



Проект по охране окружающей среды международных речных бассейнов

Контракт № ENPI/2011/279-666

СПИ III
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ИССЛЕДОВАНИЙ:
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Молдова,
Украина**

Май 2015 г.

EP IRB

Environmental Protection of International River Basins

Представлено:

Консорциумом, возглавляемым Hulla & Co. Human Dynamics KG

СОКРАЩЕНИЯ

AQEM	Проект по разработке и испытаниям интегрированной системы оценки экологического качества водотоков и рек в Европе с применением придонных макробеспозвоночных ("The Development and Testing of an Integrated Assessment System for the Ecological Quality of Streams and Rivers throughout Europe using Benthic Macroinvertebrates" project)
ASPT	Средняя оценка на таксон
BBI	Бельгийский биотический индекс
BMWP	Рабочая группа по биологическому мониторингу (индекс)
БПК	Биологическая потребность в кислороде
CEN	Европейская комитет по стандартизации (Европейский стандарт / норма)
DO	Растворенный кислород
ЕК	Европейская комиссия
ЕЕА	Европейское агентство по охране окружающей среды
ЭП	Экологический потенциал
EPA	Агентство по охране окружающей среды США
СЭК	Соотношения экологического качества
ЭС	Экологический статус
ЕС	Европейский Союз
GIG	Группа по географической интеркалибровке
H ₂ S	Сероводород
ISO	Международная организация стандартизации (международный стандарт)
ИТК	Индекс трофической комплектности
МБ	Макробеспозвоночные
МЗБ	Макрозообентос
N	Азот
N-NH ₄	Аммонийный азот
N-NO ₂	Нитритный азот
N-NO ₃	Нитратный азот
O ₂	Кислород (растворенный / насыщение кислородом)
P	Фосфор
КК/ОК	Контроль качества/обеспечение качества
РБ	Речной бассейн
ББО	Быстрая биологическая оценка
RETI	Индекс типа ритронного питания
RTI	Индекс ритронного типа
STAR	Стандартизация классификации рек (Standardisation of River Classifications): Рамочный метод для калибровки различных биологических исследований на основе классификации экологического качества, который должен быть разработан для Водной рамочной директивы (проект ЕС)
T°С	Температура (град. Цельсия)
TN	Общий азот
TP	Общий фосфор
ВО	Водный объект
ВРБ	Водная рамочная директива

СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
РАЗРАБОТКА СОВМЕСТНЫХ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	4
ЦЕЛЬ И КОНТЕКСТ	4
1. ПАРАМЕТРЫ	6
1.1 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ	6
1.2 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ	8
1.3 ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ	12
2. ПРОТОКОЛЫ И ИНСТРУКЦИИ	12
2.1 ПРОТОКОЛ И ИНСТРУКЦИИ ПО МАКРОБЕСПОЗВОНОЧНЫМ	12
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ УЧАСТКОВ.....	13
4. ПРИЛОЖЕНИЯ	20

РАЗРАБОТКА СОВМЕСТНЫХ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

К подготовке совместных полевых исследований 2015 г. приступили, чтобы уделить особое внимание определению участков для заполнения пробелов в результатах, которые были получены до 2015 г., биологическому, гидроморфологическому и физико-химическому анализу параметров, использованию обновленных протоколов и проведению подготовки по ним.

Целью СПИ является получение дополнительных данных, чтобы повысить уровень знаний и точность методологии классификации экологического статуса с референсными участками и в целом в качестве инструмента технической поддержки, включая: оценку экологического статуса, выявление изменений в программах надзорного, оперативного и исследовательского мониторинга, определения нагрузки на окружающую среду, оценку острых и хронических факторов нагрузки (контроль загрязнения).

