

**Инструкция по
Технической эксплуатации шлюза в Рамсарском
сайте «Нижний Днестр»**

Chişinău 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Название	Страница
Часть 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.2. Организация эксплуатации	3
1.3. Порядок технической эксплуатации, обследования и ремонта гидротехнического сооружения (шлюза)	4
Часть 2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СООРУЖЕНИЯ	7
2.1. Требования безопасности	7
2.2. Затвор	8
2.3. Эксплуатация подъемника	9
Часть 3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ШЛЮЗА - РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ЗАТОПЛЕНИЯ УРОЧИЩА В ПОДДЕРЖКУ ЭКОСИСТЕМ (ОСНОВНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ)	10
3.1. Управление шлюзом для регулирования обводнения урочища	10
3.2. Управление экосистемами через регулирование водного режима.	11
3.3. Использование экосистем территории для нереста.	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

Регламент Технической эксплуатации шлюза в Рамсарском сайте «Нижний Днестр»

Часть 1. Общие положения

1. Настоящие Правила предназначены для технической эксплуатации шлюза, построенного по проекту ин-та „Асваргоісг“, по заказу ЭО „ВІОТІСА“, для улучшения водного управления и охране связанных с водой экосистем в Рамсарском сайте «Нижний Днестр».

2. В настоящем Регламенте используются следующие определения:

- неполадки - случаи нарушения нормального действия основного оборудования;
- авария - нарушение нормального режима работы шлюза, вызванное повреждением сооружения или отдельных частей, в результате чего нанесен материальный ущерб;
- безопасность гидротехнического сооружения (шлюза) - состояние конструкций, оборудования и механизмов гидротехнического сооружения, позволяющее безотказно выполнять технологические функции согласно проекту гидротехнического сооружения;
- ремонт - комплекс работ по восстановлению исправности или работоспособности сооружения или оборудования путем замены или восстановления изношенных или разрушенных элементов (узлов, деталей), очистки, регулировки и наладки ремонтируемого оборудования с доведением их параметров до пределов, предусмотренных технической документацией;
- работоспособность - состояние сооружения или оборудования, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями нормативно-технической документации;
- основные части шлюза - оголовки, затвор, подъемный запорный и служебный мостик;
- гидроузел - группа технологически связанных гидротехнических сооружений различного назначения, расположенных в одном створе; подводящий канал, шлюз, основной канал.
- техническое обслуживание - комплекс работ, выполняемых силами эксплуатационного персонала, направленных на поддержание в исправном и работоспособном состоянии сооружений и оборудования;
- верхний и нижний бьеф - участок канала, расположенный соответственно выше и ниже водоподпорного гидротехнического сооружения;
- шлюз - напорное гидротехническое сооружение, позволяющее варьировать уровень воды в ее пределах;
- техник, управляющий работой механизмов шлюза;
- начальник шлюза - должностное лицо, которое руководит всем персоналом, обеспечивающим бесперебойную работу шлюза, его механического оборудования.

1.2. Организация эксплуатации

Основные задачи эксплуатационного штата

Основными задачами службы эксплуатации шлюза-регулятора являются:

- обеспечение бесперебойного пропуска воды из р.Днестр в Талмазское урочище и выпуска из него в реку по рекомендациям экологических служб;

- содержание в исправности всех сооружений и устройств гидроузла в составе: подводящий канал из р. Днестр, шлюз, основной канал и охрана их путем систематического надзора и ухода за сооружениями, подготовка сооружений, каналов (подводящих и основного) к безаварийному пропуску паводков, своевременное выполнение всех видов ремонта; (см. Рис.1)
- систематическое наблюдение за состоянием как гидроузла в целом, так и отдельных сооружений, и отражение всех происходящих изменений в техническом паспорте и инвентаризационных ведомостях. Для этого ежегодно весной и осенью необходимо проводить подробные технические осмотры всех сооружений гидроузла, не считая осмотров до и после прохождения паводков;
- постоянный контроль и учет уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла и пропускаемых через сооружение расходов воды, которые определяют по графикам пропускной способности для различных уровней в реке;
- совершенствование технической эксплуатации гидроузла.

Результаты наблюдений заносятся в соответствующие журналы, формы которых прилагаются.

1.3. Порядок технической эксплуатации, обследования и ремонта гидротехнического сооружения (шлюза)

1. Эксплуатация гидротехнического сооружений (шлюза) (далее - гидротехнические сооружения) обеспечивается путем:

- 1) содержания гидротехнического сооружения в удовлетворительном техническом состоянии и соблюдения режима эксплуатации в соответствии с требованиями безопасности, а также охраны труда, установленными действующим законодательством Республики Молдова;
- 2) ведения технической эксплуатации гидротехнической и строительной частей, конструкций и оборудования, территории и акватории гидротехнических сооружений;
- 3) своевременного проведения комплекса плано-предупредительных ремонтных мероприятий;
- 4) перспективного планирования ремонта и реконструкции гидротехнического сооружения, с учетом его состояния;
- 5) соблюдения настоящего регламента по эксплуатации и контролю за целостностью технического сооружения (шлюза).

4. Гидротехническое сооружение и его оборудование эксплуатируются в полном соответствии с утвержденной проектной и исполнительной документацией и техническими условиями. Все изменения в конструкциях и оборудовании гидротехнических сооружений производятся в соответствии со строительными нормами и правилами по проектам, утвержденными в установленном законодательством Республики Молдова порядке.

5. Для гидротехнического сооружения должно иметься в наличии:

- 1) технический паспорт и генеральный план гидроузла на бумажном носителе;
- 2) полный комплект копий всех чертежей и схем гидротехнического сооружения и его оборудования, в том числе чертежей запорного механизма;
- 3) инструкция по наблюдениям за уровнем вод и осуществлению их пропуска, утвержденная уполномоченным органом (далее – Инструкция);
- 4) журнал осуществления попусков вод
- 5) оперативная инструкции по эксплуатации механизмов и оборудования гидротехнического сооружения, утвержденная уполномоченным органом.

6. Безопасность и охрана труда на гидротехническом сооружении организуется в соответствии с действующим трудовым законодательством Республики Молдова.

7. Шлюз должен быть укомплектован исправными защитными средствами в соответствии с проектом сооружения.

8. Техническая эксплуатация конструкций и оборудования, территории и акватории гидротехнического сооружения осуществляется в соответствии со составом технической эксплуатации шлюза.

9. Система планово-предупредительных ремонтных мероприятий включает в себя:

1) планирование и проведение технического обслуживания;

2) планирование и проведение текущих и капитальных ремонтов, реконструкции и модернизации.

10. Наблюдения на гидротехническом сооружении выполняются в соответствии с требованиями регламента.

11. Результаты наблюдений регулярно сравниваются с критериями безопасности (предельно-допустимыми значениями показателей работы сооружений и оборудования) гидротехнического сооружения.

