

Опасные гидрометеорологические явления в условиях изменения климата

А.С. Меркушкин

Центр гидрометеорологической службы при Кабинете Министров РУз,
Узбекистан, 100052 г. Ташкент, К. Махсумова 72, asmerk@meteo.uz

Глобальное потепление способствует увеличению повторяемости экстремальных и опасных гидрометеорологических явлений. В Центрально-Азиатском регионе в силу климатических условий и особенностей, определяемых спецификой орографии и рельефа значительно развита селевая активность. В условиях меняющегося климатического фона, имеющего многолетний положительный тренд температуры воздуха происходит увеличение доли жидкой составляющей водного баланса целых регионов и интенсификация обмена влаги над огромными территориями, что приводит к увеличению интенсивности выпадающих осадков, а положительный тренд температуры воздуха обуславливает повышение интенсивности таяния ледникового покрова и удлинению периода таяния. Такие климатические изменения будут увеличивать риски связанные с повышением активности селевых проявлений.

Угроза риска вызванного селевой активностью, несомненно будет возрастать так как селевая активность на территории Узбекистана чрезвычайно развита именно в регионах с максимальной плотностью населения (на долю Наманганского, Ферганского и Андижанского вилоятов приходится 40% всех сошедших селей). В целом по Узбекистану можно ожидать увеличение числа селей к 2030-2050 годам на 19-24% по сравнению с современной ситуацией. Ожидается также увеличение продолжительности селеопасного периода, в поймах рек и низких речных террасах возможны разрушения берегов, деформация русел рек, отложения селевой массы, возникновение заторных явлений и увеличение уровня высоких вод.

Особенно катастрофические сели зарождаются при прорыве высокогорных и ледниковых озер, количество их невелико, но ущерб наносимый селями данного генезиса является наиболее значительным (Шахмардан, 1998 г.). Более 300 высокогорных и ледниковых озер, расположенных на территории Кыргызстана угрожают территориям и населению Ферганской долины. В условиях интенсивной деградации горного оледенения вероятность прорыва таких озер будет возрастать.

Глобальное потепление будет и дальше способствовать увеличению числа экстремальных погодных условий в регионе, то есть периодов с засухами и высокими летними температурами, изменению в режиме формирования водных ресурсов, что может привести к дополнительным негативным последствиям в бассейне Аральского моря и особенно в Приаралье. В годы засухи ухудшается качество поверхностных вод по минерализации и микробиологическим показателям. Частота суровых засух в Приаралье в связи с резким потеплением климата увеличилась. Особо неблагоприятные условия складываются в годы гидрологической засухи в низовьях рек. В связи с ожидаемым в будущем сокращением водных ресурсов из зоны формирования стока, увеличения водопотребления во всех секторах за счет изменения климата и интенсивного роста населения в регионе, риск засухи может значительно возрасти.

Экстремальные природные явления случаются регулярно, но тяжесть их последствий целиком зависит от степени готовности страны или отдельного района противостоять стихийным бедствиям. Поэтому адаптационные мероприятия должны

включать разработку программ и планов действий, направленных на предупреждение засухи и снижение риска для сельского хозяйства; разработка системы раннего предупреждения засухи и страхование ее последствий, развитие мер и действий направленных на снижения риска от опасных явлений путем улучшения прогнозирования и предупреждений.