

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

СОГЛАШЕНИЕ о взаимодействии в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Правительства государств – участников настоящего Соглашения, далее – участники Соглашения,

принимая во внимание возможность возникновения чрезвычайных ситуаций, последствия которых не могут быть ликвидированы силами и средствами одного из участников Соглашения, и необходимость в этой связи в скоординированных действиях;

учитывая возможность трансграничного воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, требующего осуществления согласованных действий в предупреждении и ликвидации их последствий;

признавая необходимость совместного использования аварийно-спасательных сил, материально-технических, медицинских, продовольственных, финансовых и информационных ресурсов для осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

стремясь к сохранению и развитию научно-технических отношений при решении проблем предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

согласились о нижеследующем:

Статья 1

Настоящее Соглашение определяет порядок участия и осуществление взаимодействия по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих вследствие природных бедствий, техногенных аварий и катастроф.

Статья 2

Основные принципы взаимодействия участников Соглашения:

интеграция систем и органов, предназначенных для предупреждения и действия в чрезвычайных ситуациях, включая скоординированность национальных планов действий в таких ситуациях;

сближение норм законодательства и разработка соглашений, необходимых для взаимодействия и сотрудничества в специальных областях;

осуществление совместных действий в международных организациях и участие в международных программах соответствующей направленности;

ответственность участника Соглашения за возникновение и последствия чрезвычайной ситуации;

превентивность действий при возникновении чрезвычайных ситуаций;

самостоятельность принятия решения на внутригосударственном уровне.

Статья 3

Участники Соглашения осуществляют взаимодействие по следующим основным направлениям:

координация (организация) работ по созданию и совершенствованию системы взаимодействия по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

разработка и реализация межгосударственных целевых и научно-технических программ по вопросам предупреждения чрезвычайных ситуаций, включая вопросы защиты населения, материальных и культурных ценностей, окружающей среды;

контроль за состоянием потенциально опасных объектов, окружающей среды, прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций и их масштабов;

взаимное оповещение о состоянии потенциально опасных объектов и окружающей среды, возникающих чрезвычайных ситуациях, ходе их развития и возможных последствиях, принимаемых мерах по их ликвидации;

ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций и принятие мер по размещению пострадавшего населения на территориях участников Соглашения;

подготовка и повышение квалификации специалистов по вопросам предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Статья 4

Участники Соглашения разрабатывают и реализуют межгосударственные целевые и научно-технические программы, которые согласовываются и утверждаются теми участниками Соглашения, которые принимают участие в их реализации.

Статья 5

Участники Соглашения предоставляют друг другу информацию о силах и средствах, которые могут оперативно привлекаться для проведения аварийно-спасательных работ на территориях участников Соглашения при получении соответствующего запроса.

Участник Соглашения в случае возникновения крупномасштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера может обратиться за необходимой помощью к другим участникам Соглашения, указывая конкретные виды и объемы запрашиваемой помощи.

Руководство привлекаемыми для оказания помощи силами и средствами осуществляет участник Соглашения, на территории которого проводятся аварийно-спасательные работы.

При необходимости привлечения других сил и средств для наращивания усилий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, решения вопросов жизнеобеспечения участники Соглашения вырабатывают и представляют Совету глав правительств Содружества соответствующие предложения.

Силы и средства участников Соглашения привлекаются для выполнения аварийно-спасательных, аварийно-восстановительных и других работ на условиях последующего возмещения произведенных затрат за счет запрашивающей помощи Стороны или в иной согласованной форме.

Статья 6

Участники Соглашения обязуются оперативно предоставлять друг другу информацию, необходимую для выполнения настоящего Соглашения.

Статья 7

Порядок, правила и процедуры, касающиеся ответственности за ущерб, причиненный в результате чрезвычайной ситуации, будут регулироваться отдельным соглашением.

Статья 8

Участники Соглашения разрешают споры относительно толкования и применения настоящего Соглашения путем переговоров или с помощью иных мирных средств по своему выбору.