12. Представители Службы Рыбоохраны могут осуществлять мониторинг процедуры пропуска вод и представлять соответствующие рекомендации для повышения сохранности рыбных ресурсов;

13. Текущий и капитальный ремонты, реконструкция и модернизация шлюза выполняются в соответствии с его технической документацией.

14. Ремонты шлюза организуются собственными силами или с привлечением специализированных предприятий на договорной основе.

15. Приемка в эксплуатацию шлюза и оборудования после реконструкции и капитальных ремонтов производится начальником шлюза в порядке, установленном действующими строительными нормами и правилами.

16. Все изменения конструкций сооружений и оборудования, сделанные при их ремонте, вносятся в паспорт гидротехнического сооружения и чертежи, с подтверждением подписями ответственных лиц.

17. Пропуск воды осуществляется во время паводков и после них в соответствии с инструкцией по наблюдениям за уровнем вод и осуществлению их пропуска.

18. Готовность шлюза к открытию после ремонта его основных конструкций и оборудования определяется приемкой выполненных работ, включая пробное холостое шлюзование. Акт, утвержденный начальником шлюза, подтверждает, что все оборудование и механизмы находятся в рабочем состоянии.

19. В период проведения весенних попусков на шлюзе организуется дежурство персонала, при круглосуточной связи техника с начальником шлюза, который информирует ответственное лицо из районной экологической инспекции.

20. После информирования начальником шлюза, ответственных лиц Службы Рыбоохраны об осуществлении пропуска вод, они могут присутствовать для мониторинга процедуры пропуска вод;

21. Лицом, ответственным за правильное и безопасное шлюзование, является начальник шлюза. Начальнику шлюза запрещается передавать управление процессом шлюзования техникам без соответствующего инструктажа.

22. На территории гидротехнического сооружения не разрешается выгружать грузы, не предназначенные для ремонта и эксплуатации гидротехнического сооружения, без согласования с начальником шлюза.

23. Неполноценности в работе гидротехнического сооружения являются нарушения нормального действия основного оборудования, которые привели к задержке спуска воды более чем на 1 час.

24. Обо всех случаях неполадок и сбоев в работе оборудования шлюза или неисправностях его конструкций делаются записи в «Журнале сбоев и неполадок оборудования» с указанием точного времени и с последующими отметками начальника шлюза о причинах неполадок и принятых мерах по их устранению.

25. Для обеспечения безопасности и надежности гидротехнического сооружения, начальник шлюза:

- 1) систематически контролирует ведение журнала сбоев и неполадок оборудования;
- 2) журнала осуществления пропусков вод;
- 3) наличие инструкции по наблюдениям за уровнем вод и осуществлению их пропуска;
- 4) наличие оперативной инструкции по эксплуатации механизмов и оборудования гидротехнического сооружения.
- 5) обеспечивает проведение регулярных обследований гидротехнического сооружения;
- 6) своевременно организует реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и предотвращению аварий;
- 7) информирует ответственных лиц Службы Рыбоохраны об осуществлении пропуска вод.

Часть 2. Основные положения по технической эксплуатации сооружения

1. К началу эксплуатации гидроузла служба эксплуатации должна иметь полный комплект чертежей сооружений, отражающих проектные решения и все изменения происшедшие при строительстве.

2. Сооружение и его оборудование должно находиться под наблюдением персонала, ответственного за его сохранность и правильную эксплуатацию. Необходимо не реже двух раз в год производить плановые осмотры. Периодические осмотры необходимо производить до пропуска воды в Талмазское урочище при паводках в р. Днестр, после них и после выпуска воды из урочище в р. Днестр.

3. При осмотрах необходимо:

- а) вести визуальное наблюдение за состоянием сооружения, фиксировать появившиеся дефекты (трещины в бетоне, раскрытие швов, выход фильтрационных вод, наличие линейной суффозии вдоль водопроводящего тракта, разрушение каменного крепления на входном и выходном оголовках шлюза, деформация дамбы, заилиение подводящего канала, разрушение откосов, засорение входного оголовка и плавающим мусором);
- б) производить осмотр металлоконструкций затворов с целью выявления возможных трещин в сварных швах и металле, наличие коррозии;
- в) проверять исправность боковых и донных уплотнений и затворов (допустимая фильтрация с метра уплотнения не должна превышать 0,5л/с);
- г) производить осмотр и смазку всех узлов затворов;
- д) проверять надежность болтовых соединений штанг, подъемных механизмов и всех узлов затворов;
- е) следить за исправностью подъемных механизмов, при этом необходимо обращать особое внимание на износ деталей и наличие смазки.
- ж) следить за воронкой размыва в нижнем бьефе не допуская подмыва сооружения.

4. При обнаружении неисправности механического оборудования необходимо срочно принимать меры к их устранению.

5. Своевременно производить ремонт сооружения. График проведения планового ремонта устанавливается для всех сооружений гидроузла и утверждается главным инженером службы эксплуатации. Текущий ремонт производится после периодических осмотров в случае обнаружения тех или иных дефектов или повреждений в сооружениях гидроузла.

6. К проведению ремонта должны быть подготовлены:

- ведомость дефектов и объемов работ;
- материалы и запасные детали;
- инструмент и подъемно-транспортное оборудование;

7. При эксплуатации механического оборудования проводить наблюдение за его работой, обеспечивая плавное без рывков и перекосов движение затворов в пазах, при этом необходимо соблюдать требования технических условий на все виды оборудования сооружения.

8. При маневрировании затворами исключать степень открытия отверстия сооружения, при котором происходит вибрация затворов.

9. Периодически проводить работу по антикоррозийной защите механического оборудования и металлоконструкций.

10. Окраска производится по мере необходимости, но не реже одного раза в 8 лет (после окраски до эксплуатации необходима выдержка не менее 5 суток).

11. Для безаварийной эксплуатации шлюза необходимо постоянно следить за состоянием уплотнительных деталей на затворе и не допускать попадания плавающего мусора к щиту затвора.

12. С целью удовлетворительного технического состояния шлюза-регулятора необходимы постоянный контроль над его основными узлами и наблюдение за фильтрационной устойчивостью грунтовой насыпи и степени ее уплотнения.

13. Назначить ответственного работника за соблюдением правил эксплуатации гидросооружения.

14. Иметь постоянный запас инертных материалов (щебень, гравий, песок) в районе сооружения.

2.1. Требования безопасности

1. К обслуживанию подъемника допускаются лица, прошедшие инструктаж по соблюдению техники безопасности и изучившие инструкцию по эксплуатации подъемного механизма.

2. На рабочем мостике не допускается оставлять грязную просмоленную ветошь и какие-либо посторонние предметы. Легко воспламеняющиеся жидкости для промывки деталей и узлов подъемника подносить в маломемкой таре.

3. Запрещается:

а) производить маневрирование затвором неисправным подъемником

б) производить монтаж и демонтаж подъемника без рукавиц.

