

ОСОБЕННОСТИ ВОДНОГО РЕЖИМА РЕК ПРОВИНЦИИ МАНАБИ (ЭКВАДОР)

Антонио Фермин Кампос Седеньо,
Е.К. Синиченко, И.И. Грицук

Российский университет дружбы народов
ул. Орджоникидзе, 3, Москва, Россия, 115419

В статье дается описание географии и гидрографической сети рек Эквадора, представлены гидрографы среднемесячных расходов как в период муссонов, так и в период засухи.

Ключевые слова: кантоны, водные ресурсы, гидрологическая сеть, расходы.

Эквадор (официальное название Республика Эквадор) — государство на северо-западе Южной Америки. Название страны в переводе с испанского означает «экватор».

На западе Эквадор омывается Тихим океаном, на севере граничит с Колумбией, на востоке и юге — с Перу. В состав Эквадора входят Галапагосские острова.

Площадь страны 283,560 кв. км. В административно-территориальном отношении подразделяется на 24 провинции и Столичную область (Кито). Провинции делятся на 199 кантонов.

Экватор, пересекающий страну в 25 километрах севернее столицы г. Кито, и дал ей название. Территория Эквадора составляет 283 560 кв. км. Длина береговой линии составляет 2237 км.

Район Коста расположен на западе страны в низменностях и предгорьях Анд вдоль побережья Тихого океана. Температура в течение года колеблется от 24 до 27,5 °С. Местность покрыта высокотравными саваннами, болотами и невысокими холмами с зарослями.

Район Сьерра — центр страны, пересекаемый с севера на юг Андами, состоящими из двух параллельных хребтов — Западной и Восточной Кордильеры, на которых располагаются как потухшие (Чимборасо, 6267 м, высочайшая точка страны), так и действующие (Котопакси, 5896 м) вулканы. Климат круглый год прохладный, с резкими суточными перепадами. Среднемесячные температуры в г. Кито (на высоте 2800 м) составляют всего 13—14 °С, а суточные перепады достигают 15—20 °С.

Район Ориенте расположен Восточнее Анд во влажных низменности бассейна Амазонки (количество осадков — до 6000 мм/год), где обитают еще дикие индейские племена. Регион занимает около 40% страны, практически полностью покрыт джунглями с многочисленными реками. Температура в основном превышает 30 °С при высокой влажности круглый год.

Галапагосские острова находятся почти в 1000 км к западу от материковой части страны. Архипелаг состоит из 12 основных островов, пять из которых населены, и многочисленных мелких островков общей площадью 7,9 тыс. кв. км. Температура воздуха днем на островах составляет около 30 °С, воды — 18—24 °С.

Вследствие географического положения в Эквадоре имеются два климатических периода (сезона): муссонный период (декабрь—апрель) и засушливый период (май—ноябрь).

Гидрографическая сеть (рис. 1) состоит из крупных рек Косты: Эсмеральдас, Гуаяс и Пуяннго. Анды являются водоразделом бассейнов Тихого и Атлантического океанов. Основные реки востока страны — Пастаса, Путумайо, Напо, Агуарико. Все они входят в бассейн Амазонки. Питание рек провинции Манаби муссонно-грунтовое (рис. 2, 3).