ЦЕЛЬ И КОНТЕКСТ

Эта деятельность внесет свой вклад в реализацию Деятельности 2: 'Разработка совместных Планов управления речными бассейнами (ПУРБ) для отобранных речных бассейнов' и конкретно Деятельности 2.4: 'Совместные полевые исследования для заполнения пробелов'. Основной целью этого задания будет внедрение элементов практики мониторинга в соответствии с Рамочной водной директивой ЕС (ВРД) в странах-бенефициарах, уделяя при этом особое внимание Совместным полевым исследованиям (СПИ) как механизму для заполнения пробелов в данных с целью окончательной классификации установленных поверхностных водных объектов (ВО) и определения экологического статуса поверхностных водных объектов на отобранных пилотных территориях.

В ходе работ по проведению СПИ в 2015 г. группа проекта сосредоточит свои усилия на определении экологического статуса/потенциала речных водных объектов (по меньшей мере подверженных риску ВО). Соответственно, для СПИ 2015 г. установлены следующие цели:

- 1) Оценка риска/оценка экологического статуса речных ВО с посещением во второй или третий раз так называемых экологических "горячих точек" (с плохим или очень плохим статусом). В соответствии с терминологией ВРД это точнее следовало бы назвать "оценкой риска", поскольку у проекта EPIRB нет ни ресурсов, ни времени для проведения реальной оценки экологического статуса в 6 странах проекта! Окончательным результатом должна стать подготовка цветных карт ВРД, с представленными на них подверженными риску ВО (риску недостижения экологических целей ВРД для соответствия 'хорошему статусу'), которые будут существенно важным инструментом для планов управления пилотными речными бассейнами!
- 2) Продолжение верификации (валидации) предложенных систем классификации (биология и гидроморфология) в пилотных речных бассейнах.
- 3) Продолжение полевой практической подготовки по гидробиологии и гидроморфологии в ходе проведения исследований. Как было определено в процессе отбора бассейнов - 'Отбор и подтверждение пилотных бассейнов' (Задание 2.1.1), который проводился в начальный период и результаты которого были подтверждены национальными институтами-бенефициарами, совместные полевые исследования организуются в 7 пилотных бассейнах.

Эта деятельность является прямым продолжением ранее выполненных группой проекта заданий, а именно: 'Предварительная идентификация водных объектов' (Задание 2.2.2), 'Типологизация водных объектов' (Задание 2.2.3) и 'Предварительная классификация водных объектов на основе доступных данных' (Задание 2.3.1) и она внесет свой вклад в заполнение остающихся пробелов в данных для окончательной классификации водных объектов.

Предварительную идентификацию водных объектов проводили в 2013 и 2014 гг., с использованием указаний, предложенных в Приложении II к ВРД и соответствующих указаний Общей стратегии реализации ВРД. Первым шагом в этом процессе было определение географических границ этих водных объектов с учетом всех профильных соображений, включая типы рек, воздействие человека, охраняемые территории и использование водных объектов. Для пилотных бассейнов Кавказского суб-

региона воспользовались более простой типологией - Системой А на основе эко-регионов, которая приводится в Приложении XI к ВРД.

Далее, выполняли анализ исходной ситуации, в ходе которого проводили предварительную классификацию для описания экологических условий и определения экологических/биологических, гидроморфологических и физико-химических классов для каждого сегмента водных объектов, а также экологического потенциала для существенно измененных водных объектов.

Тем не менее, для заполнения пробелов, установленных после идентификации водных объектов, получения физико-химических результатов, установления биологических условий, типологического описания и первоначальной классификации, проект проведет совместные полевые исследования в каждом отобранном пилотном бассейне. Это позволит заполнить пробелы в связи с референсными условиями, а также в связи с исходными данными, необходимыми для окончательной классификации водных объектов и установления референсных условий для конкретных типов, если они недоступны на основе 'отобранных' элементов качества воды, которые группа проекта и национальные агентства мониторинга в каждой участвующей стране-бенефициаре будут определять в ходе запланированных СПИ.

