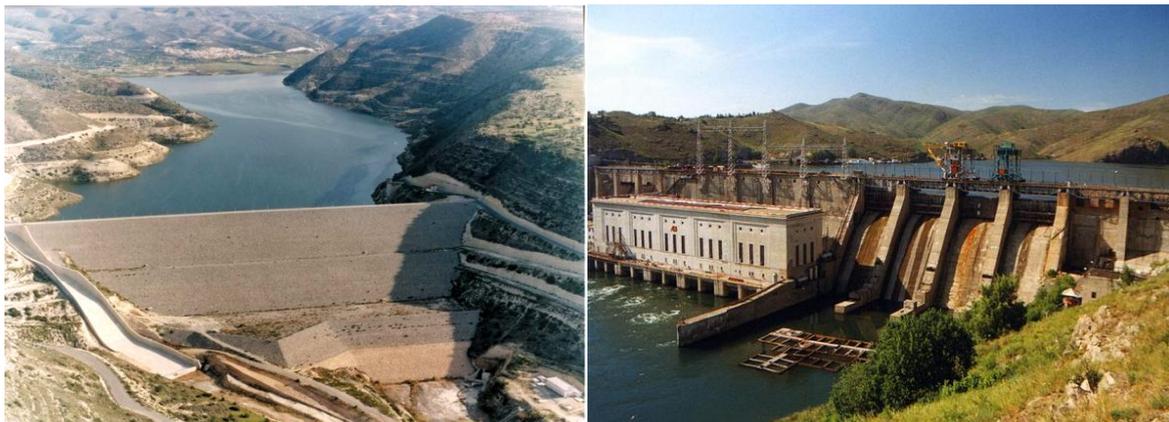


**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ  
«ИНСТИТУТ КАЗГИПРОВОДХОЗ»**

*«Вода-это Жизнь»*

**РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛОТИН  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.  
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ.**



**ВЫПУСК №2**

**г. Алматы - 2017 г.**

Настоящая брошюра подготовлена ПК «Институт Казгипроводхоз» в целях всестороннего обсуждения практических вопросов разработки деклараций безопасности плотин в Республике Казахстан.

В качестве материалов представлены:

1. Приказ Министерства сельского хозяйства РК №19-2/1054 02.12.2015 года « Об утверждении Правил определяющих критерии отнесения плотин к декларируемым ми Правил разработки деклараций безопасности плотины» с Приложениями.
2. Приказ Министерства сельского хозяйства РК №351 от 02.08.2016 года «Об утверждении стандарта государственной услуги «Регистрация декларации безопасности плотины».
3. Сведения об основных водохранилищах Республики Казахстан.

ПК «Институт Казгипроводхоз» будет признателен всем заинтересованным организациям и специалистам при обсуждении вопроса по обеспечению безопасности плотин.

Свои замечания и предложения просим направлять в

ПК «Институт Казгипроводхоз» , по адресу г.Алматы, пр.Сейфуллина д.434, эл.адрес: [kazgipro@mail.ru](mailto:kazgipro@mail.ru).

ГИП - Алибаев Каримжан (моб.8-701-229-09-87), эл.адрес: [karimalibaev@mail.ru](mailto:karimalibaev@mail.ru)

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Декларация безопасности – юридический и технический документ, в котором обосновывается безопасность плотин, определяются мероприятия по обеспечению безопасности плотин с учетом класса, срока службы, технического состояния и условий эксплуатации.

Разработка и юридическое оформление самой декларации осуществляется в три этапа:

1. **Разработка декларации** организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Реализуется на основе договора между собственником плотины (эксплуатирующей организацией) и организацией разработчиком декларации. Собственник плотины и сам имеет право разработать декларацию.

2. **Экспертиза декларации** организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Осуществляется на договорной основе.

3. **Регистрация декларации** в уполномоченном государственном органе с правом на данный вид деятельности. Осуществляется бесплатно, является гос услугой.

Основные требования при разработке деклараций безопасности плотин определены в **Приказе МСХ №19-2/1054 02.12.2015 года «Об утверждении Правил определяющих критерии отнесения плотин к декларируемым и Правил разработки деклараций безопасности плотин»**. Данный документ является одним из основных руководящих документов, на основании которого должно быть проведено декларирование всех существующих плотин республики.

Учитывая требования Приказа, ПК «Институт Казгипроводхоз» подготовил типовой состав декларации безопасности, с детальным описанием каждого из подразделов. При подготовке материалов для разработки деклараций, можно использовать предлагаемый типовой состав. Основной состав и порядок представления основных материалов и данных по декларируемым плотинам позволяют разработчикам всесторонне охватить все технические особенности плотин.

Как показывает опыт обследования плотин, на сегодняшний день основной проблемой при разработке деклараций является наличие исходной технической документации по плотинам.

В частности, для разработки декларации, требуется наличие основных технических документов:

1. **Проект плотины.**
2. **Технический паспорт плотины.**
3. **Правила эксплуатации плотины.**
4. **План водохранилища.**
5. **Материалы обследования плотин.**

Разработка декларации безопасности основывается на материалах и технической документации имеющейся на плотинах, а также проводимых обследованиях плотин. Перед разработкой декларации проводится сбор и анализ имеющейся технической

документации, после ее обработки принимается решение о дополнительных обследованиях плотины, в том числе разными методами.

По наличию основных технических документов проблемными являются:

- **Проект плотины:** построенные 30-50 лет назад, проекты плотин в полном комплекте сохранились у небольшого количества плотин. По основной части плотин, проекты неуккомплектованы или имеются неполностью. При отсутствии проекта требуется проводить геодезические и геологические изыскания тела плотины.

- **Технический паспорт** плотины: имеется на большей части плотин, однако с учетом длительного срока эксплуатации, требуется уточнение основных параметров плотины и в частности чаши водохранилища.

- **Правила эксплуатации:** имеются почти на большей части плотин, однако требуется их доработка и уточнение с учетом имевшихся изменений за длительный период эксплуатации.

- **План водохранилища:** в большинстве случаев план водохранилища не полностью отражает современное состояние чаши водохранилища изменившийся за длительный период эксплуатации. В первую очередь это касается емкости водохранилища.

- **Материалы обследования плотин:** имеются в основном на крупных плотинах. Основная часть плотин обследовалась выборочно, материалы обследований составлены не в полном объеме. Наиболее проблемная часть, геологические данные по телу плотины и качеству бетона сооружений.

Таким образом, на сегодняшний день, разработка деклараций безопасности требует очень детального изучения современного состояния всех плотин республики, учета индивидуальных особенностей каждой плотины, учета условий и периода эксплуатации.

Приведенные ниже сведения по состоянию плотин характерны и для других областей республики, и поэтому рассматриваются нами как общие тенденции и общие проблемы при разработке деклараций безопасности плотин.

Представленные материалы носят ознакомительный характер, нацелены на всестороннее обсуждение среди специалистов республики по данному вопросу. Надеемся, что при поддержке областных водохозяйственных организаций и специалистов, нами будут подготовлены аналогичные материалы и по другим областям с целью подготовки и публикации новых материалов, и создания предпосылок для лучшего понимания современного состояния плотин, определения необходимых технических, информационных и финансовых ресурсов.

Мы неслучайно указываем на эти основные технические документы, так как в ближайшее время совместно с бассейновыми инспекциями и эксплуатирующими организациями предстоит провести большую работу по упорядочению существующих документов.

Институт предлагает провести во всех регионах республики выездные семинары с участием экспертов института и специалистов эксплуатирующих организаций и собственников плотин, на предмет рассмотрения технической документации, доработки до требуемого уровня. Нужно изучить документацию всех без исключения плотин республики.

## **2. НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛОТИН НА СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

За последние 20 лет в Казахстане создана собственная нормативная база проектирования гидротехнических сооружений и плотин. Принятые к применению СНиПы и различные нормативные документы позволяют всесторонне обеспечивать безопасность гидротехнических сооружений и плотин.

Обеспечение безопасности плотин на стадии проектирования регламентируются **СНиП РК 3.04-01-2008**.

Согласно документа, в составе проекта гидротехнических сооружений следует разрабатывать специальный проект натуральных наблюдений за их работой и состоянием как в процессе строительства, так и при эксплуатации для своевременного выявления дефектов и неблагоприятных процессов, назначения ремонтных мероприятий, предотвращения отказов и аварий, улучшения режимов эксплуатации и оценки уровня безопасности и риска аварий.

Проект натуральных наблюдений должен включать:

- перечень контролируемых нагрузок и воздействий на сооружение;
- перечень контролируемых и диагностических показателей состояния сооружения и его основания, включая критерии безопасности;
- программу и состав инструментальных и визуальных наблюдений;
- технические условия и чертежи на установку контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), спецификацию измерительных приборов и устройств;
- структурную схему и технические решения системы мониторинга состояния сооружений, природных и техногенных воздействий на них, включая состав ее основных технических и программных средств;
- инструктивные документы и методические рекомендации по проведению натуральных наблюдений за работой и состоянием сооружений.

В составе проекта гидротехнических сооружений должны быть разработаны критерии их безопасности.

Перед вводом в эксплуатацию и в процессе эксплуатации гидротехнических сооружений критерии безопасности должны уточняться на основе результатов натуральных наблюдений за состоянием сооружений, нагрузок и воздействий, а также изменений характеристик материалов сооружений и оснований, конструктивных решений.

Гидротехнические сооружения, повреждения которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, на всех стадиях их создания и эксплуатации подлежат декларированию безопасности.

Декларация безопасности является обязательной частью проекта, она подлежит утверждению в органах надзора за безопасностью гидротехнических сооружений при согласовании проекта.

При проектировании гидротехнических сооружений должны быть предусмотрены конструктивно - технологические решения по предотвращению развития возможных опасных повреждений и аварийных ситуаций, которые могут возникнуть в периоды строительства и эксплуатации.

В проектах гидротехнических сооружений должны выполняться расчеты по оценке

возможных материальных и социальных ущербов от потенциальной аварии сооружения с нарушением напорного фронта. Надлежит также предусматривать мероприятия по снижению негативных воздействий возможных аварий сооружений на окружающую среду.

В проектах водонапорных гидротехнических сооружений следует предусматривать локальные системы оповещения персонала и населения, проживающего в долине реки в нижнем бьефе гидротехнического сооружения, об угрозе прорыва напорного фронта.

Безопасность сооружений должна закладываться на этапе проектирования и поддерживаться в течении всего периода эксплуатации.

### **3. УТОЧНЕНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА НАБЛЮДЕНИЙ НА РЕКАХ.**

Одним из показателей безопасности плотин является пропускная способность сбросных сооружений, а также катастрофических водосбросов. При расчетах пропускной способности сооружений проводится гидрологический расчет, основная цель которого определить максимальные и минимальные расходы воды в реке.

Действующие сегодня водохранилища и плотины построены в 60-80-х годах. Каждый гидрологический расчет основывается на многолетних данных гидрологического ряда наблюдений. Чем длиннее ряд данных, тем точнее расчеты минимальных, максимальных и паводковых расходов.

За длительный, более чем 40-50 летний период, на большинстве реках произошли определенные изменения, появились новые данные высоких расходов воды, определенные изменения произошли в руслах рек, увеличилась застроенность и освоенность речных пойм.

В качестве примера можно сказать, что если, в гидрологическом многолетнем ряду данных появляются годы с высокими расходами, то это естественным образом влияет на величину максимальных расходов различной обеспеченности.

Такая тенденция касается почти всех без исключения рек Казахстана. Нужно помнить, что крупные реки притекают к нам из других соседних республик, в которых также идет активный процесс освоения водных ресурсов.

Все это требует уточнения гидрологических рядов данных всех без исключения рек, уточнения максимальных и паводковых расходов. Таким образом, требуется пересчет пропускной способности всех без исключения водопропускных сооружений на плотинах. Особенно это касается сооружений на плотинах 3 и 4 класса, выполненных из сбросных железобетонных или стальных труб. Как показывает практика, диаметр таких труб не превышает 1,0-1,5 м.

В пересчете нуждаются также катастрофические прямоугольные автоматические водосбросы построенные на плотинах.

В ближайшее десятилетие требуется провести реконструкцию большинства плотин, с целью увеличения пропускной способности аварийных водосбросов, а также строительство новых аварийных водосбросов.