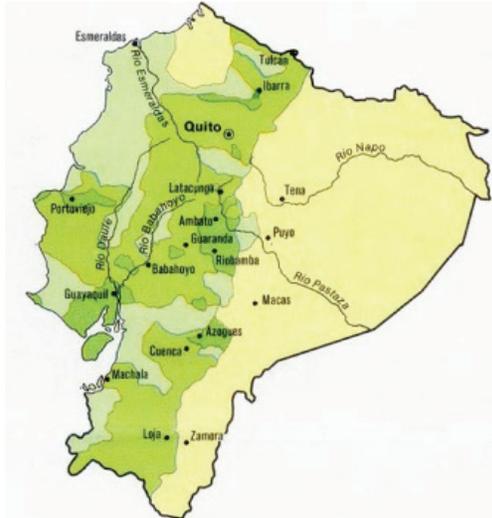


Рис. 1. Гидрографическая сеть Эквадора

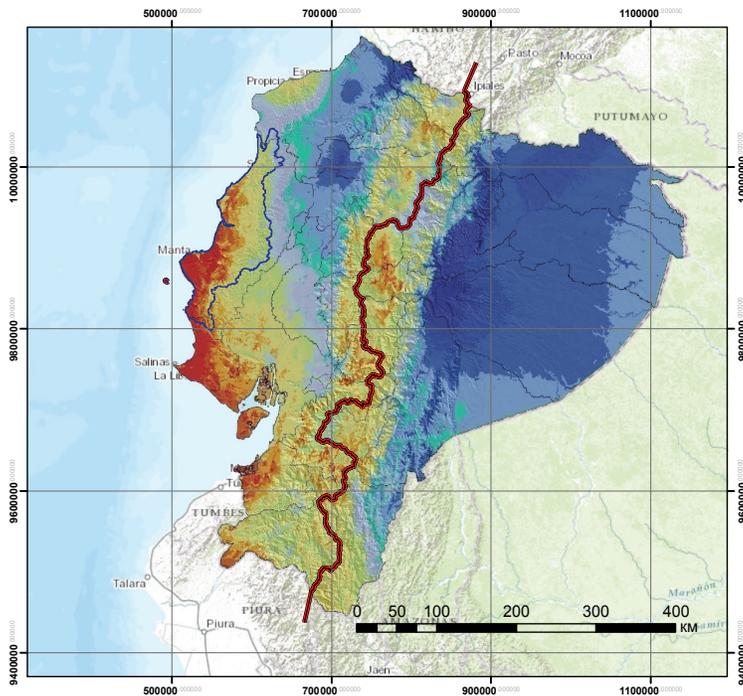


Рис. 2. Водные ресурсы Эквадора

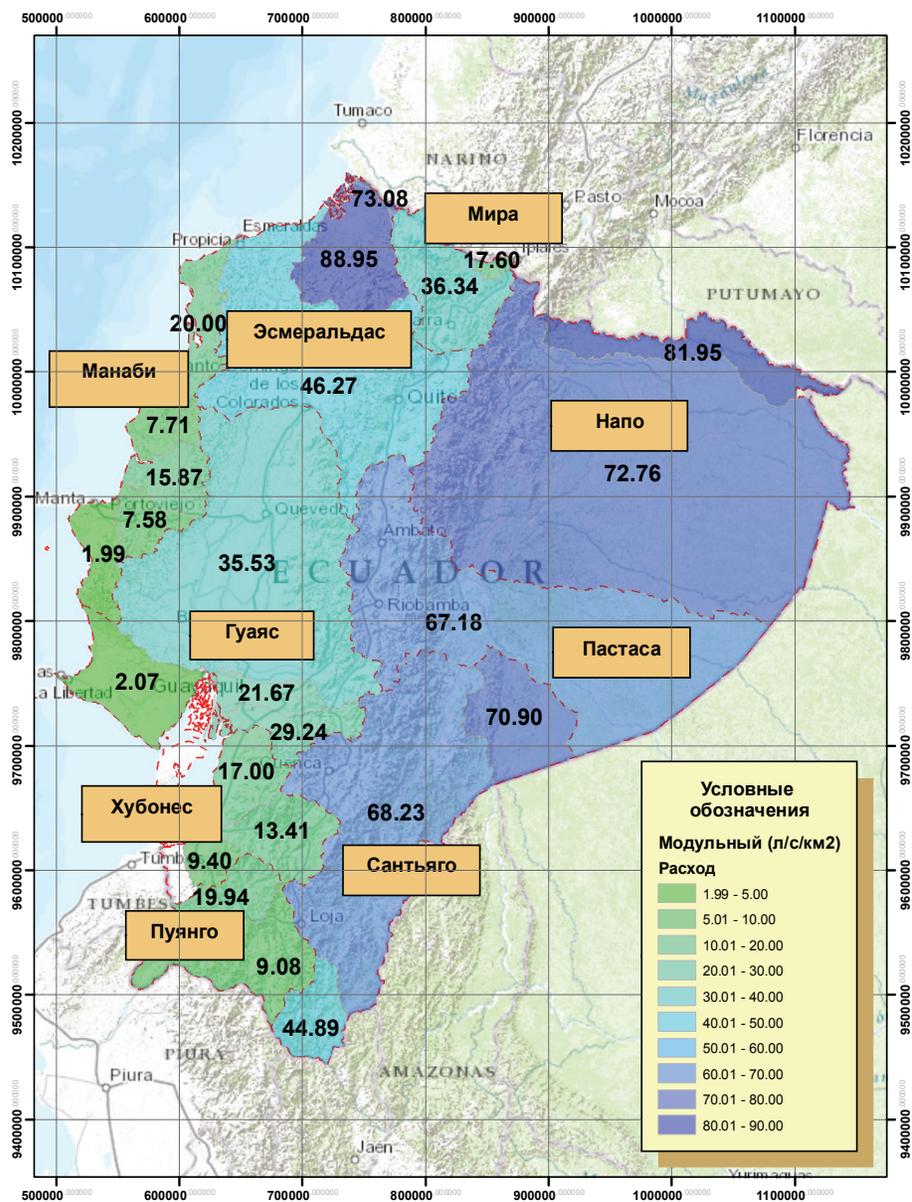
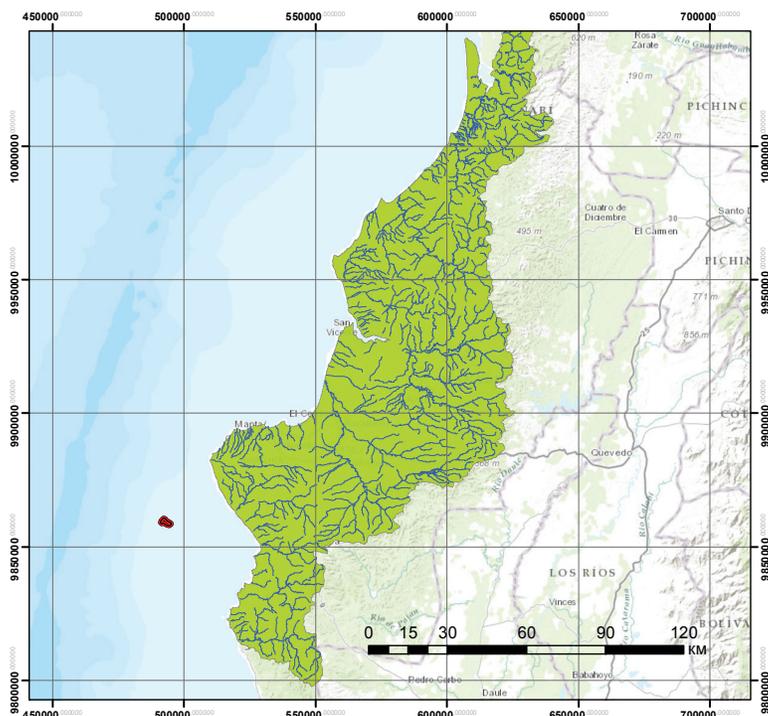


