

**Аналитическая справка  
по вопросу законодательного обеспечения безопасности  
гидротехнических сооружений**

Содержание:

Введение

1. Состояние безопасности ГТС в Казахстане
2. Правовая и институциональная организация государственного контроля и надзора за безопасностью ГТС
3. Нормативно - техническое регулирование безопасности ГТС
4. Инвестиционное обеспечение безопасности ГТС и меры противодействия коррупционным правонарушениям в этой сфере
5. Основные задачи законодательного и институционального обеспечения безопасности ГТС

**Введение**

Ограниченность доступных водных ресурсов, многолетняя и сезонная неравномерность поверхностного стока, сопровождающаяся наводнениями или маловодьем, рост потребности в воде обуславливают необходимость ее регулирования при помощи гидротехнических сооружений (плотины, водохранилища, каналы и т. д.) - далее ГТС, позволяющих перераспределять водные ресурсы в течение года, обеспечить устойчивое и надежное водопользование, предотвращать наводнения и создавать запасы воды в засушливый период.

Водоохранилища также дают возможность обеспечить население, промышленность и сельское хозяйство электроэнергией, развивать водный транспорт, рыбное хозяйство, могут иметь туристско-рекреационное назначение. В мире ежегодно строятся и вводятся в эксплуатацию сотни новых водохранилищ: если сто лет назад общий объем их составлял 15 км<sup>3</sup>, то в настоящее время превысил 6600 км<sup>3</sup> [ 1 ].

ГТС, наряду с выгодами, создают также различного рода риски: технические, социальные, экологические: эти сооружения принадлежат к так называемым системам с потенциальной опасностью, вызываемой аккумулярованием больших запасов воды. Разрушение плотины может повлечь за собой крайне негативные последствия для экономики и окружающей природной среды, а ущерб может во много раз превысить затраты на ее строительство.

Наиболее частыми причинами аварий являются: нарушение правил проектирования, строительства и эксплуатации, низкая эффективность государственного надзора, недостаточное финансирование мероприятий по обеспечению безопасности ГТС. Недостаточно внимание, как исследователями, так и проектировщиками уделяется системным мероприятиям по эксплуатации водохранилищ. К выполнению таких работ нередко допускаются не вполне квалифицированные организации. При управлении ГТС недостаточно учитываются изменения в методах их эксплуатации по срокам службы сооружений.

Проведение единой политики в этой области является необходимым условием надежного функционирования ГТС, устойчивого водопользования, адаптации к

климатическим изменениям. Законы о безопасности ГТС, органы или службы по контролю и надзору за их состоянием действуют во многих странах мира. Опыт этих стран показывает, что регулярная оценка технического состояния ГТС и своевременное проведение по ее результатам соответствующих мероприятий позволяют предотвратить или в несколько раз сократить ущерб от возможных аварий. Международная практика показывает, что государства, инвестирующие в инфраструктуру и безопасность ГТС, имеют больше возможностей для решения трансграничных проблем водопользования и повышения уровня бассейнового сотрудничества.

## **1 . Состояние безопасности ГТС в Казахстане**

Казахстан, большая часть территории которого относится к бессточным бассейнам, значительную часть поверхностных вод получает из-за пределов страны. Сток всех трансграничных рек страны существенно меняется в результате его регулирования путем создания ГТС как на территории сопредельных стран, так и на территории самого Казахстана.

Гидрографически территория страны разделена на восемь водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский, Шу-Таласский, Балхаш-Алакольский, Иртышский, Ишимский, Нура-Сарысуский, Тобол-Торгайский и Урало-Каспийский [ 2 ].

Снижение поверхностного стока свидетельствует о значительном трансграничном и климатическом влиянии на водные ресурсы. Распределение водных ресурсов по территории республики крайне неравномерно, и поверхностный речной сток имеет большие сезонные и годовые колебания. В силу климатических факторов на весенний период приходится до 80- 90% годового речного стока. Поскольку потребности в воде не совпадают с циклами формирования поверхностного стока, это вынуждает строить водохранилища, чтобы аккумулируя сток, перераспределять его в течение года, создавать запасы воды: построено 214 водохранилищ, общей емкостью более 95,5 км<sup>3</sup>, без учета прудов и малых водоемов.

Транзитный период экономики страны характеризуется резким падением мощностей промышленности и сельского хозяйства, реструктуризацией предприятий и соответственно, снижением водопотребления во всех секторах экономики и потерей устойчивости функционирования водного хозяйства, что отразилось на состоянии безопасности ГТС.

ГТС, используемые в различных отраслях экономики, по типам различаются большим разнообразием. В ряде случаев эти сооружения объединяются для совместной работы, образуя водохозяйственные комплексы. Все крупные ГЭС, например, имеют водохранилища многолетнего и сезонного регулирования стока рек, выполняющие роль регулятора энергосистемы. Они используются также и для других различных хозяйственных целей: водообеспечение населения и отраслей экономики, водный транспорт, рыбное хозяйство, рекреация.

Значительная часть водохранилищ рассчитана на сезонное и внутрисезонное регулирование стока. Большинство таких ГТС представлено сооружениями IV класса капитальности (свыше 90% их общего числа), построенными, в основном, хозяйственным способом. Они предназначены преимущественно для нужд сельского хозяйства. Многие из них эксплуатируются без ремонта и реконструкции 30-40 лет и более, некоторая часть не имеет владельцев или эксплуатационную службу. Техническое состояние таких ГТС, как правило, неудовлетворительное. Новые собственники не имеют достаточных средств для поддержания ГТС в исправном состоянии и, они могут быть отнесены к объектами повышенной аварийной опасности.

