



Environment Division
UN Economic Commission for
Europe



Office of Co-ordinator of OSCE
Economic and Environmental
Activities



ОТЧЕТ

о четвертом совещании Рабочей группы по управлению наводнениями и адаптации к изменению климата в рамках пилотного проекта «Снижение уязвимости к экстремальным наводнениям и изменениям климата в бассейне реки Днестр»

Киев, 1 декабря 2011 г.

УЧАСТНИКИ

1. Бабич Николай, независимый эксперт, Украина
2. Бабчук Валерий, Государственное агентство водных ресурсов Украины
3. Балабух Вера, Украинский научно-исследовательский гидрометеорологический институт
4. Бисовецкий Юрий, ПАТ "Укрэнерго", Украина
5. Бойко Виктория, Украинский гидрометеорологический центр
6. Бужак Виктор, Министерство окружающей среды, Агентство «Апеле Молдовой», Республика Молдова
7. Выхрист Сергей, независимый эксперт, Украина
8. Глазков Дмитрий, Всемирный банк в Украине
9. Даусса Рауль, Бюро Координатора деятельности ОБСЕ в области экономики и окружающей среды
10. Горбачева Людмила, Украинский научно-исследовательский гидрометеорологический институт
11. Гувир Тамара, Министерство окружающей среды Республики Молдова
12. Демиденко Андрей, Глобальное водное партнерство
13. Денисов Николай, Экологическая сеть ЗОИ / ЮНЕП
14. Дзюба Наталия, Институт проблем математических машин и систем, Украина
15. Дзюба Ян, Днестровско-Прутское бассейновое управление водных ресурсов, Украина
16. Древецкий Василий, Национальный университет водного хозяйства и природопользования, Украина
17. Дроздов Анатолий, Научный центр "Мониторинг", Бендеры, Молдова
18. Железняк Марк, Украинский центр экологических и водных проектов
19. Закорчевна Наталия, Университет «КРОК», Украина
20. Игнатъев Иван, НПО «Экоспектр», Бендеры, Республика Молдова
21. Ищук Алексей, Центр ГИС-Аналитик, Украина
22. Коломиец Павел, Украинский центр экологических и водных проектов
23. Кошпель Соня, ЕЭК ООН
24. Коробов Роман, Международная экологическая ассоциация хранителей реки «ЭКОТИРАС», Республика Молдова
25. Краковская Светлана, Украинский научно-исследовательский гидрометеорологический институт
26. Кугонова Тамара, Бюро Координатора деятельности ОБСЕ в области экономики и окружающей среды, Офис Координатора проектов ОБСЕ в Украине
27. Либерт Бу, ЕЭК ООН

28. Мелиан Руслан, Институт АКВАПРОЕКТ, Агентство «Апеле Молдовой», Республика Молдова
29. Минарик Борис, Словацкий гидрометеорологический институт
30. Миченко Лилия, независимый эксперт, Украина
31. Набиванец Юрий, Украинский научно-исследовательский гидрометеорологический институт
32. Пеньков Михаил, Министерство окружающей среды, «Апеле Молдовой», Республика Молдова
33. Петрук Григорий, Министерство экологии и природных ресурсов Украины, Управление охраны водных ресурсов
34. Плотникова Анна, Бюро Координатора деятельности ОБСЕ в области экономики и окружающей среды, Офис Координатора проектов ОБСЕ в Украине
35. Серенко Людмила, Государственная гидрометслужба, Управление гидрологии, Республика Молдова
36. Синяева Татьяна, Международная экологическая ассоциация хранителей реки «Эко-ТИРАС», Республика Молдова
37. Слесаренок Светлана, Общественная организация «МАМА-86-Одесса», Украина
38. Сыродоев Геннадий, Институт экологии и географии, Республика Молдова
39. Тихий Владимир, независимый эксперт, Украина
40. Тромбицкий Илья, Международная экологическая ассоциация хранителей реки «Эко-ТИРАС», Республика Молдова
41. Чайка Александр, ПАТ "Укрэнерго", Украина
42. Штец Ирина, Государственная экологическая инспекция Украины