Статья 9

В целях практической реализации положений настоящего Соглашения создается Межгосударственный совет по чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера в составе полномочных представителей участников Соглашения, по одному от каждого государства.

Межгосударственный совет по чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера в своей работе руководствуется Положением, утверждаемым Советом глав правительств Содружества.

Статья 10

Настоящее Соглашение открыто для подписания всеми государствами-участниками Содружества Независимых Государств.

К настоящему Соглашению с согласия всех его участников может присоединиться любое другое государство.

Статья 11

Каждое государство – участник Соглашения может выйти из Соглашения, направив соответствующее письменное уведомление депозитарию. Действие Соглашения для такого участника прекращается по истечении 12 месяцев со дня получения депозитарием упомянутого уведомления.

Статья 12

Настоящее Соглашение вступает в силу со дня его подписания.

Совершено в городе Минске 22 января 1993 года в одном подлинном экземпляре на русском языке. Подлинный экземпляр хранится в Архиве Правительства Республики Беларусь, которое направит государствам, подписавшим настоящее Соглашение, его заверенную копию.

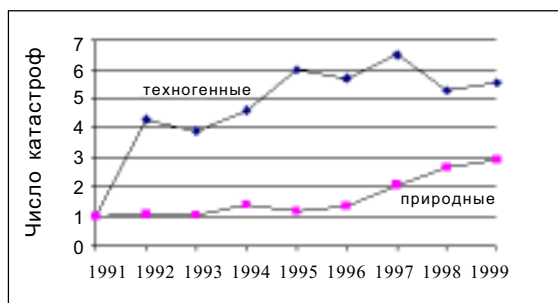


Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

А.А. Белевич,
Исполнительный комитет СНГ

Немалое влияние на состояние окружающей среды и социально-экономическое развитие государств Содружества оказывают природные и техногенные аварии и катастрофы, рост числа которых является характерной для всего мира тенденцией, в том числе и для стран СНГ (см. схему и таблицу).

Так, если в 1990 г. на территории бывшего СССР произошло 347 чрезвычайных ситуаций, из них 75% техногенного характера, то в 1997 г. только в России, Казахстане, Молдове и Таджикистане – около 70 тысяч*.



Относительный рост
числа техногенных и природных катастроф
в 1991-1999 гг. в странах СНГ

Следует отметить, что даже при спаде производства в 1992–1996 гг. (и некоторой его стабилизации и оживлении в 1997–2000 гг.) количество техногенных аварий и катастроф в странах СНГ не только не уменьшалось, а наоборот, возрастало. Основная причина – функционирование на территории Содружества более 100 тыс. опасных производств и объектов, из них 4,5 тыс. повышенной опасности. К тому же в эксплуатации находятся десятки тысяч километров магистральных газо- и нефтепродуктопроводов, ежедневно перевозятся сотни тонн взрыво- и пожароопасных веществ и опасных химических соединений (при естественном старении оборудования, модернизация которого не проводится уже много лет подряд из-за недостатка средств).

Проведенные в 1998 г. исследования по программе «Безопасность» показывают, что и в ближайшие годы ожидается высокая вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера по причине опасного износа основных производственных фондов в промышленности и на транспорте, несвоевременной модернизации, отсутствия ремонта и профилактических работ на потенциально опасных объектах, значительного снижения производственной и технологической дисциплины вследствие оттока квали-

*Показатели даны по классификаторам соответствующих лет и стран.

Статистические данные о чрезвычайных ситуациях в государствах СНГ в 1998–1999 гг.