## АВАРИЙНЫЕ И КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ ВОДОСБРОСЫ



Рис. 3.1.Таранское водохранилище в Алматинской области. 2009 г.



Рис.3.2. Таранское водохранилище в Алматинской области. 2014 г.  
Аварийный водосброс построен.

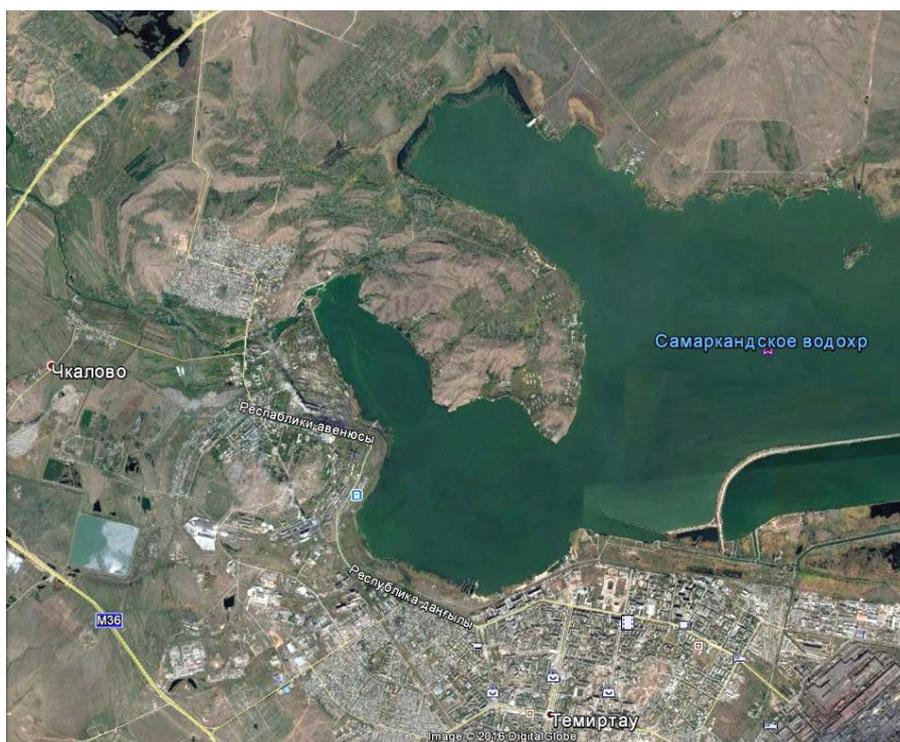


Рис.3.3. Самаркандское водохранилище в Карагандинской области.  
Большая застроенность нижнего бьефа.

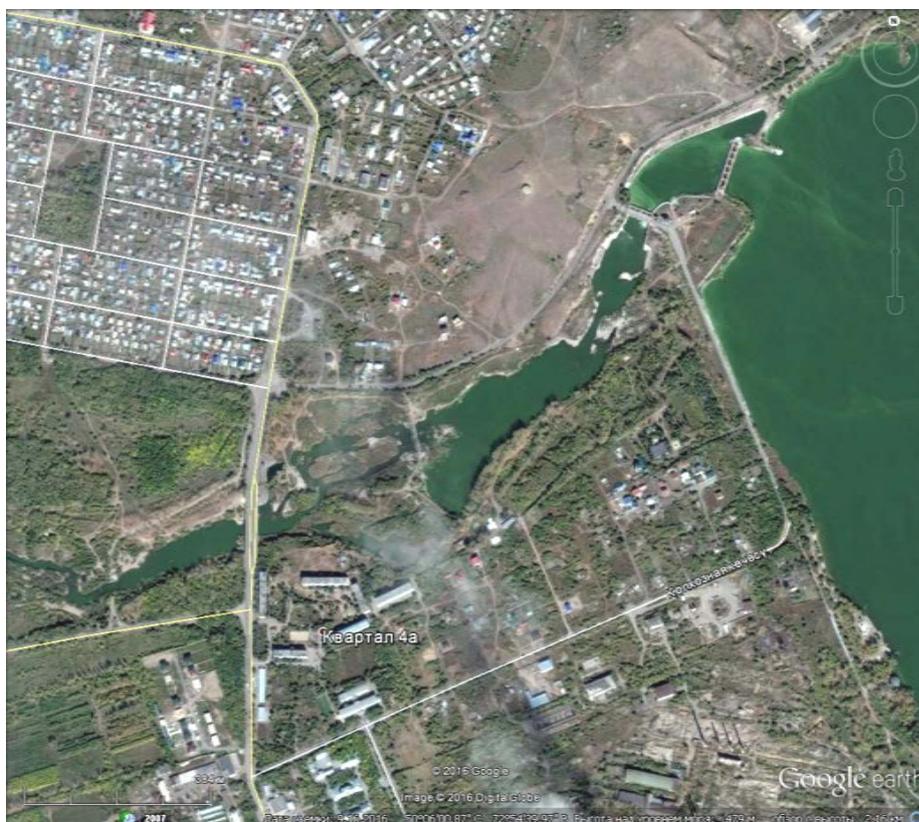


Рис.3.4. Самаркандское водохранилище в Карагандинской области.  
Аварийного водосброса нет.

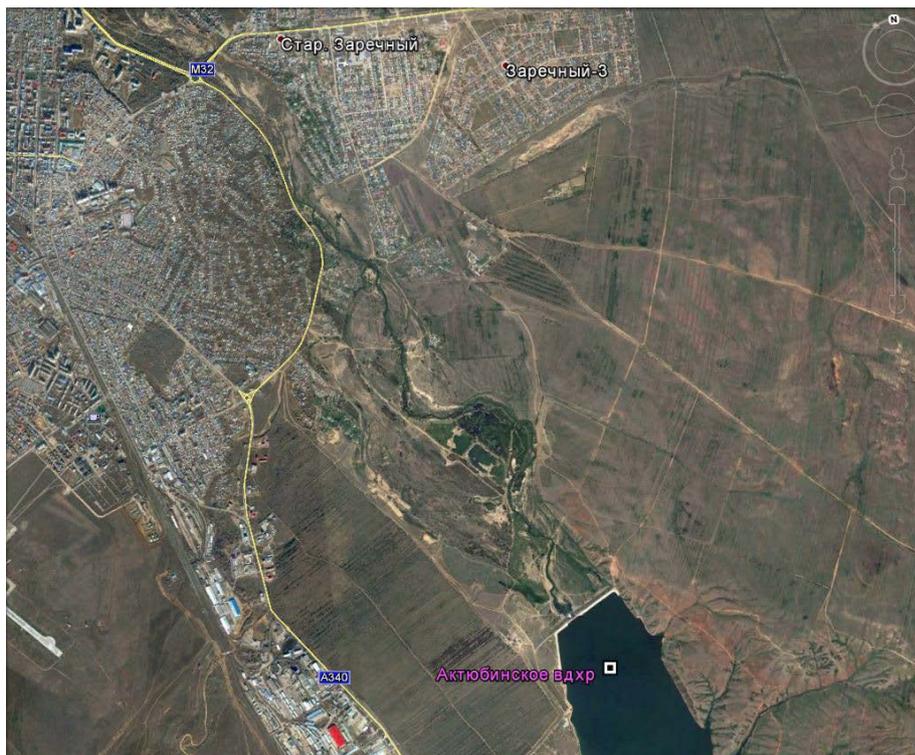


Рис. 3.5. Актыбинское водохранилище в Актыбинской области.  
Очень большая застроенность нижнего бьефа..



Рис. 3.6. Актыбинское водохранилище в Актыбинской области.  
Аварийного водосброса нет.



Рис.3.7. Бугуньское водохранилище в ЮКО. Аварийного водосброса нет.

#### **4.ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ**

Почти все плотины в республики имеют железобетонные сооружения. И как показывает практика железобетонные конструкции имеют различного рода повреждения. В целом, наблюдавшиеся повреждения можно разделить на следующие основные виды:

1. коррозия бетона, обусловленная контактом с агрессивной водой или фильтрацией воды;
2. коррозия воздушно-сухого бетона надводных частей конструкций вследствие попеременного замораживания-оттаивания зимой и нагревания-охлаждения в теплое время года, включая воздействие солнечной радиации;
3. коррозия водонасыщенного бетона в зоне переменного уровня воды вследствие попеременного замораживания и оттаивания;
4. разрушение бетона водопропускных конструкций вследствие кавитации или гидроабразивного износа, часто сочетающегося с воздействием замораживания-оттаивания;
5. механические повреждения бетонной кладки (отколы углов элементов, раздробление бетона в отдельных зонах и т. п.);
6. раскрытие швов вследствие температурных и других воздействий (просадки основания, землетрясения и др.);

7. трещины, вызванные силовыми нагрузками или температурными воздействиями и ориентированные преимущественно вдоль оси сооружения;
8. трещины, вызванные силовыми нагрузками или температурными воздействиями и ориентированные преимущественно поперек оси сооружения;
9. трещины, вызванные усадкой или реакцией щелочей цемента с заполнителями, содержащими активный кремнезем.
10. деструктивные изменения бетона, обусловленные фильтрацией воды, попеременным замораживанием и оттаиванием, кавитацией и т.д.;
11. отслоение защитного слоя бетона;
12. коррозия арматуры;
13. механические повреждения арматуры;

При обследованиях состояния железобетонных конструкций гидротехнических сооружений используются следующие способы:

- визуальное обследование;
- инструментальное обследование.

К числу инструментальных способов обследования относятся:

- инструментальное определение механических характеристик бетона;
- инструментальная оценка степени коррозии арматуры, в том числе листовой;
- инструментальное исследование вибрационного состояния конструкций;
- инструментальное определение размеров дефектов бетонной кладки;
- оценка напряженно-деформированного состояния сооружения по данным КИА.

При визуальном обследовании сооружений определяются очевидные их повреждения и дефекты, намечаются места для инструментального определения механических характеристик бетона и инструментальной оценки степени коррозии арматуры, в том числе листовой; оценивается сохранность и состояние КИА.

При инструментальном определении механических характеристик бетона и оценке степени коррозии арматуры, применяются как разрушающие, так и неразрушающие методы.

Результаты обследования бетонных конструкций оформляются в виде акта, содержащего:

- описание методики обследования;
- выполненные в масштабе схемы (разрезы, развертки и т.п.) с указанием мест отбора проб бетона (кернов) и мест, где применялись неразрушающие методы контроля прочности бетона, а также методы, основанные на местном разрушении бетона, участков с механическими повреждениями бетонной кладки;
- фактические данные результатов испытаний и измерений и результаты их обработки;
- данные о механических повреждениях бетонной кладки;
- отмечаются причины образования, место расположений, размеры и характер трещин: сквозная, несквозная, клиновидная, веретенообразная, стабильная, нестабильная во времени («дышащая»), сухая, фильтрующая, со следами выщелачивания, выноса ржавчины и др.

Если в результате обследования сооружения и выполненных расчетов будет установлено, что сооружение уже эксплуатируется в опасной, с точки зрения его

прочности, области, или прогнозируется наступление этого момента в ближайшем будущем, необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию сооружения: капитальный ремонт, усиление конструкций или снижение нагрузок (например, путем понижения воды в верхнем бьефе).

Здесь мы приводим основные способы и технические приемы продления ресурса работоспособности сооружения.

### Основные способы и технические приемы продления ресурса работоспособности сооружения

№ п/п	Способ продления ресурса работоспособности сооружения	Технический прием	Достижимый эффект
1	Восстановление механических характеристик бетона деградированных зон сооружения.	а) цементация деградированного бетона;	Восстановление (повышение) механических характеристик бетона
		б) инъектирование деградированного бетона полимерными и др. материалами;	То же
		в) удаление разрушенного бетона с последующей заделкой разрушенного слоя.	То же
2	Изменение конструкции плотины.	а) предварительное обжатие напорной грани сооружения;	Увеличение сжимающих напряжений на напорной грани и снижение их на низовой грани. Увеличение устойчивости сооружения на сдвиг.
		б) утяжеление гребня плотины;	То же
		в) пригрузка низовой грани плотины путем отсыпки грунтовой призмы;	Увеличение сжимающих напряжений в расчетных сечениях плотины. Увеличение устойчивости сооружения на сдвиг. Теплоизоляция низовой грани.
		г) цементация межсекционных швов гравитационных плотин;	Обеспечение пространственной работы гравитационных плотин, расположенных на скальном основании в сравнительно узких каньонах.

