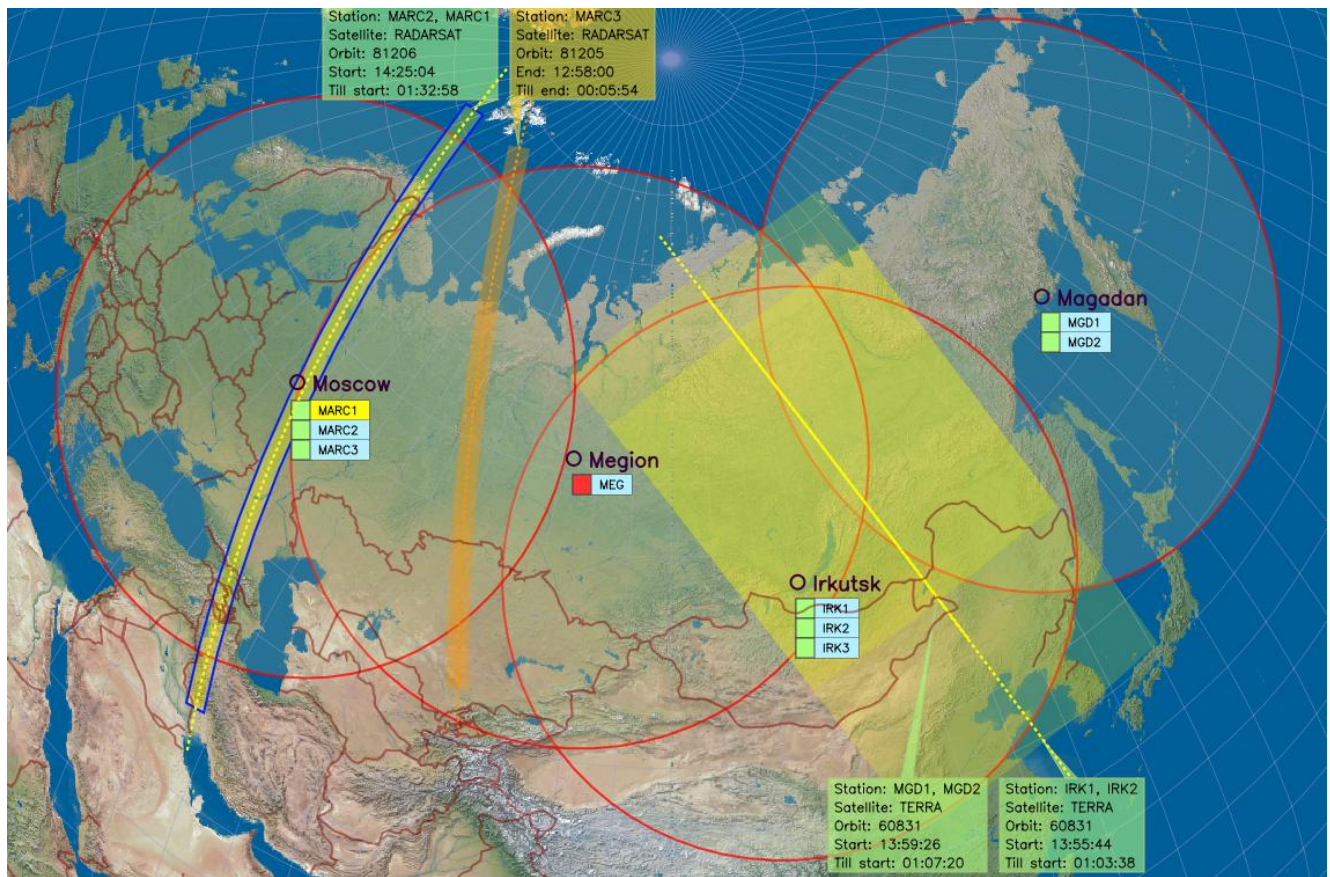


## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

### Приложение индикации состояния приемных станций (SCANEX Ground Stations Status Vision)



### Описание и руководство пользователя

Версия описания: 2.1

Последнее обновление: 14.04.2014 г.

ИТЦ СКАНЭКС  
Москва 2014 г.

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

### Оглавление

1. Назначение, состав, основные функции .....	3
2. Описание приложения Operation Status .....	4
2.1 Функционирование приложения Operation Status .....	4
2.2 Состав параметров состояния канала .....	5
2.3 Описание конфигурационного файла приложения Operation Status .....	6
3. Описание приложения Status Vision .....	7
3.1 Функционирование приложения Status Vision.....	7
3.2 Описание конфигурационного файла приложения Status Vision.....	7
3.3 Отображение и оценивание параметров состояния канала и станции .....	8
3.4 Пользовательский интерфейс приложения Status Vision.....	9
3.4.1 Интерфейс панели управления .....	10
3.4.2 Диалог выбора параметров отображения .....	11
3.4.3 Отображение информации в режиме «Карта» .....	12
3.4.4 Отображение информации в режиме «Таблица».....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Установка SGS Status Vision .....	15
А1. Установка серверного модуля приложения .....	15
А2. Установка клиентского модуля приложения .....	15
А3. Установка терминального модуля приложения.....	15
А4. Работа с WinService .....	15

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

### 1. Назначение, состав, основные функции

Приложение **SGS Status Vision** предназначено для сбора, оценивания и отображения статуса работы станций и их каналов. Статус работы характеризуется определённым набором параметров состояния.

Приложение имеет модульную структуру и состоит из трёх модулей: серверного, клиентского и терминального. Серверный и клиентский модули реализуются одним приложением (Operation Status), работающем, соответственно, в режиме «Центр» и «Станция». Терминальный модуль представлен приложением Status Vision.

Обмен данными между серверным и клиентскими компонентами осуществляется с использованием HTTP протокола.

Серверный модуль:

- Приложение **Operation Status** в режиме «Центр» - осуществляет получение информации о статусе работы каналов станций и запись полученной информации в файлы информации по каналам базы данных приложения SGS Operation Monitor. Получение информации осуществляется путём приёма запросов с соответствующей информацией от клиентских модулей приложения SGS Status Vision, установленных на каналах станций. Серверный модуль устанавливается на любом компьютере центра управления. Под центром управления понимается любой компьютер или сервер, подключённый к сети интернет, на который будет поступать информация от станций. В случае, когда центр управления и станция устанавливаются на одном компьютере, подключение к сети интернет не требуется.

