

ОЦЕНКА БУФЕРНОЙ ЕМКОСТИ И УСЛОВИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ШЛЮЗА В ДОЛИНЕ ДНЕСТРА МЕЖДУ СЕЛАМИ ТАЛМАЗА И ЧОБРУЧИ (р-н Штефан-Водэ)

Введение

Судя по данным последних десятилетий, вследствие изменения климата растет опасность чередования катастрофических паводков и засух в зоне Нижнего Днестра. Эта зона относится к наиболее опасным с точки зрения наводнений и их последствий. Она представляет собой долины, изъятые из природного паводкового режима путем трансформации для сельского хозяйства в 70-е годы прошлого века, ограждения дамбами и создания дренажных систем.

В настоящее время дренажные системы работают частично (подземный дренаж давно вышел из строя), в силу ряда причин идет деградация почв. В некоторых местах (долина между селами Олэнешть – Крокмаз и др.) уровень долин находится ниже уровня Днестра, и, после прекращения силовой откачки вод в рыночных условиях возникли очаги природного развития, а также места с повышенной опасностью засоления.

В перспективе возможен переход к польдерному хозяйству, с промывкой и обогащением земель водами паводков через шлюзы. Однако сейчас такой путь не соответствует сегодняшнему невысокому уровню социально-экономического развития.

Катастрофический паводок 2008 г. привел к затоплению многих земель Талмазской поймы в долине между селами Талмаза и Чобручи (Рисунок 1). Вода прошла государственную противопаводковую дамбу и оставалась здесь около полугода. Погибло множество посевов, а также рыбы, попавшей в долину.



Рисунок 1. Затопленные посевы.

Весной 2013 г., после сильнейшей в истории страны засухи, ситуация была близка к повторению – вода не достигла примерно 0,5 метра до гребня дамбы высотой более 8 м над уровнем моря.

Следует отметить, что проблемы катастрофических паводков и засух усиливаются под воздействием изменения климата.

1. Характеристика долины Талмазких плавней в границах государственной противопаводковой дамбы

Территория плавней расположена в юго-восточной части Республики Молдова в 79 км от г. Кишинэу, к востоку от с. Талмаза района Штефан Водэ в пойме Днестра и относится к примэриям Талмаза и Чиобурчиу.

Общая площадь изученной территории составляет 2580,8 га. Ее граница проведена посередине противопаводковой дамбы за исключением небольшого участка между поймой и селом, где дамба отсутствует. Здесь граница проведена по горизонтали в 5 м вдоль огородов.

Рельеф Талмазских плавней показан на Рисунке 2. Очевиден общий уклон в направлении от северо-запада к юго-востоку (где скопилась основная масса воды при наводнении 2008 г.).