Государства Содружества	1998 г.			1999 г.		
	Всего ЧС, в том числе:	техногенные	природные	Всего ЧС, в том числе:	техногенные	природные
Азербайджан	нет данных			42	27	15
Армения	104	86	18	182	142	40
Беларусь	192	126	66	413	182	231
Грузия	80	26	54	154	84	70
Казахстан	37401	31457	5944	31731	26681	5051
Кыргызстан	128	5	123	152	2	150
Молдова	177	30	147	334	27	307
Россия	1527	955	572	1230	967	263
Таджикистан	2242	2078	164	2994	2848	146
Туркменистан	нет данных					
Узбекистан	нет данных					
Украина	2117	713	424	1725	492	234

Примечание. Показатели даны по классификаторам соответствующих лет и стран.

фицированных кадров, невозможности проведения в нужном объеме предупредительных и надзорных мероприятий. Имеет место значительное количество технологических нарушений в работе ядерно-энергетических установок.

К сожалению, потери от природных и техногенных катастроф в государствах – участниках СНГ с каждым годом возрастают.

Урон, наносимый природными и техногенными катастрофами, тяжелым бременем ложится на бюджет и материально-технические ресурсы государств, ослабляя экономический фундамент перестроенных процессов. Еще тяжелее социальные последствия чрезвычайных ситуаций – значительные человеческие жертвы и негативная морально-психологическая обстановка в пострадавших регионах.

Масштабы и глубина проблем, которые испытывают население и экономика стран Содружества в связи с природными и техногенными катастрофами, убеждают, что сегодня одной из самых актуальных задач является создание эффективной системы предотвращения и защиты от катастроф различного характера.

Для реализации Соглашения о взаимодействии в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подписанного 22 января 1993 г., в его рамках решением Совета глав правительств СНГ образован Межгосударственный совет по чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера (МГС по ЧС), основной задачей которого является выработка рекомендаций для проведения скоординированной политики в области чрезвычайных ситуаций.

Государствами Содружества для обеспечения необходимого уровня сотрудничества создана межгосударственная система предупреждения и

ликвидации чрезвычайных ситуаций, участие в которой осуществляется на принципах строгого соблюдения государственного суверенитета. В то же время, для того чтобы государства и их национальные системы, входящие в межгосударственную систему по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, могли осуществлять согласованную политику, а их силы могли скоординированно действовать при ликвидации чрезвычайных ситуаций, принимается ряд предваряющих мер: оптимальная, с учетом национальных особенностей и возможностей стран, унификация структур построения национальных систем, их органов управления и сил; сближение нормативно-правовой базы национальных систем (начиная с законодательных актов и заканчивая технологической документацией); обеспечение совместимости техники; обучение специалистов по согласованным программам.

Решением Совета глав правительств от 9 декабря 1994 г. создан Корпус сил Содружества Независимых Государств для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Корпус предназначается для быстрого реагирования объединенными межгосударственными силами или частью этих сил на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера в государствах – участниках СНГ.

25 ноября 1998 г. также решением Совета глав правительств утверждена Межгосударственная целевая программа развития Корпуса сил СНГ для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на период до 2010 г., которая предусматривает дальнейшее развитие и совершенствование Корпуса: организацию управления его силами, унификацию подготовки кадрового состава и технического оснащения подразделений, создание правовой базы для применения сил Корпуса.

Планируются и организуются учения сил Корпуса. Так, в 1997 г. в Казахстане были проведены учения Среднеазиатской группировки Корпуса «Корпус КАЗ-97», а в Армении – учения Закавказской группировки с участием России «Набат-97». Регулярно проводятся штабные учения на картах для командно-начальствующего состава подразделений Корпуса. Продолжается работа по внедрению современных технологий ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (в ноябре 1999 г. Советом принята подпрограмма оснащения Корпуса современными аварийно-спасательными средствами на период до 2010 г.). Утверждены изменения в Реестре формирований Корпуса сил СНГ.