Клиентский модуль:

- Приложение **Operation Status** в режиме «Станция» - осуществляет сбор информации о статусе работы канала станции и передачу собранной информации в центр управления. Клиентский модуль устанавливается на канале станции.

Терминальный модуль:

- Приложение **Status Vision** – осуществляет анализ состояния каналов станций на основе информации о статусе их работы и обеспечивает пользовательский интерфейс отображения параметров состояния станций и результаты оценивания. Для анализа состояния каналов и станций устанавливаются пороговые значения для ряда параметров состояния, задаваемые оператором. Программа может быть установлена на любом ПК, подключенного к локальной сети центра управления.

**SGS** Входной информацией для приложения **SGS Operation Monitor** являются задания, направляемые станциям сети и автоматически исполняемые ими, и отчеты об исполнении, автоматически доставляемые в центр управления.

Приложение **SGS Status Vision** обеспечивает:

- автоматический сбор информации о состоянии каналов станций;
- автоматическую доставку информации в центр управления;
- анализ и оценивание состояния каналов и станций и
- отображение полученной информации в графическом и табличном режиме.

Минимальная конфигурация ПК, необходимая для нормального функционирования приложения **SGS Status Vision**:

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

ОС - MS Windows XP,  
процессор - не менее Pentium IV,  
RAM - 512М,

Для терминального модуля: графический режим - не менее 1024x768 пикселей.

Описание операций по установке SGS Status Vision представлено в ПРИЛОЖЕНИИ А документа.

## 2. Описание приложения Operation Status

### 2.1 Функционирование приложения Operation Status

Программа Operation Status представляет собой консольное приложение и работающее в режиме «Центр», или «Станция». Приложение устанавливается в центре центра управления в режиме «Центр» и на каналах станций в режиме «Станция». Работа приложения в обоих режимах должна осуществляться непрерывно. В качестве источника входных параметров служит текстовый конфигурационный файл Config.ini, который должен находиться в одном каталоге с исполняемым файлом. Описание конфигурационного файла представлено в разделе «2.3 Описание конфигурационного файла приложения».

Функционирование приложения Operation Status заключается в периодическом сборе информации о состоянии каналов станций и передаче этой информации в центр управления. Сбор данных о канале осуществляется приложением Operation Status, устанавливаемом на канале и работающем в режиме «Станция» (клиентский модуль). Прием передаваемых данных в центре управления и сохранение параметров состояния в файлы базы данных осуществляется приложением Operation Status, устанавливаемом на сервере центра управления и работающем в режиме «Центр» (серверный модуль). Взаимодействие между серверным и клиентским модулями осуществляется по протоколу HTTP. Совместная работа серверного и клиентских модулей описывается следующими действиями:

- Клиентский модуль периодически осуществляет сбор информации о параметрах состояния приложения антенны и приложений приёма спутниковых данных и параметрах приёмной машины и отправляет запрос серверному модулю, в котором содержится информация о состоянии станции. Период опроса задаётся в конфигурационном файле приложения. Состав параметров состояния описан в разделе 4.2. Параметры состояния приложений обновляются один раз в минуту и заносятся в файлы AppStatus.txt, находящихся в корневой директории соответствующих программ. Путь к файлам AppStatus.txt задаётся в конфигурационном файле клиентского модуля. Следует отметить, что наличие на одной приёмной машине нескольких программ приёма означает наличие нескольких разных каналов, информация о которых будет отображаться отдельным блоком. Информация о состоянии антенны относится ко всем каналам, взаимодействующих с данной антенной.
- Серверный модуль периодически формирует и отправляет запросы клиентским модулям на получение информации о параметрах состояния каналов. Период опроса задаётся в конфигурационном файле приложения. IP адреса и номер порта для связи с каждым каналом задаются в конфигурационных файлах каналов базы данных приложения SGS Operation Monitor.
- Серверный модуль, получив в запросе от клиентского компонента необходимые данные о состоянии работы канала, записывает полученные данные в конфигурационные файлы каналов, входящие в состав ПО SGS Operation Analyzer. Состав параметров состояния описан в разделе «2.2 Состав параметров состояния».

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

### 2.2 Состав параметров состояния канала

Параметры состояния, определяемые серверным модулем:

- **Connection** – флаг наличия соединения центра управления с каналом (0 – нет соединения, 1 – есть соединение).
- **StatusTime** – время последнего соединения с каналом.

Параметры состояния, определяемые клиентским модулем:

- **NTPStatus** – статус работы программы точного времени (0 – не запущена, 1 - запущена).
- **NTPDiff** – разница во времени между каналом и центром управления (мсек.).
- **TransitTime** – время передачи данных от канала в центр управления (мсек.).
- **DataDiskNum** – количество используемых дисков на канале для записи спутниковых данных.
- **ActiveDiskID** – идентификатор текущего активного диска.
- **DataDiskID\_i** – идентификатор i-го диска.
- **FreeSpace\_i** – объём свободного пространства на i-ом диске (Мб).
- **FreeSpaceMin\_i** – минимально допустимый объём свободного пространства на i-ом диске (Мб).

Параметры состояния приложения управления антенной, записываемые в файл AppStatus.txt:

- **Name** – идентификатор канала.
- **PID** – идентификатор процесса.
- **SatusTime** – время последнего обновления параметров.
- **Status** – статус работы приложения (0 – Off, 1 – Idle, 2 – Wait, 3 - Receiving).
- **Alarm** – флаг наличия сообщения об ошибке, (0 – нет сообщения, 1 – есть сообщение).
- **SchedStart** – время начала первого сеанса в загруженном файле расписания сеансов.
- **SchedEnd** – время окончания последнего сеанса в загруженном файле расписания сеансов.
- **SchedPassStart** – время начала текущего или ближайшего будущего сеанса.
- **SchedPassEnd** – время окончания текущего или ближайшего будущего сеанса.
- **PassSatID** – идентификатор спутника текущего или ближайшего будущего сеанса.
- **PassFormat** – формат (частота) данных, принимаемых со спутника.
- **TLEUpdate** – время последнего обновления TLE файлов.
- **SchedUpdate** – время последнего обновления файла расписания сеансов.
- **DlsUpdate** – время последнего обновления файла расписания запланированных сбросов.