Важное значение имеет поддержание безопасности защитных сооружений при борьбе с наводнениями и прохождением селей. В стране насчитывается около 800 рек, протяженностью 50 км и более, на которых под воздействием природно-хозяйственных факторов возникают наводнения. К территориям, подверженным им, относятся северо-западные, северные, восточные, юго-восточные и центральные регионы. Наибольший ущерб приносят наводнения на реках Урал, Тобол, Ишим, Нура, Эмба, Торгай, Сарысу, Бухтарма, а также на их многочисленных притоках. Наводнения также могут сопровождаться повышенными сбросами воды из водохранилищ, авариями на плотинах и прорывами, природных водоемов: 70 % приходится на наводнения, связанные с весенним половодьем, 30 % вызваны дождями. Ежегодный ущерб от паводков, наводнений, подтоплений оценивается в целом по стране в десятки млн. долл. США. Кроме того, примерно во столько же оценивается ущерб самим водным ресурсам.

**Справочно.** В Южно-Казахстанской области в Шардаринском районе 19 мая 2009 года в результате обильных дождей, аварийного состояния водопропускных сооружений было затоплено более тысячи домов, больница и школа. В Алматинской области прорыв плотины Кызылагаши 11 марта 2010 года привел к большим гуманитарным и экономическим потерям., расходы на восстановительные работы превысили 53 млн. долл. США. В Алматинской области в селе Еркино из-за прорыва береговой шпоры реки Каратал 31 мая 2010 года было подтоплено 38 домов. В этой же области в селе Лесновка 23 июня 2010 года произошел прорыв дамбы на реке Усек, эвакуировано 2187 человек. В Карагандинской области 10 мая 2013 года из-за угрозы прорыва плотины водохранилища, объемом 1.7 млн.м<sup>3</sup>, эвакуированы жители поселка Койбас. В Кызылординской области 25 февраля 2014 года переполнение местного водохранилища и аварийный сброс из него привел к подтоплению поселка Жайылма и 3 марта ауыла Бирлик. В Карагандинской области 31 марта 2014 года произошел прорыв плотины Кокпектинского водохранилища, объемом 1,5 млн. м<sup>3</sup>, ущерб составил 1,4 млрд. тенге. В Карагандинской области в Абайском районе в селе Жумабек 10 апреля 2014 года размыло плотину местного водохранилища. В Алматинской области в Талгарском районе 17 июля 2014 года из-за интенсивных осадков прорвало плотину В Карагандинской области 13 апреля 2015 года в результате весеннего паводка сложилась аварийная обстановка с угрозой прорыва плотин водохранилищ Манака, Танатбай, Байкадам, также Шерубай-Нурунское. В Акмолинской области в

*Целиноградском районе в сельском округе Оразак 28 апреля 2015 года прорвало дамбу на реке Нура, жители поселка были эвакуированы.*

Основные причины таких аварий ГТС - это неудовлетворительное техническое состояние объектов и недостаточная пропускная способность водосбросных сооружений: их проектирование осуществлялось без расчетов на катастрофический паводок. Организационные причины кроются в отсутствии квалифицированной службы эксплуатации гидроузлов. У собственников ГТС зачастую не организовано взаимодействие с центрами по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды; не соблюдаются правила эксплуатации. Не все собственники ГТС имеют разрешение на эксплуатацию и планы ликвидации аварийной ситуации, согласованные с территориальными органами КЧС МВД.

На плотинах, подвергшихся авариям и разрушениям, как показывает анализ, не велась оценка и корректировка эксплуатационных мероприятий при постоянно меняющихся физических и технических параметрах сооружений. Серьезные ошибки допускались еще на стадии изыскательских работ, игнорировались геологические условия и особенности формирования речного стока, особенно в период паводков. Анализ катастрофических разрушений плотин и их последствий, изучение причин и закономерностей различных рисков свидетельствуют, что меры по обеспечению безопасности ГТС и его водохранилища не имели комплексного решения.

Решение проблемы адаптации к климатическим изменениям и их последствиям, проявляющихся, прежде всего, в виде наводнений, засухи и маловодья, требует эффективных и интегрированных мер защиты ГТС.. В этой связи представляется актуальной задача реализация долгосрочной программы по адаптации хозяйственно-экономической деятельности к климатическим изменениям, в которой важное место должны занимать мероприятия по улучшению водохозяйственной инфраструктуры и, соответственно, технического состояния ГТС.

В результате неупорядоченной горнодобывающей и сельскохозяйственной деятельности на значительной части земель страны произошли процессы загрязнения почв промышленными отходами и ядохимикатами и опустынивания, оказывающие крайне негативное воздействие на формирование поверхностного стока и качество вод, безопасность водопользования. Отходы горнодобывающей отрасли, металлургических заводов, тепловых электростанций, химической промышленности, производства минеральных удобрений - отвальные породы, хвосты и шламы обогащения, золошлаки, часто накапливаются в жидкой фазе в хранилищах, имеющих низконапорные ГТС.

В Казахстане ежегодно образуются свыше 400 млн. опасных промышленных отходов на предприятиях, из них используются менее 10% и всего 0.01-0.02% подвергаются обезвреживанию. К этому следует добавить ежегодный рост объемов твердых бытовых отходов (ТБО).

## Образование отходов на промышленных предприятиях

млн. тонн / год

	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.
Объем опасных отходов	453,4	228,1	303,1	420,7	355,9
Твердые бытовые отходы (ТБО)	3,4	3,9	3,8	3,9	3,7
Общий объем образующихся отходов	456,8	232,0	306,9	424,6	359,6

Источник: Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана / 2008 – 2012 гг.

Статистический сборник. Агентство Республики Казахстан по статистике. Астана 2013. - С.138

По данным Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию (по состоянию на 01.01.2011г.) техногенные минеральные образования (ТМО) сосредоточены на 906 объектах хранения на площади 611 км<sup>2</sup> с объемом 36,2 млрд. т [ 3 ]. **Примечание:** техногенные минеральные образования (ТМО) - скопление минеральных образований, горных масс, жидкостей и смесей, содержащих полезные компоненты, являющиеся отходами горнодобывающих и обогащательных, металлургических и других видов производств.