Осуществляются совместные мероприятия, способствующие обмену опытом ведения спасательных работ, отработке взаимодействия спасательных формирований, внедрению новых технических средств и технологий. В качестве примера можно привести учения на Астраханском нефтегазовом комплексе в 1994 г. и на Кольской АЭС в 1995 г., учения региональных группировок подразделений Корпуса в Казахстане и Армении в 1997 г., показательные учения национальных подразделений на Украине в 1998 г. и в России в 1999 г. В период с 1995 по 2000 г. в Москве и Санкт-Петербурге проведены выставки «Средства спасения», в рамках которых состоялись научно-практические конференции «Предупреждение, спасение, помощь – новое в науке, технике и технологии». В Москве в апреле 2000 г. состоялась международная конференция «Проблемы правовых и экономических способов предупреждения и минимизации ущерба, возникшего в условиях чрезвычайных ситуаций», а в сентябре прошел международный симпозиум «Человек и катастрофы: безопасность человека и общества в чрезвычайных ситуациях на рубеже тысячелетий». В этих мероприятиях активное участие принимали представители государств Содружества.

Систематизируется деятельность по подбору и организации обучения специалистов. В 1996 г. МГС по ЧС принял концепцию программы подготовки кадров для межгосударственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций государств Содружества в учебных учреждениях МЧС России. Советом осуществляется координация работ по подготовке специалистов как на территории СНГ, так и в странах дальнего зарубежья. Рассматриваются перспективы создания новых региональных учебных центров (Грузия, Армения, Центральная Азия). Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 1996 г. № 1448 определены квоты бесплатного обучения специалистов СНГ в образовательных учреждениях МЧС России. Начиная с 1998 г. в Академии гражданской защиты МЧС России бесплатно обучаются 73 специалиста стран

Содружества по установленным квотам. В 2000 г. состоялся очередной набор слушателей.

Ведется работа по созданию межгосударственной системы сейсмологического мониторинга. Межправительственное Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии в области изучения землетрясений и прогнозирования сейсмической опасности было заключено в сентябре 1993 г. Создан и функционирует Экспертный совет по сейсмологии и сейсмостойкому строительству при МГС по ЧС. Разработана и утверждена на Совете глав правительств 25 ноября 1998 г. Межгосударственная научно-технологическая программа создания системы сейсмологического мониторинга территорий государств – участников СНГ. Для реализации этой программы на XII заседании МГС по ЧС в июне 1999 г. (г. Душанбе) создан Международный координационный центр (МКЦ), деятельность которого строится в соответствии с планами, утверждаемыми на заседаниях Совета. Работа по конкретизации мероприятий и определению этапов их выполнения проводилась путем создания специальных рабочих групп, определяющих в свою очередь порядок взаимодействия и принятия решений по данному направлению. Сформированы рабочие группы по информационному обеспечению, приборам и оборудованию, методике оценки сейсмической опасности и прогнозу землетрясений. В настоящее время этими группами разрабатываются положения по формированию унифицированных подходов в области аппаратного обеспечения, научно-методологического пространства в области разработки методов оценки сейсмической опасности и прогноза землетрясений, общего информационного пространства для прогноза сейсмической опасности.

Проведено рабочее совещание (г. Сочи, октябрь 1999 г.), на котором были определены направления приоритетных исследований, так как в условиях ограниченности бюджетного финансирования региональных программ очень важно иметь согласованную направленность действий по созданию системы сейсмологического мониторинга. Налажен обмен данными сейсмических, геофизических и гидрогеохимических параметров национальных систем. Учитывая важность проблемы, вопрос о ходе реализации указанной программы планируется рассмотреть на ближайшем заседании Совета.

Для повышения эффективности работы в этом направлении был подписан Договор о научно-техническом сотрудничестве между институтами сейсмологии Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана и Институтом физики земли РАН.

В соответствии с постановлением XI заседания МГС по ЧС (г. Одесса, 1998 г.) создано Агентство СНГ по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций. Принято Положение об Агентстве. В работе Агентства используются новейшие информационные сис-

темы и технологии глобального мониторинга и прогнозирования. При этом принята гибкая система степени участия государств Содружества в его деятельности, позволяющая получать оперативную информацию о возможных природных и техногенных угрозах в соответствии с техническими, финансовыми и правовыми возможностями каждого из государств.