		д) укладка дополнительных объемов бетона на низовой грани;	Увеличение сжимающих напряжений на напорной грани и снижение их на низовой грани. Увеличение устойчивости сооружения на сдвиг.
		е) увеличение высоты поперечного сечения балочных и плитных железобетонных конструкций;	Снижение растягивающих напряжений в арматуре.
		ж) уменьшение расчетных пролетов конструкций	Уменьшение изгибающего момента в пролете конструкции.
3	Снижение нагрузок и воздействий на сооружение	а) устройство водонепроницаемого экрана или покрытия на напорной грани плотин;	Снижение противодействия в расчетных сечениях плотины. Изменение критериев общей прочности плотины.
		б) восстановление дренажной системы сооружения;	Снижение противодействия в расчетных сечениях плотины.
		в) восстановление дренажной системы основания сооружения;	Снижение противодействия по контакту плотины с основанием. Увеличение устойчивости плотины на сдвиг.
		г) восстановление противодиффузионных устройств в основании;	То же
		д) устройство теплоизоляционного экрана на низовой грани плотин;	Снижение температурных напряжений в расчетных сечениях плотины.
		е) удаление наносов, отложившихся перед плотиной;	Увеличение сжимающих напряжений на напорной грани и снижение их на низовой грани. Увеличение устойчивости плотины на сдвиг.
		ж) снижение уровня воды в верхнем бьефе;	То же
		з) снижение уровней вибраций и динамических напряжений.	Снижение динамических воздействий.

Как видно из таблицы, перечень способов продления ресурса работоспособности довольно широкий, применение того или иного способа определяется после обследования плотины.

На основных реках республики возможное количество водохранилищ уже построено, но их срок службы большой и значит, вопрос о продлении ресурса работоспособности является наиболее актуальным.

### **5.3. ЗАИЛЕНИЕ ВОДОХРАНИЛИЩ**

Еще одной проблемой для водохранилищ республики является заиление чаши и снижение проектной емкости.

Известно, все водохранилища постепенно заполняются речными наносами (песок, ил и т.п.). Особенно интенсивно этому процессу подвержены те из них, которые расположены на реках с большим количеством твердого стока.

Согласно опытным данным, за 5 - 10 лет эксплуатации многие водохранилища суточного регулирования, расположенные на горных реках, заполняются наносами на 70 - 90 % своего объема, что отрицательно сказывается на работе водопользователей, в том числе гидроэлектростанций.

Опасность заиления водохранилища связана

- со снижением проектной емкости водохранилища, и накоплением меньшего количества поливной воды чем требуется;
- с отсутствием данных фактической емкости водохранилища, которая может привести к ошибочному решению по приему паводковых вод, когда не оценивается его фактическая способность вместить требуемый объем.

Процесс заиления водохранилищ обусловлен:

- многолетним стоком наносов в реках;
- высокими темпами освоения русел рек и их поймы, в результате разработки карьеров и строительства новых объектов, расширения территорий городов;
- сокращения растительности в руслах рек, которые годами сдерживали процесс эрозии.

В целом наблюдения за процессом заиления необходимо проводить постоянно. Наблюдения за характером заиления верхнего бьефа, полным и регулирующим объемами водохранилища проводят в меженный период путем промеров глубин на постоянных поперечниках (створах). Определяется гранулометрический состав отложений взятием проб. Систематическими наблюдениями за динамической регулирующей емкостью водохранилища определяют фактические эксплуатационные возможности по перерегулированию стока при различных условиях работы водохранилища.

Мероприятия по борьбе с наносами включают:

- работу водохранилища при режимах, которые обеспечивают возможно больший транзит поступающего твердого стока;
- проведение необходимых берегоукрепительных и мелиоративных работ в случаях, когда разрушение и эрозия берегов приводят к значительному количеству наносов;
- удаление наносов механизмами;

- промыв водохранилища.

Для каждого конкретного водохранилища способы борьбы с заилением выбираются исходя из местных условий и на основании технико-экономического обоснования.

Благоприятные условия для транзитного пропуска наносов через водохранилище обеспечиваются при сниженном уровне верхнего бьефа. Поскольку наибольшее количество твердого стока проходит в паводочный период, к моменту наступления паводка водохранилище должно быть опорожнено до минимального уровня (в пределах проектной призмы регулирования), при котором обеспечивается, согласно гидрологическому прогнозу, его последующее наполнение.

Для водохранилищ суточного регулирования необходимо обеспечивать режимы ежедневной сработки бьефа до минимально возможной отметки, предусмотренной правилами эксплуатации данного водохранилища. Такие режимы исключают интенсивное и значительное заиливание регулирующей емкости.

В случае значительного заиливания водохранилища следует предусматривать удаление наносов механическим способом (земснарядами, землечерпалками), гидравлическим способом (промывом водохранилища) или совместным использованием механического и гидравлического способов.

Обеспечение проектной емкости водохранилища является одной из ключевых факторов безопасной эксплуатации плотины.

## **6. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО ВОДОХРАНИЛИЩАМ.**

В целях более полного понимания состояния плотин республики нами проведен небольшой статистический анализ данных по плотинам. Для анализа использована таблица водохранилищ в разрезе речных бассейнов, представленная в приложении.

Всего использованы данные по 223 водохранилищам. Статистический анализ проведен по объемам водохранилищ и по годам строительства.

Как показывает общий анализ данных по республике,

в разрезе объемов водохранилищ

Емкость водохранилищ	%% соотношение
1-5 млн.м3	46 %
5 – 10 млн.м3	20%
10 - 50 млн.м3.	18%
50 -100 млн.м3.	4 %
Более 100 млн.м3.	12 %

по годам строительства

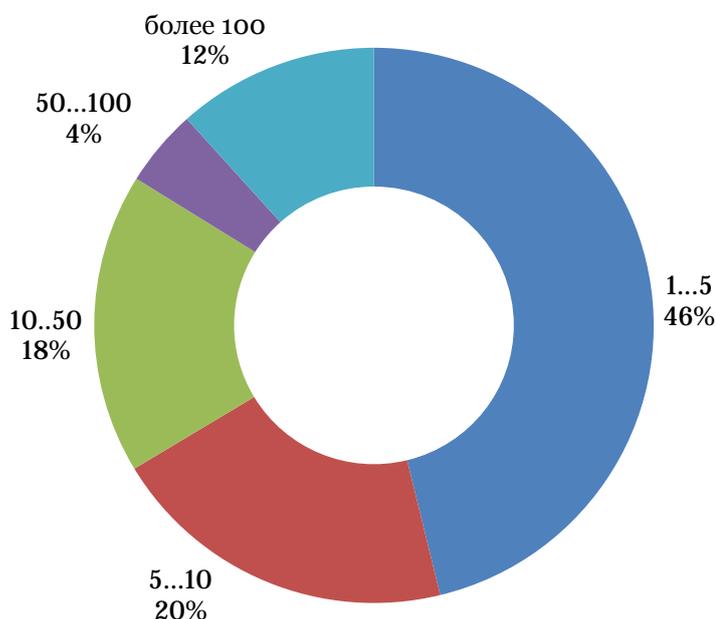
Годы строительства	%% соотношение
1910-1940 годы	5 %
1940-1960 годы	13%
1960 -1980 годы	43%
1980 -2010 годы	39 %

Представленные статистические данные не полностью раскрывают общее состояние плотин республики, однако нацеливают нас на более детальное и скрупулезное их изучение, в разрезе каждого речного бассейна, каждого района.

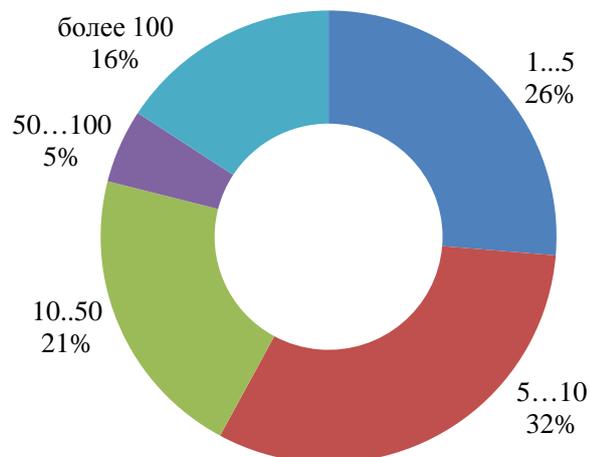
Институт предлагает собрать и обобщить все имеющиеся данные по всем плотинам республики, обобщить и проанализировать данные собранные по единой методике и едином формате.

## АНАЛИЗ ВОДОХРАНИЛИЩ ПО ИХ ОБЪЕМАМ, МЛН.МЗ.

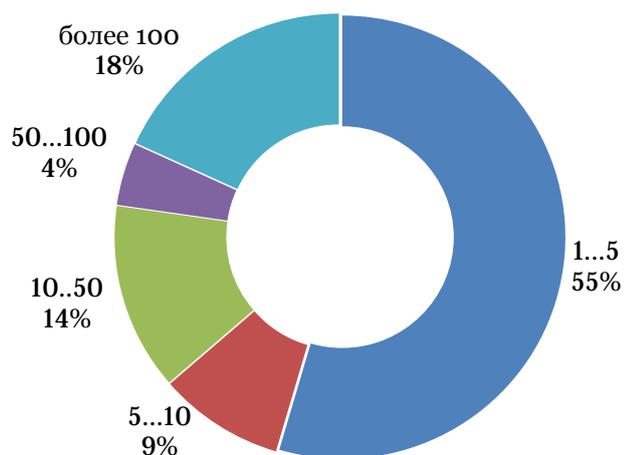
### Распределение водохранилищ по РК по объемам, млн.мз



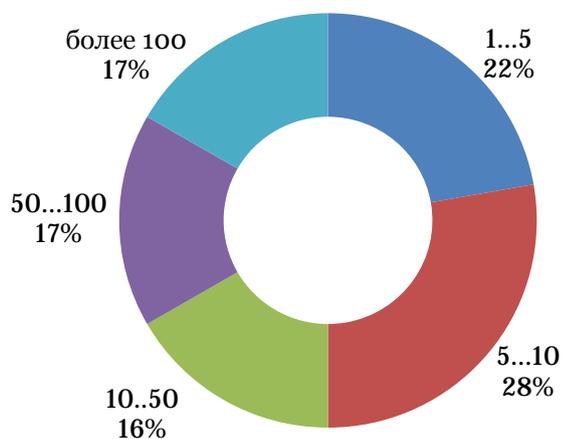
**Арало-Сырдарьинский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по объему, млн.м3**



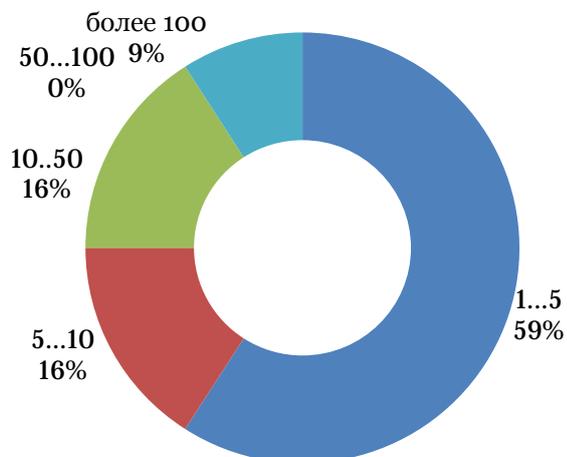
**Балхаш-Алакольский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по объему, млн.м3**



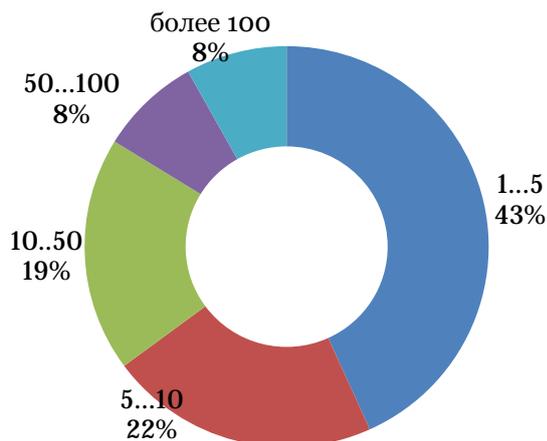
**Ертисский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по объему, млн.м3**