Параметры состояния приложения приёма, записываемые в файл AppStatus.txt:

- **Name** – идентификатор канала, на котором установлено приложение.
- **PID** – идентификатор процесса (необходим для различения нескольких приложений приёмников, запущенных на одной приёмной машине).
- **SatusTime** – время последнего обновления параметров.
- **Status** – статус работы приложения (0 – Off, 1 – Idle, 2 – Wait, 3 - Receiving).
- **Alarm** – флаг наличия сообщения об ошибке, (0 – нет сообщения, 1 – есть сообщение).
- **SchedStart** – время начала первого сеанса в загруженном файле расписания сеансов.
- **SchedEnd** – время окончания последнего сеанса в загруженном файле расписания сеансов.
- **SchedPassStart** – время начала текущего или ближайшего будущего сеанса.
- **SchedPassEnd** – время окончания текущего или ближайшего будущего сеанса.
- **PassSatID** – идентификатор спутника текущего или ближайшего будущего сеанса.
- **PassFormat** – формат (частота) данных, принимаемых со спутника.
- **ActiveDrive** – идентификатор активного диска (диск сохранения данных приёма).

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

- **FreeSpace** – объём свободного дискового пространства активного диска, Мб.
- **TLEUpdate** – время последнего обновления TLE файлов на канале.
- **SchedUpdate** – время последнего обновления файла расписания сеансов на канале.
- **DlsUpdate** – время последнего обновления файла расписания запланированных сбросов на канале.

### 2.3 Описание конфигурационного файла приложения **Operation Status**

Приложение **Operation Status** взаимодействует конфигурационным файлом **Config.ini**. Файл содержит следующие поля:

#### Раздел **[OPERATION\_STATUS]**:

- **Operation Status** – режим работы приложения (0 – режим «Центр», 1 – режим «Станция»).

#### Раздел **[CENTER]** (параметры используются приложением в режиме «Центр»):

- **ScanDBConfigPath** – путь к конфигурационному файлу приложения **SGS Operation Analyzer** центра управления.

#### Раздел **[STATION]** (параметры используются приложением в режиме «Станция»):

- **ChannelName** – наименование канала.
- **ProxyMode** – способ определения параметров прокси-сервера (0 – автоматическое определение, 1 – задать вручную (параметр **Proxy**), 2 – соединение без прокси-сервера).
- **Proxy** – строка параметров прокси-сервера в формате **IP:Port** (используется при **ProxyMode=1**).
- **ServerObjectURL** – URL к исполняемому файлу web сервера.
- **SendPeriod** – период сбора и пересылки информации о статусе канала.
- **SendAttempts** – число попыток пересылки информации за 1 сеанс.
- **NTPName** – имя исполняемого файла приложения определения точного времени, запущенного на канале.
- **AntennaStatusPath** – путь к файлу **AppStatus.txt** параметров состояния приложения управления антенны (**Windows ini** файл).
- **AntennaStatusKey** – ключевое слово в файле параметров приложения управления антенной.
- **ReceiverAppName** – имя исполняемого файла приложения приёмника.
- **ReceiverNum** – количество приёмников на канале.
- **ReceiverStatusPath\_i** – путь к файлу **AppStatus.txt** параметров состояния приложения i-го приёмника (**Windows ini** файл).
- **ReceiverStatusKey\_i** – ключевое слово в файле параметров приложения i-го приёмника.

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

### 3. Описание приложения Status Vision

#### 3.1 Функционирование приложения Status Vision

Приложение **Station Status** устанавливается на терминале оператора, имеющего доступ по локальной сети к центральному серверу.

Функционирование приложения заключается в периодическом чтении конфигурационных файлов каналов станций, оценивания статуса работы каналов и отображения параметров состояния и результатов оценивания в графическом и табличном представлениях. Конфигурационные файлы каналов станций содержатся в базе данных приложения SGS Operation Monitor на центральном сервере.

Для запуска Status Vision необходимо настроить параметры конфигурационного файла Config.ini в корневой директории приложения. Параметры конфигурационного файла описаны в разделе «Описание конфигурационного файла приложения Operation Status».

#### 3.2 Описание конфигурационного файла приложения Status Vision

Конфигурационный файл представляет собой текстовый файл, в котором определены следующие поля:

##### Раздел [OPERATION\_STATUS]:

- **ScanDBConfigPath** – сетевой путь к конфигурационному файлу приложения SGS Operation Monitor на центральном сервере (используется для определения путей к конфигурационным файлам каналов);

Следующий набор параметров заполняется приложением.

- **PosX** – координата верхнего левого угла основного диалога приложения по горизонтальной оси в пикселях. Используется при выводе диалога на экране, изменяется на текущее значение при закрытии приложения;
- **PosY** – координата верхнего левого угла основного диалога приложения по вертикальной оси в пикселях. Используется при выводе диалога на экране, изменяется на текущее значение при закрытии приложения;
- **SizeX** – ширина диалога в пикселях. Используется при выводе основного диалога приложения на экране, изменяется на текущее значение при закрытии приложения;
- **SizeY** – высота диалога в пикселях. Используется при выводе основного диалога приложения на экране, изменяется на текущее значение при закрытии приложения;
- **IsMaximized** – флаг состояния окна диалога «во весь экран» (0 – не развёрнуто, 1 – развёрнуто).

##### Раздел [OPERATIONMONITOR]:

- **OpMonitorPath** – путь к исполняемому файлу терминального модуля приложения SGS Operation Monitor.

##### Раздел [SFDS]:

- **SFDSPath** – URL путь для запуска web приложения SGS Sat Track Viewer.

##### Раздел [PARAMSELECTION] (параметры, определяющие выбор станций для отображения):

Следующий набор параметров заполняется приложением.

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

- **StationNum** – количество станций, входящих в состав сети + 1;
- **StationID\_1,...,StationID\_N** – идентификаторы станций (первый идентификатор должен иметь значение «All»);
- **StationCheck\_1,...,StationCheck\_N** – флаги выбора станций для отображения (0 – не отображать, 1 - отображать).