Принята и реализуется Концепция по сближению нормативно-правовой базы государств по проблемам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В соответствии с ней совместно с Постоянной комиссией Межпарламентской Ассамблеи СНГ по экологии и природным ресурсам подготовлен и принят Ассамблеей модельный законодательный акт «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», а совместно с Постоянной комиссией по вопросам обороны и безопасности – модельный законодательный акт «О гражданской обороне». Разработан и внесен в Постоянную комиссию МПА по экологии и природным ресурсам проект конвенции о скоординированной помощи в случае чрезвычайных ситуаций различного характера, который в настоящее время рассматривается экспертами.

Для координации научных исследований и формирования согласованной научно-технической политики по проблемам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера образован научный совет, который ежегодно подготавливает и представляет материалы по итогам совместных научных исследований в этой области. Одобрена Межгосударственная программа совместных научных исследований в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на период до 2003 г. Эффективность её в том, что каждая страна, концентрируя средства на разработку общих мероприятий программы, в итоге экономит собственные средства и значительно выиграет во времени, необходимом на создание современного унифицированного свода научно-технических разработок по прогнозированию, оценке, смягчению последствий и ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций.

Проводятся активные действия по объединению усилий государств Содружества в области международного сотрудничества. В 1994 г. на Международной конференции, проходившей в рамках Программы ООН «Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)» в Йокогаме, МГС по ЧС выступил с региональным докладом государств – участников СНГ и внес ряд предложений по перспективам сотрудничества. Совместно с Секретариатом МДУОСБ, Департаментом гражданской защиты и чрезвычайных ситуаций Республики Молдова и Управлением по чрезвычайным ситуациям при Правительстве Республики

Армении МГС по ЧС организовал проведение региональных международных конференций в 1997 г. в Кишиневе и в 1998 г. в Ереване.

В 1996 г. Совет принял участие в IV Конференции стран Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европы по сотрудничеству в области защиты от природных и других катастроф (Магдебургский процесс), где был представлен доклад Совета о сотрудничестве стран Содружества в рамках межгосударственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций государств – участников СНГ.

Взаимодействие Совета с Международной организацией гражданской обороны (МОГО) позволило получить ему статус «присоединившегося члена». Организуется обучение специалистов из СНГ на курсах МОГО, участие представителей государств Содружества в работе Генеральной Ассамблеи МОГО.

Подводя итоги деятельности за рассматриваемый период, можно констатировать, что МГС по ЧС является инициативным межгосударственным органом, осуществляющим интеграцию государств – участников СНГ в деле предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В повседневной работе учитываются интересы всех участников Соглашения, постепенно уменьшается параллелизм, осуществляется разделение труда по развитию и совершенствованию государственных систем предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целом отмечается высокая заинтересованность стран Содружества в дальнейшей интеграции по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, что позволяет определить стратегические задачи в этой области на долгосрочную перспективу:

- осуществление совместных и согласованных действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;
- создание и обеспечение функционирования межгосударственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- оснащение, подготовка и поддержание высокой готовности Корпуса сил СНГ;
- разработка и реализация экономических, правовых и других механизмов, регулирующих взаимоотношения стран в этой области;
- подготовка кадров.

Положительные результаты в работе по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций достигнуты благодаря активным действиям каждого государства Содружества. Взаимодействие в этой области является одним из успешных направлений интегрированного объединения государств в новой системе межгосударственных отношений. Деятельность Совета в ближайшей перспективе будет осуществляться в следующих мероприятиях:

- реализация межгосударственных целевых программ развития Корпуса сил СНГ

для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на период до 2010 г. и создания системы сейсмологического мониторинга сейсмоопасных территорий государств Содружества;