4. Перед маневрированием затвором убедиться в отсутствии людей или скота, могущих подвергнуться затоплению.

5. Лица, допущенные к эксплуатации подъемника, должны быть оснащены всем необходимым исправным инструментом.

6. На сооружении должно быть необходимое количество оградительных решеток и перил. Решетки и перила должны быть в исправном состоянии.

2.2. Затвор

1. Затворы плоские поверхностные предназначены для поддержания уровней воды в Талмазском урочище, регулирования расходов воды необходимых для его заполнения и опорожнения или полного перекрытия отверстий шлюза.

2. Основные узлы и детали: металлоконструкции затвора, рамы и винтового подъемного механизма см. Рис.2

3. Металлоконструкция затворов сварная состоит из обшивки, ригелей, стрингеров, вертикалей.

4 Затвор двух ригельный, все элементы конструкций выполнены из прокатных профилей и листовой стали.

5. Торцевые отбои (упоры) представляют собой сварные съёмные конструкции выполненные из полосы, размещенной на концевых вертикалях.

6. Донное уплотнения принято «ножевого типа» из резиновой полосы. Оно крепится болтами к нижней консоли обшивки.

7. Рамы затворов цельносварные, выполнены из прокатных профилей и угловой стали и состоят из пазовых стоек, пороговой марки, верхнего ригеля, колонки.

8. Для подъема и опускания затворов использованы подъемники одновинтовые для гидротехнических сооружений с ручным приводом грузоподъемностью 1т.с. марки 1В модели В-83.

9. Для обеспечения благоприятного гидравлического режима следует избегать резкого открытия и закрытия затвора.

Ступени открытия и закрытия затвора сооружения ограничиваются необходимостью заполнения урочища водой или сбросом излишних вод в р.Днестр. Наполнение и опорожнение урочища должно быть постепенным, величина интервалов между отдельными попусками или

снижениями расхода воды должна быть уточнена в конкретных обстоятельствах специалистами экологии и лесниками.

10. В зимний период, во избежание обледенения, затвор должен быть приподнят. До начала заполнения все сооружения осматриваются. При осмотрах сооружений необходимо проверять состояние водобоя, рисбермы, обращать особое внимание на уплотнения затворов и работу подъемных механизмов. При наличии неисправности маневрирование затворами запрещается.

2.3. Эксплуатация подъемника

1. Исправная работа подъемника может быть гарантирована только при постоянном и правильном уходе за ним; необходимо выполнять следующие необходимые требования:

2. Перед работой подъемника произвести внешний осмотр на предмет отсутствия поломок и повреждений, обратив особое внимание на состояние грузового винта. Производить маневрирование затвора с погнутым винтом запрещается, т.к. это может привести к перегрузке и поломкам других деталей подъемника.
3. Проверить наличие крепежных изделий и затяжку всех болтовых соединений. В случае ослабления болтовые соединения подтянуть.
4. Проверить наличие смазки на трущихся поверхностях и на грузовом винте. Если грузовой винт загрязнен, необходимо его промыть керосином или соляровым маслом и нанести на резьбовую часть тонкий слой свежего солидола.
Работа с загрязненным винтом резко сокращает срок службы грузовой гайки.
5. Запрещается применять чрезмерные усилия на рукоятке, не выяснив причины их возникновения.
6. Замену смазки производить не реже двух раз в году: перед вегетационным периодом и после него. Для смазки применять солидол синтетический (ГОСТ 4366-76*).
7. Систематически производить окраску подъемника в цвета указанные в ТУ на изготовление. Перед окраской места покрытые ржавчиной, скопления толстого слоя старой краски и места потрескавшейся старой краски удалить металлической щеткой и протереть смоченной в бензине влажной ветошью.
8. По окончании вегетационного периода произвести разборку грузовой части подъемника. Все детали промыть в керосине или соляровом масле, протереть ветошью, тщательно осмотреть, смазать солидолом и произвести сборку.
9. После каждой разборки и сборки грузовой части необходимо производить подъем затвора на полную величину его хода и опустить затвор на порог.

Часть 3. Практические рекомендации по использованию шлюза-регулятора для регулирования затопления урочища в поддержку экосистем (основные предложения)

3.1. Управление шлюзом для регулирования обводнения урочища.

1. В обычных условиях затвор шлюза-регулятора должен быть постоянно закрыт. При поступлении информации от местных органов публичного управления о формировании и прохождении паводков на Днестре необходимо вести постоянное наблюдение за уровнем воды в районе сооружения по водомерным рейкам.

2. Для маневрирования затвором с целью регулирования подачи воды в урочище и сброса воды с его территории проектом предусмотрено устройство двух простых водомерных постов. Первый пост свайного типа устроен на мокром откосе дамбы, со стороны р.Днестр. Он состоит из восьми свай из стальных труб $\varnothing 114$ мм, длиной 1,2м, заполненных бетоном марки В 7,5. Сваи забиты перпендикулярно течению реки на глубину 1,0 м с превышением оголовка над поверхностью откоса на 0,2 м. Все сваи поста нивелированы, получили отметку и приведены к нулю графика поста. Высота уровня воды на свайном посту отсчитывается при помощи переносной водомерной рейки, устанавливаемой в центре головки сваи на приваренной стальной заглушке с отметкой. Стандартная переносная рейка изготавливается из легкой металлической трубы длиной 1м с нанесением делений через 10 см.

3. Второй водомерный пост устроен со стороны урочища, прямо рядом с рамой затвора установлена водомерная рейка, изготовленная из металлического уголка 70x45x4,5мм, на которой приварены полочки из уголка 32x20x4мм через 1 метр, между ними деления из арматуры $\varnothing 10$ мм с делениями между ними через 10сантиметров. Рейка окрашивается водостойкой краской за два раза, сама рейка – в белый цвет, полочки – в красный, деления имеют черный цвет. Низ рейки нивелируется и получает отметку нуля графика водопоста. Отсчеты уровня на них производятся при посещении наблюдателя.

4. Эти посты дают достаточно точные сведения для регулирования затвором поступления и сброса воды из урочища.

5. При поступлении воды по подводящему каналу от реки к шлюзу-регулятору и постоянном подъеме уровня воды необходимо полностью открыть затвор на шлюзе. Превышение уровней воды перед шлюзом над уровнем воды даже до 10 см в затапливаемой территории обеспечит поступление и заполнение урочища паводковой водой.

6. В зависимости от повышения уровня воды в реке будет зависеть пропускная способность шлюза и время затопления.

При отметке уровня воды на входе шлюза до:

0,5 м (3,2 м абсолютная отметка) пропускная способность составит 5,5 м³/с или 475,2 тыс. м³/сутки.