### 3.3 Отображение и оценивание параметров состояния канала и станции

Для индикации статуса работы и станций в приложении Status Vision предусмотрено отображение следующего набора параметров состояния. Параметры состояния делятся на «Оцениваемые» и «Неоцениваемые». Для «Оцениваемых» параметров осуществляется оценивание их значений на предмет их соответствия критериям нормальной работы. Список параметров состояния приведен ниже.

«Оцениваемые» параметры:

- **Last connection** – время, прошедшее от момента последнего соединения с каналом станции (чч:мм:сс).
- **Time difference (Time diff.)** – отклонение системного на времени канале станции от системного времени на сервере центра управления (мсек).
- **Transit time** – длительность ожидания от начала запроса каналу станции до получения информации в ответ на запрос (мсек).
- **Antenna operation (antenna op.)** – статус работы приложения управления антенной (Off, Idle, Wait, Receiving).
- **Receiver operation (Receiver op.)** – статус работы приложения приёма на канале станции (Off, Idle, Wait, Receiving).
- **Alarm** – признак наличия сообщения об ошибке приложения (Ok, Alarm).
- **Free space, Gb** – Объём свободного места на активном диске канала станции (Гб).
- **PS elapsed** – время, прошедшее с момента последнего обновления расписания сеансов на канале станции (чч:мм).
- **DLS elapsed** – время, прошедшее с момента последнего обновления расписания запланированных сбросов на канале станции (чч:мм).
- **TLE elapsed** – время, прошедшее с момента последнего обновления файлов TLE на канале станции (чч:мм).

«Неоцениваемые» параметры:

- **Pass time (UTC)** – UTC время начала ближайшего будущего (Start: чч:мм:сс), или окончания текущего (End: чч:мм:сс) сеанса, принимаемого на канале станции.
- **Till pass time** – время до начала ближайшего будущего, или окончания текущего сеанса, принимаемого на канале станции (чч:мм:сс).
- **Pass satellite (Pass sat.)** – идентификатор спутника запланированного сеанса.
- **Format** – формат данных, запланированных для приёма данного спутника (частота, Гц).

Для индикации статуса работы каналов и станций предусмотрено две возможных оценки: «Нормальная работа» и «Проблемы в работе». Соответственно, предусмотрено два цвета оценки: зелёный и красный.

Реализована следующая логика оценивания:

1. Статус работы станции имеет оценку «Нормальная работа» только в том случае, если такую оценку имеют все с каналы станции. В противном случае, статусу работы станции присваивается оценка «Проблемы в работе».



## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

2. Статус работы канала имеет оценку «Нормальная работа» только в том случае, если такую оценку имеют все оцениваемые параметры состояния канала. В противном случае, статусу работы канала присваивается оценка «Проблемы в работе».
3. Оцениваемые параметры состояния и критерии присвоения им оценки «Проблемы в работе» представлены ниже:
  - **Last connection** – время ожидания превысило заданный порог. Величина порога определяется в конфигурационном файле ~Stations.txt приложения SGS Operation Monitor.
  - **Time difference (Time diff.)** – отклонение системного на времени канале станции от системного времени превысило заданный порог.
  - **Antenna operation (Antenna op.)** - статус работы приложения приёма на канале станции имеет значение Off. Также считаются проблемными значения Idle и Wait, если при этом текущее время попадает в интервал запланированного сеанса.
  - **Receiver operation (Receiver op.)** - статус работы приложения приёма на канале станции имеет значение Off. Также считаются проблемными значения Idle и Wait, если при этом текущее время попадает в интервал запланированного сеанса.
  - **Alarm** – признак наличия сообщения об ошибке имеет значение Alarm.
  - **Free space, Gb** – Объём свободного места на активном диске канала станции ниже заданного порога.
  - **PS elapsed** – время, прошедшее с момента последнего обновления расписания сеансов на канале станции превысило заданное время ожидания.
  - **DLS elapsed** – время, прошедшее с момента последнего обновления расписания запланированных сбросов на канале станции превысило заданное время ожидания.
  - **TLE elapsed** – время, прошедшее с момента последнего обновления файлов TLE на канале станции превысило заданное время ожидания.

Пороговые значения для параметров «Last connection», «Time difference», «Free space, Gb», «PS elapsed», «DLS elapsed» и «TLE elapsed» определяются в конфигурационном файле ~Stations.txt приложения SGS Operation Monitor. Описание конфигурационного файла представлено в документе «**SGS Operation Monitor: приложение анализа и контроля работоспособности сети станций. Описание и руководство пользователя**» в разделе «Описание файла ~Stations.txt».

### 3.4 Пользовательский интерфейс приложения Status Vision

Пользовательский интерфейс приложения Status Vision представляет собой диалог, в котором размещены окна для графического и табличного отображения статуса работы станций и все элементы управления. Отображение информации о статусе станций может быть реализовано в двух режимах: «Карта» и «Таблица». В верхней части диалога расположена панель с инструментами управления, которая является общей для обоих режимов отображения.

При запуске приложения инициализируется отображение информации в режиме «Карта». Общий вид главного диалога приложения в первоначальном состоянии представлен на рисунке 1.

