

Разработка критериев международного оповещения об опасности в бассейне р.Днестр



Шматков

Григорий Григорьевич

д.б.н., профессор, академик УЭАН,
директор ООО НПП «Центр экологического аудита и чистых технологий»

Тел. 8-0562-34-40-28, моб. 8-067-981-76-72
эл. адрес: gri-gri@bk.ru; ecoaudit@alb.dp.ua
web-site: ecoauditor.com.ua

1, ул. Ясельная, г. Днепропетровск,
Украина, 49023

Цель разработки критериев инициации международного оповещения

Необходимость сотрудничества при возникновении экстремальных ситуаций обуславливает следующие цели:

- 
- стандартизация и упрощение процедуры и методов по принятию решения;
 - незамедлительность по принятию решения о международном оповещении;
 - информирование на стадии появления опасности возникновения экстремальной ситуации;
 - согласование мероприятий по прогнозированию и анализу ситуации.

Для определения степени риска для воды был проведен анализ опасности украинских предприятий, расположенных в бассейне р. Днестр с помощью методики Чек-листов

ОБЛАСТИ	Всего объектов	WRI 5-10	WRI 3-5	WRI 1-3	
Львовская	11	4	6	1	
Ивано-Франковская	7	5	1	1	
Тернопольская	7	0	0	7	
Черновецкая	5	2	1	2	
Хмельницкая	55	0	15	40	
Винницкая	36	0	29	7	
Одесская		10	0	8	2
ВСЕГО	131	11	60	60	

Было обнаружено, что наиболее потенциально опасными объектами предприятий с WRI 5-10 являются хвостохранилища (9 шт.) и хранилища дизтоплива (2), а с WRI 3-5 – склады пестицидов (49 шт.), накопители, емкости (6 шт.), свалки ТБО (5 шт.)

Для предприятий, расположенных в бассейне р.Днестр, характерны следующие типы отходов, обладающие WRI 5-10

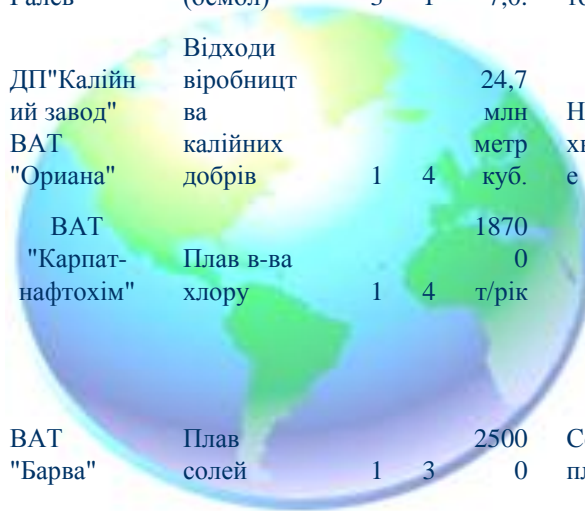
№	Название компании владельца	Опасное вещество
ЛЬВОВСКАЯ ОБЛАСТЬ		
1	АО Нефтеперерабатывающий комплекс "Галичина"	нефтешламы, кислые отходы нефтепереработки
2(4)	Стебницкое ГХП "Полиминерал"	шламы и хвосты обогатительной фабрики
3(6)	Раздольское ГХП "Сера"	Фосфогипс, модификатор "МГ", из нейтр. гудронных остатков
ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ		
1	ОАО "Ориана- Галев"	Гексахлор-бензол (осмол)
2	ГП "Калийный завод" ОАО "Ориана"	Отходы производства калийных удобрений
3	ОАО "Карпат- нефтехим"	Плав в-ва хлора
4	ОАО "Барва"	Плав солей
5	ОАО "Нефтехимик Прикарпатья"	Нефтешламы
ЧЕРНОВИЦКАЯ ОБЛАСТЬ		
1	ООО "Сахарный завод "Хрещатик"	Дизельное топливо
2	Приднестровская ГЭС	Дизельное топливо

