Корреляционный анализ в физико-географических исследованиях

Р.М.Хаматова, А.В.Цибульская, Р.Ш.Гараиев

Набережночелнинский государственный педагогический институт, Набережные Челны, Россия

Известно, что взаимосвязи между компонентами ландшафта в физической географии выявляются с помощью корреляционных связей, что обусловлено сложностью протекющих процессов (Ф.Н.Мильков, 1967). Из опубликованной литературы следует, что озерность территории обуславливается целым рядом факторов, одним из которых является гидрологический (В.К.Лесненко, 1989). Реки, формируя новые русла, оставляют в своей пойме многочисленные старицы (Ф.Н.Мильков, 1990), подземные воды заполняют котловины и питают озера (А.В.Миронов, 1998). Целью исследования явилось изучение взаимосвязи величин густоты речной сети и озерности Татарстана по природно-географическим районам. Для реализации цели рассчетными методами (И.С.Щукин, 1980) определяли густоту речной сети и озерность территории Республики Татарстан (РТ) по его природно-географическим районам: Предволжью, Западному и Восточному Предкамью, Западному и Восточномй Закамью. Корреляционный анализ был проведен для следующих показателей: густота речной сети, озерность, количество родников (данные Гос. Доклада Минприроды РТ, 1996). Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Корреляционные взаимосвязи между исследуемыми параметрами для природно-географических районов Татарстана

Район	Коэффициенты корреляции	
	Густота речной сети ↔ Озерность	Количество родников ↔ Озерность
Предволжье	0,23	-0,11
Западное Предкамье	-0,42	-0,52
Восточное Предкамье	-0,77	0,01
Восточное Закамье	0,18	-0,45
Западное Закамье	-0,71	-0,51

Из числовых данных, приведенных выше, следует, что в Предкамье и Западном Закамье наблюдается обратная взаимосвязь между показа-

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.c

телями озерности и густоты речной сети. Таким образом, большей густоте речной сети соответствует меньшая озерность. Вероятно, густая речная сеть на территории РТ обуславливает хороший дренаж территории, затрудняя аккумуляцию воды в озерных котловинах. Количество родников также обратно-зависимо с показателем озерности, что характерно для Западного Предкамья и Закамья в целом. Данный факт позволяет думать, что значительная разгрузка подземных вод осуществляется через речную сеть этих районов, не благоприятствуя развитию озерной сети. Из вышеизложенного следует, что взаимосвязь показателей развития гидрографической сети, подземных вод и озерности не однозначна для разных природных районов Татарстана, а гидрологический фактор размещения озер в данном случае не является доминантным. Проведенный корреляционный анализ позволяет предполагать наличие корригирующих факторов, выявление которых требует дальнейшего исследования.

Энергосбережение при активации воды

В. И. Пындак, В. В. Лагутин, А. В. Юшкин

Волгоградская сельскохозяйственная академия,
г. Волгоград, Россия

Электрохимически активированная вода получает заметное применение в медицине, сельском хозяйстве, промышленности, в других отраслях народного хозяйства, а также в научных исследованиях и в быту. При ограниченном расходе активированной - "мертвой" (анолита) и "живой" (католита) - воды широкое распространение получают диафрагменные активаторы (электролизёры) прямоугольной формы с плоскими толстостенными электродами - анодом и катодом, которые задействуют от выпрямленного тока. Для большего количества необычной воды вместимость корпуса увеличивают до 5 - 10 дм3 (литров). Однако при этом возрастает энергоемкость процесса активации, поскольку расстояние между электродами приходится увеличивать, располагая их по краям корпуса. Из-за невысоких электролитических свойств обычной воды сила тока на электродах снижается, время активации непропорционально увеличивается, а показатели pH анолита и католита ухудшаются.

Реализован простой и эффективный способ существенного снижения энергоемкости процесса активации воды. Для этого в плоских электродах выполняют сквозные отверстия, которые располагают по высоте и ширине электрода ниже уровня воды. В связи с этим появляется возмож-

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.c