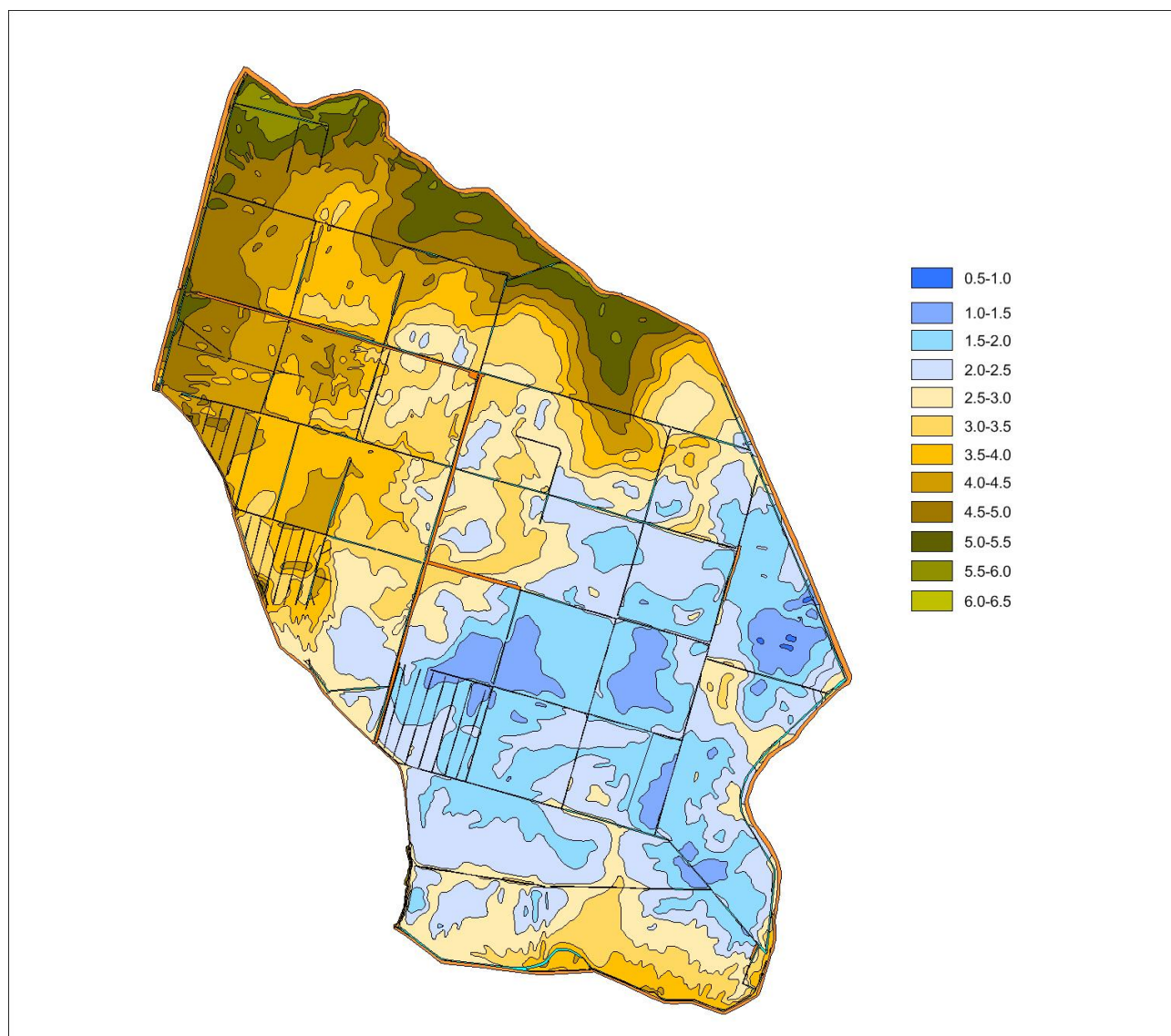


Рисунок 2. Рельеф Талмазских плавней.

2. Характеристики географических элементов долины

Таблица 1.

Характеристики географических элементов долины

| <i>Характеристики</i> | <i>Дамба</i> | <i>Канал</i> |
|-------------------------|--------------|--------------|
| Площадь, га | 72,2 | 46,13 |
| Абсолютная высота, м | 6,60-9,74 | 1,0-6,0 |
| Относительная высота, м | 4,0-5,5 | - |
| Глубина, м | - | 1,2-4,5 |
| Общая длина, км | 28,49 | 73,3 |

Из общей площади, занимаемой дамбами, 55,98 га приходится на противопаводковые, общая протяженность которых составляет 16,73 км. Длина дамбы между поймой и селом – 4,5 км, а минимальная отметка равна 5,27 м. Высота дамбы на этом участке около 1,5 м. Длина внутрипойменных дамб составляет 7,26 км. Абсолютные высоты меняются от 3,5 до 4,3 м, а относительная высота не превышает 1,0 м.

В пределах поймы отрыта сеть каналов шириной до 18 м и общей площадью 46,13 га. Объем воды в каналах может достигать 1,2 млн. м³.

Река Днестр ближе всего подходит к данному участку в северной более возвышенной части и на юге, а также юго-востоке – на 30-50 м. Кроме того, на юго-восточной границе от реки Днестр прорыт канал шириной около 10 м практически до подножья противопаводковой дамбы.

На участке Талмазских плавней абсолютные отметки реки меняются от 2,35 м на севере до 1,48 м на юге.

Характеристика рельефа

Абсолютные отметки рельефа в пределах поймы меняются от 0,81 м до 6,56 м, понижаясь с северо-запада к юго-востоку. Площадь участков с различными абсолютными высотами показана в таблице 2 и на Рисунке 3.