ОБЪЕКТЫ С ВЫСОКИМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ РИСКОМ ДЛЯ ВОДЫ WRI – 5-10
Веро 11
ЛЬВОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - 4

Предприятие	город	Расстояние до реки	Владелец	Вещество	КО В W RC	Кол-во тонн	Способ хранения	Своб. объём	Примеч.	Эквив. WRC-3	WR I
1(3) АТ Нафтопереробный комплекс "Галичина"	м. Дрогобыч	1 км до р.Тисмениця	НПК "Галичина"	нафтошлами кислі відходи нафтопереробки	3,1 2	3900 0	відкри. заглиблене в землю			3,90E +07	7,59 1
2(4) Стебницьке ДГХП "Полімінерал"	м. Стебник	1,2 км р. Соломниця	Стебницьке ДГХП "Полімінерал"	шлами і хвости збагач. фабрики	1 4	3826 ,64 тис тонн	хвостосховище			3,83E +07	7,58 3
3(6) Роздільське ДГХП "Сірка"	м.Новий Розділ	2,7 км р.Дністер	Роздільське ДГХП "Сірка"	Фосфогіпс	1 4	3766 ,91 тис тонн	відкрите			37669 100	7,57 5
			Дп МВС України "Слеп-	Модифікатор "МГ", з нейтр.гу дронних залишкі	3	17,1 95 тис				17195 00	7,23 5

ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 5

1	ТОВ "Оріана-Галев"	м. Калуш	16 км від р.Дністр	ТОВ "Оріана-Галев"	Гексахлор - бензол (осмол)	3	1	1108 7,0.	Металева тара на полігоні токс. відходів	Заповнен 9,5 карт, 2,5 карти вільно	110870 00	7,04 5
2	ДП "Калійний завод" ВАТ "Ориана"	м. Калуш	16 км від р.Дністр	ДП "Калійний завод" ВАТ "Ориана"	Відходи виробництва калійних добрив	1	4	24,7 млн метр куб.	На хвостосховище	відсутні	247000 000	8,39 3
3	ВАТ "Карпатнафтохім"	м. Калуш	16 км від р.Дністр	ВАТ "Карпатнафтохім"	Плав в-ва хлору	1	4	1870 0 т/рік			187000	5,27 2
4	ВАТ "Барва"	с. Ямниця Тисьменицький район	9 км від р.Дністер	ВАТ "Барва"	Плав солей	1	3	2500 0	Солевідвал, площею 1,4 га	10 метр куб	250000	5,39 8
5	ВАТ "Нафтохімік Прикарпаття"	м.Надвірна Надвірнянського району	49 км від р.Дністер	ВАТ "Нафтохімік Прикарпаття"	Нафтошлами	3	4	4650 00	Шламонакопи чувач, 1,5 га		465000 000	8,66 7



ЧЕРНОВИЦЬКА ОБЛАСТЬ 2 (2пр)

1	ТОВ "Цукровий завод "Хрещатик"	сmt Коstr ижівкa	5 км до р.Днес тр	ТОВ "Цукровий завод "Хрещатик"	Дизельне паливо	3	4	150 тонн	Склад ППМ	Наземні резервуари	150000	5,176
2	Придністрівська ГЕС	м.Ново-дністрівськ	100 м до р.Днес тр	Придністрівська ГЕС	Дизельне паливо	3	4	250 тонн	Склад ПММ	Наземні резервуари	250000	5,397

Эмиссионные критерии

При разработке эмиссионных критериев необходимо учитывать в первую очередь:

1. Гидрологические характеристики:

- обеспеченность года (50%, 90%);
- среднемноголетний расход;
- меженный расход (сроки начала и окончания меженного сезона);
- расход при паводках (сроки начала и окончания паводкового сезона);
- расход воды ниже по течению от места аварии;
- порядок притока (в случае аварии на реках, являющимися притоками первого и выше порядков);

2. Гидрохимические характеристики:

- минерализация и ионный состав речной воды;
- динамика ионного состава в течение гидрологического года;
- изменение ионного состава вдоль течения реки.