При введении 'отобранных' элементов мониторинга в соответствии с ВРД ЕС для заполнения пробелов в данных, особое внимание будет уделяться следующим элементам качества - существенно важным минимальным условиям для определения экологического статуса ВО в условиях ограниченного потенциала:

- 1) Гидробиологические элементы качества: макробеспозвоночные; новый протокол.
- 2) Гидроморфологические элементы качества: сток, физические характеристики - характеристики русла, берегов рек и поймы;
- 3) Физико-химические элементы качества: общие параметры качества воды и конкретные приоритетные загрязнители - тяжелые металлы и некоторые отложения. Протокол для приоритетных веществ.

Следует также отметить, что гидроморфологические и физико-химические элементы качества в ходе СПИ выполняют дополнительную роль по отношению к биологическим элементам для окончательной классификации ВО. Детализированный перечень всех трех элементов качества, требующихся в соответствии с ВРД ЕС, приводится в Приложении 1.

Деятельность проекта: СПИ в трех отобранных пилотных бассейнах Кавказского суб-региона внесут свой вклад в выполнение Задания 2.4.2 - Проведение совместных полевых исследований.

График отбора проб, институциональные схемы и места отбора

Используется следующий график отбора проб для 3-й фазы совместных полевых исследований в странах Кавказа и ВЕ:

- i) Пилотный бассейн Чорохи-Аджарицкали: 15-19 июня 2015 г.
- ii) Пилотный бассейн Ахурян-Мецамор: 22-26 июня 2015 г.

- iii) Пилотный бассейновый округ Центральной Куры: 29 июня - 3 июля 2015 г.
- iv) Пилотный бассейн Прута (Молдова): 20-24 июля 2015 г.
- v) Пилотный бассейн Прута (Украина): 27 июля - 01 августа 2015 г.
- vi) Пилотный бассейн Верхнего Днепра (Украина); 03-07 августа 2015 г.
- vii) Пилотный бассейн Верхнего Днепра (Беларусь: 10-14 августа 2015 г.

Отбор проб и их последующий лабораторный анализ будут проводить соответствующие национальные мониторинговые лаборатории в каждой стране, входящие в структуру институтов-бенефициаров проекта:

- Центр мониторинга воздействия на окружающую среду, Министерство охраны природы (Армения);
- Государственная служба гидрометеорологии и мониторинга, Министерство чрезвычайных ситуаций (Армения)
- Национальный департамент экологического мониторинга, Министерство экологии и природных ресурсов (Азербайджан);
- AZECOLAB, ММС, Национальный гидрометеорологический департамент (Азербайджан);
- Департамент мониторинга загрязнения окружающей среды Национального агентства по охране окружающей среды (Грузия)
- Департамент гидрометеорологии Национального агентства по охране окружающей среды (Грузия).
- Лаборатория Украинского научного центра экологии морей в Одессе (Украина);
- Центральная лаборатория государственного предприятия "Украинская геологическая компания" в Киеве (Украина);
- Гидробиологическая лаборатория Центральной геофизической обсерватории Государственной гидрометеорологической службы Украины в Киеве (Украина);
- Центр мониторинга качества поверхностных вод Государственной гидрометеорологической службы в Кишиневе (Молдова);
- Лаборатория Республиканского центра аналитического контроля в области охраны окружающей среды в Минске (Беларусь);
- Лаборатория Центрального исследовательского института комплексного использования водных ресурсов в Минске (Беларусь).

Точки отбора проб для каждого пилотного бассейна указаны в разделе 3 ниже.

1. ПАРАМЕТРЫ

В ходе совместных полевых исследований в каждом из 7 пилотных бассейнов, группы будут участвовать в отборе проб и в определении разных параметров различных элементов для классификации экологического статуса водных объектов.

1.1 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Для оценки экологического статуса были отобраны макробеспозвоночные в качестве основной группы биологических элементов - пробы макробеспозвоночных будут отбираться в ходе СПИ III.

