

РЕЗЮМЕ

Максимально возможные осадки (МВОС) определяются как наибольший слой осадков за заданную продолжительность, метеорологически возможную для расчетного водосбора или для данной зоны ливней в конкретном месте в определенное время года без учета долгосрочных климатических тенденций.

Первое и второе издание настоящего наставления были опубликованы в 1973 и 1986 гг. соответственно. В нынешнем издании сохранена большая часть материала из второго издания. Новый материал, добавленный в содержание настоящего третьего издания, в основном, подготовлен на основе опыта, накопленного после 1986 г. в выполнении непосредственных оценок МВОС для потребностей отдельных проектов в расчетных водосборах по вероятным максимальным паводкам (ВМП) в Китае, Соединенных Штатах Америки, Австралии и Индии.

Методы, применяемые в Китае, характерны комплексным гидрологическим анализом и расчетом оценки МВОС/ВМП. Современный уровень знаний о механизмах сильных дождей и их осадкообразующей эффективности остается все еще недостаточным, чтобы выполнить точную оценку предельных значений экстремальных осадков. По этой причине оценки МВОС должны, по-прежнему, рассматриваться как приблизительные величины. Точность или надежность оценки коренным образом зависит от объема и качества имеющихся данных и глубины анализа.

Методы оценки МВОС не могут быть стандартизированы. Они изменяются в зависимости от объема и качества имеющихся данных, размеров бассейна и его географического положения, топографии бассейна и района, характера ливней, приводящих к экстремальным осадкам, и климата. В различных частях земного шара существует много районов, для которых никогда не производился расчет оценок МВОС. В настоящее время было бы невозможно подготовить наставление, охватывающее все проблемы, с которыми может быть придется столкнуться. Было бы также практически невозможно подготовить наставление, которое предусматривало бы все ситуации, для которых

были рассчитаны оценки в прошлом. Таким образом, в настоящем наставлении представлены некоторые основные модели или базовые методы и условия, при которых они применялись, а также делается акцент на ряде проблем, требующих внимания. Важно, чтобы специалисты проявляли гибкость при применении методов в реальных ситуациях. В ряде случаев необходимо использовать параллельные оценки, применяя сразу несколько методов с последующим всесторонним анализом, чтобы получить приемлемые оценки МВОС.

Целью выполнения оценки МВОС является определение ВМП для конкретного проекта в расчетном водосборе. В настоящее время существует два класса методов оценки МВОС. В первом классе (косвенный метод) применяется подход, основанный на учете площади выпадения ливня. При данном подходе определяется МВОС для территории ливня (площадь между двумя соседними изогиями) и затем их величины конвертируются в МВОС для водосборной площади конкретного проекта в исследуемом бассейне. Методы, представленные в главах 2 и 3, а также в 4, 5 и 6 в частности, по большей части относятся к данному классу. Во втором классе (прямой метод) используется подход, основанный на учете площади водосбора. Данный подход позволяет непосредственно оценивать МВОС для площади водосбора конкретного проекта в исследуемом бассейне. Методы, включенные в главу 7, относятся к этому классу, и туда же можно также отнести методы, описанные в главах 2 и 3.

В главах 2, 3 и 5 наставления представляются методы для оценки МВОС, которые широко применимы в средних широтах для водосборов с площадями менее 13 000 км² в орографических районах и для водосборов с площадями менее 50 000 км² в равнинных районах. Методологии, используемые в средних широтах, в большинстве случаев также применимы к тропическим районам. Поскольку методы оценки МВОС для тропических районов не применялись так широко, как в средних широтах, в главе 6 предложены некоторые возможные изменения к традиционным методам.

Методы, представленные в главе 7, применяются для оценки МВОС в водосборах с различными