

© Коллектив авторов, 2021

УДК 556.3:004.01

Ю.Р. Владов^{1,2}, А.Ю. Владова³, Н.В. Соломатин¹, В.С. Белов¹

ТЕХНОЛОГИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД БАСЕЙНА РЕКИ ВОДОДЕФИЦИТНОЙ ТЕРРИТОРИИ

¹ Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН (Отдел геоэкологии), Оренбург, Россия

² Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

³ Институт проблем управления РАН, Москва, Россия

На основе информации о параметрах значительного количества (более 1500) водонаблюдательных скважин построены геоинформационная модель, соответствующая технология, гипсометрическая поверхность бассейна реки. Проведено зональное агрегирование территории бассейна и выявлены различные тенденции изменения основных показателей состояния подземных вод для различных зон речного бассейна. По средневзвешенным значениям коэффициента увлажнения и высокой степени достоверной вероятности найдены путем аппроксимации соответствующие аналитические модели.

Полученные результаты нацелены на решение фундаментальной проблемы повышения эффективности использования и функционирования природно-техногенных объектов.

Ключевые слова: водные ресурсы, агрегированные модели, эффективность использования водных ресурсов, подземные воды, вододефицитная территория.

Yu.R. Vladov^{1,2}, A. Yu. Vladova³, N.V. Solomatin¹, V.S. Belov¹

DYNAMICS OF SOIL MOISTURE IN THE WINTER AND SPRING SOWING OF SPRING WHEAT IN THE SOUTHERN PRE URALS

¹ Orenburg Federal Research Center, UB RAS (Geoecology Department), Orenburg, Russia

² Orenburg State University, Orenburg, Russia

³ V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS, Moscow, Russia

Based on information on the parameters of a significant number (more than 1500) of water observation wells, a geoinformation model, the corresponding technology, and the hypsometric surface of the river basin were built. The zonal aggregation of the basin territory has been carried out and various trends in the change in the main indicators of the state of groundwater for different zones of the river basin have been revealed. According to the weighted average values of the moisture coefficient and a high degree of confidence, the corresponding analytical models were found by approximation.

The results obtained are aimed at solving the fundamental problem of increasing the efficiency of the use and functioning of natural and technogenic objects.

Key words: water resources, aggregated models, efficiency of water resources use, groundwater, water-scarce area.