Хранение промышленных и бытовых отходов на большой территории, которая охватывает водосборные площади рек, наличие значительного количества хранилищ с низконапорными ГТС, представляют экологическую и экономическую угрозу для безопасности речных бассейнов, водоснабжения населения и отраслей экономики. Прорывы накопителей промышленных отходов могут привести к загрязнению местности токсичными и другими вредными веществами. Наибольший объем ТМО (более 5 млрд. т) накоплен в областях с развитыми горнорудной, обогащательной и металлургической отраслями промышленности (Карагандинская, Павлодарская, Восточно-Казахстанская, области). В количественном отношении по размещению ТМО лидируют Восточно-Казахстанская область – 247 объектов ТМО, Карагандинская область – 225 объектов ТМО и Актюбинская область-147 различных объектов ТМО). По крупнотоннажным отходам горнорудной и перерабатывающих отраслей, являющимися одним из основных очагов загрязнения окружающей среды и водных ресурсов, отсутствует правовая норма ответственности за такие объекты. В этой связи должна быть проведена оценка хвостохранилищ и других объектов первичной переработки, необходимо нормативно закрепить обязанности сторон в проведении и финансировании работ по инвентаризации таких объектов, так как эти мероприятия связаны с выполнением высокоточных инструментальных съемок, применением исследовательской базы, горно-буровых работ.

Повышенных мер обеспечения безопасности требуют накопители городских сточных вод, относящиеся к категории низконапорных ГТС. Они расположены в зоне крупных населенных пунктов и промышленных центров (г.г. Алматы, Актюбинск, Тараза и другие областные и районные города). На этих объектах должны быть

квалифицированная эксплуатационная служба, необходимые средства и аппаратура оперативного инструментального контроля за техническим состоянием ГТС.

Серьезную угрозу для безопасности ГТС представляют селевые явления. В стране насчитывается более 300 селевых бассейнов, где за последние полтора века отмечено около 800 случаев прохождения селей. На территории Казахстана установлено 852 потенциально опасных по возникновению паводков участка, 5650 селевых очагов, 106 оползнеопасных участков, около 800 очагов лавинообразования. Наиболее селеопасными являются горные районы юго-востока страны. Их площадь составляет около 360 тыс. км<sup>2</sup>, или 13 % территории страны.

Всего подпорных ГТС различного назначения, находящихся в отраслях экономики (коммунальное, водное и сельское хозяйство, промышленность и т.д.) и имеющих различные формы собственности, насчитывается 1053, из них 157 относятся к республиканской, 658 коммунальной и 228 – частной собственности.

В отношении инфраструктуры водного, сельского и коммунального хозяйства следует отметить, что большая часть ГТС в этих отраслях перейдет 50-летний рубеж. Старение ГТС, без проведения восстановительных мероприятий, может привести к значительному снижению уровня их надежности и высокой аварийности. Из 653 имеющихся ГТС водохозяйственной инфраструктуры, в срочном ремонте нуждаются 268, в том числе 28 крупных. При этом фактический износ водохозяйственных объектов уже превышает 60 %.

Государственной программой управления водными ресурсами Казахстана на 2014 - 2020 гг., целью которой является обеспечение водой безопасности страны, предусмотрено «восстановление и модернизация инфраструктуры, обеспечение надлежащего уровня ее эксплуатации» [ 4 ]. В соответствии с расчетами, основанными на оценке состояния водной инфраструктуры и сложившегося уровня инвестиций, необходимо увеличение затрат на содержание республиканской инфраструктуры с 5.5 млрд. тенге до 11 млрд. тенге, а также финансирование коммунальной инфраструктуры в размере 14 млрд. тенге (включая групповые водопроводы)».

**Финансирование плана мероприятий государственной программы  
управления водными ресурсами Казахстана на 2014 – 2020 гг. и его 1-го этапа  
(2014-2016гг.) млрд.тенге**

Источники финансирования:	2014 – 2020гг.	1-й этап, 2014- 2016гг.
Республиканский бюджет	1 406,12	267,94
Местный бюджет	89,07	4,61
Средства хозяйствующих субъектов	17,56	3,53
Кредиты Международного банка реконструкции и развития (МБРР)	21,93	3,82
<b>Итого</b>	<b>1 535,12</b>	<b>279,92</b>

Источник: Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК, 2014.

По данным Комитета по водным ресурсам, в общем объеме финансирования водохозяйственных мероприятий 1-го этапа Программы, расходы на восстановление инфраструктуры могут быть составить 7 - 10 %. В ней обеспечение безопасности ГТС не выделено отдельной бюджетной программой. По этой причине трудно оценить ресурсные потребности и фактические затраты по повышению надежности ГТС, то есть доля затрат по обеспечению безопасности ГТС, может оказаться на порядок ниже требуемой.

Потребности в финансовой поддержке безопасности ГТС должны быть объективно оценены с учетом интересов других отраслей экономики, имеющих ГТС. В этой связи в соответствии с указанной Программой следует подготовить отдельную подпрограмму «Безопасность ГТС» с соответствующим ее законодательным, институциональным и финансовым обеспечением. Данная подпрограмма должна охватывать все типы ГТС независимо от ведомственной принадлежности и форм их собственности. Подпрограмма должна предусматривать проведение технического анализа и изучения состояния действующих ГТС, неотложных и плановых работ по повышению безопасности водохозяйственной инфраструктуры, разработку законодательных актов, стандартов и нормативов.

***Справочно.*** Финляндия расходует на ремонт водохозяйственных объектов около 1 млрд евро, Франция – 15 млрд евро, Германия – 20 млрд евро, США – 55 млрд долл. в год.

Для поддержания безопасной эксплуатации крупных ГТС в последние годы привлекаются инвестиции международных финансовых институтов: Международный банк реконструкции и развития, Азиатский банк развития и другие). В рамках Специальной программы ООН для экономик Центральной Азии (СПЕКА) разработана «Стратегия рационального и эффективного использования водных и энергетических ресурсов Центральной Азии» (2003 г.), которая призвана оказать содействие странам региона в укреплении сотрудничества в водно-энергетическом секторе. В развитие этой стратегии инициирован проект «Безопасность плотин в Центральной Азии: создание потенциала и региональное сотрудничество». Поддержку в реализации проекта оказывают ЭСКАТО и ЕЭС ООН. Большой вклад в решение региональных проблем безопасности ГТС вносит ОБС [ 5 ].

