



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

01 ФЕВ 2023

№ 11204 /

458/23-58

на №

454/23

от

30.01.2023

Ученому секретарю
Диссертационного совета
24.2.327.03
д.т.н., доц. Старкову А.В.

125993 Москва,
Волоколамское ш., д.4,
Ученый совет МАИ

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Сохранного Евгения Петровича «Методика принятия решений о порядке задействования наземных средств взаимодействия с космическими аппаратами», которая представлена на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Приложение: Отзыв на автореферат диссертации – 2 экз.

Ученый секретарь

А.М. Садовский

Отдел документационного
обеспечения МАИ

13. 02 2023.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сохранного Евгения Петровича на тему *«Методика принятия решений о порядке задействования наземных средств взаимодействия с космическими аппаратами»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)»

Диссертационное исследование Сохранного Е.П. посвящено проблеме повышения эффективности работы наземных средств взаимодействия с космическими аппаратами (КА) в условиях одновременного проведения сеансов связи одного наземного средства с несколькими функционирующими КА. В этих условиях необходимо осуществлять эффективное планирование работы наземного средства, обеспечивающее оперативный обмен данными и управление каждым КА. При наличии большого числа показателей (в том числе не количественных, а качественных), которые необходимо учитывать при таком планировании, обеспечение эффективности планирования может представлять весьма серьезную проблему, решение которой в настоящее время до конца не формализовано. Поэтому исследования, направленные на создание методик принятия решений о порядке задействования наземных средств, представляются весьма актуальными и востребованными в практике реализации космических проектов и, в свою очередь, являются очередным шагом на тернистом пути создания искусственного интеллекта.

Как следует из автореферата, научная новизна и теоретическая значимость работы заключаются в следующем:

1. Определены требования к принятию решений о порядке задействования наземных средств взаимодействия с КА.
2. Для решения задачи принятия решений о порядке задействования наземных средств взаимодействия использован метод анализа иерархий.
3. Сформулированы принципы формирования, формальное представление и структура исходных данных, позволяющие создать иерархическое представление множества разнообразных взаимосвязанных качественных факторов, влияющих на принятие решений.
4. Создана методика назначения приоритетов запросам на проведение сеансов связи с КА, отличающаяся возможностью расчета приоритетов запросов на основе множества согласованных исходных данных.
5. Разработаны формальные модели подготовки согласованных данных и расчета значений приоритетов запросов на проведение сеансов связи с КА, алгоритм планирования задействования наземных средств, обеспечивающие возможность разработки программных средств планирования задействования наземных средств с учетом возникновения спорных ситуаций.

6. Определён порядок задействования наземных средств взаимодействия с КА, основанный на использовании приоритетов запросов.

Практическая значимость работы обеспечивается:

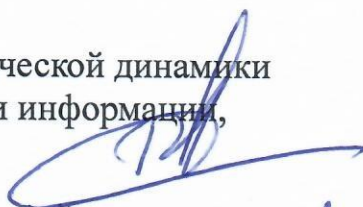
- возможностью создания нормативно-правовой базы по разрешению спорных ситуаций по задействованию наземных средств;
- возможностью заблаговременной подготовки согласованных данных для расчета значений приоритетов запросов;
- совершенствованием системы планирования задействованных наземных средств взаимодействия с КА при возникновении спорных ситуаций на основе приоритетов запросов.

Судя по автореферату, проведенное автором исследование является полным и всесторонним, перечень публикаций, полученных патентов, данные об апробации работы свидетельствуют о достоверности и практической эффективности полученных результатов.

В качестве замечания по автореферату можно указать, что автору, возможно, следовало бы больше внимания уделить описанию конкретных практических примеров использования разработанной методики, не ограничиваясь только их кратким упоминанием. В частности, представляет интерес более подробное описание созданных в рамках исследования программных средств, демонстрация результатов проведенных расчетов. Однако указанный недостаток, по-видимому, обусловлен ограниченностью объема автореферата, он не затрагивает сути работы и не снижает её общую высокую оценку.

Считаем, что диссертационная работа Сохранного Е.П. выполнена на высоком научном и практическом уровне, соответствует требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)».

Заведующий отделом космической динамики
и математической обработки информации,
доктор техн. наук



Назиров
Равиль Равильевич

Научный сотрудник,
кандидат физ.-мат. наук



Федяев
Константин Сергеевич

Подписи Р.Р. Назирова и К.С. Федяева удостоверяю

Ученый секретарь ИКИ РАН



Садовский
Андрей Михайлович