1 м (3,7 м абсолютная отметка) пропускная способность составит 6м³/с или 518,4 м³/сутки;

1,5 м (4,2 м абсолютная отметка) пропускная способность составит 7 м³/с или 604,8 тыс. м³/сутки;

2 м на рейке (4,7 м абсолютная отметка) пропускная способность составит 8,0 м³/с или 691,2 тыс. м³/сутки;

3 м (по водомерной рейке у входа в шлюз, что соответствует абсолютной отметке 5,7 м) пропускная способность шлюза составит 10,0 м³/с или 864,0 тыс. м³/сутки;

6. При отсутствии напора (уровень на водомерной рейке у выхода шлюза сравнялся с уровнем у входа), или его снижении необходимо закрыть затвор шлюза на необходимой отметке затопления.

7. При окончании прохождения паводочной волны в реке затвор шлюза необходимо содержать постоянно закрытым.

8. При прохождении последующих паводочных волн шлюз можно открывать в случае, если первой паводочной волной не достигнуто требуемого уровня затопления, или необходимо пополнение воды, когда отметка паводочной волны выше существующего затопления.

9. При прохождении высоких паводков и затоплении урочища водами, прошедшими береговую гриву и внешнюю дамбу, шлюз оставить открытым до снижения уровня воды в урочище до абсолютной отметки 4 м (1,5 м на внутренней рейке), после чего его закрыть, оставляя зазор. В случае использования водоемов урочища для нереста.

10. При снижении уровня до абсолютной отметки 3,5 м (1 м на рейке) шлюз полностью закрыть. Через сутки проверить уровень воды вновь и приспустить воду вновь до абсолютной отметки 3,5 м.

11. Открытие шлюза при затопленном урочище (в результате мощного паводка) или при запуске воды из Днестра при уже поднявшемся его уровне проводить, поднимая затвор не более чем на 20 см в час. Уровень поднятия затвора отслеживается по выходу рабочей части механизма.

3.2. Управление экосистемами через регулирование водного режима.

Для повышения стабильности пойменных лесных насаждений и структурного разнообразия водно-болотных экосистем, формирующего экологическую емкость территории для фауны и флоры (объем и разнообразие пригодных для обитания ресурсов) следует:

- 1) несколько увеличить общую площадь затопляемой территории и поддерживать продолжительное сохранение воды в зонах долгосрочного и среднесрочного затопления;
- 2) увеличить число постоянных и временных водоемов в понижениях рельефа и длительность их существования.

Это позволит водолюбивым животным шире расселяться и использовать их для обитания и кормежки в конвейерном порядке, по мере усыхания. В частности, за счет разнообразия стадий повысится разнообразие видов и численность птиц в периоды гнездования, фуражировки после гнездования и на пролете.

Для достижения этой цели достаточно, чтобы за счет половодий был поднят уровень воды в урочище на 0,5-1,0 м (режим вне паводков) – до 1,5 м, по сравнению с обычным уровнем, приближенным к абсолютной отметке 2 м. Задача достигается посредством регулирования водного режима территории, используя паводки Днестра, воды которых могут быть использованы с помощью шлюза.

Необходимо поддерживать статус постоянных водоемов: озера Адана, канала вдоль государственной дамбы, что позволит сохранить существующий видовой состав, включающий виды: исчезающие (*Hirudo medicinalis*), редкие (*Lymnaea ovata*, *L. truncatula*, *L. glutinosa*) и реликтовые (*Paramysis lacustris*, *Limnomysis benedeni*).

Выносливость наземных сообществ к длительности затопления.

1. Ивовые леса (виды, образующие лес: *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. triandra*, *S. purpurea*) расположены на низких уровнях поймы с грунтовыми водами на глубине до 1,5 м, в условиях постоянного и длительного затопления – в среднем около 30 дней.
2. Тополевые леса (основные виды *Populus alba*, *P. nigra*, *Populus tremula*, из дополнительных – *Frangula alnus*) приурочены к участкам поймы среднего уровня; что обуславливает непостоянство условий увлажнения и аэрации почвы; грунтовые воды находятся на глубине около 2 м, длительность затопления – 10-15 дней.
3. Дубовые и ясеневые леса (основные виды *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, из дополнительных – *Ulmus laevis*) переносят затопление до 10 дней; в них встречаются и виды, не переносящие затопление (*Ulmus carpinifolia*, *Rhamnus cathartica*, *Acer tataricum*).
4. Заболоченные луга – заросли осок (*Carex riparia*, *C. acutiformis*, *C. vulpina*), двухкосточника (*Phalaris arundinacea*), болотницы (*Eleocharis palustris*) характерны для избыточно увлажняемых мест на низких уровнях длительно заливаемой части поймы – более 25 дней – рядом с руслом или, наоборот, рядом с террасой;
5. Сырые луга – обычны растения, образующие корневища и столоны; они формируют самостоятельные формации – *Agrostideta stoloniferae*, *A. giganteae*, *Cariceta melanostachyae*, *Alopecureta aequalisi*, *A. arundinaceae*, *Beckmannieta eruciformisi*, *Junceta bufoniae*, *J. compressi*, *Poeta palustrisi*, *P. trivialisi*. Занимают временно переувлажняемые места – до 15-25 дней (также близ русла или террасы).
6. Влажные луга – господствуют формации *Calamagrostideta epigeiosi*, *Bromopsideta inermisi*, *Dactyleta glomeratae*, *Festuceta pratensis*, *Alopecureta pratensis*, *Phleumeta pratensis*, *Poeta pratensis*, *Elytrigieta repentisi*; характерны для достаточно, но не избыточно увлажненных мест (средние уровни поймы, часто в центральной части), затапливаемых на 10-15 дней.
7. Свежие и сухие луга вне зоны затопления (на поднятых участках поймы и склонах государственной дамбы) – сообщества формаций *Lolieta perennisi*, *Poeta angustifoliae* и *Festuceta valesiacaе*.

Гидробиологическая характеристика внутренних водоемов.

Водоемы как постоянно функционирующие, так и существующие лишь определенный период, относятся к 6 типам.

1. Озеро Адана (условно тип **I**). Большая часть видов гидробионтов – характерные обитатели водоемов с достаточно стабильным гидрологическим режимом; есть также виды временных водоемов (*Lymnaea palustris*, *Planorbis planorbis*, *Planorbarius corneus*, *Coenagrion pulchellum*, *Nepa cinerea*, *Iliocoris sp.*, *Dityscus marginatus*). Учитывая наличие таких животных как мизиды (*Paramysis lacustris*, *Limnomysis benedeni*), водяной ослик (*Asellus aquaticus*), медицинская пиявка (*Hirudo medicinalis*), а также некоторых других, не встречающихся во временных водоемах, можно считать данный водоем **постоянным**.

2. Оценка относительного видового разнообразия стрекоз оз. Адана оказалась одной из лучших по сравнению с имеющимися данными по ряду охраняемых территорий, причем высокая выровненность (0,429) говорит о стабильности.