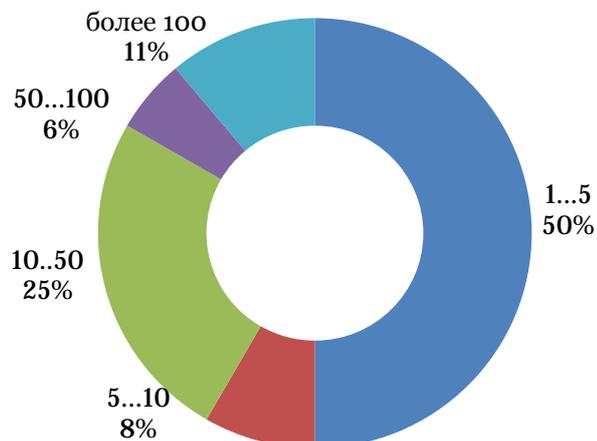
**Есильский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по**  
**объемам, млн.м3**



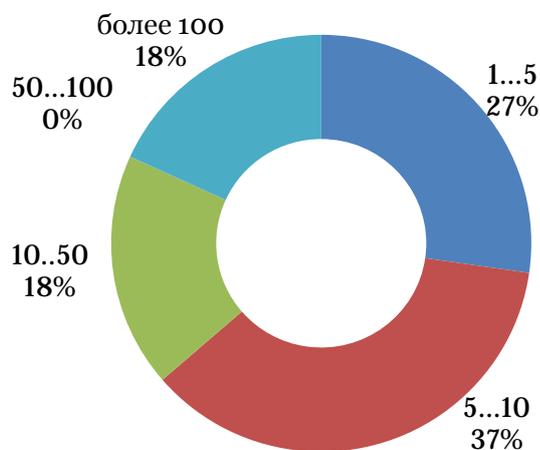
**Жайык-Каспийский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по**  
**объемам, млн.м3**



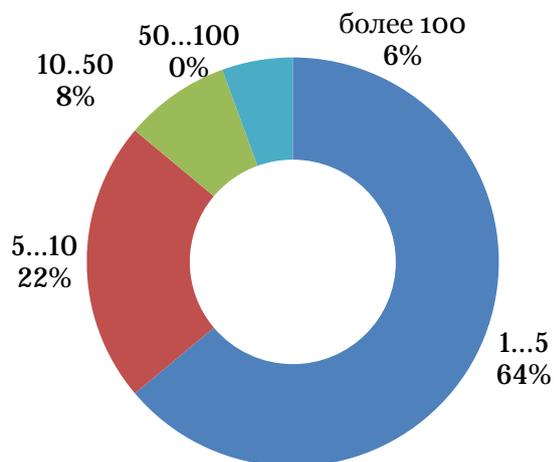
**Нура-Сарысуйский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по**  
**объемам, млн.м3**

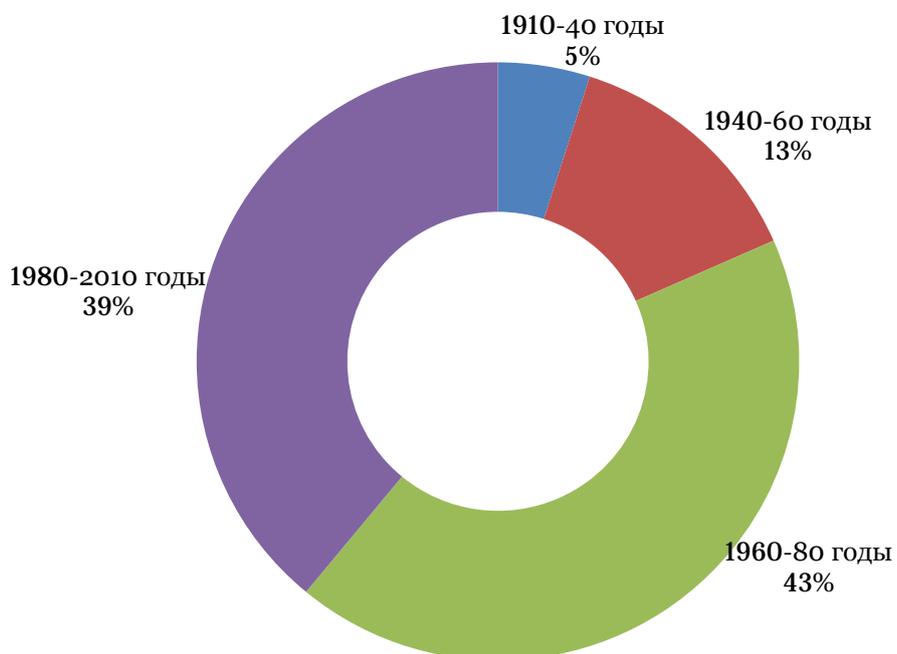
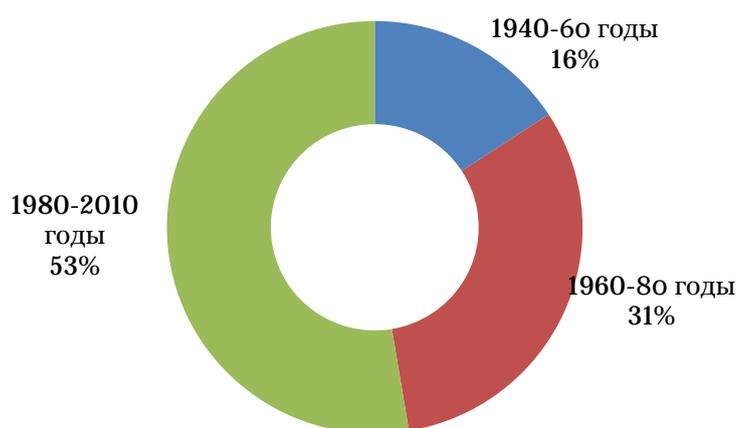


**Тобыл-Торгайский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по**  
**объемам, млн.м3**

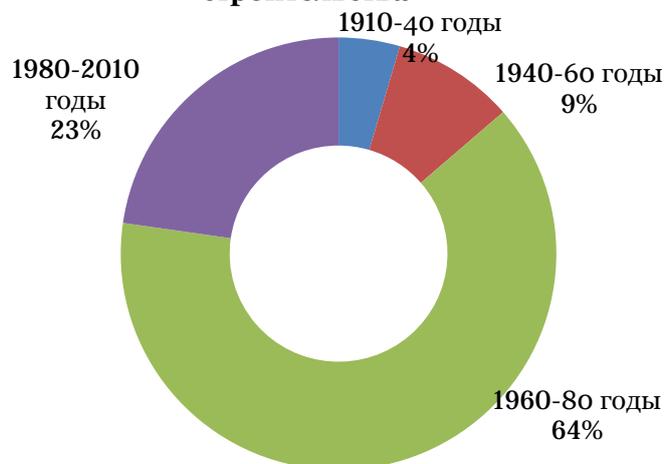


**Шу-Таласский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по**  
**объемам, млн.м3**

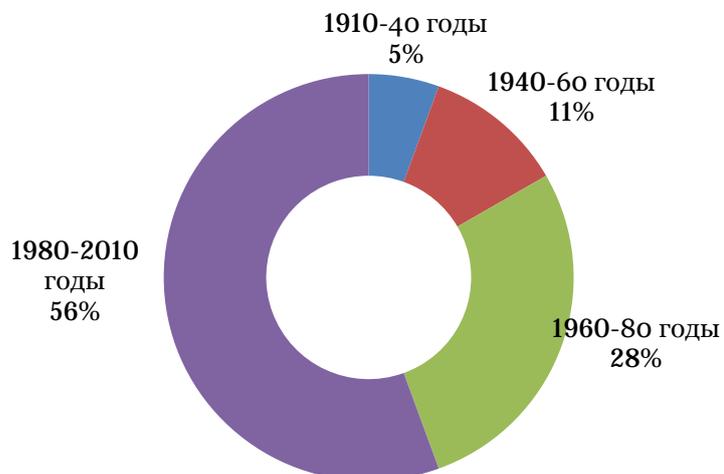


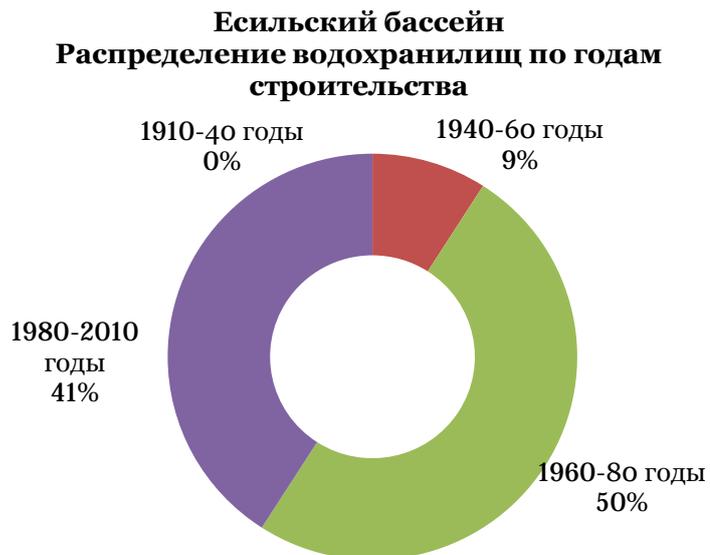
**АНАЛИЗ ВОДОХРАНИЛИЩ ПО ГОДАМ СТРОИТЕЛЬСТВА.****Распределение водохранилищ РК  
по годам строительства****Арало-Сырдарьинский бассейн  
Распределение водохранилищ по годам  
строительства**

**Балхаш-Алакольский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по годам**  
**строительства**

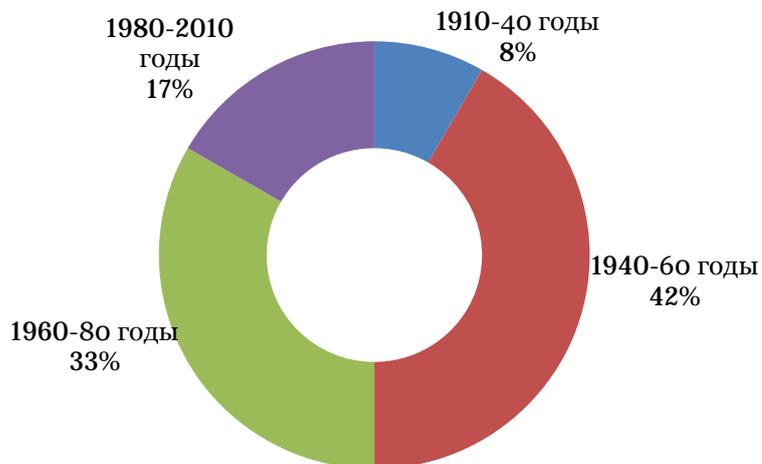


**Ертисский бассейн**  
**Распределение водохранилищ по годам**  
**строительства**

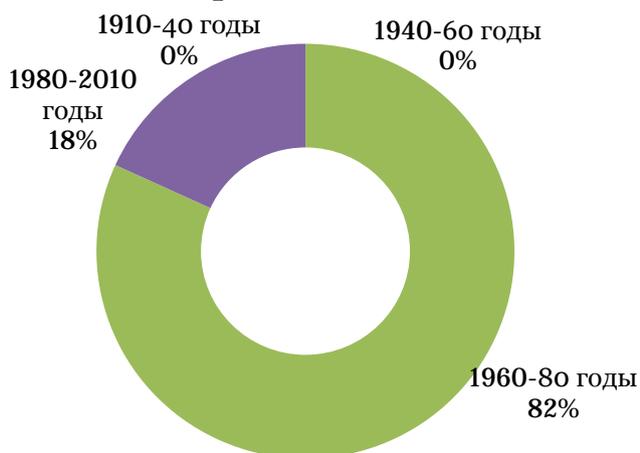




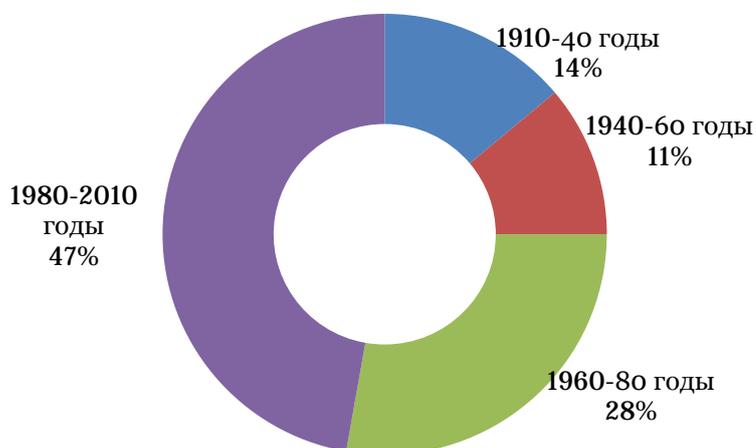
### Нура-Сарысуйский бассейн Распределение водохранилищ по годам строительства