Проект отчета

Задачей четвертого совещания рабочей группы по управлению наводнениями и адаптации к изменению климата в рамках проекта «Снижение уязвимости к экстремальным наводнениям и изменениям климата в бассейне реки Днестр» являлось обсуждение прогресса в картировании и оценке уязвимости, что было решено на предыдущем совещании рабочей группы 18 апреля 2011 г. в Кишиневе.

Встречу открыли представители Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН), Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Экологической программы ООН (ЭП ООН) и Международного центра оценки водных ресурсов (МЦОВ). Представители Украины и Республики Молдова приветствовали успех проекта и выразили надежду на то, что в проекте будут достигнуты окончательные полезные результаты.

Оценка уязвимости, сценарии и моделирование

Эксперты представили свои наработки в моделировании, прогнозировании и картировании рисков. Во-первых, г-н Набиванец и его коллеги, сотрудники Украинского научно-исследовательского гидрометеорологического института (УНИИ), представили анализ и прогнозирование изменения климата в бассейне реки Днестр, а также анализ влияния изменения климата на водные ресурсы бассейна реки Днестр. Докладчик проинформировал, что использовался набор из семи климатических моделей, включая модели регионального климата (МРК) и модели общей циркуляции атмосферы и океана (МОЦАО), для получения прогнозируемых значений температуры и осадков каждый месяц в период 2021-2050 гг. в бассейне реки Днестр. С целью более точных вычислений бассейн реки Днестр был разделен на 6 частей согласно сеткам моделей и доступным реальным гидрометеорологическим данным. Доказано, что различные МРК и МОЦАО модели дают разные значения изменений температуры воздуха и осадков, и иногда эти отличия очень значительны. Анализ полученных данных привел к заключению, что региональная модель REMO дает наилучшие результаты для всех выделенных регионов и для бассейна реки Днестр в целом, поэтому только модель REMO использовали для гидрологического моделирования.

Ретроспективный анализ экстремальных погодных явлений был выполнен на основе данных наблюдений, проводимых на метеорологических станциях бассейна реки Днестр. Все данные, включая первичные и результаты вычислений, были включены в разработанные базы данных.

Результаты показали явное увеличение температуры, тогда как результаты по осадкам и расходу воды были менее ясными и точными. По-видимому, количество осадков возрастет зимой и уменьшится летом. Могут также ожидать более экстремальные погодные явления, такие как, сильные дожди и наводнения.

Участники главным образом обратили внимание на неясное прогнозирование осадков и расхода воды. Из-за этой неопределенности в моделировании, было предложено использовать подход, основанный на устойчивости, то есть предположить, что наводнения увеличатся на 15% и проверить, будут ли меры по управлению водными ресурсами устойчивыми в данной ситуации.

Далее, г-н Железняк и его коллеги, сотрудники Украинского центра экологических и водных проектов (УЦЭВП), представили результаты моделирования и картирования рисков наводнения на выбранных участках. Геоинформационная поддержка, картирование потенциально затопляемых районов, и исследование канала/топография зон затопления также были осветлены.