3. Канал вдоль государственной дамбы (тип **II**). По видовому составу гидробионтов водоем мало отличается от Аданы. Отмечено 6 видов, предпочитающих временные водоемы - *Lymnaea glutinosa*, *Coenagrion pulchellum*, *Plea minutissima*, *Micronecta sp.*, что

свидетельствует о происходящих существенных изменениях уровня воды, вплоть до пересыхания. Состав гидрофауны указывает на **постоянный** статус водоема.

4. Старица Днестра в меандре «Doi frați» (тип **III**). Подавляющее большинство обнаруженных видов (18) встречается как в постоянных, так и временных водоемах. Поэтому водоем можно отнести к **постоянным**.

5. Прочие водоемы (типы **IV, V и VI**). Это небольшие водоемы, расположенные вдоль внутренней дамбы (**IV**), между государственной дамбой и Днестром (**V**), остальные находятся в лесу вблизи лесного кордона (**VI**). Водоемы характеризуются небольшой глубиной, разной степенью развития погруженной водной растительности и бедностью гидрофауны, в частности макрозообентоса. Некоторые водоемы уже к середине лета полностью высыхают, другие сильно мелеют, в результате чего в них происходит массовое разложение органических остатков и цветение воды.

Исходные предпосылки увеличения экологической емкости экосистем:

1. сглаженный рельеф, обеспечивающий равномерное поступление паводковых вод;
2. наличие территорий (примыкающие к ныне существующим разливам и диффузно рассеянные понижения), потенциально пригодных для расширения влажной зоны;
3. незначительный перепад высот поймы и низкие барьеры между понижениями, способствующие расширению зоны затопления;
4. существуют связи между понижениями в виде разветвленной сети водотоков (каналы, протоки, ленты дорог, собственно русла понижений), облегчающие проникновение воды поверхностным способом;
5. возможность подпочвенной подпитки за счет гидравлической связи почвенных и грунтовых вод;
6. наличие «блюдца» и западин с уплотненной почвой обеспечивает длительное существование временных водоемов;
7. большая протяженность постоянных водоемов способствует обводнению понижений на значительной части урочища;
8. незначительный перепад высот в центральной части урочища и зоне наибольшего понижения вдоль основного канала, при заметном повышении рельефа только на прирусловых участках, повышает вероятность затопления и подтопления широкого внутреннего пространства даже при относительно невысоком подъеме уровня воды;
9. непосредственная близость Днестра способствует быстрому обводнению урочища;
10. наличие временных ирригационных связей между урочищем и рекой допускает обмен гидробионтов экосистем реки и пойменных водоемов;
11. наличие незаполненных экологических ниш;
12. отсутствие пространственной изоляции между участками обеспечивает вероятность быстрого заселения территории видами влажной зоны;
13. существование высокого потенциала разнообразных экологических групп и видов (блуждающих, кочующих и мигрирующих), способных заселить территорию.

Регулирование водного режима позволит реализовать эти возможности, способствуя увеличению биотопической емкости территории, стабильному развитию экосистем и продуктивности лесов, увеличению разнообразия и богатства животного населения.

Оптимальные условия для сохранения и восстановления разнообразия экосистем урочища, учитывая их распределение по территории и приуроченности к рельефу, могут быть созданы при затоплении территории до отметки 3,5 м над уровнем моря. При этом создаются 5 зон, с разной длительностью стояния паводковых вод (Рисунок):

1 – незатопляемая зона (выше 3,5 м над у.м.)

- 2 – краткосрочно (до 10 дней) затопляемая зона (3,0-3,5 м над у.м.)
- 3 – среднесрочно (10-15 дней) затопляемая зона (2,0-3,0 м над у.м.)
- 4 – долгосрочно (15-30 дней) затопляемая зона (1,5-2,0 м над у.м.)
- 5 – постоянно затопленная зона (ниже 1,5 м над у.м.).

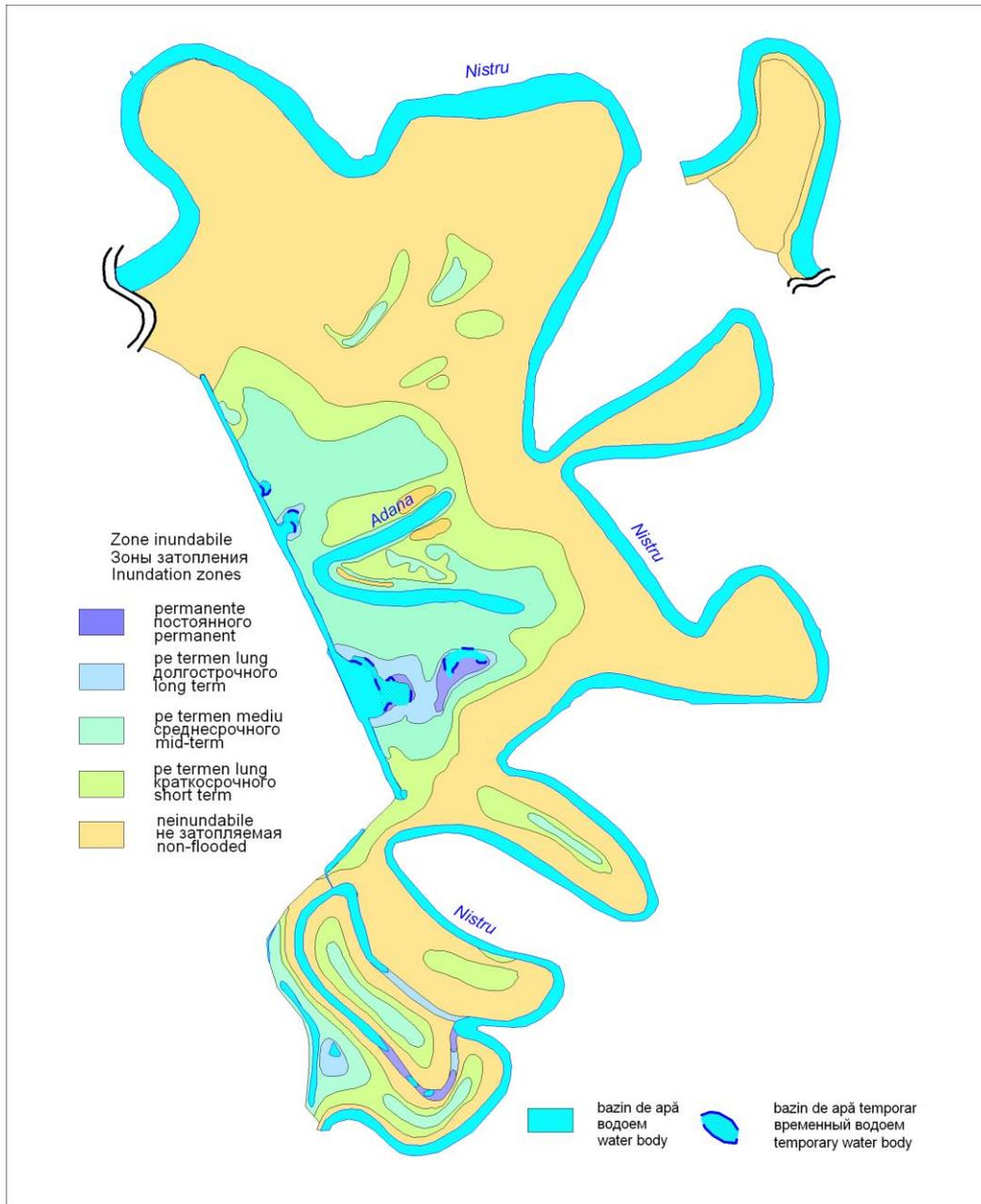


Рисунок. Зонирование по срокам затопления при оптимальном обводнении природного комплекса «Талмазские плавни».