### Тобыл-Торгайский бассейн Распределение водохранилищ по годам строительства



### Шу-Таласский бассейн. Распределение водохранилищ по годам строительства.



**Предлагаемые мероприятия по дальнейшему рассмотрению вопроса  
по безопасности плотин в РК:**

В качестве первоочередных мероприятий ПК «Институт Казгипроводхоз» предлагает:

1. Учитывая большое количество плотин республики, разработать **План мероприятий поэтапного проведения работ по разработке деклараций** всех плотин республики, с разделением на 2-3 года.
2. В течении 2017 года провести **практические семинары** для руководителей районных водохозяйственных организаций, руководителей эксплуатирующих организаций плотин и собственников плотин, на которых будут отрабатываться вопросы разработки деклараций, качественной подготовки технических документов по плотинам, определяться мероприятия по улучшению эксплуатации плотин и их модернизации.
3. Организовать в республике ежегодную практическую конференцию **«Водохранилища и плотины Казахстана»**. На конференции, с участием руководителей областных и районных водохозяйственных организаций, а также эксплуатирующих организаций и собственников водохранилищ, проводить всестороннее обсуждение практических и теоретических аспектов эксплуатации и вопросы модернизации плотин.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

БҰЙРЫҚ  
02.12.2015 г. 19-2/1054

Астана қаласы

ПРИКАЗ

город Астана

Об утверждении Правил,  
определяющих критерии отнесения  
плотин к декларируемому,  
и Правил разработки декларации  
безопасности плотины



В соответствии с подпунктом 28-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить:

- 1) Правила, определяющие критерии отнесения плотин к декларируемому, согласно приложению 1 к настоящему приказу;
- 2) Правила разработки декларации безопасности плотины, согласно приложению 2 к настоящему приказу.

2. Комитету по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

- 1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;
- 2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан направление его копии на официальное опубликование в периодические печатные издания и в информационно-правовую систему «Әділет»;
- 3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра сельского хозяйства Республики Казахстан.

000207

2

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования, но не ранее 1 января 2016 года.

Министр сельского хозяйства  
Республики Казахстан



*[Handwritten signature]*

А. Мамытбеков



«СОГЛАСОВАН»

Министр национальной экономики  
Республики Казахстан

*[Handwritten signature]*  
Е. Досаев

«25» 12 / 2015 года



«СОГЛАСОВАНО»

Министр внутренних дел  
Республики Казахстан

*[Handwritten signature]*  
К. Касымов

«10» 12 / 2015 года

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

1

Приложение 1  
к приказу Министра сельского  
хозяйства Республики Казахстан  
от 2 декабря 2015 года  
№ 19-2/1054

### Правила, определяющие критерии отнесения плотин к декларируемым

1. Настоящие Правила, определяющие критерии отнесения плотин к декларируемым (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 28-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и распространяются на организации независимо от форм собственности, эксплуатирующие плотины (далее - организации), подлежащие обязательному декларированию в области безопасности плотин.

2. Основные понятия, используемые в настоящих Правилах:

1) плотина – подпорное гидротехническое сооружение на водотоке для подъема уровня воды и (или) создания водохранилища;

2) класс плотины – регламентируемая действующими нормами проектирования качественно-количественная характеристика, определяющая степень социально-экономической значимости и ответственности гидротехнического сооружения и назначаемая с учетом последствий его аварии и (или) нарушений эксплуатации;

3) гидродинамическая авария – авария на гидротехническом сооружении, связанная с распространением с большой скоростью воды и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации;

4) напорный фронт – совокупность водоподпорных сооружений, воспринимающих напор (давления воды).

3. Плотины в зависимости от их высоты, типа грунтов основания, объема, социально-экономической ответственности и последствий возможных гидродинамических аварий подразделяют на классы.

4. Основным критерием отнесения плотин к декларируемым является их класс, определяемый в соответствии с приложением к настоящим Правилам.

5. Декларированию подлежат плотины I, II, III класса независимо от форм их собственности.

6. Декларированию также подлежат плотины IV класса, представляющие повышенную опасность при чрезвычайных ситуациях в соответствии с заключением проектной организации.

7. Класс плотины устанавливается проектной организацией при подготовке проектной документации и может быть изменен на стадиях строительства, капитального ремонта, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции.

2

восстановления и консервации при наличии обоснованных изменений параметров плотины и (или) условий ее эксплуатации.

8. Класс основных сооружений, входящих в состав напорного фронта плотины, должен устанавливаться по сооружению, отнесенному к более высокому классу.

9. В случае изменения условий, определяющих класс плотины, он должен быть приведен в соответствие с изменившимися условиями с обязательным указанием в декларации.



1

Приложение 1  
к приказу Министра сельского  
хозяйства Республики Казахстан  
от 2 декабря 2015 года  
№ 19-2/1054

### Правила, определяющие критерии отнесения плотин к декларируемым

1. Настоящие Правила, определяющие критерии отнесения плотин к декларируемым (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 28-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и распространяются на организации независимо от форм собственности, эксплуатирующие плотины (далее - организации), подлежащие обязательному декларированию в области безопасности плотин.

2. Основные понятия, используемые в настоящих Правилах:

1) плотина – подпорное гидротехническое сооружение на водотоке для подъема уровня воды и (или) создания водохранилища;

2) класс плотины – регламентируемая действующими нормами проектирования качественно-количественная характеристика, определяющая степень социально-экономической значимости и ответственности гидротехнического сооружения и назначаемая с учетом последствий его аварии и (или) нарушений эксплуатации;

3) гидродинамическая авария – авария на гидротехническом сооружении, связанная с распространением с большой скоростью воды и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации;

4) напорный фронт – совокупность водоподпорных сооружений, воспринимающих напор (давления воды).

3. Плотины в зависимости от их высоты, типа грунтов основания, объема, социально-экономической ответственности и последствий возможных гидродинамических аварий подразделяют на классы.

4. Основным критерием отнесения плотин к декларируемым является их класс, определяемый в соответствии с приложением к настоящим Правилам.

5. Декларированию подлежат плотины I, II, III класса независимо от форм их собственности.

6. Декларированию также подлежат плотины IV класса, представляющие повышенную опасность при чрезвычайных ситуациях в соответствии с заключением проектной организации.

7. Класс плотин устанавливается проектной организацией при подготовке проектной документации и может быть изменен на стадиях строительства, капитального ремонта, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции,

**Класс плотин в зависимости от последствий возможных гидродинамических аварий**

Класс гидротехнических сооружений	Число постоянно проживающих людей, которые могут пострадать от аварии гидротехнических сооружений (количество человек)	Число людей, условия жизнедеятельности которых могут быть нарушены при аварии гидротехнических сооружений (количество человек)	Размер возможного материального ущерба без учета убытков владельца гидротехнических сооружений (в миллионах МЗП)	Характеристика территории распространения чрезвычайной ситуации, возникшей в результате аварии гидротехнических сооружений
I	более 3000	более 20 000	более 50	В пределах территории двух и более областей Республики Казахстан
II	от 500 до 3000	от 2000 до 20 000	от 10 до 50	В пределах территории одной области Республики Казахстан (двух и более районов)
III	до 500	до 2000	от 1 до 10	В пределах территории одного района
IV			менее 1	В пределах территории одного района

Примечания:  
возможные ущербы от аварий гидротехнических сооружений определяются на момент разработки проекта;  
МЗП – минимальная заработная плата по закону РК о республиканском бюджете на соответствующие годы, действующему на момент разработки проекта.

Приложение 2  
к приказу Министра сельского  
хозяйства Республики Казахстан  
от 2 декабря 2015 года  
№ 19-2/1054

### **Правила разработки декларации безопасности плотины**

1. Настоящие Правила разработки декларации безопасности плотины (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 28-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, определяют порядок разработки декларации безопасности плотины и распространяются на организации всех форм собственности (далее – организации), эксплуатирующие плотины.

2. Декларация безопасности плотины подлежит экспертизе в организации, аттестованной уполномоченным органом на право проведения работ в области безопасности плотин, за счет средств организации-заявителя.

3. Декларация безопасности плотины подлежит регистрации в уполномоченном органе для присвоения регистрационного шифра.

Срок регистрации декларации безопасности плотины уполномоченным органом составляет не более тридцати календарных дней со дня подачи пакета документов.

4. Разработка декларации безопасности плотины осуществляется организацией, эксплуатирующей плотину самостоятельно, либо за счет ее средств сторонней аттестованной организацией.

5. В случае разработки декларации безопасности плотины аттестованной организацией, экспертное заключение выдается другой аттестованной организацией.

6. Декларация безопасности плотины содержит:

1) титульный лист;

2) общую информацию, включающую данные о плотине и природных условиях района их расположения, меры по обеспечению безопасности, предусмотренные проектом, правилами эксплуатации и предписаниями уполномоченных государственных органов (например, по вопросам эксплуатации установленных на плотине грузоподъемных механизмов пожарной сигнализации), основные сведения об эксплуатирующей организации;

3) в качестве приложения к декларации безопасности плотины – паспорт плотины с комплектом общих чертежей: план водохранилища, генеральный план гидроузла, планы и разрезы по сооружениям напорного фронта, ограждающим и защитным дамбам, ситуационный план с результатами

расчетов зон затопления, границ зон вредного воздействия на окружающую среду;

4) обоснование технических решений по пропуску наводков заданной обеспеченности через плотину в строительный и эксплуатационный периоды;

5) анализ и оценку безопасности плотин, включая определение возможных источников опасности и его готовности к недопущению и (или) снижению последствий чрезвычайных ситуаций с учетом особенностей обеспечения безопасности плотины в зависимости от назначения, класса капитальности, особенностей конструкции, условий эксплуатации и специальных требований к безопасности;

6) установленные допустимые значения показателей безопасности плотины на основе расчета на прочность, устойчивость, водонепроницаемость и долговечность;

7) данные натурных наблюдений в период постановки плотины под напор;

8) результаты натурных наблюдений за техническим состоянием сооружений в период эксплуатации с определением критериев безопасности для отдельных конструктивных элементов и уровня безопасности сооружения в целом, а также предложения по уточнению предельно допустимых показателей безопасности;

9) данные о произошедших авариях на плотине и мерах по их устранению;

10) данные о системе охраны объектов и обеспечении их безопасности;

11) план мероприятий эксплуатирующей организации по обеспечению безопасной эксплуатации плотины;

12) информирование населения, уполномоченного органа, органов внутренних дел, местных исполнительных органов областей (города республиканского значения, столицы) о возможных и возникших на плотине аварийных ситуациях;

13) оценку декларантом уровня безопасности отдельных узлов и плотины в целом, а также достаточности перечня необходимых мероприятий по обеспечению безопасности;

14) акт приемки в эксплуатацию законченного строительством или реконструкцией, капитальным ремонтом, восстановлением плотины, в соответствии с действующим законодательством.

7. Руководитель организации, эксплуатирующей плотину (заказчик проекта), обеспечивает проведение экспертизы безопасности плотины разработанной декларации безопасности плотин в аттестованной организации.

8. При получении положительного экспертного заключения, декларация безопасности плотины вносится на утверждение руководителю организации, эксплуатирующей плотину (заказчику проекта).

9. При получении отрицательного экспертного заключения декларация безопасности плотины возвращается в организацию для устранения замечаний и представляется на повторную экспертизу.