Таблица 2.

Пойма р. Днестр в районе с. Талмаза. Морфометрия затопления

| Интервал, м | Площадь в интервале, га | Накопленная площадь, м ² | Объем в интервале, м ³ | Объем до уровня, м ³ * (с накоплением) | Уровень затопления |
|---|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------|
| 0,5-1,0 | 1.17067 | 11706,7 | 5853.35 | 5853.35 | 1.0 |
| 1,0-1,5 | 107.699 | 1088696,7 | 538495 | 544348.35 | 1.5 |
| 1,5-2,0 | 403.154 | 5120236,7 | 2015770 | 2560118.35 | 2.0 |
| 2,0-2,5 | 475.325 | 9873486,7 | 2376625 | 4936743.35 | 2.5 |
| 2,5-3,0 | 382.564 | 13699126,7 | 1912820 | 6849563.35 | 3.0 |
| 3,0-3,5 | 322.105 | 16920176,7 | 1610525 | 8460088.35 | 3.5 |
| 3,5-4,0 | 280.27 | 19722876,7 | 1401350 | 9861438.35 | 4.0 |
| 4,0-4,5 | 223.762 | 21960496,7 | 1118810 | 10980248.4 | 4.5 |
| 4,5-5,0 | 197.593 | 23936426,7 | 987965 | 11968213.4 | 5.0 |
| Возможный уровень затопления 5,0 м | 2393,64 | 236364267 | | 11968213.4 | |
| 5,0-5,5 | 122.311 | 25159536,7 | 611555 | 12579768.4 | 5.5 |
| 5,5-6,0 | 24.114 | 25400676,7 | 120570 | 12700338.4 | 6.0 |
| 6,0-6,5 | 0.3525 | 25404201,7 | 1762.5 | 12702100.9 | 6.5 |

| | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Возможный уровень затопления 6,5 м в случае построения дамбы | 2540,42017 | 25404201,7 | 12702100.9 | |
| * в объемах не учтены воды, находящиеся в каналах, и затапливаемые участки дамбы. | | | | |

Максимальная отметка поймы превышает 6,0 м, но при достижении уровня воды в 5,0 м будут затоплены приусадебные участки из-за отсутствия участка дамбы между селом и поймой.