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

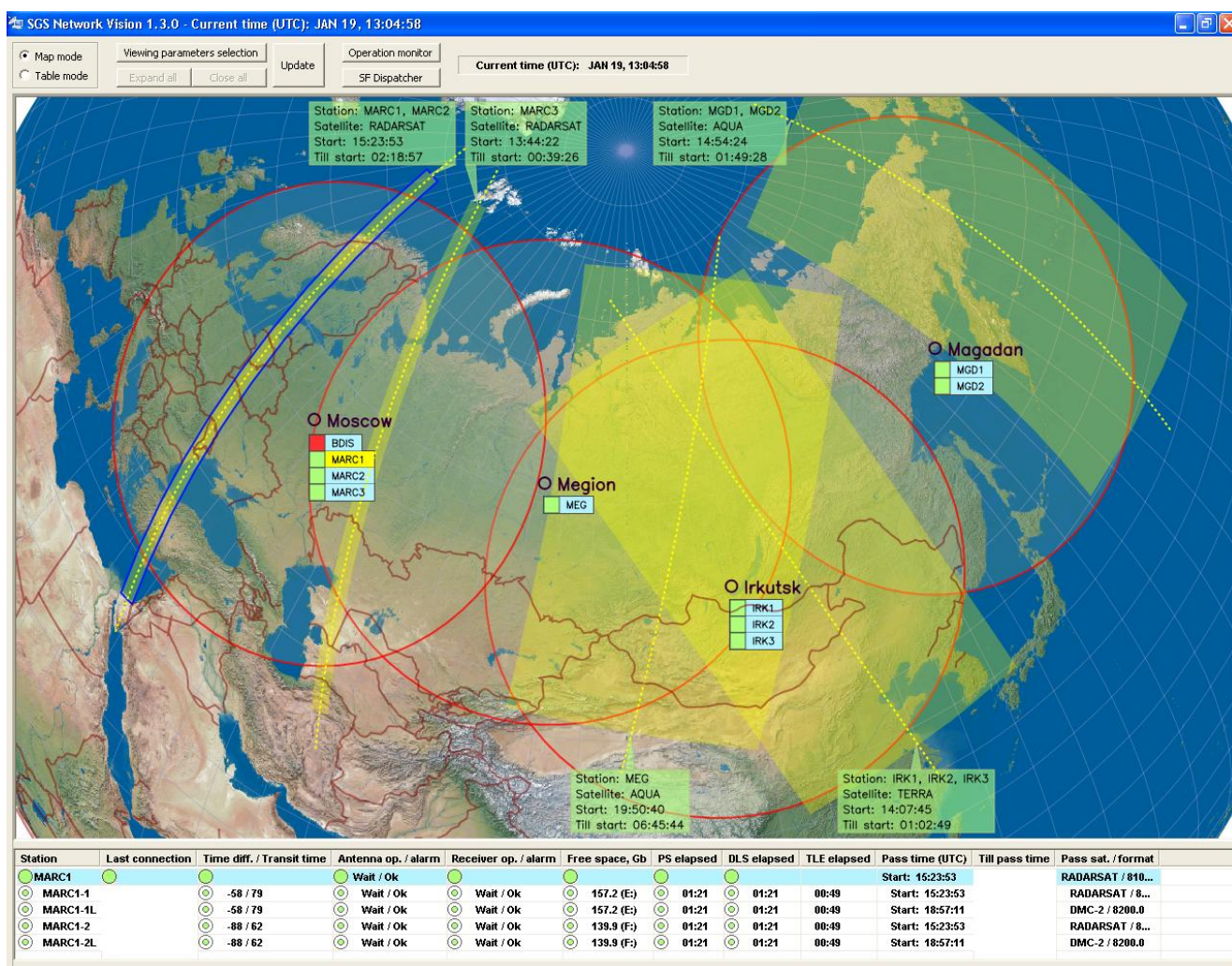


Рисунок 1. Общий вид главного диалога приложения в режиме «Карта»

Ниже следует описание интерфейсов панели управления и окон отображения информации для каждого из режимов.

### 3.4.1 Интерфейс панели управления

Панель управления расположена в верхней части главного диалога приложения и представлена на рисунке 2.

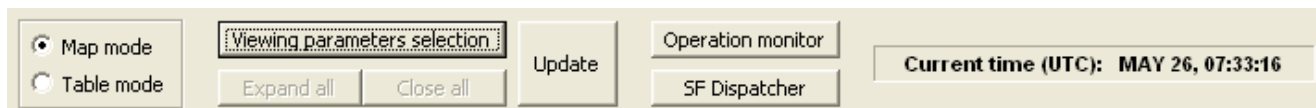


Рисунок 2. Панель управления главного диалога приложения

На панели расположены следующие элементы управления:

- Радио кнопки «Map mode» и «Table mode» - предназначены для переключения интерфейса отображения в режим «Карта» и «Таблица» соответственно.
- Кнопка «Viewing parameters selection» - предназначена для вызова диалога выбора станций и набора параметров состояния для отображения (см. раздел 5.3.2).

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

- Кнопки «Expand all» и «Close all» - активны только в режиме отображения «Таблица» и предназначены соответственно для развёртки и свёртки списка станций с целью раскрыть или скрыть информацию по каналам.
- Кнопка «Update» - предназначена для принудительного срочного обновления информации.
- Кнопка «Operation Monitor» - предназначена для вызова терминального модуля приложения SGS Operation Monitor.
- Кнопка «SF Dispatcher» - предназначена для вызова терминального модуля приложения SGS Service Files Dispatcher.

### 3.4.2 Диалог выбора параметров отображения

Данный диалог предназначен для выбора станций и набора параметров состояния для отображения. Вызов диалога осуществляется нажатием на кнопку «Viewing parameters selection» на панели управления главного диалога приложения. Внешний вид диалога выбора параметров представлен на рисунке 3.

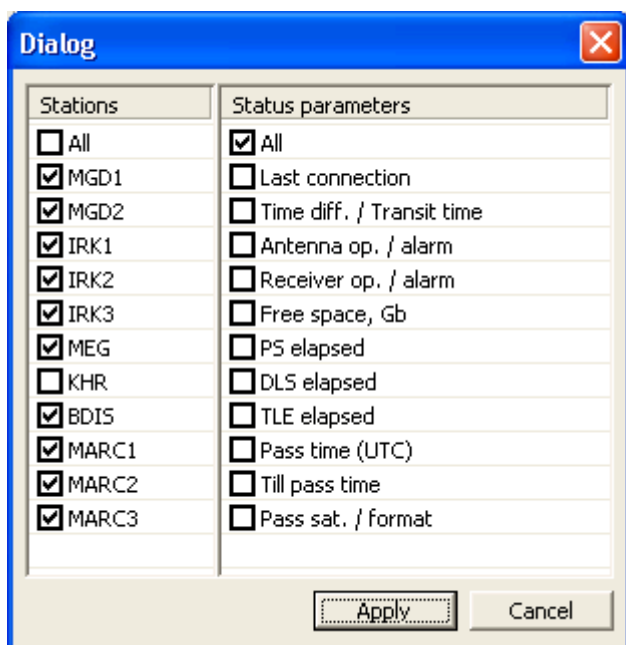


Рисунок 3. Общий вид диалога выбора параметров отображения



## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

### 3.4.3 Отображение информации в режиме «Карта»

Переключение в режим отображения «Карта» осуществляется выбором радио кнопки «Map mode» на панели инструментов главного диалога приложения. При этом становятся недоступными кнопки «Expand all» и «Close all».