10. В случае изменения условий (внутри плотины и за ее пределами), влияющих на обеспечение безопасности плотины, включая случаи реконструкции, капитального ремонта, восстановления и (или) консервации плотины, декларация безопасности плотины подлежит изменению.

При внесении изменений в декларацию безопасности плотины она подлежит повторной экспертизе и регистрации в срок не позднее трех месяцев после внесения изменений.

11. Декларация безопасности плотины разрабатывается не реже одного раза в пять лет, а также независимо от срока подлежит корректировке в следующих случаях:

1) при возникновении опасности снижения уровня надежности сооружения, ухудшении условий предотвращения чрезвычайных ситуаций;

2) после реконструкции, капитального ремонта, восстановления и (или) консервации плотин – до приемки соответствующих строительно-монтажных работ;

3) перед вводом объекта в эксплуатацию;

4) после первых двух лет эксплуатации;

5) при изменении нормативных правовых актов, правил и норм в области безопасности гидротехнических сооружений;

6) после аварийных ситуаций;

7) при выводе из эксплуатации;

8) при изменении условий, определяющих класс плотины.

12. Декларация безопасности плотины для строящихся плотин разрабатывается до установленного законом срока сдачи сооружения во временную и (или) постоянную эксплуатацию.

13. Декларация безопасности плотины разрабатывается и оформляется в двух экземплярах на государственном и русском языках, на бумажном и электронном носителях и утверждается первым руководителем организации.

14. Для регистрации в уполномоченном органе декларация безопасности плотины представляется в составе проекта и (или) отдельным документом.

15. Перечень плотин и организаций, зарегистрировавших декларации безопасности плотин, размещается на интернет-ресурсе уполномоченного органа.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**БҰЙРЫҚ**  
02.08.2016 г. № 351

Астана қаласы

**ПРИКАЗ**

город Астана

**Об утверждении стандарта  
государственной услуги  
«Регистрация декларации  
безопасности плотины»**

В соответствии с подпунктом 1) статьи 10 Закона Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года «О государственных услугах», **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый стандарт государственной услуги «Регистрация декларации безопасности плотины».

2. Комитету по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан направление его копии на официальное опубликование в периодические печатные издания и в информационно-правовую систему «Әділет», а также в течение пяти рабочих дней в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Республиканский центр правовой информации» для размещения в Эталонном контрольном банке нормативных правовых актов Республики Казахстан;

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан и интранет-портале государственных органов.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра сельского хозяйства Республики Казахстан.

020103

2

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

**Заместитель Премьер-Министра  
Республики Казахстан -  
Министр сельского хозяйства  
Республики Казахстан**



**А. Мырзахметов**

**«СОГЛАСОВАН»**  
Министр национальной экономики  
Республики Казахстан  
**К. Бишимбаев**  
«14» августа 2016 года

1

Утвержден  
приказом Заместителя Премьер-Министра  
Республики Казахстан-Министр сельского  
хозяйства Республики Казахстан  
от 2 августа 2016 года  
№ 351

**Стандарт государственной услуги  
«Регистрация декларации безопасности плотины»**

**Глава 1. Общие положения**

1. Государственная услуга «Регистрация декларации безопасности плотины» (далее – государственная услуга).

2. Стандарт государственной услуги (далее – стандарт) разработан Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан (далее – Министерство).

3. Государственная услуга оказывается бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охраны водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства (далее – услугодатель).

Прием заявления и выдача результата оказания государственной услуги осуществляются через канцелярию услугодателя.

**Глава 2. Порядок оказания государственной услуги**

4. Срок оказания государственной услуги:

1) со дня сдачи пакета документов услугодателю – не более 30 (тридцати) календарных дней;

2) максимально допустимое время ожидания для сдачи пакета документов – 30 (тридцать) минут;

3) максимально допустимое время обслуживания – 15 (пятнадцать) минут.

5. Форма оказания государственной услуги: бумажная.

6. Результат оказания государственной услуги – уведомление о присвоении регистрационного шифра декларации безопасности плотины по форме, согласно приложению 1 к настоящему стандарту.

Форма предоставления результата государственной услуги: бумажная.

7. Государственная услуга оказывается бесплатно юридическим лицам (далее – услугополучатель).

8. График работы услугодателя – с понедельника по пятницу включительно с 09.00 часов до 18.30 часов с перерывом на обед с 13.00 часов до 14.30 часов, кроме выходных и праздничных дней, согласно трудовому законодательству Республики Казахстан.

Прием заявления и выдача результата оказания государственной услуги – с 9.00 до 17.30 часов с перерывом на обед с 13.00 до 14.30 часов.

Государственная услуга оказывается в порядке очереди, без предварительной записи и ускоренного обслуживания.

9. Перечень документов, необходимых для оказания государственной услуги при обращении услугополучателя (либо его представителя по доверенности) к услугодателю:

- 1) заявление по форме, согласно приложению 2 к настоящему стандарту;
- 2) копия экспертного заключения декларации безопасности плотины, выданного аттестованной организацией;
- 3) копия декларации безопасности плотины.

При сдаче услугополучателем всех необходимых документов подтверждением принятия заявления на бумажном носителе является отметка на его копии о регистрации в канцелярии услугодателя с указанием даты и времени приема пакета документов, фамилии, имени, отчества (при его наличии) ответственного лица принявшего документы.

10. При отказе в оказании государственной услуги услугодатель направляет услугополучателю ответ с указанием причин отказа.

Основаниями для отказа в оказании государственной услуги являются:

- 1) установление недостоверности документов, представленных услугополучателем для получения государственной услуги, и (или) данных (сведений), содержащихся в них;
- 2) несоответствие услугополучателя и (или) представленных материалов, объектов, данных и сведений, необходимых для оказания государственной услуги, требованиям, установленным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 декабря 2015 года № 19-2/1054 «Об утверждении Правил, определяющих критерии отнесения плотин к декларируемым, и Правил разработки декларации безопасности плотины» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 12660);
- 3) отрицательное экспертное заключение декларации безопасности плотины, выданное аттестованной организацией.

### **Глава 3. Порядок обжалования решений, действий (бездействий), центральных государственных органов, а также услугодателя и (или) его должностных лиц, по вопросам оказания государственных услуг**

11. При обжаловании решений, действий (бездействий) услугодателя и (или) его должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг

жалоба подается на имя руководителя услугодателя по адресам, указанным в пункте 13 настоящего стандарта.

Жалоба подается в письменной форме по почте или в электронном виде в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, либо нарочно через канцелярию услугодателя в рабочие дни.

В жалобе указывается наименование юридического лица, почтовый адрес, исходящий номер и дата.

Обращение подписывается услугополучателем.

Подтверждением принятия жалобы в письменной форме является регистрация (штамп, входящий номер и дата) в канцелярии услугодателя с указанием фамилии и инициалов лица, принявшего жалобу, срока и места получения ответа на поданную жалобу.

Жалоба услугополучателя, поступившая в адрес услугодателя, подлежит рассмотрению в течение пяти рабочих дней со дня ее регистрации. Мотивированный ответ о результатах рассмотрения жалобы направляется услугополучателю по почте либо выдается нарочно в канцелярии услугодателя.

В случае несогласия с результатами оказанной государственной услуги услугополучатель обращается с жалобой в уполномоченный орган по оценке и контролю за качеством оказания государственных услуг.

Жалоба услугополучателя, поступившая в адрес уполномоченного органа по оценке и контролю за качеством оказания государственных услуг, рассматривается в течение пятнадцати рабочих дней со дня ее регистрации.

12. В случае несогласия с результатами оказанной государственной услуги услугополучатель обращается в суд в соответствии с подпунктом б) пункта 1 статьи 4 Закона Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года «О государственных услугах».

#### **Глава 4. Иные требования с учетом особенностей оказания государственной услуги, в том числе оказываемой в электронной форме**

13. Адреса мест оказания государственной услуги размещены на интернет-ресурсе Министерства [www.mgov.kz](http://www.mgov.kz), раздел «Государственные услуги».

14. Услугополучатель имеет возможность получения информации о порядке оказания государственной услуги посредством единого контакт-центра по вопросам оказания государственных услуг.

15. Контактные телефоны справочных служб по вопросам оказания государственной услуги указаны на интернет-ресурсе Министерства [www.mgov.kz](http://www.mgov.kz), единый контакт-центр по вопросам оказания государственных услуг: 1414, 8-800-080-7777.



4

Приложение 1  
к стандарту государственной услуги  
«Регистрация декларации безопасности  
плотины»

Форма

**Уведомление  
о присвоении регистрационного шифра декларации безопасности плотины**

Уважаемый (-ая) \_\_\_\_\_  
(услугополучатель)

Уведомляем Вас о присвоении регистрационного шифра декларации  
безопасности плотины \_\_\_\_\_  
(Номер и дата регистрации)

Руководитель Бассейновой инспекции \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при его  
наличии), подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Место печати (при наличии)

Уведомление \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при его наличии)  
услугополучателя, подпись)  
вручено услугополучателю «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года



## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ВОДОХРАНИЛИЩАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗХАСТАН

№ п/п	Наименование водохранилища	Водоток или место образования водохранилища	Год приемки в эксплуатацию	Ёмкость по проекту, млн. м <sup>3</sup>		Отметка уровня воды, м		Площадь зеркала, км <sup>2</sup>		Вид осуществляемого регулирования	Назначение
				Полная	Полезная	НПУ	УМО	НПУ	УМО		
<b>1. АРАЛО-СЫРДАРЬИНСКИЙ БАСЕЙН</b>											
1	Акылбексай	р. Келес	1989	25	24	-	-	2,1	-	сезонное	орошение
2	Бадамское	р. Бадам	1974	61,5	59	649,4	644	4,75	2,6	сезонное	орошение
3	Тогузское	р.Сай - Тогуз	1966	4,5	3,1	604,2	569,2	0,8	-	многолетнее	водоснабжение
4	Ащи	род. Ащи	1998	0,4	0,3	-	-	1,4	-	сезонное	орошение
5	Капшагайское	р. Шаян	1983	34,5	32,5	454,3	429,6	3,3	1,4	сезонное	орошение, водоснабжение
6	Боген (Бугунское)	р. Бугунь с подпиткой из р. Арысь	1967	370	365	259,8	247,6	63,5	5	сезонное	орошение
7	Досан-Карабас	р. Достан	1959	6,2	5,6	111,8	98,5	1,3	0,2	сезонное	орошение
8	Шылбыр	р. Шилбыр	1983	4,85	4,72	500,7	490	3	-	сезонное	орошение
9	Кошкорганское	р. Карашик	1982	36,0	34,6	372,2	362,2	5,8	1,1	сезонное	орошение
10	Ирмак-Озен	р. Ермаксу	1967	9,2	8,7	315,7	294,7	1,4	-	сезонное	орошение
11	Шерт	р. Шерт	1947	2,7	2,6	335,4	307,3	1	-	сезонное	орошение
12	Актобе	р. Актобе	1988	8,9	8,5	-	-	1,65	-		
13	Сасык-Булак	р.Жанкурганозен (Янги-Курган)	1942	5,5	5,3	348,1	337,1	0,9	-	сезонное	орошение
14	Майдантал	р. Ашилган (Майдантал)	1978	8,5	8	95,6	90	2	-	сезонное	орошение
15	Шардара	р.Сырдарья	1965	5200	4230	252	244	783	287	сезонное	орошение, энергетика
16	Бешарык	р. Тастаксай	1983	15	14,6	374	364	2,3	2,1	сезонное	орошение

