

Влияние межбассейнового водообмена на подземное питание рек

Научный руководитель – Иофин Зиновий Константинович

Соловьев Дмитрий Андреевич

Студент (бакалавр)

Вологодский государственный университет, Факультет экологии, Вологда, Россия

E-mail: dmitr.soloviov2011@yandex.ru

При исследовании изменчивости слоя инфильтрации на графике связи зависимости $U/p=f(b/p)$ мы обратили внимание на то, что линия связи этих параметров пересекает ось ординат на некотором расстоянии выше точки нуля [2]. Коль скоро речь идет об отрезке на оси слоя инфильтрации мы предположили, что это вероятно какой-то вид подземного перемещения подземных водных масс. К нему может относиться подземный поток пересекающий несколько или множество подземных водоразделов [3]. Иными словами осмелимся предположить, что мы имеем дело с межбассейновым водообменом. Аналогичные графики построенные для различных природных или природно-географических зон так же имеют некоторый отрезок выше нуля [1].

Средний параметр подземного водообмена полученный нами, составляет для водосборов рек Вологодской области $d=0.031$ и/р [3]. Для рек Восточной Кубы $d=0,148U/p$. Для рек Италии $d=0,096 U/p$. Исходя из полученных нами результатов, подземный водообмен на территории Вологодской области затруднен из-за гидрогеологических особенностей территории. Вероятно, первый водоносный горизонт, приближенный к руслам рек, достаточно беден подземными водами.

На территории Восточной Кубы преобладают глеевые и коричневые бескарбонатные на нейтральных и основных породах, гумус-карбонатные на известняках. Мощность этих пород от 5 до 30 см. Это почвенный покров, определяющий просачивание поверхностных вод. Просачиваясь сквозь толщу почвы, не исключается участие трещиноватости карбонатных пород, что отражается на межбассейновом водообмене в увеличенном размере. По относительно небольшому числу водосборов рек Италии и отсутствию геологической и гидрогеологической характеристики водосборов сделать выводы не представляется возможным. Но определенно видно, что подземный обмен существует [2].

Определенный интерес представляет вопрос связана ли доля подземного водообмена с подземным питанием рек. Для этой цели построен график зависимости подземного питания рек от слоя межбассейнового водообмена. Анализ графика показывает, что подземное питание рек практически состоит из первого ко дну реки межбассейнового подземного водообмена.

Согласно данному исследованию, было обнаружено, что подземное питание рек возникает за счет подземного водообмена.

Источники и литература

- 1) Алексеев, Г.А. Отыскание формы связи между случайными величинами методом квантилей//Великанова, М.А. Ошибки измерений и эмпирические зависимости/ М.А. Великанова./Ленинград: Гидрометеиздат,1962.-299 с.
- 2) Великанов, М.А. Водный баланс суши/ М.А. Великанов - Москва:Гидрометеиздат,1940.-140 с.
- 3) Иофин, З.К. Совершенствование теории формирования элементов водного баланса речных бассейнов / З.К. Иофин.- Москва: Логос, 2012.-196 с.