- реализация концепции подготовки кадров для межгосударственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- принятие и реализация межгосударственной программы совместных научных исследований организаций государств – участников СНГ в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на период до 2003 г.;
- подготовка соглашения о порядке, правилах и процедурах, касающихся взаимной ответственности стран Содружества за ущерб, причиненный в результате чрезвычайных ситуаций, и принятие порядка возмещения произведенных затрат при оказании помощи в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- формирование механизма согласованного использования чрезвычайных резервных фондов, создаваемых в государствах – участниках СНГ для оказания помощи в деле предупреждения и ликвидации

последствий чрезвычайных ситуаций;

- создание системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций государств – участников СНГ;
- формирование нормативно-правовой базы, в том числе создание межгосударственных правовых основ защищенности статуса спасателей, участвующих в спасательных работах на трансграничной территории;
- осуществление перехода на международные стандарты производимой и применяемой при ликвидации чрезвычайных ситуаций продукции с целью ее унификации;
- содействие реальному переходу к устойчивому развитию, то есть объединению и выработке общих подходов в экономической, социальной, экологической и техногенной сферах деятельности на всех уровнях управления, в связи с чем необходима разработка соответствующих индикаторов устойчивого развития, совершенствование правовой ответственности в области природопользования и т. д.;
- углубление сотрудничества в области защиты населения и подготовки экономики к функционированию в чрезвычайных ситуациях и в особый период.



На заседании Межгосударственного совета по чрезвычайным ситуациям
природного и техногенного характера

Проблемы Сарезского озера и совместный поиск путей их решения

*С.Ш. Султанова,
Московский государственный институт
международных отношений*



Сарезское озеро расположено в центре высочайшей горной системы Памир на абсолютной высоте около 3300 м на территории Республики Таджикистан, в верховьях одной из основных водных артерий Центральной Азии – реки Амударья.

В 1998 г. Президент Республики Таджикистан Э. Рахмонов обратился к главам государств СНГ с просьбой о совместных мероприятиях по приведению Сарезского озера в безопасное состояние.

С чем связана опасность?

Озеро возникло в феврале 1911 г. в результате перекрытия долины реки Мургаб гигантским оползнем объемом 2,2 млрд. куб. м, сместившимся при землетрясении силой в 9 баллов. Под оползневыми массами был погребен кишлак Усой со всеми его жителями, поэтому завал стали называть Усойским. Образовавшееся озеро получило название Сарезского по наименованию затопленного кишлака Сарез.

Основные характеристики озера следующие: объем водной массы – 17 куб. км, абсолютная отметка уровня воды – 3273 м, площадь водосбора – 16506 кв. км, площадь зеркала озера – 80 кв. км, длина – 61 км, ширина 1,4–3,3 км, глубина – до 500 м, длина береговой линии – 162 км.

Усойский завал является одним из самых грандиозных завалов в мире. Высота его плотины над руслом реки – от 400 до 650 м, длина – 3,2 км, ширина по основанию – 5 км, завалом перекрыта площадь в 12 кв. км, объем составляет 2,2 куб. км. Превышение гребня перекрытия над урезом озера неодинаково и составляет в правом примыкании 50 м, а в левом – 230 м.

Сарезское озеро таит в себе грандиозную опасность: в условиях высокой сейсмичности и ставших активными в последние годы опол-

зне-обвальных смещений *возрастает возможность катастрофического прорыва завала*. В этом случае в зоне затопления может оказаться 52 тыс. кв. км территории государств Центральной Азии с населением 5 млн. человек, будет нанесен огромный материальный ущерб, уничтожены населенные пункты, гидротехнические сооружения, промышленные и гражданские объекты, линии связи и электропередачи, автодороги и ирригационные системы.

В этой связи можно вспомнить о катастрофе 1963 г. на озере Вайонт (Италия), когда в результате оползня на долину выплеснулась разрушительная волна высотой 70-90 м со скоростью 8-12 м/с. Были унесены тысячи человеческих жизней, разрушены многочисленные промышленные и гражданские объекты.