## **2. Правовая и институциональная организация государственного контроля и надзора за безопасностью ГТС**

Обеспечение безопасности ГТС в Казахстане носит межотраслевой и комплексный характер. В этой сфере участвуют уполномоченные органы государственного управления, местные органы управления, собственники сооружений [2, 6]. Специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования природных ресурсов, функции и задачи которых затрагивают в различной степени вопросы обеспечения безопасности ГТС, являются:

1) уполномоченный государственный орган в области использования и охраны водного фонда - Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК;

2) уполномоченный государственный орган в области лесного хозяйства – Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

3) уполномоченный государственный орган в области охраны, воспроизводства и использования животного мира - Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

4) уполномоченный государственный орган в области особо охраняемых природных территорий - Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

5) уполномоченный государственный орган в области ветеринарии – Министерство сельского хозяйства РК;

6) уполномоченный государственный орган в области защиты и карантина растений - Министерство сельского хозяйства РК;

7) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан;

8) центральный уполномоченный орган по управлению земельными ресурсами – Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

9) уполномоченный государственный орган по изучению и использованию недр - Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

10) уполномоченный государственный орган в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера – Комитет по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел РК;

11) уполномоченный государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения – Комитет по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

12) уполномоченный государственный орган в области использования атомной

энергии - Комитет атомного и энергетического надзора и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Определенные функции в области управления коммунальными отходами выполняет уполномоченный орган в области коммунального хозяйства – Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Кроме вышеуказанных контрольно-надзорных органов имеются и другие, в том числе Комитет национальной безопасности Республики Казахстан, Генеральная прокуратура Республики Казахстан, которые в пределах установленных полномочий могут в определенной степени осуществлять свои задачи и функции в отношении безопасности ГТС.

Важное значение в обеспечении безопасности ГТС, оперативном предоставлении гидрологической информации и прогнозов имеет деятельность РГП «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан.

На местном уровне государственная политика в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, включая вопросы обеспечения безопасности ГТС, осуществляется местными представительными и исполнительными государственными органами, а также органами местного самоуправления.

К сожалению, несмотря на наличие такого большого числа государственных контрольно-надзорных органов, между ними практически не ведется эффективного взаимодействия и координации по различным аспектам обеспечения безопасности плотин. Разобщенность в работе указанных ведомств влияет на эффективность решения проблем безопасности ГТС.

Существующая законодательная и институциональная база по осуществлению уполномоченным органом – Комитетом по водным ресурсам МСХ, функций, полномочий и ответственности в области безопасности ГТС, имеет серьезные противоречия с другими действующими законодательными актами, что не позволяет уполномоченному органу выполнять возложенные на него задачи по в этой области.[ 2 ].

Анализ законодательных норм, регулирующих деятельность Комитета по водным ресурсам МСХ, показывает, что уполномоченный орган не в состоянии в полном объеме осуществлять возложенные на него задачи по обеспечению безопасности ГТС. Правовая регламентация деятельности бассейновых инспекций Комитета не соответствует возможностям выполнения ими задач по обеспечению безопасности ГТС.

**Справочно.** Бассейновые инспекции КВР должны согласовывать государственную регистрацию прав на водохозяйственные сооружения; осуществлять контроль за соблюдением собственниками режима работы водохозяйственных сооружений, а также требований, установленных нормативными правовыми актами в области безопасности плотин; разрабатывать и утверждать критерии безопасности водохозяйственных систем и сооружений; определять порядок обеспечения безопасности водохозяйственных систем и сооружений;

*разрабатывать и утверждать правила эксплуатации водохозяйственных сооружений, расположенных непосредственно на водных объектах; создавать информационную базу данных водных объектов; устанавливать порядок проведения паспортизации гидромелиоративных систем и водохозяйственных сооружений, а также форму паспорта; проводить аттестацию организаций на право проведения работ в области безопасности плотин; разрабатывать правила, определяющие критерии отнесения плотин к декларируемым, и правила разработки декларации безопасности плотины; разрабатывать нормативных правовых актов в области безопасности плотин [ 2 ].*

Эффективность комплексной оценки состояния ГТС возможна только при организации системы постоянных (непрерывных) визуальных и инструментальных (в т.ч. автоматизированных, дистанционных) наблюдений, обеспечивающих получение качественной и достоверной информации о количественных и качественных показателях состояния ГТС в необходимых объемах. Выполнять такую задачу бассейновые инспекции Комитета по водным ресурсам не в состоянии. В инспекциях отсутствуют собственная материально-техническая база, оборудование и аппаратура для проведения оценки и анализа состояния плотин, не оснащены электронной связью. Бассейновые инспекции имеют крайне малочисленный штат сотрудников: от 15 до 30 человек, из них инспекторов от 7 до 20 человек. Должность инспектора по безопасности плотин отсутствует в штатном расписании бассейновых инспекций. Не имеется специального автотранспорта, при том, что среднее расстояние от места дислокации инспекции до проверяемого объекта 141,8 км. В этих условиях оперативный контроль за состоянием ГТС практически не ведется и осуществляется формально по информации собственника объекта.

Для повышения ответственности собственников и эксплуатирующих организаций за безопасность ГТС и последствия от возможных аварий на них следует добиться, в соответствии с Водным кодексом, перехода на обязательное страхование гражданской ответственности собственника за причинение вреда в результате аварии. Необходимо предусмотреть обязательность резервирования финансовых ресурсов собственником на профилактические и ремонтно-восстановительные работы, как условие выдачи разрешений на эксплуатацию.

Сложившийся в настоящее время узковедомственный подход к решению проблемы обеспечения безопасности не способствует решению проблем, накопившихся в этой сфере. Реализация положений Водного кодекса в отношении обеспечения безопасности ГТС имеет серьезные затруднения в связи с возникшей правовой коллизией в этой области.