В режиме «Карта» для просмотра доступно 2 окна: окно графического отображения информации, и окно вывода информации по каналам выбранной станции в табличном виде.

Графическое отображение статуса станций реализуется на фоне карты Земли, представленной в косо́й азимутальной проекции, с полюсом в центре окна отображения. Внешний вид окна графического отображения информации представлен на рисунке 4.

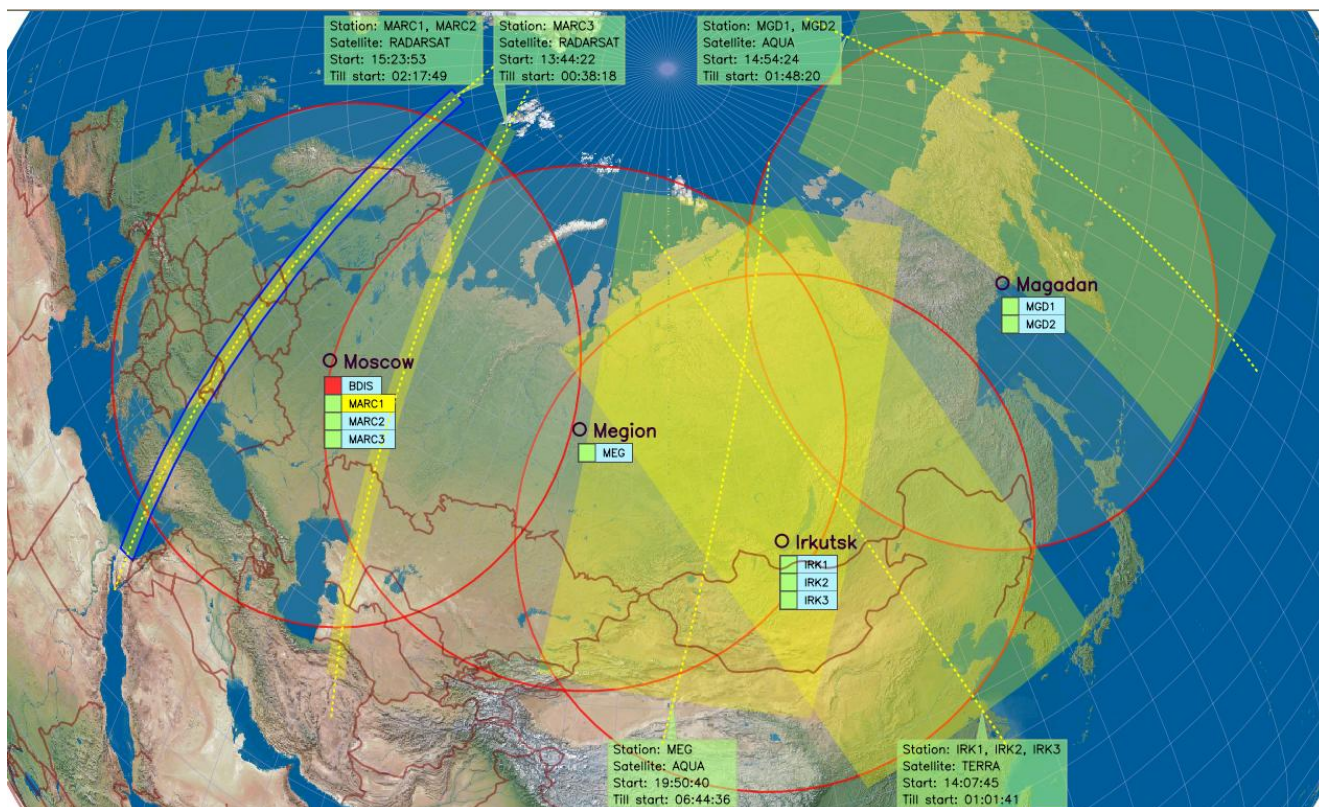


Рисунок 4. Внешний вид окна графического отображения информации

На изображение карты нанесены следующие графические объекты:

- Положения и названия городов, в которых расположены приёмные центры.
- Зоны видимости станций, расположенных в приёмных центрах. Зоны видимости рассчитаны для высоты 700 км.
- Идентификаторы станций, сгруппированных по принадлежности к одному приёмному центру и отображаемых под объектами обозначения соответствующих городов.
- Подспутниковые трассы и номинальные зоны обзора для ближайших будущих или текущих сеансов, запланированным для приёма на отображаемые станции.
- Комментарии к каждому сеансу, содержащие информацию о станции приёма, спутнике, номере орбиты и временах приёма.

Окно графического отображения имеет следующую функциональность:

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

- Слева от каждого идентификатора станции расположены зоны индикации оценки статуса станции прямоугольной формы. Зелёный цвет зоны соответствует оценке «Нормальная работа», красный цвет – «Проблемы в работе».
- Имеется возможность выбора станции для вывода поканальной информации о текущих параметрах состояния в окне таблицы. Выбор станции осуществляется нажатием левой кнопки мыши на идентификаторе станции. При этом изменяется цвет фона идентификатора, а зона обзора соответствующего сеанса выделяется рамкой синего цвета.
- В случае, если отображаемый сеанс не является активным, то его зона обзора обозначена жёлтым цветом, а соответствующая зона комментария – зелёным. В случае активности сеанса зона обзора и комментарий обозначаются оранжевым цветом.

В окне табличного представления информации о станции строки таблицы содержат значения параметров для выбранной станции и её каналов. С каждым оцениваемым параметром, каналом и станцией ассоциирована пиктограмма, предназначенная для индикации оценки статуса соответствующим цветом (красный или зелёный). Внешний вид окна табличного представления информации представлен на рисунке 5.