Рис. 3. Средние многолетние модули стока (л/с км²)

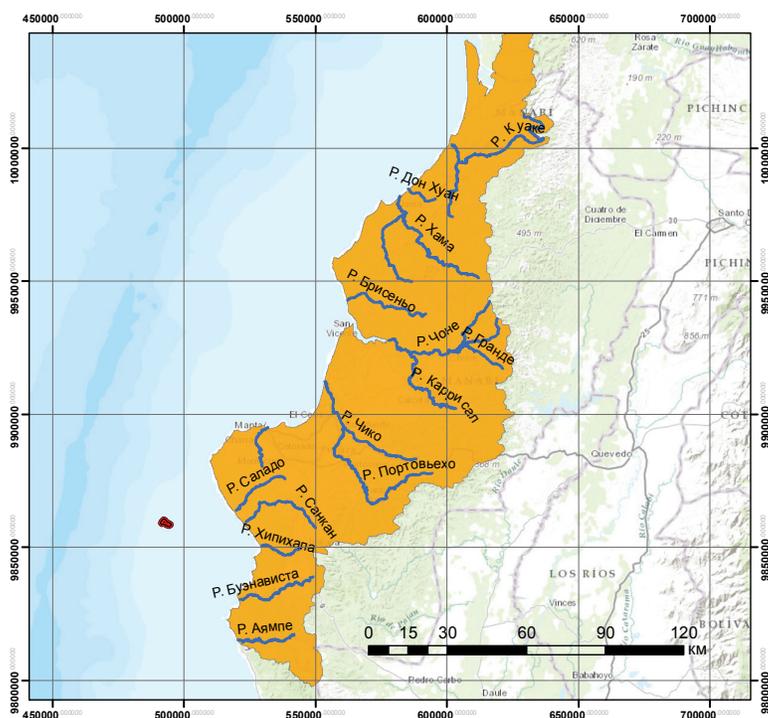
Речная сеть провинции Манаби формируется за счет дождей в муссонный период и имеет муссонно-грунтовое питание. На рис. 4а представлена речная сеть в период муссонов, на рис. 4б — в период засухи.

Гидрографы среднемесячных расходов рек Каррисаль и Чико, в период половодья и засухи, представлены на рис. 5а и 5б соответственно.

Для обводнения территории провинции Манаби построены три и запроектировано строительство еще четыре гидротехнических сооружений. Данные сооружения проектируются на реках, не имеющих календарных рядов наблюдений максимальных расходов половодья или имеющих недостаточные ряды (короткие).