В соответствии с Водным кодексом, отношения, возникающие при обеспечении экологической, санитарно-эпидемиологической безопасности водных объектов и предотвращении вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные водные экологические системы, регулируются экологическим законодательством Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан

о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, а также Водным кодексом [ 2 ]. Отношения, возникающие по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на водных объектах, за **исключением вопросов, связанных с безопасностью плотин**, регулируются законодательством Республики Казахстан о гражданской защите [ 2,6 ]. Комментируя эту норму можно констатировать, что она ведет к крайне негативным и опасным последствиям. Вопросы, связанные с безопасностью плотин, независимо от ведомственной их принадлежности и форм собственности, должны находиться, до принятия закона о безопасности ГТС, в ведении Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД, имеющего для этого необходимую материально-техническую базу и специалистов.

Для улучшения ситуации в этой сфере необходимо также создать в каждой области межведомственные комиссии по вопросам безопасности ГТС, которые должны обеспечить координацию действий территориальных уполномоченных органов, представительной и исполнительной власти и органов местного самоуправления.

Следует повысить роль бассейновых соглашений и бассейновых советов в обеспечении безопасности ГТС и предусмотреть в планах их работы систематическое рассмотрение вопросов безопасности ГТС и заслушивание отчетов собственников и операторов ГТС независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности ГТС.

### **3. Нормативно - техническое регулирование безопасности ГТС**

Напорные ГТС, аккумулирующие огромные запасы гидроэнергии, создают потенциальную угрозу безопасности социально-экономической инфраструктуре и природной среде. Международный опыт проектирования, строительства и эксплуатации гидросооружений показывает, что опасность этой угрозы может быть устранена или значительно снижена до безопасного уровня путем соблюдения определенных принципов и стандартов обеспечения эффективности функционирования системы предотвращения на них аварийных ситуаций. Такие принципы и стандарты приняты Мировым банком в руководящих документах по выдаче кредитов на строительство высоких плотин и странами, которые имеют и строят высокие плотины. Среди прочих это руководства Мирового банка по безопасности плотин: ОР 4.37 «Безопасность плотин», ОР 4.01 «Экологическая экспертиза», ОР 4.04 «Естественная среда обитания».

При осуществлении надзора уполномоченными органами и проведении комплексного обследования ГТС проверке подлежат: оснащенность ГТС средствами контроля; организация надзора за ГТС и их состоянием; выполнение мероприятий по ремонту и реконструкции ГТС; состояние технической документации; выполнение

мероприятий по обеспечению надежности и безопасности ГТС; готовность к локализации аварийных и чрезвычайных ситуаций.

Контроль и надзор за соблюдением собственниками ГТС должен осуществляться исходя из того, что собственники ГТС и эксплуатирующие организации несут ответственность за безопасность ГТС в строгом соответствии с законодательством, нормами и правилами безопасности ГТС. На собственников ГТС и эксплуатирующие организации возлагаются обязанности по обеспечению соблюдения норм и правил безопасности ГТС при их строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, ремонте, реконструкции, консервации, выводе из эксплуатации и ликвидации, разработке и реализации мер по обеспечению технически исправного состояния ГТС и другие.

В настоящее время решение указанных задач перенесено на низовой уровень, а именно на операторов сооружений, не связанных ни согласованными принципами обеспечения безопасности сооружений, ни общей законодательной базой.

Проектирование является важнейшим процессом, где закладываются основы безопасности будущих гидротехнических сооружений. Соблюдение строительных норм и правил - это гарантия обеспечения безопасности проектных решений. Для достижения этой цели проектные организации должны иметь эффективную систему управления качеством проектной продукции на основе международных стандартов, например, на основе стандартов ISO 9001-2000. Такие же требования о наличии системы качества строительно-монтажных работ необходимо предъявлять и к строительным организациям, которые, кроме того, должны в соответствии с проектом внедрить и организовать нормальную работу системы обеспечения безопасности ГТС в период их возведения. Эксплуатирующая организация должна принимать от строителей объект вместе с системой обеспечения безопасности ГТС, адаптируя ее к условиям эксплуатации сооружения. Современные системы обеспечения безопасности ГТС должны базироваться на использовании компьютерных средств проведения наблюдений и диагностики состояния сооружений.

Приведение национального законодательства о безопасности ГТС к международным стандартам и нормам ВТО соответствии с законодательством о техническом регулировании, предусматривает обязательные элементы международной систем нормативно-правового и нормативно-технического регулирования проектирования, строительства и эксплуатации ГТС и к ним относятся ряд следующих положений [ 8 ].

Во-первых, предусматривается разграничение ответственности собственников ГТС и органов государственного регулирования за последствия аварии ГТС. Собственник ГТС и эксплуатирующая организация несут ответственность за принятие надлежащих мер и наличие достаточных средств для обеспечения безопасности ГТС, независимо от источников их финансирования или этапа строительства, в том числе, возмещают ущерб, нанесенный в результате аварии или разрушения ГТС.

На органы государственного управления возлагается ответственность за обеспечение безопасности населения, проживающих в бьефах плотин, путем принятия

норм и правил безопасности ГТС, которыми должен руководствоваться собственник ГТС, и надзора за действиями собственника ГТС в этом направлении.

Во-вторых, определяются конкретные обязанности собственника ГТС и эксплуатирующей организации по обеспечению норм и правил безопасности ГТС при их проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации.

В-третьих, разъясняются методы оценки уровня безопасности ГТС и методы мониторинга и контроля, применяемые органами надзора, включая инспекции, а также полномочия органов надзора по отношению к собственникам ГТС, не исполняющим своих обязанностей по обеспечению безопасности объектов.

В четвертых, прописываются нормы и правила технического регулирования проектирования, строительства и эксплуатации ГТС.

**Справочно.** В России национальное законодательство в области безопасности ГТС последовательно приводится в соответствие с законом «О техническом регулировании». Разработаны национальные стандарты, стандарты организации применительно к обеспечению безопасности ГТС в гидроэнергетике, мелиорации, водном транспорте. Большое внимание уделяется подготовке кадров и научно-исследовательским работам в этой области: действуют Академия безопасности гидротехнических сооружений (Новочеркасск, ВУЗ) и Институт безопасности гидротехнических сооружений (г. Новочеркасск, НИИ).

