMonName	Наименование мониторингового предприятия
atDeviceId	Ключ оборудования
atDeviceShifr	Шифр оборудования
atDeviceName	Наименование оборудования
atDeviceLongName	Полное наименование оборудования
atDevTypeId	Ключ комплекса оборудования
atDevTypeIdent	Идентификатор комплекса оборудования
atDevTypeName	Наименование комплекса оборудования
atChildDeviceId	Ключ дочернего оборудования, выводимого в ремонт
atChildDevices	Оборудование, выводимое в ремонт
atChildDeviceShifr	Шифр дочернего оборудования, выводимого в ремонт
atChildDeviceName	Наименование дочернего оборудования, выводимого в ремонт
atRPGUIDs	Список сопоставленных ПРЗ

Значение	Описание
atDeviceState	Состояние оборудования
atDeviceCloseTo	Вывод оборудования
atDevDateIO	Дата вывода оборудования
atPower	Мощность
atPowerDown	Снижение мощности
atUserState	Пользовательское состояние заявки
atWorkState	Состояние работ по заявке
atZVKType	Тип продления заявки
atRouteType	Тип ошибки в маршруте
atPreviousZVKId	Ключ предыдущей заявки
atPreviousZVKInfo	Информация о предыдущей заявке
atNextZVKId	Ключ следующей заявки
atNextZVKInfo	Информация о следующей заявке
atOrigin	Происхождение заявки
atZVKOpener	Пользователь, открывший заявку
atZVKCloser	Пользователь, закрывший заявку
atNeedDateSignes	Подписи под просимым временем
atFactDateComments	Комментарии диспетчера под фактическим временем
atCurStepState	Состояние текущего этапа рассмотрения
atZVKDeviceState	Состояние оборудования по заявке
atCrEntIdent	Идентификатор предприятия, создавшего заявку
atNotes	Текстовые примечания
atGTPGs	Снижения мощности по ГТПГ
atAddAttributes	Дополнительные атрибуты
atEntResultInfo	Результаты рассмотрения
atActualization	Признак участия в актуализации
atPrimaryZVKId	Ключ первичной заявки

Значение	Описание
atGrounding	Заземление
atGuid	Шифр заявки

4.5.20 SZVKField

Перечислимый тип `SZVKField` содержит список требуемых полей заявки (таблица 64).

Таблица 64 – Значения SZVKField

Значение	Описание
afNotes	Текстовое примечание
afGTPGs	ГТПГ
afCurStepState	Состояние текущего этапа маршрута
afAddAttributes	Дополнительные атрибуты оборудования/объекта
afEntResults	Результаты рассмотрения
afIncompatibleFlag	Признак наличия несовместимых заявок
afStateOffIncompatibleFlag	Признак наллии несовместимых заявок с состоянием оборудования по заявке "С отключением"

4.5.21 SZVKType

Перечислимый тип `SZVKType` содержит информацию о типе заявки (таблица 65).

Таблица 65 – Значения SZVKType

Значение	Описание
ztNoProlong	Первичная (заявка у которой продлений нет)
ztIsProlong	Продление (если есть предыдущая)
ztHasProlong	Продлена (если есть следующая)
ztOnProlong	Продляемая (если заявка предпоследняя а последняя еще не открыта)