

ХАРАКТЕРИСТИКА АТМОСФЕРНОГО УВЛАЖНЕНИЯ В ИОРДАНИИ

Халиль И. М., Околелова А. А.

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград,
Россия

Общеизвестно, что засушливые земли (пустыни и полупустыни) расположены в основном в Азии, где занимают больше половины ее территории. Климат Иордании отличается умеренной и умеренно дождливой зимой и жарким засушливым летом. Более 90 % территории страны находится в засушливой области.

В практике оценки увлажнения распространены комплексные показатели, учитывающие соотношение между осадками и косвенными характеристиками испаряемости.

В научной литературе гидротермический коэффициент определяют как соотношение суммы осадков за вегетационный период к сумме температур. Анализ имеющихся данных выявил устойчивый диапазон с мая по октябрь, отличающийся полным отсутствием осадков, но высокими температурами (≥ 10 °C). Это не позволяет объективно оценить засушливость климата по величине ГТК.

Впервые для оценки интенсивности опустынивания в Иордании был рассчитан гидротермический коэффициент (ГТК). Для Средиземноморской области (Амман) этот коэффициент определяли за период с 1976 по 2005 гг. Его значения изменялись в широком диапазоне от 0,08 до 0,39. Несмотря на разнообразие природно-климатических зон, они все оцениваются обобщающей категорией «очень сильной засухи». Это вызывает необходимость введения других оценок атмосферного увлажнения, которые бы позволили дифференцировать природно-климатические условия страны в зависимости от изменения климатических факторов.

Коэффициент – это безразмерная величина, выражающая относительные соотношения, динамику или частоту процесса, степень проявления конкретного признака. В связи с тем, что применяемое соотношение имеет размерность, предлагаем новый термин для него – «гидротермический

показатель (ГТП)», и новую формулу определения засушливости климата, учитывающую два параметра: сумма осадков ($\sum r$) и сумма температур атмосферного воздуха за год ($\sum t$) по формуле:

$$\text{ГТП} = 1000 \sum r / \sum t, \text{ где}$$

$\sum r$ – сумма осадков за год, мм; $\sum t$ – сумма температур за год.

$$\sum t = t_1 n_1 + \dots + t_{12} n_{12}, \text{ где}$$

$t_1 n_1$ – соответственно среднесуточная температура первого месяца и количество дней в январе, $t_{12} n_{12}$ – в декабре. В формулу определения гидротермического показателя для удобства расчетов предлагаем ввести коэффициент, равный 1000.

В стране выделяют четыре биоклиматические области. В каждой из них были выбраны города, в которых регулярно проводятся измерения основных климатических параметров в течение последних 30 лет. По значению температур и количеству осадков были рассчитаны значения ГТП.

Город Ажлон расположен в Средиземноморской области, в климатическом районе – средиземноморский теплый и прохладный с наибольшим количеством осадков, достигающих 600-1000 мм в год. Самая высокая точка (1800 м) города – Рас Муниф, используя данные для которой, мы определяем ГТП. В этой же биоклиматической области, был выбран г. Амман, который расположен в полузасушливом средиземноморском районе, с количеством осадков 250-350 мм. В Ирано-Туранской области использовали данные по г.Эт-тафила, в Сахаро-Аравийской – г.Сафави, в Суданская (Субтропическая) область г. Акаба.

Выявлена характерная закономерность – снижение величины ГТП практически в три раза в ряду от Рас Муниф к Амману и Эт Тафила, от них к Сафави и Акаба – 9,7 – 3,23 и 2,84 – 0,83 – 0,25.

Предлагаемый нами параметр объективно оценивает изменения климата в Иордании и может служить интегральным показателем оценки интенсивности проявления опустынивания в данных природно-климатических условиях.

Сведения об авторах

Халиль Исмаил Мохаммад
Аспирант
Волгоградский государственный технический университет 400131, Волгоград, пр. Ленина, 28
400081 Волгоград, ул. Бурейская, д. 1в, кв.49.
Khalil2001us@hotmail.com
Характеристика атмосферного увлажнения в иордании
Всероссийские заочные электронные научные конференции
Триста рублей 00 коп. 0000000000007459418,02.03.07

Околелова Алла Ароновна
Доктор биологических наук, доцент, профессор
Волгоградский государственный технический университет 400131, Волгоград, пр. Ленина, 28
400067 Волгоград, ул. Быстрова, д. 80-а. кв.1.
allaokol@rol.ru
Характеристика атмосферного увлажнения в иордании
Всероссийские заочные электронные научные конференции
Триста рублей 00 коп. 0000000000007459418, 02.03.07