Station	Last connection	Time diff. / Transit time	Antenna op. / alarm	Receiver op. / alarm	Free space, Gb	PS elapsed	DLS elapsed	TLE elapsed	Pass time (UTC)	Till pass time	Pass sat. / format
MARC1			Wait / Ok						Start: 15:23:53	02:24:16	RADARSAT / 8105.0
MARC1-1	00:00:27	-22 / 110	Wait / Ok	Wait / Ok	157.2 (E)	01:16	01:16	00:44	Start: 15:23:53	02:24:16	RADARSAT / 8105.0
MARC1-1L	00:00:27	-22 / 110	Wait / Ok	Wait / Ok	157.2 (E)	01:16	01:16	00:44	Start: 18:57:11	05:57:34	DMC-2 / 8200.0
MARC1-2	00:00:27	-124 / 126	Wait / Ok	Wait / Ok	139.9 (F)	01:16	01:16	00:44	Start: 15:23:53	02:24:16	RADARSAT / 8105.0
MARC1-2L	00:00:27	-124 / 126	Wait / Ok	Wait / Ok	139.9 (F)	01:16	01:16	00:44	Start: 18:57:11	05:57:34	DMC-2 / 8200.0

**Рисунок 5.** Внешний вид окна табличного представления информации в режиме «Карта»

### 3.4.4 Отображение информации в режиме «Таблица»

Переключение в режим отображения «Таблица» осуществляется выбором радио кнопки «Table mode» на панели управления главного диалога приложения. При этом становятся доступными кнопки «Expand all» и «Close all».

В режиме «Таблица» для просмотра доступно только одно окно, в котором выведена информация о параметрах состояния каналов и станций в табличном виде. С каждым оцениваемым параметром, каналом и станцией ассоциирована пиктограмма, предназначенная для индикации оценки статуса соответствующим цветом (красный или зелёный). В таблице по каждой станции можно показать или скрыть информацию о её каналах. Для того, чтобы развенуть или свернуть информацию по каналам, необходимо дважды нажать левую кнопку мыши на идентификаторе станции. При помощи кнопок «Expand all» и «Close all» на панели управления таблица может быть представлена в полностью развёрнутом или свёрнутом виде. Внешний вид диалога приложения в режиме «Таблица» с представлением таблицы информации в развёрнутом виде представлена на рисунке 6.

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

SGS Network Vision 1.3.0 - Current time (UTC): JAN 19, 13:07:20

Map mode | Viewing parameters selection | Operation monitor | Current time (UTC): JAN 19, 13:07:20

Table mode | Expand all | Close all | Update | SF Dispatcher

Station	Last connection	Time diff. / Transit time	Antenna op. / alarm	Receiver op. / alarm	Free space, Gb	PS elapsed	DLS elapsed	TLE elapsed	Pass time (UTC)	Till pass time	Pass sat. / format
MGD1			--- / ---	Wait / Ok	202.0 (D)	01:24	01:23	00:52	Start: 14:54:24	01:47:03	AQUA / 8160.0
MGD-1P	00:00:08	-317 / 703	--- / ---	Wait / Ok	202.0 (D)	01:24	01:23	00:52	Start: 14:54:24	01:47:03	AQUA / 8160.0
MGD-1S	00:00:07	-318 / 624	--- / ---	Wait / Ok	232.9 (D)	01:08	01:08	00:52	Start: 14:54:24	01:47:03	AQUA / 8160.0
MGD2			Wait / Ok	Wait / Ok					Start: 14:54:24	01:47:03	AQUA / 8160.0
MGD2-1	00:00:05	-283 / 625	Wait / Ok	Wait / Ok	230.3 (D)	01:19	01:19	00:47	Start: 14:54:24	01:47:03	AQUA / 8160.0
MGD2-2	00:00:22	-345 / 604	Wait / Ok	Wait / Ok	285.0 (D)	01:19	01:19	00:47	Start: 14:54:24	01:47:03	AQUA / 8160.0
MGD2-2L	00:00:22	-345 / 604	Wait / Ok	Idle / Ok	285.0 (D)	---	01:19	00:47	Over. Waiting for update.	---	---
MGD2-3	00:00:20	-307 / 609	Wait / Ok	Wait / Ok	167.4 (D)	01:19	01:19	00:47	Start: 23:07:52	10:00:31	SPOT 5 / 8253.0
MGD2-4	00:00:19	-303 / 594	Wait / Ok	Wait / Ok	191.3 (D)	01:18	01:18	00:47	Start: 23:07:52	10:00:31	SPOT 5 / 8365.0
IRK1			Wait / Ok	Wait / Ok					Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-1P	00:00:12	-77 / 141	Wait / Ok	Wait / Ok	104.5 (S)	01:39	01:39	00:51	Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-1S	00:00:12	-51 / 140	Wait / Ok	Wait / Ok	105.7 (S)	01:39	01:39	00:51	Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK2			Wait / Ok	Wait / Ok					Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-2P	00:00:12	-149 / 234	Wait / Ok	Wait / Ok	103.1 (S)	01:30	01:30	00:42	Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-2S	00:00:11	-97 / 140	Wait / Ok	Wait / Ok	103.1 (S)	01:30	01:30	00:42	Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-2S3	00:00:11	-102 / 126	Wait / Ok	Idle / Ok	58.1 (S)	01:39	01:39	00:51	Over. Waiting for update.	---	---
IRK-2S4	00:00:11	-93 / 110	Wait / Ok	Idle / Ok	60.8 (S)	01:43	01:43	00:39	Over. Waiting for update.	---	---
IRK3			Wait / Ok	Wait / Ok					Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-3P	00:00:10	-82 / 141	Wait / Ok	Wait / Ok	101.4 (S)	01:42	01:42	00:54	Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
IRK-3L	00:00:10	-82 / 141	Wait / Ok	Idle / Ok	101.4 (S)	---	01:42	00:54	Over. Waiting for update.	---	---
IRK-3S	00:00:10	-119 / 125	Wait / Ok	Wait / Ok	101.4 (S)	01:42	01:42	00:54	Start: 14:07:45	01:00:24	TERRA / 8212.5
MEG			--- / ---	Wait / Ok					Start: 19:50:40	06:43:19	AQUA / 8160.0
MEG-1	00:00:10	-102 / 125	--- / ---	Wait / Ok	312.6 (D)	01:49	01:35	00:47	Start: 19:50:40	06:43:19	AQUA / 8160.0
MEG-2	00:00:09	-86 / 109	--- / ---	Wait / Ok	320.9 (D)	01:49	01:49	00:46	Start: 19:50:40	06:43:19	AQUA / 8160.0
BDIS			Wait / Ok	Wait / Ok					Over. Waiting for update.	---	---
BDIS-1	00:00:13	-42 / 125	Wait / Ok	Idle / Ok	133.2 (D)	04:06 (+24)	02:09 (+3)	22:30 (+1)	Over. Waiting for update.	---	---
BDIS-2	00:00:13	-42 / 125	Wait / Ok	Wait / Ok	133.2 (D)	04:40 (+6)	02:09 (+3)	22:30 (+1)	Start: 13:45:13	00:37:52	RADARSAT / 8105.1
MARC1			Wait / Ok	Wait / Ok					Start: 15:23:53	02:16:32	RADARSAT / 8105.1
MARC1-1	00:00:18	-10 / 32	Wait / Ok	Wait / Ok	157.2 (E)	01:23	01:23	00:51	Start: 15:23:53	02:16:32	RADARSAT / 8105.1
MARC1-1L	00:00:18	-10 / 32	Wait / Ok	Wait / Ok	157.2 (E)	01:23	01:23	00:51	Start: 18:57:11	05:49:50	DMC-2 / 8200.0
MARC1-2	00:00:18	-35 / 47	Wait / Ok	Wait / Ok	139.9 (F)	01:23	01:23	00:51	Start: 15:23:53	02:16:32	RADARSAT / 8105.1
MARC1-2L	00:00:18	-35 / 47	Wait / Ok	Wait / Ok	139.9 (F)	01:23	01:23	00:51	Start: 18:57:11	05:49:50	DMC-2 / 8200.0
MARC2			Wait / Ok	Wait / Ok					Start: 15:23:53	02:16:32	RADARSAT / 8105.1
MARC2-1	00:00:18	-35 / 32	Wait / Ok	Wait / Ok	356.2 (D)	01:41	01:41	00:40	Start: 15:23:53	02:16:32	RADARSAT / 8105.1
MARC2-2	00:00:18	-234 / 249	Wait / Ok	Wait / Ok	141.9 (D)	01:41	01:41	00:40	Start: 15:23:53	02:16:32	RADARSAT / 8105.1
MARC3			--- / ---	Wait / Ok					Start: 13:44:22	00:37:01	RADARSAT / 8105.1
MARC3-1	00:00:17	-98 / 62	--- / ---	Wait / Ok	144.2 (D)	01:38	01:38	00:48	Start: 13:44:22	00:37:01	RADARSAT / 8105.1
MARC3-2	00:00:17	-161 / 93	--- / ---	Wait / Ok	136.6 (D)	01:38	01:38	00:38	Start: 13:44:22	00:37:01	RADARSAT / 8105.1
MARC3-3	00:00:17	-86 / 108	--- / ---	Wait / Ok	141.4 (D)	01:38	01:38	00:43	Start: 13:44:22	00:37:01	RADARSAT / 8105.1
MARC3-4	00:00:16	-51 / 94	--- / ---	Wait / Ok	137.1 (D)	01:38	01:38	00:39	Start: 13:44:22	00:37:01	RADARSAT / 8105.1