		(Бешарык)									
17	Жидели	р. Жидели	1990	10	8,5	297,09	-	2,2	2	сезонное	орошение
18	Узунбулак	р. Узунбулак	1987	1,5	1,4	-	-	0,2	-	сезонное	орошение
19	Коксарай	р. Сырдарья	2010	<b>3000</b>	-	<b>213</b>	-	<b>466</b>		наливное	противопаводков ое
<b>2. БАЛХАШ-АЛАКОЛЬСКИЙ БАССЕЙН</b>											
1	Капшагайское	р. Иле	1970	<u>28140</u>	<u>6640</u>	<u>485</u>	<u>481</u>	<u>1847</u>	<u>1510</u>	многолетнее	энерг, орошение
				18560	5620	479	474,5	1370	1140		
2	Бартогайское	р. Шилик	1984	320	250	1067,2	1041	13	5,7	многолетнее	орошение
3	Лепь-1	р. Леп	1976	1,03						сезонное	орошение
4	Лепь-2	р. Леп	1956	1,2						сезонное	орошение
5	Б. Алматинское оз.	р. Улькен Алматы	1951	12,6	6,5	2607	2495	0,78		сезонное	энерг, водоснаб
6	Приютское	р. Западная Теренкара	1910	2,9						сезонное	орошение
7	Ащи-Булакское	ист. Ащибулак	1968	1,75						сезонное	орошение
8	К-30	р. Каскелен	1967	2,7	2,2			0,53	0,09	сезонное	орошение
9	К-32	р. Каскелен	1967	3,3						сезонное	орошение
10	К-28	р. Шемолган	1970	6,3	6,3			0,82		сезонное	орошение
11	К-26	р. Мутная	1978	1,0	1,0			0,2		сезонное	орошение
12	Кок-Узекское	р. Аксай	1976	3,53	3,42			0,76	0,02	сезонное	орошение
13	Куртинское	р. Курты	1967	120	114,8	558,4	531	8,3	1,3	многолетнее	орошение
14	Аксенгерское	р. Аксенгер	1980	3,6						сезонное	орошение
15	Кутурганское	р. Кутурган	1983	3,6						сезонное	орошение
16	Алмалинское	р. Сарыбулак (Алмалы)	1978	5,5	4,05	646,8	631,5	0,6	-	сезонное	орошение
17	Ащибулакское	р. Южный Ащибулак	1977	4,5	4,2	642,3	632,5	0,8	-	сезонное	орошение
18	Кызылагашское*	р. Кызылагаш	1997	42	36,3	627,2	602,5	3,08	-	сезонное	разрушено в

	*										2010 г.
19	Акешке	р. Акешке	1978	2,5	1,6	-	-	0,48	-	сезонное	орошение
20	Егинсуйское	р. Егину	1986	31,5		-	-		-	сезонное	орошение
21	Бестюбинское	р. Шарын	не завер-но	288	228	-	-	-	-	многолетнее	энерг, орошение
22	Каракольское	р. Каракол	не завершено	55,3	52,2	616,5	582	304	24	сезонное	орошение
<b>3. ЕРТИССКИЙ БАССЕЙН</b>											
1	Буктырма (оз.Зайсан)	р. Ертис	1960	49620	30810	394,84	387,84	5490		многолетние	комплексное
2	Уйденинское	р. Уйдене	1966	75,5	65,5	822,5	790			сезонное	комплексное
3	Кандысуйское	р. Канды-Су	1983	43,67	42,04	962,49	937,5	3,15		сезонное	орошение
4	Тебиске	р. Тебиске	-	6,0	-	-	-	-	-	сезонное	орошение
5	Базар	р. Базарка		7,00	-	-	-	-	-	сезонное	орошение
6	Егенсуйское	р. Егенсу	-	-	-	615,5	588	-	-	-	коммунальное
7	Усть- Каменогорское	р. Ертис	1953	655	36			37,9	-	недельное	энергетика
8	Шульбинское	р. Ертис	1988	2390	1470	240	232	255	-	сезонное	энергетика, орошение
9	Мало- Ульбинское	р. Малая Ульба	1938	87,7	85,3	1572,5	1549		-	сезонное	комплексное
10	вдхр на р. Уланка	р. Уланка		5,0	4,3	-	-	-	-	сезонное	комплексное
11	вдхр на р. Уланка	р. Уланка	1990	7,2	6,7	-	-	-	-	сезонное	рыбоводство
12	Дресвянское	р. Дресвянка		12,0	10	-	-	-	-	сезонное	орошение
13	вдхр на р. Дресвянка	р. Дресвянка	1982	7,7	0,75	-	-	-	-	сезонное	рыбоводство
14	Быструшенское	р. Быструха	1971	7,2	6,7	-	-	-	-	сезонное	техническое водоснабжение

15	Таинтинское	р. Таинты (Огневка)		3,8	2,3	-	-	-	-		
16	Курпинское	р. Курпа	1982	10,0	9,5	-	-	-	-	сезонное	орошение
17	Шарское	р. Шар	1974	80	75	487,8	-	-	-	сезонное	комплексное
18	Шияновское	р. Жаныма	1970	5,2	-	-	-	-	-	сезонное	комплексное
<b>4. ЕСИЛЬСКИЙ БАСЕЙН</b>											
1	Ишимское	р. Есиль	1958	13,6	13	-	-	3,4	-	сезонное	орошение
2	Ишимское (свх. XIX партсъезда)	р. Есиль	1958	9,2	8,2	476	470	2,2	-	сезонное	орошение
3	Кенетай	р. Шортанды	1980	16,41	10	454,4	446,5	5,22	1,66	многолетнее	целевое
4	Красноозерное	р. Жиланды	1993	3,05	2,44	461,5	456,8	1,01	0,24	сезонное	целевое
5	Жиланды-2	р. Жиланды	1971	1,51	1,33	49,1	45	0,6	0,14	сезонное	целевое
6	Берсуатское	р. Актасты	1960	34	32,5			11	0,12	сезонное	целевое
7	Астанинское (Вячеславское)	р. Есиль	1971	410,9	375,4	403	391	60,9	9,94	многолетнее	комплексное
8	Советское	р. Без названия	1986	2,04	2,02	366,6	361,7	0,76	0,11	многолетнее	целевое
9	Дамсинское	р. Дамса	1962	1,51	0,8	106	102,5	1,03	0,13	сезонное	целевое
10	Ждановское	р. Дамса	1963	1,02	0,52	101,0	99	0,34	0,25	сезонное	целевое
11	Основное	р. Дамса	1967	7,5	4	115,15	110,5	3	0,14	многолетнее	целевое
12	Губернаторское	балка Безымянная	1975	3,48	3,42	99,5	94,3	1,59	0,35	сезонное	орошение
13	Петровское	р. Безымянная	1991	2,8	2,33	353,7	351,4	1,53	0,5	многолетнее	целевое
14	Дальнее	р. Без названия	1981	1,19	1,17	77	72,8	0,88	0,02	многолетнее	целевое
15	Кара - Адырское	р. Талдысай	1948	2,64	2,26	345,2	342,6	1,7	0,15	сезонное	целевое
16	Урюпинское	р. Степная	1978	10,82	10,7	319,3	316,4	3,06	2,15	многолетнее	комплексное
17	Прохоровское	р. Баксук (в верховьях р. Кайракты)	1974	4,98	4,52	345,3	342,2	2,67	0,46	сезонное	целевое
18	Ергольское	р. Жолболды	1983	8,65	7,74	337	331	2,73	0,49	сезонное	целевое
19	Мат	р. Мат	1976	1,45	0,35	39,8	36,9	0,9	0,18	многолетнее	целевое

20	Асыксай	р. Асыксай	1977	1,47	1,41	30,2	26,8	0,84	0,1	многолетнее	целевое
21	Верхнее	р.Шортанбай	1988	9,95	6,69	302	299,6	6,5	2,64	сезонное	целевое
22	Нижнее	р. Шортанбай	1989	2,76	1,88	294	292,4	1,75	0,89	сезонное	целевое
23	Ушаковское	р. Кошубай	1975	2,17	2,1	34,1	29,5	1,37	0,03	многолетнее	целевое
24	Карасу	руч. Карасу	1990	9,97	7,34	491,2	486	2,32	0,83	многолетнее	целевое
25	Сергеевское	р. Есиль	1969	693	635	138	128	116,7	19,2	многолетнее	комплексное
26	Шарыкское	р.Шарык	1987	8,26	7,9	270	261,5	2,12	1,14	многолетнее	орошение
27	Аксуат	р.Аксуат	1982	276,5	3,24	320	316,7	1,82	0,03	сезонное	целевое
28	Богембайское	р. Аксу ( в верховьях р.Богембай)	1955	4,5	3,82	-	-	1,46	0,2	многолетнее	целевое
29	Карабулакское	р.Аксу	1974	12,34	11,89	27,4	23,4	5,5	0,45	сезонное	целевое
30	Селетинское	р.Силеты	1966	230	220	221	202	36,3	2,1	многолетнее	комплексное
31	Коянды	р.Коянды	1989	5,79	5,16	25	19,9	1,78	0,04	многолетнее	целевое
32	Акжарское	р. Акжар	1984	1,62	1,58	312	304,9	0,66	0,04	сезонное	целевое
33	Ацилы-Айрык	р. Ацилы-	1963	3,71	3,04	-	-	1,3	0,5	сезонное	целевое
34	Тасмола	р.Тасмола	1978	3,68	3,61	30,7	24,8	2,04	0,01	многолетнее	целевое
35	Точим	лог Точим	1978	1,57	1,54	32,56	27,2	0,64	0,05	многолетнее	целевое
36	Донец	р. Донец	1979	2,04	2,01	380	376,1	1,15	-	многолетнее	-
37	Сарыкамыс	лог Саракамыс	1980	2,17	2,13	351,9	339,9	0,6	0	многолетнее	-
38	Первомайское	лог Сарыкамыс	1988	3	2,59	358,5	353,2	0,9	0,02	многолетнее	целевое
39	Свободное	р. Сол. Балка	1988	1,66	1,33	1,33	52,3	39,5	0,48	сезонное	целевое
40	Осычки	лог Осычки	1977	1,0	0,9	29,86	25,72	0,52	0,06	многолетнее	целевое
41	Кызылсай	лог Кызылсай	1983	1,13	1,1	369,9	363	0,51	0,02	сезонное	-
42	Зимбулак	р. Зимбулак	1982	2,25	2,16	110,5	103,5	0,65	0,05	многол.	-
43	Петропавловское	р. Есиль	1973	19,2	16,1	92,2	89,7	9,7	3,7	сезонное	комплексное
44	Шаглинское	р.Шагалалы	1970	28	27,2	254	243	9,7	4,13	многолетнее	комплексное
<b>5. ЖАЙЫК-КАСПИЙСКИЙ БАССЕЙН</b>											
1	Кировское	р. Кошим	1967	63	-	-	-	-	-	-	-

## Разработка деклараций безопасности плотин РК. Некоторые аспекты. Выпуск №2

		(Кушим)									
2	Битикское	р. Кошим	1970	106,72	100	15,5	11,5	53,01	-	-	
3	Донгулюкское	р. Кошим	1967	57,38	51,4	10,5	7	31,43	-	-	обводнение, орошение
4	Пятимарское	р. Кошим	1975	33,3	32,5	4,5	1,07	17,68	-	-	водоснабжение, обводнение, орошение
5	№ 1, п. Пермский		1985	11,6		-	-		-	-	-
6	№ 2, п. Пермский		1974	9,5		-	-		-	-	-
7	№ 3, п. Красновский		1986	12,3		-	-		-	-	-
8	Водохранилище п. Круглоозерное	балка Вишневая	1965	4,5		-	-		-	-	-
9	Водохранилище п. Горбунов	р. Рубежка	1976	2,9		-	-		-	-	-
10	Водохранилище п. Кожевниково	р. Вильная	1981	5,8		-	-		-	-	-
11	Водохранилище п. Павлово	р. Крутая	1980	12		-	-		-	-	-
12	Водохранилище п. Чесноково	р. Малая Быковка	1951	2,6		-	-		-	-	-
13	Водохранилище п. Январцево	балка Ембулатовка	1978	6,12		-	-		-	-	-
14	Шаганское	р. Шаган	1965	19,1	17,17	28	24	5,92	-	-	-
15	Багырлайское	р. Багырлай	1965	4,28	3,48	-5	-6,5	5,35	-	-	-
16	№1	р. Багырлай	1965	1,95		-	-		-	-	-
17	№2	р. Багырлай	1965	3,61		-	-		-	-	-
18	№3	р. Багырлай	1965	4,6		-	-		-	-	-