На последующих стадиях проекта в процесс мониторинга можно было бы включить и другие биологические элементы.

Нормативные определения для классов экологического качества приводятся в Приложении V к ВРД, они включают пять характеристик для сообществ речных придонных беспозвоночных, которые подлежат рассмотрению:

- (i) состав и
- (ii) распространенность таксонов,
- (iii) соотношение чувствительных к воздействию таксонов к нечувствительным,
- (iv) уровень разнообразия, и
- (v) присутствие основных таксономических групп.

После отбора проб в полевых условиях, в лаборатории будут проводить определение таксонов до уровня семейства или рода, чтобы получить исходные данные для последующих шагов: расчета различных индексов с применением системы ASTERICS.

1.2 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

1. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ (ВОДА)

Будут определяться на месте (температура воды, pH, растворенный кислород, электропроводность) и в лаборатории (другие параметры) на всех участках СПИ-III.

Просьба проверить приведенные ниже параметры; я включил схему, которая предусматривалась для СПИ-II.

Элементы качества	Индикативные параметры
температурные условия	Температура воды
кислород	Растворенный кислород (ч.н.м. и насыщение кислородом)
	БПК5
	ХПК [бихроматный метод]
питательные вещества	NO3
	NH4
	PO4 (ортофосфаты)
минерализация	Электропроводность
	Cl
	SO4
	Общие растворенные твердые веществ (общая минерализация)
	Мутность
кислотность	pH
Другие элементы	Общие взвешенные вещества

2. ОТОБРАННЫЕ МИКРОЗАГРЯЗНИТЕЛИ (В ПРОБАХ ВОДЫ)

Хотя указывается приведенная ниже 'номенклатура' СПИ-II ,

конкретные загрязнители	профильные	As, Cd, Pb, Ni, Cu, Zn
Микрозагрязнители		Хлорорганические пестициды: альдрин, гексахлорбензол, эндрин и п,п-ДДТ

предлагается анализировать параметры только на следующих участках.

Просьба учесть, что Пол Буйз указывал названия, которые приводились в файлах Excel/Word, представленных странами (которые иногда отличались в отчетности для СПИ-I и СПИ-II).

Страна	Пилотный бассейн	конкретные профильные загрязнители (тяжелые металлы)	Микрозагрязнители (отдельные хлорорганические пестициды)
Азербайджан	‘Центральная Кура’	<ul style="list-style-type: none"> • Кадмий (Cd): <ul style="list-style-type: none"> ○ р. Гушчичай, деревня Гушчу; ○ р. Джогазчай, деревня Арпоут (Газах); ○ р. Квойкварчай, деревня Хошбулаг; ○ р. Товузчай, деревня Ойсузлу. • Свинец (Pb): <ul style="list-style-type: none"> ○ р. Квошкварчай, деревня Хошбулаг; ○ р. Квошкварчай, “Метза вод”. 	нет
Армения	Ахурян (вкл. Мецамор)	нет	нет
Беларусь	Верхний Днепр	нет	нет
Грузия	Чорохи - Аджарицкали	As, Cd, Pb, Ni, Cu, Zn: все участки СПИ-III	нет
Молдова	Прут	Никель (Ni) <ul style="list-style-type: none"> ○ р. Глодянка - с. Душмани; ○ р. Нирнова - с. Ивановка; ○ р. Сарата - с. Саратени авал; ○ р. Сарата - с. Вилцеле. 	‘ДДТ общ.’ [= 4,4’-ДДТ (п,п’-ДДТ); 2,4’-DDT (о,п’-ДДТ); 4,4’-DDE (п,п’-ДДЕ)] <ul style="list-style-type: none"> ○ р. Лапусна - Лапусна ○ р. Иленута - Иленута ○ р. Валеа - Галмаге - с. Зирнешты Гептахлор:

			<ul style="list-style-type: none"> ○ р. Валеа - Галмаге - с. Зирнеш ты
Украина	Прут	Медь (Cu) и свинец (Pb): <i>все</i> участки СПИ-III	нет
Украина	Верхний Днепр	Кадмий(Cd) и свинец (Pb): <i>все</i> участки СПИ-III	альдрин, ДДТ, эндрин, ГХБ: <i>все</i> участки СПИ-III

3. СКРИНИНГ ПРИОРИТЕТНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПРОБЫ ВОДЫ И ОТЛОЖЕНИЙ)

Просьба учесть, что конкретные приоритетные вещества для анализа, а также места отбора проб все еще рассматриваются.

Страна	Пилотный бассейн	Предлагаемое место
Армения	Ахурян	Ахурян - 'где-то ниже по течению'. Мецамор - SW-20: Мецамор-Ранчпар
Азербайджан	'Центральная Кура'	Река Гушчичай – немного выше от точки слияния с р. Кура Река Квошкварчай - немного выше от точки слияния с р. Кура
Беларусь	Верхний Днепр	Река Свислочь - ниже по течению от сброса очистных сооружений Минска Река Березина - ниже по течению от Светлогорского
Грузия	Чорохи-Аджарицкали	Река Чорохи - ниже по течению от точки слияния с Аджарицкали (возможно, река Аджарицкали - немного выше от точки слияния с р. Чорохи) Участок в пределах Батумской агломерации, подлежит определению
Молдова	Прут	<i>Примечание - в скобках указаны названия участков рутинного мониторинга Государственной гидрометеорологической службы</i> Река Прут - около границы с Украиной (р. Прут - с. Сираути, 0,2 км in amonte (Липканы)); Река Прут - ниже по течению от точки слияния с р. Жижия (р. Прут - с.Валеа Маре); Река Прут - немного выше точки слияния с Дунаем (р. Прут - с. Джурджулешть).
Украина	Прут	Река Прут - ниже по течению от Черновцов (например, участок СПИ-II "Прут ниже Черновцов"); Река Прут - около границы с Молдовой
Украина	Верхний Днепр	Река Десна - немного выше точки впадения в Днепр (я надеюсь, что вы сможете указать более точный участок для включения в программу СПИ-III); Река Днепр - ниже по течению от Киева

1.3 ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Протокол гидроморфологического обследования участка состоит из 5 отдельных частей: идентификация, параметры русла, характеристики прибрежной зоны и поймы, характеристики бассейна водосбора и гидрологические параметры. Первые параметры используются для идентификации участка и определения его точного положения в бассейне водосбора. Многие параметры можно определить по картам; остальные следует определить из других соответствующих источников. Индивидуальные картографические параметры желательно брать из карт одинакового масштаба, чтобы обеспечить последовательное определение параметров. В идентификационную часть протокола также включают фамилию исполнителя, дату обследования, а также зарисовку или фото участка.

Этот протокол будет применяться на всех участках, предложенных для СПИ III.

2. ПРОТОКОЛЫ И ИНСТРУКЦИИ

В ходе СПИ III будут использоваться некоторые новые протоколы и процедуры для полевых работ в 7 пилотных речных бассейнах. В приложениях приводятся инструкции по макробеспозвоночным и гидроморфологии.

2.1 ПРОТОКОЛ И ИНСТРУКЦИИ ПО МАКРОБЕСПОЗВОНОЧНЫМ

Для макробеспозвоночных предлагается использовать модифицированный метод отбора проб для множественных мест обитания. Он основывается на методах в соответствии с методологией AQEM/STAR. Повторные пробы будут собирать для каждой точки мониторинга с размерами ручного пробоотборника 30 x 30 см (размер ячеек сети - 0,5 мм). Повторные пробы будут отбираться после подробного изучения места обитания в соответствии с процентным соотношением основных придонных субстратов (пропорциональный подход для множественных мест обитания). Будет применяться отбор проб с шевелением и промывкой субстрата - в соотношении 50:50 в верхней части речного бассейна и со 100% шевелением субстрата в нижней части бассейна (аллювиальная равнина). Площадь отбора проб - 1 м². Пробы должны консервироваться 80% этанолом, храниться в переносном холодильнике и доставляться в лабораторию для сортировки и идентификации.

