

**«Фундаментальные исследования»,
Израиль (Тель-Авив), 16-23 октября 2011 г.**

Географические науки

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НОРМЫ
ГОДОВОГО СТОКА РЕК ОСНОВНЫХ
ВОДОСБОРНЫХ БАССЕЙНОВ
КАВКАЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО
ЗАПОВЕДНИКА**

Мельникова Т.Н.

*Адыгейский государственный университет, Майкоп,
e-mail: stura_01@mail.ru*

Территорию Кавказского государственного природного биосферного заповедника (КГПБЗ) пересекают свыше трех тысяч рек и речушек, берущих начало с Главного Кавказского хребта и его отрогов, принадлежащих к бассейнам Черного и Азовского морей. Около 95% общего числа рек приходится на долю малых водотоков, расположенных на склонах Большого Кавказа. Основными водосборными бассейнами северного макросклона являются бассейны рек Белой, Курджипса, Киши, Малой Лабы, Уруштена, а южного макросклона – бассейны реки Мзымта, Шахе.

Сводные данные функций и аргументов математических моделей нормы годового стока рек основных водосборных бассейнов в пределах Кавказского государственного природного биосферного заповедника

№ п/п	Водосборный бассейн	Функция M , л/с·км ²	Аргументы (средние)				
			X , мм	t , °С	H_{cp} , м	$f_{лес}$, %	h_b , см
1	р. Белой	50,36	1692	4,5	2148	78	490
2	р. Малой Лабы	56,7	1875	3,6	2086	81	499
3	р. Киши	49,4	1676	4,2	2291	82	424
4	р. Уруштен	57,4	1767	4,6	2545	80	421
5	р. Курджипс	35,1	1228	6,1	591	83	380
6	р. Мзымты	65,6	2185	6,4	2180	79	531
7	р. Шахе	68,02	2206	6,5	2336	82	469
	Среднее	54,7	1804	5,1	2796	81	459

Математическая модель нормы годового стока позволяет оценить удельные водные ресурсы территорий, имеет большое значение при

Средний многолетний модуль годового стока (M) зависит от пяти основных факторов, влияющих на его норму, что можно представить в виде формулы:

$$M = f(x, t, H_{cp}, f_{лес}, h_b),$$

Для расчета удельных водных ресурсов бассейна рек в математическую модель вставлены средние многолетние данные пяти факторов: осадки (X), температура (t), средняя высота водосбора (H_{cp}), площадь лесистости ($f_{лес}$), глубина эрозионного вреза долин (h_b). Модуль нормы годового стока рассчитывался согласно математической модели

$$M = 0,003x - 3,75t^{\circ} + 0,0007H_{cp} + 0,114f_{лес} + 0,02h_b + 28,85.$$

Данные функций и аргументов математической модели нормы годового стока рек основных водосборных бассейнов КГПБЗ представлены в таблице.

практических расчетах речного стока, водохозяйственном проектировании, оценке потенциальных водных ресурсов.

Медицинские науки

**ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВКИ
С УВЕЛИЧЕННЫМ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ
СОПРОТИВЛЕНИЕМ ДЫХАНИЮ
НА СТРУКТУРУ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ
КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ**

Горбанёва Е.П., Камчатников А.Г.

Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, e-mail: gorbaneva@bk.ru

В настоящее время повысилась значимость разработки и внедрения в тренировочный про-

цесс спортсменов новых технологий, позволяющих значительно расширить диапазон адапционных перестроек и существенно повысить уровень тотальной работоспособности [7, 4]. Особенно важно, что это должно происходить без увеличения объёма и интенсивности тренировочных нагрузок. Известно, что одним из эффективных средств, способствующих усилению воздействия на организм физических нагрузок, является дыхание в условиях повышенного аэродинамического сопротивления дыханию [1, 3, 4]. Экспериментально установлено, что систематическое использование ды-