## Разработка деклараций безопасности плотин РК. Некоторые аспекты. Выпуск №2

19	№4	р. Багырлай	1965	4,3		-	-		-	-	-
20	Водохранилище с.Федоровка	приток р.Барбастау	1986	-		-	-		-	-	-
21	Водохранилище	приток р.Барбастау	1987			-	-		-	-	-
22	№ 1, п.Долинский	р.Солянка	1987	11,76		-	-		-	-	-
23	№ 2, Теректинское РСХО	р.Солянка	1978	5		-	-		-	-	-
24	№ 3 Акжаикское	р.Солянка	1984	9,9		-	-		-	-	-
25	в-ще п.Амангельды	балка Сулусай	-	2,62		-	-		-	-	-
26	Водохранилище	балка Жаман- Бурла		3,8		-	-		-	-	-
27	Водохранилище	р. Караоба	1981	5,5		-	-		-	-	-
28	Водохранилище п.40 лет Октября	р.Утва	1981	3,2		-	-		-	-	-
29	Актюбинское	р. Илек	1988	245	220	-	-	-	-	многолетнее	комплексное
30	Карагалинское	р. Карагала	1975	280	262	304,8	288,8	28,5	3	многолетнее	орош., рыбное хоз
31	Саздинское	р. Сазды	1967	6	5,2	-	-	-	-	сезонное	орошение, противопаводк-е
32	Междуреченское	балка Ассай, приток Тарангула	1985	3,1	3	-	-	-	-	сезонное	орошение
33	Балыкты Саркыл (Рыбный Скрыл)	р. Большой Узень	1981	97	79	-	-	-	-	сезонное	орошение, с/х водоснабжение
34	Сарышаганак (Сарычаганское)	р. Большой Узень	1937	46,85	22,5	2	0,8	-	-	сезонное	орошение, с/х водоснабжение
35	1 Казталовское	р. Малый Узень	1977	7,2	5,5	14,65	12	2,68	-	сезонное	орошение, с/х

											водоснабжение
36	2 Казталовское	р. Малый Узень	1985	3,55	2,87	9,5	7	2,1	-	сезонное	орошение, с/х водоснабжение
37	Мамаевское	р. Малый Узень	1985	3,5	3,2	-	-	-	-	сезонное	орошение, с/х водоснабжение
<b>6. НУРА-САРЫСУСКИЙ БАССЕЙН</b>											
1	Буденовское	р. Ащису	1971	12,64	12,27	588,4	583,4	5,1	-	многолетнее	сель.хоз.
2	Ащисуйское	р. Ащису	1984	20	18	575	569,75	6,8	-	многолетнее	
3	Ботакара	р. Откельсаз	1953	30,6	28,8	523,32	520,32	15,9	-	многолетнее	с/х водосн, орош.
4	Туздинское	р. Тузды	1954	10	9	501,35		5,9	-	многолетнее	орошение
5	Самаркандское	р. Нура	1939	253,7	100,2	490,17	488,67	75	-	сезонное	комплексное
6	Коммунарское	р. Шокай	1953	1,22	1,1	551,1	547	0,42	-	многолетнее	
7	Шокайское	р. Шокай	1971	5	4,5	515,7	507,0	1,25	-	многолетнее	орошение
8	Ошагандинское	р. Ошаганды	1976	5,07	5,01	519,2	510,7	1,6	-	многолетнее	орошение
9	Федоровское	р. Соқыр	1966	83	15,5	499,5	496,5	4,32	-	сезонное	с/х водосн, орош.
10	Чкаловское	р. Карагандинка	1964	6,45	5,5	517,6	512,7	2,0	-	сезонное	орошение
11	Саранское	р. Карагандинка	1974	11,02	8,05	487	485	5,4	-	сезонное	орош., комплекс.
12	Койбас	р. Койбас	1969	1,7	1,45	516,3	511	0,4	-	сезонное	орошение
13	Комсомольское	р. Улькен-Кундызды	1959	1,1	0,99	619,2	613,7	0,44	-	сезонное	ком.хоз., орошение
14	Сабыркожа	р. Сабыркожа	1956	1,27	1,2	514,5	508,2	0,45	-	сезонное	орошение
15	Кокпектинское	р. Кокпеты	1951	1,54	1,4	540,1	536,1	0,4	-	сезонное	с/х водосн, орош.
16	Краснополянское	р. Шерубайнура	1940	3,1	3	601	598	2,2	-	сезонное	орошение
17	Шерубайнуринское	р. Шерубайнура	1963	273,7	179,8	534,2	528,15	38,2	-	многолетнее	с/х водосн, орош.
18	Жаргасское	р. Шерубайнура	1935	10,51	10,5	517,2	512,75	4,98	-	недельное	ком.хоз., орош.

19	Туматай	р. Туматай	1958	1,02	0,99	642,3	636,8	0,7	-	сезонное	орошение
20	Топарское	р. Топар	1984	3,18	3,06	-	-	1,1	-	сезонное	сель.хоз.
21	Акбастауское	р. Кзылкой	1968	2,34	2,28	100,8	96,24	2,0	-	сезонное	орошение
22	Тихоновское	р. Арджарык	-	1,47	1,37			2,0	-	многолетнее	орошение
23	Бурминское	р. Дарья	1977	2,34	2,14	97,39	92,39	0,7	-	сезонное	орошение
24	Бидаикское	р. Жаксы-Сарыу	1953	11,21	10,95	522,89	518	5,65	-	сезонное	ирригация
25	Успенское	р. Кулык	1943	1,43	1,42	669,2/69	663,6	0,61	-	сезонное	ирригация
26	Мухтаровское	р. Мухтар	1943	1,22	0,93	628,8	626,05	0,66	-	сезонное	ирригация
27	Нарбак	Н.Нарбак	1985	1,05	0,87	78,5	76,0	0,55	-	сезонное	ирригация
28	Актастинское	р. Актасты	1983		3	517,8	511	15,7	-	сезонное	ирригация
29	Клыч	р. Атасу	1959	11,5	9,5	511	508,5	8	-	многол.	водоснаб
30	Унрек	р. Унрек	1953	1,14	0,94	94,04	91	0,48	-	сезонное	ирригация
31	Батыкское	р. Байшигир	1933	1,28	1,08	23,5	20,25	0,46	-	сезонное	ирригация
32	Босага	р. Жаманузек	1941	1,28	0,5	670,2	667,6	0,36	-	сезонное	ирригация
33	Жездинское	р. Жезды	1969	76	72,5	333,2	325,5	17,6	-	многолетнее	ирригация
34	Кенгирское	р. Кара-Кенгир	1952	319	311,2	352,5	334,5	37,3	2,8	многолетнее	ирр+водоснаб
35	Интумакское	р. Нура	1990	107,68	100,28	453	447	-	-	многолетнее	орошение
36	Самарское	р. Нура	1983	14,1	-	-	-	-	-	недельное	
<b>7. ТОБЫЛ-ТОРГАЙСКИЙ БАССЕЙН</b>											
1	Верхне-Тобольское	р. Тобыл	1977	816,6	780,9	206	186	87,4	7,9	многолетнее	комплексное
2	Верхне-Шортандинское	р. Шортанды	1966	3,6	3,2	264	260	1,7	0,01	многолетнее	комплексное
3	Желкуарское	р. Желкуар	1965	34	30	247	240	7,7	2	многолетнее	комплексное
4	Кызыл-Жарское	р. Тобыл	1971	9,73	7,66	173	168	2,98	0,37	сезонное	комплексное
5	Каратомарское	р. Тобыл	1965	586	562	160	149	93,7	13	многолетнее	комплексное
6	Сергеевское	р. Тобыл	1972	3,68	3,18	142	141	4,17	0,06	многолетнее	комплексное

										е	
7	Амангельдинское	р. Тобыл	1964	6,75	6,22	132	128,3	4,16	0,68	многолетнее	комплексное
8	Ащи-Тастинское	р. Ащи-Тасты	1968	5,2	4,6	285,5	275,5	0,86	-	многолетнее	комплексное
9	Акжарское	р. Акжар	1968	16,4	16	301	292	5,32	-	многолетнее	комплексное
10	Тастинское	р. Тасты	1986	7,84	6,36	272	270	0,42	-	многолетнее	комплексное
11	Щербаковское	р. Иргиз	-	4,5					-	сезонное	-
<b>8. ШУ-ТАЛАСКИЙ БАСЕЙН</b>											
1	Тасоткель	р. Шу	1974	620	551	519	506	77,6	16,7	сезонное	орошение
2	Караконыс	р. Караконыс	1986	8,7	6,7	-	-	0,69	0,28	сезонное	орошение
3	Какпатаасское	р. Какпатас	1988	10	9,4	-	-	1,44	0,3	сезонное	орошение
4	Шарго	р. Шарго	1982	2,7	2,5	-	-	0,11	-	сезонное	орошение
5	Аксу	р. Аксу	1985	5,7	5,7	-	-	1,83	0,25	сезонное	орошение
6	Новое	р. Курагаты	1983	3	2,5	-	-	1,28	-	сезонное	орошение
7	Шилик	р. Курагаты	1980	5	5	-	-	4	-	сезонное	орошение
8	Таттинское	р. Аспара	1972	4,2	4,0	-	-	3,0	1,0	сезонное	орошение
9	Аспаринское	р. Аспара	1970	1,5	1	-	-	0,88	-	сезонное	орошение
10	Таскенсаз	руч.Алмалы, (руч. Иенжылак)	1988	1,3	1,3	766,6	755,6	0,19	-	сезонное	орошение
11	Шухрой	р. Улькенкаракуз	1938	1,2	1,2	-	-	0,48	-	сезонное	орошение
12	Таушага	р. Улькен-Шага	1989	1,8	1,7	568,3	556	0,26	-	сезонное	орошение
13	Кумысты-2	р. Кумысты	1990	1,5	0,65	333,55	326,6	0,17	-	сезонное	орошение
14	Кошкарата	р. Кошкарата	1991	1,3	1,1	-	-	0,21	-	сезонное	орошение
15	Карагур	р. Карагур	1982	1,4	1,2	-	-	0,23	-	сезонное	орошение
16	Аксюмбе	р. Аксюмбе	1982	1,74	1,5	-	-	0,32	-	сезонное	орошение
17	Юбилейное	р. Талас	1968	2,0	1,1	356,0	354,0	3,0	-	сезонное	орошение
18	Тимирбек	р. Талас	1960	7,0	-	-	-	-	-	сезонное	орошение
19	Казахбай	р. Талас	1973	2,0	2,0	75,0	73,3	0,3	-	сезонное	орошение
20	Жадык	р. Талас	1930	2,0	2,0	374,0	371,8	1,94	-	сезонное	орошение

## Разработка деклараций безопасности плотин РК. Некоторые аспекты. Выпуск №2

21	Жиеналы	р. Талас	1939	1,7	0,5	-	-	0,3	-	сезонное	орошение
22	Ойык	р. Талас	1937	3,5	3,5	375,0	372,2	3,5	-	сезонное	орошение
23	Болек-Кызыл	р. Талас	1971	16,0	14,5	348,0	344,0	7,64	1,56	сезонное	орошение
24	Терис - Ащыбулак	р. Терис	1963	158	156,7	945,0	928,5	24,0	3,0	многолетне е	комплексное
25	Дарбаза	р. Дарбаза	1980	3,0	2,9	560,7	555,5	0,32	0,12	сезонное	орошение
26	Жартас	р. Тамды	1954	5,3	5,2	517,3	513,3	0,9	0,12	сезонное	орошение
27	Мынщукур	р. Тамды	1972	7,0	3,6	490,1	482,95	2,9	2,85	сезонное	орошение
28	Тамды	р. Тамды	1936	2,5	2,2	400,1	397,2	0,7	-	сезонное	орошение
29	Шуқыраут	р. Кокгал	1940	3,5	2,7	123,6	118,9	0,71	0,7	сезонное	орошение
30	Кызылаут	р. Кокгал	1940	7,0	6,5	110,6	107,3	2,8	0,3	сезонное	орошение
31	Актобе	р. Кокгал	1941	4,4	4,4	71,5	68,0	1,85	-	сезонное	орошение
32	Ынталы	р. Шабакты	1976	30,0	25	374,0	368,0	7,0	1,2	многолетне е	комплексное
33	Беркутты	р. Беркутты	1984	8,3	5,5	364,0	357,7		-	наливное	орошение
34	Бабаата	р. Бабаата	1983	2,2	2,2	-	-	0,44	-	сезонное	орошение
35	Уштобе	р. Уштобе	1985	1,53	1,5	-	-	0,52	-	сезонное	орошение
36	Торлан	р. Торлан	1985	1,87	1,8	-	-	0,25	-	сезонное	орошение

**ДЛЯ ПОМЕТОК:**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.