

**Центр контроля многоспутниковых группировок «АльфаЦКМГ-СК»
(программа АльфаЦКМГ-СК)**

Описание функциональных характеристик

Листов 6

Содержание

1 Описание функциональных характеристик.....	3
1.1 Назначение программы.....	3
1.2 Задачи программного обеспечения.....	3
1.3 Функции программного обеспечения.....	3
1.4 Входные данные.....	4
1.5 Выходные данные.....	4
1.6 Необходимые ресурсы для работы программного обеспечения.....	4
1.6.1 Технические средства.....	4
1.6.2 Общесистемные программные средства.....	4
1.6.3 Персонал.....	5

1 Описание функциональных характеристик

1.1 Назначение программы

Программное обеспечение «Центр контроля многоспутниковых группировок «АльфаЦКМГ-СК»» (программа АльфаЦКМГ-СК) (далее - ПО) предназначено для обеспечения эффективного контроля состояния орбитальных группировок (ОГ) космических систем (КС), анализа показателей ОГ КС, сравнительного анализа показателей эксплуатации и внедрения ОГ КС, обеспечения контроля оборудования ЦКМГ, обеспечения контроля технических средств (ТС) и радиочастотного (РЧ) оборудования антенных постов (АП) узлов связи и управления (УС).

1.2 Задачи программного обеспечения

Задачей ПО является получение данных от получение и обработка данных от СПО многоспутниковых группировок и информационная интерпретация этих данных.

1.3 Функции программного обеспечения

Функции ПО:

- получение и обработка данных от СПО многоспутниковых группировок;
- формирование геоинформационной модели орбитального построения и текущего положения космических аппаратов (КА) ОГ в 2D и 3D форматах;
- визуализация зон обслуживания КА;
- контроль и анализ значений параметров текущего состояния ОГ КС в режиме, близком к реальному времени;
- оценка эффективности использования спутниковых группировок;
- сравнительный анализ показателей эксплуатации и внедрения ОГ КС;
- получение, хранение, отображение (в виде таблиц, мнемосхем, графиков или диаграмм) и обработка значений параметров ТС и РЧ оборудования УС;
- отслеживание выхода значений контролируемых параметров за установленные ограничения и выдача информационных сообщений оператору;
- хранение, отображение и управление информацией об оборудовании ЦКМГ;
- хранение, отображение и управление информацией о пользователях и их правах в системе (учет и управление доступом);

- хранение, отображение и обработка системных сообщений (журналов действий пользователей, журналов состояния обмена с взаимодействующими системами и пр.);
- поиск информации и фильтрация по ключевым словам и различным параметрам;
- возможность просмотра корреляции значений различных параметров на единой шкале времени;
- возможность оперативного изменения терминологической базы;
- возможность формирования отчетов, которые могут быть скачаны в формате документа и содержат различную информацию.

1.4 Входные данные

Входными данными для ПО являются значения параметров, получаемых от контролируемых систем.

1.5 Выходные данные

Выходными данными ПО является информация об ОГ КА, оборудовании ЦКМГ, ТС и оборудовании АП УС в различных форматах представления (в виде геоинформационной модели, таблиц, мнемосхем, графиков или диаграмм) с возможностью формирования отчетов, а также информация о пользователях и их действиях в системе.

1.6 Необходимые ресурсы для работы программного обеспечения

1.6.1 Технические средства

Минимальные требования к конфигурации сервера, на который устанавливается ПО:

- процессор, совместимый с ОС семейства «Альт» – не менее 8 ядер;
- оперативная память – не менее 16 Гб;
- свободное место на жестком диске – не менее 100 Гб;
- сетевой адаптер Ethernet – не менее 100 Мбит/сек.

П р и м е ч а н и е :

Использование других технических средств возможно только после проведения верификации.

1.6.2 Общесистемные программные средства

- ОПО «Альт Сервер» («Альт Сервер Виртуализации», при необходимости);
- ОПО СУБД: PostgreSQL v.15 и выше;
- ОПО Веб-сервер Nginx (в качестве реверсивного прокси-сервера, при

необходимости);

- ОПО Яндекс.Браузер (64-bit) v. 23 и выше.

П р и м е ч а н и е :

Выбор ОПО на базе свободно распространяемых версий осуществляется с учетом возможности их сертификации госорганами Российской Федерации.

Целевые версии web-обозревателя и ОС могут быть скорректированы по требованию конечного пользователя.

1.6.3 Персонал

При работе с ПО предусматриваются следующие ролевые модели доступа к данным:

- оператор просмотра;
- оператор;
- администратор.

В перечень задач, выполняемых оператором просмотра входит контроль состояния ОГ КС, мониторинг ТС и РЧ оборудования АП УС.

В перечень задач, выполняемых оператором, входит контроль состояния ОГ КС, мониторинг ТС и РЧ оборудованием АП УС, составление отчетов, контроль оборудования ЦКМГ, управление модулями ПО.

В перечень задач, выполняемых администратором, входит предоставление пользователям прав доступа к ПО, редактирование данных, управление языковыми моделями.

Список сокращений

ГИС	- геоинформационная система
ОПО	- общее программное обеспечение
ОС	- операционная система
ПО	- программное обеспечение
СПО	- специальное программное обеспечение
СУБД	- система управления базами данных