ГТС должны иметь исходную проектно-сметную документацию, утвержденные технические паспорта, декларации безопасности, правила эксплуатации. В зависимости от уровня безопасности ГТС должны определяться меры по ее финансово-ресурсному обеспечению, а также использоваться экономические механизмы регулирования безопасности, в том числе на основе страхования риска гражданской ответственности собственников плотин и эксплуатирующих организаций за вред, который может быть причинен возможной аварией ГТС.

ГТС относятся к сложным природно-техническим системам, проектирование которых связано с рассмотрением большого числа условий, связей и вариантов возможного решения проектной задачи. Применяемая в настоящее время нормативно-методическая документация и технические нормативы по проектированию, строительству и эксплуатации плотин, водохранилищ, каналов, оросительных и других ГТС устарела и требует обновления.

Обеспечение безопасности ГТС включает проектную, строительную и эксплуатационную этапы, то есть носит комплексный характер. Решение проблем безопасности сооружений требует высокопрофессиональных знаний и ответственности, четкой организации мониторинга состояния сооружений, оперативного решения вопросов устранения аварийных ситуаций.

Строительство, ввод в эксплуатацию и эксплуатация ГТС должны осуществляться в соответствии с разработанной собственником ГТС или эксплуатирующей организацией проектной документацией, прошедшей государственную экспертизу.

Таким образом, правовая система регулирования безопасности гидротехнических сооружений должна выглядеть следующим образом:

Технический регламент (закон), другие национальные законы;

Национальные стандарты и другие документы, принятые государственными органами и содержащие рекомендательные нормы;

Стандарты организаций [ 9 ].

Необходимость разработки национальных стандартов, технических регламентов, стандартов организаций или переутверждения действующих, требует значительного объема информации и доступа к ней, что предполагает взаимодействие с большим числом органов управления и организаций на местном, национальном и межгосударственном уровне. К сожалению, такая работа ведется очень слабо, информационное сотрудничество не налажено, что снижает эффективность планирования и обоснования проектных решений и ведет к значительному экономическому ущербу. Указанные обстоятельства свидетельствуют о необходимости эффективного межведомственного взаимодействия при планировании водохозяйственных мероприятий и проектировании строительства ГТС.

В этой связи представляется необходимым создание в Казахстане специального научно-инженерного центра, который оказывал бы научную, техническую, организационную поддержку надзорным органам и эксплуатационным организациям по вопросам обеспечения безопасности различных типов ГТС, проведения оценки их технического состояния, распространения международного опыта, разработки нормативной документации. Создание такого центра целесообразно осуществить на базе научных и проектных организаций, имеющих опыт не только в разработке и внедрении систем обеспечения безопасности для различных типов гидротехнических сооружений, но и в проведении натурных наблюдений за ними в процессе строительства и эксплуатации.

***Справочно.** В Великобритании, например, для этих целей существует специально отобранный правительством инженерный корпус, включающий специалистов по техническому надзору и специалистов в области гидротехники.*

Эксплуатирующая организация должна строго соблюдать предусмотренные проектом меры обеспечения безопасности ГТС. Через определенный период времени, от трех до пяти лет, после приема плотины в эксплуатацию, а затем через каждые пять – десять лет следует проводить комплексную оценку проекта. Оценка должна быть комплексной с охватом экологических, социальных, экономических и институциональных факторов воздействия.

В связи с продолжительной эксплуатацией и недостаточными объемами проводимых ремонтно-восстановительных работ происходит разрушение основных конструкций ГТС, заиливание водохранилищ и создается высокая вероятность чрезвычайных ситуаций, особенно, при прохождении весенних половодий и паводков. Наиболее распространенным видом аварий на ГТС, особенно малых, как уже отмечено, является перелив воды через гребень плотины, вызванный прохождением

паводков с расходами воды выше расчетных, отказом гидромеханического оборудования, недостатками в работе технического персонала. При этом следует особо отметить ряд проблем, снижающих эффективность управления безопасностью ГТС. Прежде всего, это недостаточная обеспеченность гидрологической информацией; отсутствие разработанных нормативно-правовых документов прямого действия, регламентирующих оперативный доступ к гидрологической информации; отсутствие системного управления и контроля; слабая координация между ведомствами, местными представительными и исполнительными органами; конфликты ведомственных интересов при использовании водных ресурсов.

РГП «Казгидромет» для предотвращения и снижения последствий аварий на ГТС должен своевременно и безвозмездно предоставлять эксплуатационным организациям прогноз прохождения паводков с соответствующими рекомендациями по снижению неблагоприятных их последствий, оказывать необходимые консультационные услуги.

#### **4. Инвестиционное обеспечение безопасности ГТС и меры противодействия коррупционным правонарушениям в этой сфере**

Инвестиции в инфраструктуру водного хозяйства закладывают основу для экономического развития. Обеспечение ее надежного функционирования требует устойчивого финансирования. Инфраструктура нуждается в постоянной технической поддержке и модернизации по мере появления новых потребностей и технологий.

Водохозяйственные сооружения, имеющие особое стратегическое значение, находятся в государственной собственности и не могут быть переданы в аренду, доверительное управление, и не подлежат приватизации

Водохозяйственные сооружения, находящиеся в республиканской собственности, могут быть переданы в аренду, доверительное управление и приватизированы в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В республиканской собственности находится 24 процента крупных ГТС (61 водохранилище, 91 гидроузлов и магистральных каналов), остальные – на балансе коммунальных, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Средства из республиканского бюджета направляются, прежде всего, на ремонт гидротехнических сооружений, находящиеся в республиканской собственности. Сооружения, имеющие иных собственников, по-прежнему, остаются аварийно опасными.