3. Класс опасности для воды (WRC)

Пороговые значения для объявления тревоги в бассейне реки Днестр

Классификация веществ	Пороговые значения эмиссии для среднего и нижнего течения Днестра	Пороговые значения эмиссии для верхнего течения и притоков Днестра
Класс опасности для воды (КОВ) Water Risk Class (WRC)	Уведомление об аварии (кг) (kg) или (л) (l)	Уведомление об аварии (кг) (kg) или (л) (l)
«0» 4(укр, ukr)	> 100 000	> 10 000
1 3	> 10000	> 1000
2 2	> 1000	> 100
3 1	> 100	> 10
Water Risk Index (WRI)	2	1

Имиссионные критерии

Имиссионные критерии на основе ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения

Предельно-допустимая концентрация – концентрация загрязнителя в воде, которая в течение долгого времени не приводит к повреждениям водных организмов

Основные преимущества:

- учитывают многостороннее влияние на физиологию водных организмов;
- среднемноголетний расход;
- применяются как в Украине, так и в Молдове;
- имеются реестры для более, чем 100 веществ и их соединений

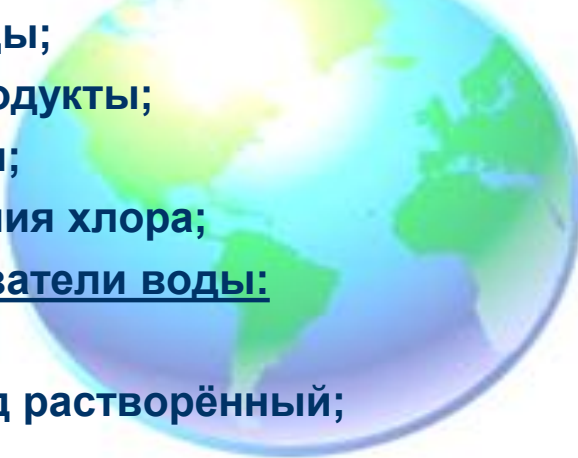
В соответствии с наличием перечисленных отходов (веществ), накопленных в бассейне Днестра, при определении критериев оповещения, имиссионных показателей, необходимо учитывать ПДК таких загрязняющих воду веществ:

Специфичные для бассейна Днестра:

- пестициды;
- нефтепродукты;
- фосфаты;
- соединения хлора;

Общие показатели воды:

- pH;
- Кислород растворённый;
- Нитраты;
- Минерализация;



Рекомендуемые Имиссионные критерии

Вещества	ПДК, мг/л	Класс опасности (укр.)/ WRC	Лимитирующий показатель вредности	Пороговые значения оповещения IWAD	Рекомендуемые пороговые значения оповещения
WRI 5-10					
Фосфогипс Фосфор треххлористый	0,1	4/0 3/1	сан-токс.		0,5 мг/л
Гексахлорбензол	0,001	1/3	токс		0,01 мг/л
Соли калия: Хлорид калия	350,0	4/0	Органо-лепг.		450,0 мг/л
Хлорорганические пестициды	не допускается	1/3	органо-леп.	0,5	0,5 мг/л
Дизельное топливо: Нефтепродукты	0,05	3/1	токс.	3	2,0 мг/л
WRI 3-5					
Пестициды	не допускается	1/3	органо-леп.	0.5	0.5 мг/л
Хлор	0,00001	1/3	токс.		0,0001 мг/л
Аммиак	0,05	3/1	токс.		0,5 мг/л
Мазут	см. Нефтепродукты				
ДДТ	не допускается	1/3	токс.	0,025 мкг/л	0,025 мкг/л