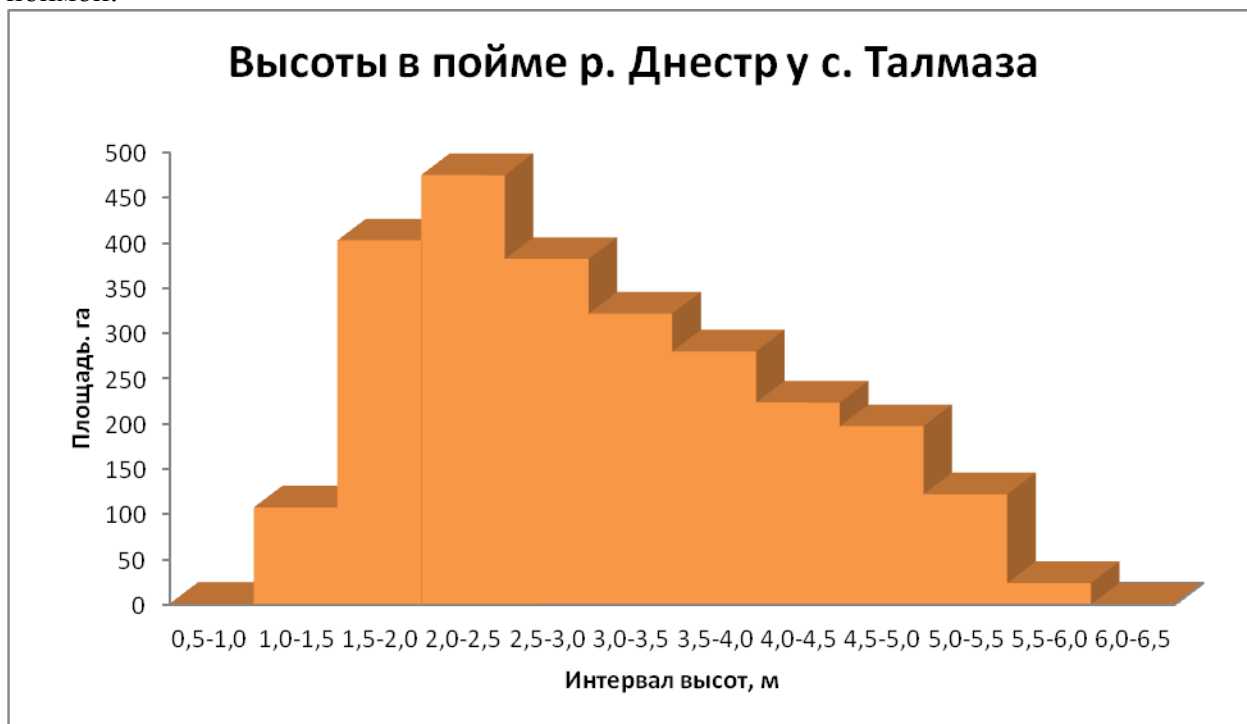


Рисунок 3. Площадь участков поймы с различными интервалами высот.

3. Принадлежность земель в районе предполагаемого шлюза и согласование с местными властями.

Юго-восточная часть долины, где может быть построен шлюз, относится к землям примэрии села Чобручи, которая поддержала данную оценку (Приложение 1).

Выводы

1. Буферная емкость долины до уровня 5,0 м, ограниченная дамбами и естественным повышением подошвы террасы, при возможной площади затопления **2393,64 га** составляет около **11,97** млн. кубических метров.
2. Буферная емкость долины до уровня 6,5 м, ограниченная дамбами и линией возможной дамбы, где она отсутствует, с уровнем 7,0 м, при возможной площади затопления **2540,42 га** составляет около **12,7** млн. кубических метров.
3. Лучшим местом для устройства шлюза для регулирования уровня вод в пойме является участок р. Днестр с каналом, примыкающим к дамбе на юго-востоке Талмазской поймы.
4. Такой шлюз должен позволить удаление проникших в долину вод в приемлемые сроки и может быть использован для перехода к польдерному хозяйству.



Экологическое Общество «БИОТИСА»

Примэрия села Чиобурчиу, район Штефан Водэ, рассмотрела материалы, подготовленные г-ном Г. Мэркиняну и предоставленные Экологическое обществом «БИОТИСА» в процессе осуществления проекта ENVSEC «Изменение климата и безопасность в бассейне реки Днестр» (Днестр-3). Проект посвящен мерам адаптации для бассейна реки Днестр путем мониторинга, восстановления и сохранения экосистем, на территории нашего села.

Считаем важным отметить, что для смягчения экологических рисков в нашей территории «Талмазкие Плавни» на земле, относящейся к селу Чобурчиу, был построен шлюз. Инструкция по эксплуатации шлюза утверждена Министерством окружающей среды Республики Молдова и передана нам. Все это сделало ЭО «БИОТИСА» в проекте «Улучшение водного управления и охрана связанных с водой экосистем в Рамсарском Сайте «Нижний Днестр»», поддержанном Австрийским агентством по развитию.

Эти конкретные действия по улучшению состояния Нижнего Днестра укрепили доверие между нами и Обществом, мы осуществляем совместную работу в рамках другого проекта и ценим другие инфраструктурные компоненты внедренные в разных проектах в нашем селе.

Катастрофическое наводнение 2008 г. затопило в долине многие земли, принадлежащие жителям нашего села, и вода оставалась здесь около полугода. Погибло множество посевов, и даже весной некоторые земли было трудно обработать. Также погибло очень много рыбы, попавшей в долину.

Поэтому считаем необходимым поддержать оценку возможности, которая проводится в рамках проекта «Днестр-3», создать шлюз в части долины со стороны нашего села, чтобы была возможность достаточно быстро выпустить воду в случае таких паводков.

Благодарим за ценный и осязаемый вклад в управление водами в данной зоне и подтверждаем нашу полную поддержку и в следующих проектах.

С уважением,

Примар с. Чиобурчиу



Дмитрий Высоцкий