Рисунок 6. Внешний вид диалога приложения в режиме «Таблица»

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

### ПРИЛОЖЕНИЕ А. Установка SGS Status Vision

Как уже упоминалось ранее, приложение имеет модульную структуру и состоит из трёх модулей: серверного, клиентского и терминального. Серверный и клиентский модули реализуются одним приложением «Operation Status», работающем, соответственно, в режиме «Центр» и «Станция». Терминальный модуль представлен приложением «Status Vision».

Действия по установке приложения описаны ниже.

#### A1. Установка серверного модуля приложения

Для установки серверного модуля необходимо:

- Развернуть web сервер на сервере центра управления.
- Распаковать содержимое дистрибутива приложения Log Transmitter в директорию web сервера.
- Осуществить настройку конфигурационного файла Config.ini, сконфигурировав его для работы приложения в режиме «Центр». Состав параметров конфигурационного файла представлен в разделе «Описание конфигурационного файла приложения Operation Status» данного документа.

#### A2. Установка клиентского модуля приложения

Установка дистрибутива осуществляется запуском инсталляционного файла. После установки необходимо осуществить настройку конфигурационного файла Config.ini в установочной директории приложения. Описание параметров конфигурационного файла представлено в разделе «Описание конфигурационного файла приложения Operation Status» данного документа. Запуск приложения в виде сервиса осуществляется при помощи приложения WinService. Описание работы с приложением WinService представлено в разделе «A4. Работа с WinService».

#### A3. Установка терминального модуля приложения

Терминальный модуль приложения SGS Status Vision представляет собой одно приложение Status Vision, которое устанавливается на терминале оператора, имеющего доступ по локальной сети к центру управления. Установка дистрибутива осуществляется запуском инсталляционного файла.

После установки необходимо осуществить настройку конфигурационного файла Config.ini в установочной директории приложения. Описание параметров конфигурационного файла представлено в разделе «Описание конфигурационного файла приложения Status Vision» данного документа.

#### A4. Работа с WinService

Программа WinService предназначена для запуска приложений в виде сервиса ОС. Программа WinService является консольным приложением и использует для работы параметры, задаваемые в конфигурационном файле WinService.ini.

Параметры файла WinService.ini:

- ServiceName** – имя, с которым данный сервис отображается в списке сервисов;
- ExeFile0** – путь к файлу, запускаемому в виде сервиса.

## Приложение индикации состояния приемных станций (SGS Status Vision)

---

Для запуска необходимо через командную строку или bat файл запустить на исполнение файл: WinService.exe с одним из 4 параметров:

- i – установить сервис;
- s – запустить сервис;
- k – остановить сервис;
- u – деинсталлировать сервис.

Для запуска и остановки приложение в виде сервиса в состав ПО входит 2 bat файла:

- start.bat – файл, запускающий приложение WinService с аргументами, необходимыми для создания и запуска сервиса.
- stop.bat – файл, позволяющий остановить и удалить сервис обеспечения работы приложения.