а)



б)

Рис. 4. Речная сеть провинции Манаби:
а) период муссонов; б) период засухи

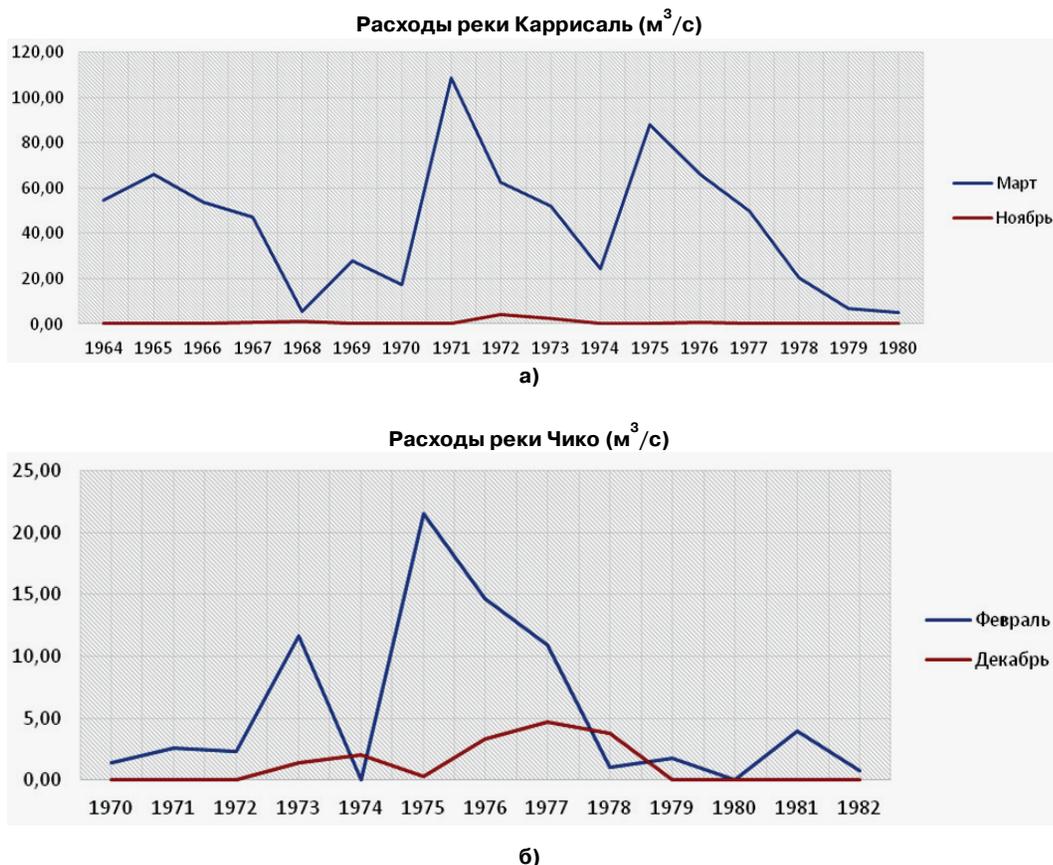


Рис. 5. Гидрографы среднемесячных расходов:
а) река Каррисаль; б) река Чико

Для определения расчетных максимальных расходов в настоящее время используются подходы американской школой гидрологии, основанные на построении единичных гидрографов методами SCS, SNYDER (СНАЙДЕР), CLARK (КЛАРК) и др.

Необходимо рассмотреть возможность применения методов определения расчетных максимальных расходов, при отсутствии или недостаточности наблюдений на реках провинции Манаби, русской школы гидрологии и сравнить полученные результаты данных двух школ.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Agua Secretaria Nacional del, 'El Agua en el Ecuador'2012) <<http://agua-ecuador.blogspot.ru/2012/03/iniciamos-este-blog-para-compartir.html>.
- [2] Cuenca Nelson, 'Gestion de Recursos Hídricos en el Ecuador', Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), (2013). <http://memorias.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentacion/periodismo2013/utpl-Gestion-Recursos-Hidricos-Ecuador.pdf> [Accessed 05.03.2014 2014].
- [3] Дублянский В.Н., Олиферов А.Н. Водные ресурсы материков. — Симферополь: Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, 2005. [Dublyanskij V.N., Oliferov A.N.

Vodnye resursy materikov. — Simferopol: Tavriteskij Nacionalny Universitet im. V.I. Vernadskogo, 2005.]

- [4] *Марков Ю.Г.* Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004. [*Markov Y.G.* Socialnaja ekologija. Vzaimodijstvie obshchestva i prirody. — Novosibirsk: Sibirskoe Universitetskoe Izdatelstvo, 2004.]

FEATURES OF THE WATER MODE OF THE RIVERS OF THE PROVINCE OF MANABI (ECUADOR)

**Antonio Fermin Campos Cedeno,
E.K. Sinichenko, I.I. Gritsuk**

Peoples' Friendship University of Russia
Ordzhonikidze str., 3, Moscow, Russia, 115419

The article contains a description of the hydrographic network of rivers of Ecuador presented hydrographs of monthly expenses like monsoon, and in times of drought.

Key words: cantons, water resources, hydrological network costs.