Прорыв Сарезского озера может в несколько раз превысить масштабы катастрофы на водохранилище Вайонт. Поэтому исследователи и называют Сарез «грозным драконом» Центральной Азии, «мургабской бомбой с зажженным фитилем».

Устойчива ли Усойская плотина?

Степень ее устойчивости зависит прежде всего от состояния правого примыкания. В настоящее время превышение гребня перекрытия над уровнем озера в правом примыкании составляет лишь 50 м, тогда как в левом – 230 м. По низовому откосу правого примыкания происходит формирование руслового каньона, в 1994 г. зафиксирован его рост в глубь завала на 45 м, при ширине 32 м и глубине 30 м. Именно в правой части перекрытия зафиксировано большое количество просадочных воронок и зияющих трещин, здесь сосредоточен фильтрационный поток озерных вод. Среднегодовая амплитуда колебания уровня воды в озере 3-12 м, за период с 1942 г. ежегодный подъем уровня озера определен в 14-19 см.

Перелив через правое примыкание завала, образование прорыва и возникновение катастрофического селя наиболее реальны при обрушении в озеро формирующегося гигантского оползня объемом до 1 куб. км, который находится на северном берегу Сарезского озера в 4 км к востоку от Усойского перекрытия. Согласно исследованиям, проведенным Институтом механики МГУ (г. Москва) и САНИИРИ (г. Ташкент), в этом случае может произойти единовременный перелив воды из озера в объеме 200 млн. куб. м, размыв завала в пределах 100 м и трансформация возникшей волны в мощный селевой поток по долинам рек Бартанг – Пяндж – Амударья. Как было отмечено выше, в зоне затопления окажутся около 52 тыс. кв. км территории и около 5 млн. населения государств Центральной Азии: Таджикистана, Узбекистана, Туркменистана, а также Афганистана. При этом значительное число разрушений может произойти на территориях Узбекистана и Туркменистана в связи с густой населенностью долины реки Амударья.

Как предотвратить возможный прорыв плотины?

В сложившейся ситуации, учитывая, что проблемы Сарезского озера касаются ряда государств и чреватые катастрофой глобального масштаба, необходимо глубокое и всестороннее изучение состояния озера и Усойского завала, разработка и осуществление межгосударственной комплексной программы по приведению озера в безопасное состояние.

Правительство Республики Таджикистан уделяет большое внимание проблеме Сарезского озера: принят ряд правительственных постановлений, направленных на ее решение, создана постоянно действующая рабочая группа при Правительстве, координация всех работ возложена на Комитет по чрезвычайным ситуациям, основным исполнителем определена специально образованная Объединенная дирекция.

Однако масштабы возможной опасности, ее глобальный трансграничный характер, а также объемы необходимых научных, строительных, организационных мероприятий требуют совместных усилий государств, помощи мирового сообщества.

По мнению ученых и исследователей, меры по приведению Сарезского озера в безопасное состояние следует разделить на два этапа.

Первый этап мероприятий включает в себя: завершение проводимых научно-исследовательских работ, которые ведутся с 1932 г. (в них было задействовано 22 научных института и центра России, Украины, Беларуси, Узбекистана, Туркменистана, Таджикистана); под-

готовку к строительству гидротехнических сооружений, завершение строительства автодороги к Усойскому перекрытию.

Наиболее трудоемкими задачами на первом этапе являются: строительство автодороги к гребню Усойского завала; изучение характера фильтрации через Усойское оползневое перекрытие, строения и состояния правого примыкания и влияния волны вытеснения на его устойчивость после смещения правобережного оползневой массива; изучение сейсмических условий и микросейсмическое районирование головной части Сарезского озера; моделирование волны вытеснения при смещении оползня и влияние волны выплеска на характер размыва рыхлообломочного материала в правом примыкании; изучение гидрометеорологических условий бассейна Сарезского озера.