Собственники водохозяйственных сооружений несут ответственность за их безопасное техническое состояние в соответствии с законами Республики Казахстан. Собственник ГТС обязан содержать сооружение таким образом, чтобы не допускать на нем возможные технические аварии. Наличие в собственности (пользовании) объектов повышенной опасности налагает на собственников ГТС, а также их операторов, обязанности по недопущению возникновения аварийных ситуаций. Поэтому ключевым вопросом обеспечения безопасности ГТС является формирование системы

эффективных собственников, способных строго соблюдать правила по безопасной эксплуатации сооружений и иметь для этого достаточные финансовые ресурсы.

Обновление и модернизация водохозяйственной инфраструктуры требует масштабных инвестиций. Для решения этой проблемы необходимы соответствующие законодательные меры, позволяющие обеспечить системное регулирование всего процесса привлечения инвестиций, в том числе иностранных, и их использования в проектировании, строительстве и эксплуатации ГТС. Поскольку инфраструктурные проекты нуждаются в значительных финансовых ресурсах, требуется, как правило, дополнительное финансирование и частных инвестиций, обуславливающих необходимость государственно-частного партнерства и применения эффективных методов и форм финансирования и контроля за их расходованием

Следует отметить, что разработка стратегии развития и модернизации водохозяйственной инфраструктуры имеет ряд проблем. Прежде всего, это выбор приоритетов, который при ограниченности финансовых возможностей и высокой изношенности инфраструктуры имеет первостепенное значение в планировании очередности инвестиций, привлечении инвестиций на льготных условиях и возможности государственно-частного партнерства в этой сфере. Вопрос о соотношении между новым инфраструктурным водохозяйственным строительством и ремонтом старой системы имеет принципиальное значение, но его решение осложняется отсутствием методик оценки уже существующей инфраструктуры и степени ее амортизации.

Снижение рисков крупных инвестиционных проектов строительства водохозяйственных объектов и сооружений требует получения доступа к точной, актуальной информации независимо от времени или места. Обеспечение доступа к нужной информации, возможно, станет одной из основных проблем, с которой придется в будущем столкнуться при подготовке и реализации инвестиционных проектов.

Снижение инвестиционных рисков, успешная реализация проектов требуют четко определенных и аудируемых бизнес-процессов, а также тщательного планирования. Это основа успешной реализации водохозяйственной программы. При этом важно отметить, что проблемы обеспечения безопасности проектов развития и функционирования гидротехнических сооружений должны быть объектом тщательных исследований вследствие высоких рисков и ущербов, возникающих при авариях на плотинах.

Водный кризис - это кризис управления водными ресурсами, одной из причин которого является коррупция. По данным, представленным в «Докладе о положении дел с коррупцией в мире за 2008 год: Коррупция в секторе водного хозяйства» последствия и масштабы коррупции в различных его сегментах - от бытовой коррупции в сфере водоснабжения до расхищения средств, выделяемых государством на создание систем ирригации и строительство плотин, являются основной причиной и катализатором кризиса в этой сфере и ускоряющего деградацию окружающей среды. Так, например, в Китае коррупция привела к срыву планов по введению в действие

экологических норм, а также внесла свой вклад в то, что в более чем в 90% китайских городов загрязнены водоносные пласты, а вода более 75% рек, протекающих через городские территории, считается непригодной для питья или ловли рыбы [ 7 ].

Ирригационные системы имеют множество уязвимых для коррупции элементов, что приводит к растрате средств, выделяемых на их финансирование. Сегменты водного хозяйства нередко не вписываются в рамки правовой и институциональной классификации, что создает межведомственную нормативно-правовую неурегулированность и приводит к рассредоточенности управления водными ресурсами и финансовыми средствами между разными органами, а также к возникновению коррупционной возможности использования этих противоречий в данной сфере.

Нуждаются в совершенствовании методы планирования водохозяйственных мероприятий, проведения тендеров и отбора организаций по обеспечению безопасности ГТС. Нередко отмечаются факты выполнения проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ организациями, не имеющих допуска к проведению работ по безопасности ГТС, опыта и специалистов, материально-технической базы, то есть деятельность таких организаций может квалифицироваться как незаконная предпринимательская деятельность.

Капиталоемкость водохозяйственного сектора вдвое превышает этот показатель по другим видам коммунальных услуг. Крупные проекты по управлению водными ресурсами, ирригации и строительству плотин, при отсутствии эффективного контроля, в ряде случаев ведут к серьезным коррупционным нарушениям при осуществлении государственных закупок.

Водохозяйственная инфраструктура – важный и долгосрочный объект инвестирования и поэтому необходимо учитывать риски для инфраструктурных проектов, связанные с коррупцией и неэффективностью принятия решений. Поэтому очевидна необходимость создания эффективного механизма по использованию источников финансирования и предотвращения коррупционных правонарушений при реализации водохозяйственных программ и проектов. В этой связи требует усиления механизм контроля за расходованием бюджетных и других средств, выделенных на мероприятия по безопасности ГТС. Необходимо добиться прозрачности и открытости в планировании и расходовании бюджетных средств, выделенных на водохозяйственные работы, участия общественности в контроле за выполнением мероприятий по безопасности ГТС и других сооружений, водных объектов. .

Поскольку инфраструктура была и остается общественным достоянием, то независимо от формы контроля над ее элементами, частным или государственным характером инвестиций, инфраструктурные проекты должны, прежде всего, отвечать удовлетворению общественных потребностей. Поэтому очевидна необходимость создания эффективного механизма по использованию источников капиталовложений, который должен иметь правовое обеспечение и закреплен в специализированном законе о безопасности ГТС.

## **5. Основные задачи законодательного и институционального обеспечения безопасности ГТС**

Обеспечение безопасности ГТС относится к специфической области межведомственной деятельности, в которой участвует большое число контрольно-надзорных органов и служб, министерства, национальные компании, местные органы управления и иные собственники, располагающие водохозяйственными сооружениями различного назначения. Взаимодействие между ними представляет довольно сложную проблему и, ее системное решение требует соответствующего законодательно-правового и институционального обеспечения.