Зонирование территории «Талмазских плавней» по срокам затопления (при оптимальном обводнении), формирующееся благодаря строительству шлюза и управлению режимом.

Зона 1 - Незатопляемая зона (НЗ).

Общая площадь – **625 га**. Здесь распространены все представленные в урочище типы растительных сообществ. Наиболее приспособлены к условиям территории производные ясеневые и вязовые леса, посадки *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Gleditsia triacanthos*, а также смешанные насаждения, в которых преобладает тополь гибридный. Они занимают

около 35% территории. Преобладают сообщества формации *Fraxineta excelsioris* – 153 га; на 33 участках (80,8 га) распространены древостои старше 45 лет. Ценные для территории насаждения *Quercus robur* (59E, 62A) занимают 6,66 га, 44-летняя посадка в кв. 62 подвержена сильному усыханию.

К условиям зоны отчасти адаптированы молодые леса из *Populus alba* (80 га), посадки тополей белого (66 га) и гибридного (29 га). В целом, режим увлажнения зоны толерантен для развития лесов и культур древесных пород, занимающих 63% ее территории. Предполагается развитие зоны в незатопляемом режиме. Территория может затопляться только при подъеме паводков на 6 м, происходящем крайне редко, с вероятностью 1-2 года в 100 лет.

Зона 2 - Редко краткосрочно (до 10 дней) затопляемая (РКЗ).

Общая площадь – **254 га**, включает участки кварталов 61-65, 67,68, 70-73. Зона довольно обширна, содержит разнообразные ландшафтно-биотопические структуры, объединяет все затопляемые зоны, но есть изолированные участки. Заливается водой весьма нерегулярно на довольно непродолжительный срок. Характерные естественные леса и лесокультуры занимают 199 га, (78% территории). Сообщества формации *Fraxineta excelsioris* охватывают площадь в 180 га; преобладают старовозрастные (40-100 лет) древостои – 111 га. Посадки *Fraxinus excelsior* и *Quercus robur*, также характерных для условий краткосрочного обводнения, включают 19 га, из которых наиболее ценны разновозрастные посадки дуба (18 га) в 61С, 63L, 67Н.

В зоне распространены также сообщества, характерные для условий более длительного затопления: выдерживающие 10-15-дневный период затопления (145 га) и 15-30-дневный (16 га). Это леса и посадки из *Salix alba* (16 га) приуроченной к сырым и влажным условиям, вероятно поддерживаемые близким расположением грунтовых вод. Типичные для среднесрочных паводков тополевики, лесопосадки тополей белого и гибридного довольно обширны и занимают более половины территории зоны (57%). В режиме обводнения зоны уязвимыми из-за недостатка увлажнения оказываются старовозрастные тополевые леса (62J, 71F, 73F), площадью 15 га. Молодые леса из *Populus alba* и посадки тополей (130 га), которые развивались уже в измененном гидрологическом режиме территории, пока адаптированы к срокам обводнения. Таким образом, в РКЗ преобладают сообщества, характерные или приспособленные к режиму затопления менее 10 дней.

При обводнения до отметки 3,5-4,0 м зона будет затопляться, но длительность стояния воды не будет превышать 10 дней. Удерживание воды на нижнем уровне порого обеспечит поддержание уровня грунтовых вод и уровня воды в постоянных озерах, сохранение обводненности мелких разрозненных водоемов.

Позитивные последствия регулирования водного режима. Будут обеспечены: соответствующий большинству растительных сообществ режим увлажнения, существование временных водоемов, долговременная связь с зонами более низкого уровня, обогащение кормовой базы диких копытных и рукокрылых, расширение населяемого птицами пространства.

Негативных последствий не предполагается.

Зона 3 - Регулярно среднесрочно (10-15 дней) затопляемая (РСЗ).

Общая площадь - **331 га**. В настоящее время подвергается сезонному затоплению. Зона фрагментарна. Многие участки малы и разбросаны анклавами внутри других зон, в основном внутри РКЗ, для их затопления вода преодолевает высоты 3,0-3,5 м. Проникшая вода быстро испаряется или просачивается в почву. В связи с этим затопление непостоянно и недолгое.

Характерные для зоны сообщества *Populeta albae*, посадки тополя белого и гибридного занимают 97 га. Коренные белотопольевые леса занимают 62 га, из которых старовозрастные, обнаруженные в 2-х кварталах: 100-летние (73F) и 95-летние (68E) занимают 4,3 га, часть из них, вероятно чувствительна к изменившимся условиям обводнения. Остальные древостои молодые в возрасте 15-35 лет. Посадки тополя белого, соответствующие данной зоне,

незначительны – 0,5 га, большую площадь (34 га) занимает тополь гибридный. Понижения (62N) засажены *Salix alba* – 3 га.

Уязвимые для зоны сообщества, сформировавшиеся в условиях краткосрочного затопления, - *Fraxineta excelsiori* и *Ulmata laevisi*, насаждения *Quercus robur* и *Fraxinus excelsior*, адаптированные к краткосрочному затоплению. 30-летний лес *Ulmata laevisi* в 67В (1 га) сильно усыхает. Естественные леса из *Fraxinus excelsior* произрастают на 115 га. Это 15 участков, из которых на 10 распространены древостои 55-90 лет, площадью 78 га; в некоторых отмечено незначительное усыхание. Посадки ясеня (68С – 7 га) и дуба черешчатого (7 га) незначительны, некоторые экземпляры *Quercus robur* в 61G усыхают.

Сельхозугодья, занятые главным образом зерновыми культурами, в зоне довольно обширны, что не соответствует статусу прибрежной водоохраной полосы и почвенного резервата.

Позитивные последствия регулирования водного режима. Создается оптимальный для коренных лесов режим увлажнения, способствующий также восстановлению лугов на заливаемых участках. Повысится роль временных водоемов для нересты рыбы нескольких видов. Возрастет численность земноводных и беспозвоночных. Улучшится кормовая база млекопитающих, преимущественно рукокрылых. Улучшится кормовая база диких копытных за счет луговой растительности.