Второй этап мероприятий включает: проведение изыскательных работ и составление проектно-сметной документации под оптимальный вариант приведения озера в безопасное состояние; прокладка линии электропередачи к объектам гидротехнического строительства и возведение рабочего поселка; реализацию выбранного варианта приведения Сарезского озера в безопасное состояние.

Для предотвращения катастрофического спуска вод Сарезского озера Среднеазиатским отделением института «Гидропроект» предложены два способа постепенной сработки озера до безопасного уровня:

1. Откачка воды из озера плавучей насосной станцией.

2. Выпуск воды из озера через туннели.

Первый способ из-за ряда сложностей из дальнейших проработок был исключен.

Второй способ понижения уровня озера был рассмотрен в двух вариантах:

✓ устройство соединительного с озером Шадау водоспускного туннеля для снижения уровня Сарезского озера на 50, 100 и 150 м и соответственно наращивание самой пониженной части Усойского оползневой перекрытия на 100 и 50 м;

✓ устройство прорези глубиной 50 и 100 м (вместо соединительного туннеля), водоспускного туннеля и наращивание пониженной части Усойского перекрытия соответственно на 100 и 55 м.

Скорость сработки озера при опорожнении составит 3 м в месяц. Принят наиболее оптимальный вариант снижения уровня озера по соединительным и водоспускным туннелям на 100 м и наращивания Усойского перекрытия на 55 м. В рекомендованном варианте необходимо построить:

- соединительный туннель для сброса Сарезского озера в озеро Шадау длиной 1860 м;
- водоспускной туннель из озера Шадау длиной 3820 м.

В качестве первоочередных работ по второму этапу выделено строительство плотины наращивания в пониженной части Усойского перекрытия на 55 м. Основное назначение плотины наращивания – отражение набегающего потока, образующегося при вытеснении воды Сарезского озера оползнями, исключение прорыва вод озера через завал в период проведения основных работ по понижению уровня Сарезского озера. Плотина имеет максимальную строительную высоту 55 м и возводится простым способом – наброской каменного материала. Общая длина плотины – 1160 м, ширина по гребню – 10 м, объем плотины – 10 млн. куб. м.

Наращивание Усойского перекрытия оценено в сумму 186,5 млн. долл. США.

Расчетная стоимость гидротехнических сооружений для понижения воды Сарезского озера – 482,5 млн. долл. США.

Определен общий срок строительства – 11 лет, в том числе 4 года на подготовительные работы.

**Сарезское озеро –
уникальное природное явление**

И уникальность его многопланова. Озеро образовалось в пределах наиболее высокоподнятых горных систем Центральной Азии, откуда берут начало практически все крупные системы Средней Азии и прилегающих к ней территорий. Располагаясь в истоках Амударьи, Сарезское озеро определяет и контроли-

рует речной сток этой одной из крупнейших рек Аральского бассейна.

Завальные озера Памирского региона – явление достаточно распространенное. Однако практически все они к нашему времени уже прекратили свое существование и установлены только их следы.

Образование Сарезского озера вызвано особенно сложной взаимосвязью природно-климатических факторов, изучая которые мы можем не только реконструировать условия возникновения подобных озер, но и прогнозировать основные направления, этапы, длительность их существования, а также пути исчезновения.

Сарезское озеро с его природной красотой и необычностью имеет не только огромное научное, но и прикладное, практическое значение для народного хозяйства Республики Таджикистан. Это огромный природный резервуар для 17 млрд. куб. м воды, так необходимой для орошаемого земледелия бассейна Аральского моря. Сарез можно рассматривать и как природный геолого-сейсмологический полигон. Горный воздух и красота окружающего ландшафта создают большие перспективы для развития туризма в этом районе.

Реализация межгосударственной программы по приведению Сарезского озера в безопасное состояние позволит сохранить в несколько уменьшенном объеме озеро как прекрасный географический объект и исключить опасность его катастрофического опорожнения.



Сарезское озеро, 1994 г.