Однако в Казахстане до настоящего времени еще не сформирована система обеспечения безопасности гидросооружений, что не позволяет разрабатывать стратегические направления практических действий в этой области. Не имеется законодательной основы о безопасности ГТС, единой государственной системы предупреждения и реагирования на чрезвычайные ситуации, учитывающей специфику ГТС.

Нормативная база в отношении безопасности плотин и других ГТС либо устарела, либо формально перенесена из области промышленного производства и строительства. Не ведется должным образом государственный реестр ГТС, не обобщается международный опыт эксплуатации различных ГТС, основанный на применении современных средств наблюдения и диагностики состояния сооружений.

Не выработана концепция государственной политики в этой сфере, четко не определены функции государственного надзора за безопасностью сооружений. В этих условиях решение проблем безопасности переместилась непосредственно на собственников (включая частных) и операторов сооружений, что ведет к резкому повышению вероятности роста аварийных ситуаций на сооружениях. Из-за отсутствия у собственников квалифицированных кадров и специалистов, достаточных финансовых средств не организована должным образом безопасная эксплуатация ГТС.

Следует особо подчеркнуть, что техническая безопасность напорных ГТС в значительной степени зависит также от надлежащей охраны сооружений от возможных диверсионных и террористических воздействий. С учетом международного опыта должны быть определены эффективные меры по предотвращению возможных противоправных действий в отношении ГТС и персонала на основе специализированного закона прямого действия (закона о безопасности ГТС).

Как уже отмечено, уполномоченный орган (Комитет по водным ресурсам) в области безопасности ГТС, ввиду неудовлетворительной координации и взаимодействия, недостаточности финансирования, малочисленности и отсутствия квалифицированных инженерно-технических специалистов, слабой оснащенности транспортом, контрольно - измерительными приборами и оборудованием, не в состоянии осуществлять возложенные на него функции контроля и надзора за безопасностью ГТС.

Все это в совокупности определяет высокую актуальность закона о безопасности ГТС, принятие которого будет способствовать усилению ответственности регулирующих органов и собственника сооружения за надежность функционирования гидротехнических объектов, , снижению коррупционных нарушений в этой сфере.

Проект закона РК «О безопасности ГТС» разработан на основе модельного законодательного акта «О безопасности гидротехнических сооружений"» (постановление МПА ЕврАзЭС от 04.04.08 № 9-10), в котором определены правовые механизмы регулирования отношений, возникающих при осуществлении деятельности по обеспечению безопасности ГТС при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации ГТС; установлены обязанности органов государственного управления, собственников ГТС и эксплуатирующих организаций по обеспечению безопасности ГТС (проект закона прилагается).

Закон о безопасности ГТС и создание специального органа для осуществления регулирующих и надзорных функции позволят сформировать единую систему управления в этой области. Подобные структуры по обеспечению безопасности ГТС функционируют в большинстве стран в качестве регулирующего и регламентирующего органа, и имеющего статус государственной (национальной) организации.

Основная роль такой службы заключается в оказании поддержки эксплуатирующим организациям (собственникам) в выполнении своих обязанностей по обеспечению безопасности ГТС, и ее основными задачами должны быть:

законодательно-нормативное и организационное обеспечение деятельности в области безопасности ГТС;

формирование и осуществление политики в сфере безопасности ГТС, а также подготовка планов совершенствования государственной системы безопасности ГТС;

контроль реализации государственной политики в этой сфере, а также исполнения основных мероприятий, проводимых на государственном уровне;

координация и надзор за функционированием ГТС независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности;

выдача разрешений на деятельность субъектов хозяйствования, причастных к обеспечению безопасности ГТС;

государственная регистрация сооружений и проведение экспертиз деклараций безопасности и их утверждение;

подготовка предложений в межгосударственные и национальные программы обеспечения безопасности ГТС;

осуществление контроля за ходом исполнения этих программ и совершенствование отраслевых нормативных документов;

формирование отраслевых информационных баз данных и ведение реестра ГТС; совершенствование системы обеспечения безопасности ГТС и разработка долгосрочных мероприятий по ее повышению.

Принятие закона «О безопасности ГТС» позволит усилить меры по противостоянию коррупции в секторе водного хозяйства, которые должны включать:

принятие прозрачности и общественного участия в качестве руководящих принципов во всех аспектах управления водными ресурсами и безопасностью ГТС;

усиление нормативного регулирования во всех соответствующих сферах – охраны окружающей среды, использования водных ресурсов, санитарии, сельского хозяйства и энергетики, проведение институциональных реформ и наращивание потенциала регулирующих органов;

обеспечение добросовестной конкуренции и подотчетности в отношении заключения и исполнения контрактов, связанных с использованием водных ресурсов и безопасностью ГТС.

Закон о безопасности ГТС позволит не только четко разграничить функции всех участников процесса обеспечения безопасности ГТС, создать эффективную систему их взаимодействия, но и поднять на качественно новый уровень решение задач безопасности водопользования и ГТС на национальном и межгосударственном уровнях. Такой законодательный акт должен быть определяющим в системе мер обеспечения национальной безопасности Казахстана.

### **Использованная литература:**

1. Плотины и развитие: новая методическая основа для принятия решений. Отчет Всемирной комиссии по плотинам.– М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2009 г. - 200 с.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2015 г.).
3. Научное обоснование путей решения проблем образования и утилизации отходов» (Итоговый отчет за 2011-2012 год, Том ІІ). РГП «КазНИИЭК». Астана . 2012.
4. Указ Президента Республики Казахстан №786 от 4 апреля 2014 года «О Государственной программе управления водными ресурсами Казахстана и внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года №957 "Об утверждении Перечня государственных программ».
5. Разработка и создание комплекса мероприятий по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений. Методическое пособие. ЕЖКООН / ИКМФСА, Алматы - 2014.
6. Закон Республики Казахстан № 188-V от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2015 г.).
7. Global Corruption Report 2008 / Corruption in the Water Sector /Transparency International. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York – 367ps.
8. Федеральный закон от 21.07.1997 N 117-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О безопасности гидротехнических сооружений».
9. Закон Республики Казахстан № 603-ІІ от 9 ноября 2004 года «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.).