Введение режима затопления позволит только за счет этой зоны многократно увеличит богатство фауны птиц, продлить сроки их обитания. Хорошо сформированные биотопы влажного типа с временными водоемами, разделенными небольшими пространствами будут аккумулировать птиц с близлежащих территорий и птиц-мигрантов, задерживая их на относительно длительный период. Здесь будут формироваться многовидовые скопления. Эта зона может стать крупным аналогом небольшого в настоящее время участка, самого богатого и населенного птицами в летний период. Здесь может вновь загнеститься *Egretta alba*, обитавшая в 1998-1999 г.г. Появятся скопления водолюбивых птиц, среди которых вновь можно ожидать встречи групп *Egretta alba* и *Ciconia nigra*, как в 1998-1999 годах.

Негативные последствия не ожидаются. Территория, регулярно затопляемая ныне, будет оставаться под водой несколько дольше, что не окажет отрицательного влияния на растительные сообщества природного типа и на населяющую фауну.

Зона 4 - Периодически долгосрочно (15-30 дней и более) затопляемая (ПДЗ).

Общая площадь зоны **139 га**. Характерные для зоны сообщества формации *Saliceta albae* незначительны по площади, произрастают по берегам залитых водой котловин и в 67J (4 га). Четверть зоны занимают нетипичные для нее сообщества, сформировавшиеся в условиях среднесрочного обводнения - *Populeta albae*, а также посадки тополя белого и тополя гибридного, более приспособленные к условиям РСЗ. В режиме ПДЗ они станут довольно чувствительными к долгосрочному затоплению. Тополевые леса 30-35-летнего возраста занимают 16 га. Посадки *Populus alba* (73G) малы (0,5 га), значительно крупнее 20-летние посадки тополя гибридного (18 га), сосредоточенные в 67 (D, F, I, K).

Долгосрочному затоплению будут частично подвержены площади под посевами зерновых культур (6 га) в 61J, V; не соответствующих режиму территории.

Регулирование водного режима позволит несколько расширить зону за счет РСЗ, что повысит биотическое разнообразие.

Позитивные последствия регулирования водного режима. Увеличатся размеры и емкость мокрых биотопов, заросших растительностью и создающих благоприятные условия для кормовых объектов редких млекопитающих (выдры, норки европейской, горностая и др.), а также для сезонного обеспечения рукокрылых необходимым объемом корма. Расширятся ресурсы млекопитающих и птиц, в том числе гнездования болотных крачек, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea* и др. Значительно возрастут численность и разнообразие гнездящихся и кормящихся птиц и птиц-мигрантов.

Негативные последствия. Будут затопливаться небольшие по площади посадки тополя гибридного, которые со временем могут быть заменены *Salix alba*.

Зона 5 - зона постоянного затопления (ЗПЗ).

Зафиксировано наибольшее число видов рукокрылых (все – охраняемые). Зона является одним из основных источников корма и местом кормежки *Pipistrellus pygmaeus*, *P. pipistrellus*, *P. nathusii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Myotis daubentonii*, *M. dasynceme*, *M. mystacinus*, синантропных видов – *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhli*.

Подзона А - постоянных водоемов (57 га). В зоне кормятся все присутствующие в урочище водолюбивые виды птиц. Гнездятся с различным успехом *Fulica atra*, *Podiceps cristatus*, *Anas platyrhynchos*, *Gallinula chloropus*, по побережью - *Actitis hypoleucos*, двумя небольшими поселениями на побережье Аданы - *Ardea cinerea*, *Egretta alba*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo*; гнездование видов стабильное. Уязвимы на гнездовании, в зависимости от затопляемости зоны и ресурсов на прилегающей территории *Phalacrocorax pygmaeus*, *Anas platyrhynchos*, в остальное время и многие другие водолюбивые виды.

Зона охватывает территорию с понижениями до 2 м. Экологическая ситуация в целом стабильна, но в результате зарастания акваторий водной растительностью и сокращение площади водного зеркала, сокращается и качественно ухудшается гнездовое пространство. Ухудшаются маскирующие условия из-за сильного разрастания водной растительности и исчезновения в ней проток и окон с открытым водным зеркалом.

В водоемах обитают *Lymnaea ovata*, *L. truncatula*, *Limnomysis benedeni*, *Paramysis lacustris*, крайне редкая в Молдове *Hirudo medicinalis*.

Регулирование водного режима создает возможность расширить подзону и улучшить условия обитания гидробионтов и птиц.

Позитивные последствия регулирования водного режима. За счет расширения зоны увеличится емкость угодий. Водная растительность (плавающая, погруженная и полупогруженная) сдвинется вслед за смещением ее краевой зоны. Среди растительности появятся окна и протоки, увеличивающие объем и площадь гнездовых станций и убежищ. Расширятся кормовые угодья для водоплавающих птиц и рукокрылых, повысится обилие и разнообразие трофических ресурсов. Возможно обогащение фауны водно-болотных птиц новыми видами, увеличение численности птиц на гнездовании и кормежке. Расширение зоны обеспечит долгосрочное пребывание птиц будет способствовать увеличению численности и видового состава кормящихся рукокрылых.

Негативных последствий не ожидается.

Подзона В - постоянного затопления (7.9 га). Является «поставщиком» насекомых, используется в качестве места кормежки рукокрылых.

Гнездятся: *Fulica atra*; *Anas platyrhynchos* (повсюду в небольшом количестве и нестабильно); *Gallinula chloropus*. При относительно высокой воде кормится *Podiceps cristatus*, по мере ее спада увеличивают численность или появляются кормящиеся цапли, кулики, чайки, аисты и некоторые другие. Эти птицы могут постоянно кормиться на всех мелководьях подзоны, лишенных высокой травянистой растительности. Многие виды уязвимы на гнездовании.

Участки подзоны длительный период существуют в довольно стабильном состоянии. В основном они непосредственно контактируют с постоянными водоемами. При понижении уровня воды, площадь некоторых участков частично сокращается. Поэтому зона кормления и емкость кормовых угодий птиц, использующих мелководья и обнаженные участки дна, становится меньше. Для птиц, использующих открытые акватории, ситуация благоприятнее: не так быстро истощаются корма, пополняясь за счет постоянных водоемов, но формирование больших временных концентраций птиц не столь выражено, как на замкнутых участках, хотя разнообразие птиц как правило стабильнее.

Ценность подзоны заключается в том, что здесь существуют наиболее оптимальные условия для гнездования водно-болотных птиц и их стабильного обитания.

Площадь и периметр подзоны в целом невелики, что сказывается на богатстве и обилии водолюбивых птиц и млекопитающих. Регулирование водного режима создает возможность значительно расширить подзону при подъеме уровня воды на 0,5-1,0 м.

Позитивные последствия регулирования водного режима. Периодическое расширение подзоны за счет дополнительно обводняемых территорий обеспечит увеличение емкости угодий. Возрастет обилие и разнообразие ресурсов, что приведет к увеличению численности и разнообразия населения птиц, продлится их пребывание. Расширится территория водно-болотных угодий за счет восстановления болотной и луговой растительности на залежах и нерентабельно возделываемых землях.