Параметр		Единица	Пороговые значения оповещения *
I) Физические свойства и растворенные газы	1. pH		<6-9>
	2. Растворенный кислород	mg O ₂ /l	< 2
II) Органические вещества	1. Нефтепродукты (суммарные углеводороды)	mg/l	3
	2. ПАВы анионные	mg/l	2
	3. Фенолы (сумма)	mg/l	0,05
III) Биогенные вещества	1. Аммоний	mg/l	15
	2. Нитрат	mg/l	200
	3. Нитрит	mg/l	2
	4. Фосфор общий	mg/l	35
IV) Элементы	1. Медь	µg/l	5.000
	2. Цинк	µg/l	10.000
	3. Никель	µg/l	1.000
	4. Хром Cr ⁶⁺	µg/l	1.000
	5. Свинец	µg/l	3000
	6. Кадмий	µg/l	50
	7. Ртуть	µg/l	5
V) Прочие	Цианиды	µg/l	500
	ДДТ	µg/l	0,025
	Хлорорганические пестициды*	µg/l	0,5

Международный план предупреждения и оповещения об опасности в бассейне Днестра (IWAD) составлен следующим образом:

- **Глава 1: Описание**

- Определение целей,
- Задачи и статус IWAD (уровень обработки и включение в национальные системы предупреждения и оповещения)

- **Глава 2: Организационная структура**

- Определение областей оповещения,
- Международных Главных Центров Оповещения (МГЦО),
- Задач МГЦО, а также
- Заинтересованных органов власти на национальном и международном уровне



Продолжение

- **Глава 3: Сообщения «Международного плана предупреждения и оповещения об опасности в бассейне реки Днестр»**
- Определение вида и способа оповещения об аварийной ситуации
 - технически: телефон, факс, Е-мэйл и
 - организационно: схема оповещения об аварийной ситуации
- • Определение степеней оповещения (раннее оповещение, информационное сообщение, отбой, запрос о предоставлении помощи)
- Ссылка на соответствующие формуляры оповещения,
- Определение пороговых значений объявления тревоги с точки зрения „эмиссионного подхода» и «имиссионного подхода»,
 - Определение точек пересечения с конвенцией ЕЭК ООН по промышленным авариям.
- Для передачи сообщений об опасности будет применяться схема оповещения «Львов – Кишинёв - Одесса».

Приложения к плану действий в аварийных ситуациях в бассейне Днестра

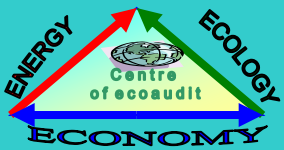
Приложение 1: Список адресов

Телефон, факс, Е-мэйл, адреса и контактные лица в МГЦО и в заинтересованных национальных и международных организациях (Focal points в конвенции ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий).

Приложение 2: Образец передачи сообщений

В приложении содержится специфицированный образец передачи сообщений

Приложение 3: Руководство по оценке аварийно обусловленного загрязнения водных объектов в рамках «Международного плана предупреждения и оповещения об опасности в бассейне Днестра» (эмиссионный подход к критериям оповещения), разработанное в рамках МКОД



Project: Improving the Safety of Tailings Management Facilities (TMF)

On the basis of: UNECE Safety Guidelines/Best Practises for Tailing Management Facilities, as well as relevant guidelines used in Canada, Australia and the EU

Task: Development of Checklists to improve the Safety of Tailings Management Facilities

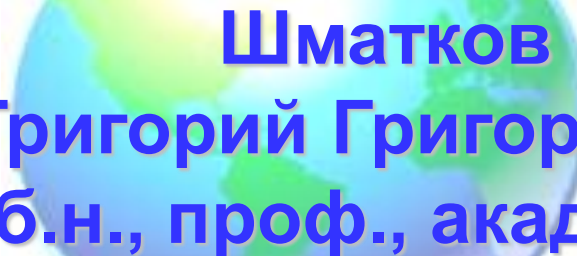
Executors: “Centre of environment audit and pure technologies (CEA)” (Ukraine) and “International HCH & Pesticides Association” (IHPA) (Denmark) .

Financing: Federal Environment Agency Dessau, Germany

With the support of: UNECE

Start: 8 August 2013 – Finish: August 2015

Благодарю за внимание!



Шматков
Григорий Григорьевич
д.б.н., проф., академик УЭАН

Директор НПП «Центр экологического аудита и чистых технологий»

(Украина, Днепропетровск)

8(0562)34-40-28; 8-050-421-42-00; eco@alb.dp.ua