Г-н Железняк и его коллеги сообщили, что два участка: «Могилев-Подольский – Атаки» в Украине и Республике Молдова и «Дубоссарская ГЭС (Республика Молдова) – Маяки (Украина)» были выбраны для моделирования рисков наводнений и картирования после детального рассмотрения на предыдущем совещании рабочей группы и в процессе последующих обсуждений в апреле 2011 г. Далее пойменное затопление на участке Могилев-Подольский – Атаки на протяжении исторических и прогнозируемых сценариев экстремальных паводков моделировалось с помощью 2D модели COASTOX –UN, в основе которой лежит численное решение волновых уравнений для мелкой воды на неструктурированной сетке. Предварительная обработка в ГИС была проведена для топографических/гидрографических данных как исходных для моделей, результаты моделирования были представлены как карты зон затопления в ГИС. Такие цифровые слои векторных карт городов, как полигоны водной поверхности реки Днестр, улицы и площади, парки и зеленые зоны, кварталы городов, постройки, улицы и дороги (с названиями улиц), бензозаправочные станции и линии электропередачи, были обработаны с использованием топографических (1:10 000) и тематических растровых карт и данных дистанционного зондирования. Цифровая карта функционального зонирования города была также подготовлена. Цифровая модель рельефа (ЦМР) для участка Могилев-Подольский – Атаки, включая топографию поверхности и батиметрию реки, была разработана с использованием геодезических данных (масштаб 1:10 000) и специальной эхолокаторной съемки, проведенной командой проекта в августе 2011 г. Для верификации и калибровки модели использовали сценарий экстремального наводнения 2008 г. Отметки наводнений на улицах, затопленных в 2008 г., вместе с данными станций водяных манометров использовались для тестирования модели.

Моделирование на втором выбранном участке замедлено из-за ожидания результатов исследования топографии реки, что уже завершено. К одномерному моделированию на участке Дубоссары – Маяки приступят в ближайшем будущем.

Было предложено включить результаты исследования в новые «Правила эксплуатации днестровских водохранилищ», которые сейчас разрабатываются и пересматриваются. Также была выражена необходимость сотрудничества между разными агентствами.

Комплексная оценка уязвимости

Г-н Коробов и г-жа Закорчевна представили концепцию исследования по комплексной оценке уязвимости. Эта оценка, которую только начали выполнять, очень важна для определения особо уязвимых территорий, которые требуют приоритетных действий в бассейне реки Днестр. Необходимо включить различные соответствующие сектора в оценку уязвимости, например, с помощью проведения семинара весной или летом 2012 г. Участники предложили проводить оценку уязвимости на реалистическом уровне детальности и комплексности для обеспечения сотрудничества среди разных групп и использования международного опыта и управления.

В добавление, г-н Минарик, представитель Центра международной оценки вод, рассказал о методологии картирования рисков наводнений, используемой в Словакии и предлагаемой

ЦМОВ для оценки уязвимости в бассейне реки Днестр совместно с местными экспертами из обеих стран.

Наблюдение, информация и коммуникация

Г-н Денисов и г-н Дзюба, представители Экологической программы ООН и Днестровско-Прутского управления водных ресурсов, ознакомили участников с планами проекта по установке автоматических станций мониторинга в верхнем Днестре. Два местонахождения станций определены в Галиче и Залещиках.

Рабочую группу проинформировали о том, что недавно в Украине были установлены и работают 3 подобные автоматические станции на реках Сирет и Прут. Эта система также включает автоматическую систему аварийного оповещения тогда, когда определенные пороговые значения наводнений превышены.

Рабочая группа обсудила взаимосвязи с другими подобными проектами, а именно, проектом Всемирного Банка по установке 40 автоматических гидрологических станций мониторинга на реке Днестр и 20 – на реке Днепр. Несмотря на важность проекта, он приостановлен из-за текущих переговоров между Всемирным Банком, УкрГидроэнерго и Министерством чрезвычайных ситуаций. Многие из участников подчеркнули важность данного проекта и необходимость тесного согласования с ним планов.

Г-жа Серенко, представитель Государственной гидрометслужбы Республики Молдова, проинформировала о планах для улучшения мониторинга стока в Республике Молдова. Кредит Всемирного Банка в 4.5 миллиона долларов позволил приобрести ограниченное количество автоматических измерительных станций (немного для того, чтобы была возможность их поддержания после установки), установить Радар и систему раннего предупреждения населения в случае наводнений. Обмен информацией происходил с Румынией, однако, сотрудничество с Украиной по данному вопросу не проходило.