Негативных последствий не предвидится.

Зоны 5 и 4 могут быть использованы для нереста фитофильных рыб, заходящих при весенних паводках Днестра.

Итак, разработанный режим обводнения будет способствовать:

- 12) сохранению озера Адана, (косвенно - и старицы Днестра в меандре "Doi Frați"), канала вдоль государственной дамбы, мелких водоемов между этой дамбой и Днестром, водоема в лесу в кв.67 в качестве "постоянных";
- 13) предотвращению пересыхания и слишком долгого затопления экосистем;
- 14) стабилизации уровня грунтовых вод в соседних зонах;
- 15) повышению емкости угодий для аквафильной биоты и ее продуктивности;
- 16) повышению значимости территории за счет восстановления природных биотопов, в том числе улучшению условий произрастания лесов (и их продуктивности) и лугов;
- 17) формированию растительных сообществ, соответствующих природным пойменным местообитаниям;
- 18) повышению значения территории как места обитания и укрытия для млекопитающих;
- 19) повышению кормности угодий для различных групп животных, в том числе охотничьих видов;
- 20) поддержанию видового разнообразия рукокрылых и численности их колоний;
- 21) повышению значимости урочища для фауны гнездящихся и мигрирующих птиц, а также птиц, посещающих его в после репродукционный период;
- 22) заселению птиц, поедающих проблемных насекомых;
- 23) нересту фитофильных рыб, в основном потерявших естественные нерестилища поймы в результате ее обвалования и аграрной трансформации.
- 24) сохранению и повышению значения территории-ядра международного значения Национальной экологической сети, одну из наиболее важных в Рамсарском сайте.

3.3. Использование экосистем территории для нереста.

1. Паводки в феврале и в первой половине марта по температурным показателям не могут способствовать нересту, но являются сигнальными (мягкая вода) для рыб в формировании нерестовых стад производителей и началу нерестовых миграций. Необходимые нерестовые температуры начинаются с 6-10° С. Прогрев воды в реке до таких температур обычно приходится на конец марта - начало апреля. При выходе воды на пойму температура

поднимается за счет тепла поверхности земли и прогрева при невысоких глубинах. Рыба имеет возможность выбрать условия, подходящие по температуре и глубине. Наиболее интенсивный нерест приходится на температуры 9-15° С – завершается нерест тарани, плотвы, судака, берша, проходит нерест белоглазки, синца, густеры, начинается нерест леща, карасей золотого и серебряного, верховки, окуня. Прогрев до таких температур обычно приходится на апрель - май. Наиболее теплолюбивые виды – сазан (каarp), линь, красноперка, калинка, уклейка, сом, вьюн, нерестятся при температурах 16-22 °С.

2. Таким образом, ранние паводки можно использовать только для пополнения водой экосистем. Паводки в апреле и мае могут быть использованы для нереста в водоемах урочища.

3. Использование урочища для нереста осуществляется под контролем службы рыбоохраны, которая фиксирует начало пропуска воды в урочище. При этом желательно привлечение соответствующих научных учреждений, Талмазские плавни должны рассматриваться в качестве постоянного пункта мониторинга. Оптимальный для нереста уровень воды в урочище – 3,5 м н.у.м.

4. После выклева личинок, необходимо выдержать их на нерестилище в течение 5-10 дней для заполнения плавательного пузыря, рассасывания желточного мешка и перехода на активное питание. При заходе производителей и откладке икры, шлюзы можно открывать для спуска воды через 12-16 дней после ее запуска.

5. Решение о спуске воды и его контроле принимает специалист службы рыбоохраны, открытие шлюза производится под его контролем.

6. В случае продолжительного паводка, превышающего по времени контрольное время нахождения рыбы на нерестилище, шлюз открывается полностью, обеспечивая свободное движение рыбы и водообмен между рекой и нерестилищем.

7. Порядок взаимодействия государственных служб при использовании урочища для нереста определяется центральным органом охраны окружающей среды.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Журнал I
Приемка и сдача дежурств
2014г.

Дата и часы	Должность, Ф.И.О. сдающего	Должность, Ф.И.О. принимающего	Нарушения за период дежурства	Подпись сдающего и принимающего
1	2	3	4	5

Журнал 2
Наблюдения уровней при заполнении урочища из р.Днестр
2014г.

Дата	Часы наблюдения	Отметки уровней воды		Δh открытие затвора	Ф.И.О. наблюдателя
		Подводящий канал вход в шлюз	Основной канал выход из шлюза		
1	2	3	4	5	6

Журнал 3
Наблюдения уровней при выпуске воды из урочища
2014г.

Дата	Часы наблюдения	Отметки уровней воды		Δh открытие затвора	Ф.И.О. наблюдателя
		Основной канал вход в шлюз	Сбросной канал выход из шлюза		
1	2	3	4	5	6

Журнал 4
Аварий и дефектов, обнаруженных в порядке надзора
2011 4г.

Дата	Описание аварий или дефекта и меры, принятые по их ликвидации	Должность и подпись
1	2	3

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ ПОДЪЕМНИКА В СЛУЧАЕ РЕМОНТА

Винтовой подъемник марки 1В – подготовка подъемника к монтажу

1. Транспортирование подъемника до места монтажа производить в заводской таре. В случае отсутствия тары принять меры к сохранной доставке его на сооружение.
2. Распаковать и проверить комплектность подъемника.
3. Произвести расконсервацию подъемника. Консервационную смазку смыть керосином или соляровым маслом с помощью волосяной щетки, затем все составные части подъемника протереть чистой сухой ветошью. См. Рис. 3, 4
4. Внешним осмотром проверить отсутствие трещин, надломов, погнутостей, забоин на резьбе грузового винта и грузовой гайки. При наличии забоин резьбу поправить личным или бархатным напильником либо шабером.
5. На резьбу грузового винта, на все обработанные и трущиеся детали нанести тонкий слой солидола.
6. Перед монтажом подъемника с помощью автокрана убедиться в том, что затвор в пазах закладных частей перемещается как вверх, так и вниз плавно, без рывков, перекосов и заеданий. Устранить причины, препятствующие плавному ходу затвора и опустить затвор на порог.

Монтаж подъемника 1В

1. Монтаж подъемника на сооружении производить в строгом соответствии с монтажным чертежом мехоборудования. См. Рис.1, 4
2. Поставить подъемник на раму и болтом соединить грузовой винт с проушиной затвора.
3. Вращая рукоятку приподнять затвор и в таком положении выставить с помощью отвеса подъемник так, чтобы грузовой винт был расположен строго вертикально.
4. Закрепить подъемник к раме закладных частей.
5. Произвести подъем затвора на полную высоту хода, затем опустить его на порог. При этом усилие на рукоятке при максимальном напоре воды не должно превышать величины, указанной в характеристике подъемника.
6. Смонтированный подъемник сдать в эксплуатацию.