

Исследование сдвига ветра над взлетно-посадочной полосой аэропорта

ТЕРЕНТЬЕВА МАРИЯ ВАЛЕНТИНОВНА

Томский государственный университет (Томск), Россия

e-mail: mariya-terenteva@mail.lru

СТАРЧЕНКО АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ

Томский государственный университет (Томск), Россия

ДАНИЛКИН ЕВГЕНИЙ

Томский государственный университет (Томск), Россия

НУТЕРМАН РОМАН

Томский государственный университет (Томск), Россия

Аннотация

В связи с необходимостью обеспечения безопасности жизнедеятельности в крупных аэропортах особое значение приобретают исследования одной из актуальнейших проблем - проблемы создания информационных систем мониторинга и прогнозирования состояния приземного слоя атмосферы над населенными пунктами и крупными транспортными узлами.

Основной целью данной работы является построение и апробация трехмерной микромасштабной математической модели для исследования детальной ветровой обстановки в окрестностях аэропорта с учетом влияния неоднородности типа подстилающей поверхности (асфальт или растительный покров), имеющихся протяженных участков растительности (лесополосы и группы отдельно стоящих деревьев) и строений различной высоты.

Разрабатываемая микромасштабная метеорологическая модель позволяет определить возникновения явления сдвига ветра для рассматриваемой в данной работе области над взлетно-посадочной полосой.

Проведенный ряд расчетов не выявил

неблагоприятные направления ветра, приводящие к возникновению потенциально опасных режимов течений в пограничном слое над взлетно-посадочной полосой.

Также для исследуемой области выделены точки, в которых влияние застройки и растительности на структуру набегающего потока минимально, эти области рекомендованы как возможные точки размещения измерительной аппаратуры.