Рабочая группа подчеркнула, что данные, полученные на автоматических измерительных станциях, должны быть доступными для обеих стран (например, данные, полученные на территории Республики Молдовы, будут полезными для Одесской области Украины, тогда как для Республики Молдова выгоден доступ к автоматизированным данным в верховьях реки Днестр в Украине).

Компонент проекта по информированию о рисках наводнений

Г-н Денисов проинформировал о планах проекта по информированию о рисках наводнений, которые включают семинар и работу с 2-3 общинами. Эта работа начнется в 2012 г. и в ней будет использован опыт других стран и Всемирной метеорологической организации (ВМО).

Два независимых эксперта представили опыт по информированию о рисках наводнений в регионах Украины, вдохновляя проект на последующую деятельность. Один из участников рассказал о попытках информирования Государственным агентством водных ресурсов Украины, таких как, распространение 400,000 буклетов среды местных общин, что способствовало позитивным изменениям во время недавнего паводка 2010 г.

Некоторые участники рассказали о других материалах, касающихся данного вопроса, таких как: «Рекомендации для предусмотрительной защиты от наводнений», подготовленные в Германии, и два пособия, разработанные в рамках Глобального водного партнерства в Центральной и Восточной Европе.

План действий по адаптации к изменению климата и управлению рисками наводнений

Представители ЕЭК ООН проинформировали участников встречи о запланированной разработке плана действий по адаптации к изменению климата и управлению рисками наводнений в 2012 г. Основой для плана послужит оценка уязвимости, а его разработка должна быть согласована с одновременным развитием национальных стратегий по адаптации.

Г-жа Гувир, представитель Министерства окружающей среды Республики Молдова, рассказала о развитии стратегии по адаптации к изменению климата Республики Молдова в рамках проекта ПРООН. Эта стратегия уже довольно хорошо подготовлена. В Украине также уже

подготовлен проект плана по адаптации на 2012-2020 гг. Государственным агентством экологических инвестиций и направлен Кабинету Министров. Этот план связан с национальным планом по развитию водных ресурсов и предусматривает разработку национальной стратегии по адаптации.

Международные / Европейские проекты и аналогичные мероприятия

Г-н Тромбицкий, представитель «Эко-Тираса», проинформировал о текущих проектах по изменению климата, а, именно, о результатах семинара по изменению климата, организованного Эко-Тирасом 18 ноября 2011 г. Они могут быть полезным для проекта Днестр-III.

Г-жа Кутонова, представитель ОБСЕ, ознакомила с результатами проекта по разработке сценариев, проведенного в рамках инициативы «Окружающая среда и безопасность». В завершение, г-жа Копель рассказала о прогрессе пилотных проектов ЕЭК ООН в рамках Водной Конвенции и платформе для обмена опытом, а также о результатах Министерской Конференции «Окружающая среда для Европы», проведенной 21-23 сентября 2011 г. в г. Астана (Казахстан).

Возможное продолжение проекта после 2012 г.

Совещание завершилось обсуждением возможной деятельности проекта после 2012 г. Была выражена необходимость развивать последующую деятельность совместно с речной бассейновой комиссией, которая должна быть создана после вступления в силу Договора по бассейну реки Днестра. Было подчеркнуто, что меры, предлагаемые для плана действий в конце проекта, должны быть выполнены и интегрированы в национальные политики, что в идеале требует создания долговременной институциональной структуры, такой как речная бассейновая комиссия.

Другие рекомендации для последующей деятельности включают землеустройство и территориальное планирование, улучшение обмена информацией и большее фокусирование на качестве воды и проблемах экосистем. Также было предложено направлять усилия на территории в низовьях реки Днестр, например, вычисления, проведенные для участка Могилев – Подольский, должны быть расширены к Тирасполю и другим территориям.

В завершение, представитель Республики Молдова предложил инициировать подобный проект в бассейне реки Прут.