

Секция «Геология»

**Гидродинамическое обоснование возможности расчистки озера Лесное  
Красногорского района Московской области**

*Туруло Максим Михайлович*

*Аспирант*

*Российский государственный геологоразведочный университет, Гидрогеологический  
факультет, Москва, Россия*

*E-mail: turulomax@mail.ru*

В настоящее время в Московской области активно развивается коттеджная застройка. Для пожаротушения и иных целей возводятся пруды. Широкое распространение также имеют работы по рекреации существующих водоемов. Величина показателя водообмена с подземными водами определяется косвенно [3] (входит в состав невязки гидрологического баланса), либо рассчитывается гидродинамическим методом по аналитическим зависимостям. Недостаточный учет гидрогеологических факторов может привести к необоснованным денежным затратам (противофильтрационные мероприятия), а также к негативным экологическим последствиям (высыхание пруда). С целью уточнения условий взаимосвязи с подземными водами необходимо выполнение гидрогеологических исследований.

В качестве примера приводятся результаты гидрогеологических исследований для оценки возможности расчистки заболоченных участков озера Лесное Красногорского района Московской области.

Оценка взаимосвязи озера с подземными водами и прогноз возможных изменений после расчистки выполнена методом математического моделирования [1, 2].

В результате решения обратных задач на модели уточнены фильтрационные параметры и параметры взаимосвязи донных и подстилающих отложений.

Решен ряд прогнозных задач для различных вариантов расчистки. Составлены и проанализированы балансовые уравнения в естественных условиях и по прогнозным вариантам.

Установлено, что после расчистки усилится питание озера грунтовыми водами, что приведет к увеличению интенсивности водообмена в озере и благоприятно скажется на его экологическом состоянии.

В итоге применение метода математического моделирования в составе инженерных изысканий позволило более достоверно определить характер взаимосвязи поверхностных и подземных вод, а также составить прогноз величины подземного питания озера по конкурирующим вариантам расчистки озера.

**Литература**

1. Гавич И.К. Теория и практика применения моделирования в гидрогеологии. М., 1980.
2. Ломакин Е.А., Мироненко В.А., Шестаков В.М. Численное моделирование геофильтрации М., Недра, 1988.
3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. ГГИ, Л., 2003.