

РАКЕТЫ
И
ИСКУССТВЕННЫЕ
СПУТНИКИ
В
МЕТЕОРОЛОГИИ

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО

В. Г. Болдырева и Ю. Б. Самсонова

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

М. С. Малкевича

ИЗДАТЕЛЬСТВО ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва 1963

А Н Н О Т А Ц И Я

В последние годы началось широкое использование для целей метеорологии высотных ракет и искусственных спутников. Это позволило получить ценнейшие данные о давлении, плотности, температуре и скорости ветра на больших высотах, а также глобальную картину распределения облачного покрова, температур и некоторых характеристик излучения Земли.

Первая часть сборника посвящена снимкам облачности, полученным при помощи американского спутника «Тирос I», позволившим обнаружить новые центры циклонов, а также сопоставлению спутниковых данных с обычными метеорологическими наблюдениями. Вторая часть посвящена измерениям радиации Земли при помощи аппаратуры, установленной на искусственных спутниках, а также практическому использованию полученных результатов. В третьей части рассмотрено применение метеорологических ракет для определения температуры, плотности и скорости ветра в стратосфере с подробным описанием применяемой аппаратуры.

Книга представит большой интерес для специалистов в области метеорологии, физики атмосферы, астрофизики и геодезии, студентов и аспирантов соответствующих специальностей, а также всех, кто интересуется исследованиями земной атмосферы с помощью ракет и спутников.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие редактора перевода

1. ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЛАКОВ

<i>А. Крюгер и З. Фритц.</i> Ячеистая структура облаков, обнаруженная с помощью спутника «Тирос I»	13
<i>Дж. Шютц и З. Фритц.</i> Улицы облаков над Карибским морем	26
<i>Дж. Джонс.</i> Наблюдение циклона в западной Атлантике со спутника «Тирос I»	34
<i>Л. Хьюберт.</i> Линия субтропической конвергенции над южной частью Тихого океана	45
<i>Л. Хьюберт.</i> Метеорологическая ситуация в южном полушарии по данным «Тироса I»	63
<i>А. Тимчик и Л. Хьюберт.</i> Изображения, получаемые при помощи спутников, и метеорологический анализ развивающегося циклона в центральной части США	79
<i>З. Фритц.</i> Спутниковые фотографии облаков в области циклона над Атлантическим океаном	101
<i>К. Эрикссон.</i> Интерпретация типов облачности	114

II. РАДИАЦИОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

<i>М. Вайнштейн и В. Суоми.</i> Синоптический анализ измерений инфракрасного излучения со спутника	126
<i>Р. Хэнел и Д. Уорк.</i> Радиационные измерения со спутника «Тирос II» и их физический смысл	148
<i>Р. Астхеймер, Р. Де Ваард и Е. Джексон.</i> Инфракрасные радиометры спутника «Тирос II»	158
<i>В. Бэндин, Р. Хэнел, Дж. Лихт, Р. Стэмпл и В. Страуд.</i> Измерения инфракрасной и отраженной солнечной радиации на метеорологическом спутнике «Тирос II»	171
<i>З. Фритц и Дж. Уинстон.</i> Синоптическое использование радиационных измерений со спутника «Тирос II»	192
<i>В. Нордберг, В. Бэндин, Б. Конрат, В. Кюнде и И. Персано.</i> Предварительные результаты радиационных измерений со спутника «Тирос II».	206

III. РАКЕТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЕТРА

<i>Х. Бейнтон.</i> Вертикальное распределение температуры над Уайт-Сэндс (штат Нью-Мексико) по данным ракетного зондирования	228
<i>В. Нордберг и В. Страуд.</i> Результаты акустических измерений ветра и температуры с помощью ракет над о. Гуам во время МГГ	236
<i>В. Страуд, В. Нордберг, В. Бэндин, Ф. Бартман и П. Тайтус.</i> Акустические измерения температуры и ветра в мезосфере над Черчиллем (Канада) с помощью ракет	248
<i>С. Тьюэлс.</i> Вертикальные профили ветров и температуры над Черчиллем (Канада) по данным ракетных измерений и радиозондирования	271