В инструктивном документе даются четкие определения для информационных полей протокола полевых исследований и пояснения по его заполнению.

3. РАСПОЛОЖЕНИЕ УЧАСТКОВ

Речной бассейн Чорохи-Аджарицкали

Номер участка	Код:	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Долгота GPS X (В.Д.)	Широта GPS Y_(С.Ш.)
1	RF1	Болоко	дер. Зеда Тхилнари		41,639167	41,537111
2	RF2	Скурдиди	Скурдиди (б. R3)		41.48.09.7	41.30.02.2
3	RF3	Акаврета	дер. Намонастреви			
4	RF4	Кинтриши	ниже НП Кинтриши		41,961806	41,789194
5	RF5	Мачахела	Коколети (б. R7)		41,801028	41,500556
6	RF6	Нагваревицкали	дер. Цхемлиси		42.09.34.9	41.40.31.8
7	RF7	Аджарицкали	Аджарицкали		41,726398	41,542301
8	RF8	Аджарицкали	дер. Цхпориси		42.03.31.1	41.38.36.1
9	MS1	Аджарицкали	центр города Шуахвели	ВО	42.11.06.2	41.37.27.1
10	MS2	Чорохи *	устье	СИБ О	41,596333	41,594833
11	MS3	Аджарицкали	Хуло	ВО	42,318306	41,638694
12	MS4	Аджарицкали	Махунцети	СИБ О	41,886444	41,583694
13	MS5	Чорохи *	Кирнати	СИБ О	41,711666	41,511708
14	MS6	Болоко	устье	ВО	41,64559	41,579477
15	MS7	Корокицкали	Ортабатуми	ВО	41,707222	41,650417
16	MS8	Чаквицкали	устье	ВО	41,89526	41,690214
17	MS9	Барцкана	устье	ВО	41,673795	41,641753
18	MS10	Кинхиша	устье	ВО	41,796911	41,795891
19	2SW-08	Ачква	Кобулети		41,799722	41,821722
20		Аханундели	Цониариси			
21	SW6 _JFSI	Схалта	дер. Цаблана		42,365002	41,576801
22		Махо	выше Махо			
23		Дологани	выше Дологани			
24		Урехи или устье Меджини				
25		Устье Сакчино				

Бассейн р. Ахурян

Номер участка	Код:	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Долгота GPS X (В.Д.)	Широта GPS Y_(С.Ш.)
1	SW1_JF SII	Егнажур	дер. Гарнарич перед оз. Арпи	ВО	43,60611111	41,08194444
2	SW15_J FSII	Артикжур	выше Артика	ВО	43,96277778	40,61222222
3	SW10_J FSII	Ахурян	выше г. Гюмри	ВО	43,81177778	40,78572222
4	SW19_J FSII	Мецамор	дер. Гаи	ВО	44,45944444	40,15944444
5	SW2_JFI I	Кармиржур	Шагик		43,58416667	41,05916667
6	SW3_JFI I	Дзорагет	Зоракерт		43,66305556	41,09722222
7	SW4_JFI I	Тавшут	Тавшут		43,52555556	41,089
8	SW5_JF SII	Лернажур	Лернагох		43,90916667	40,94361111
9	SW6_JF SII	Харташен	Харнашен		43,92888889	41,00638889
10	SW7_JF SII	Ахурян	Бердашен - Поквр Сепасар		43,66305556	41,06388889
11	SW8_JF SII	Ахурян	Амасия		43,78944444	40,94944444
12	SW9_JF SII	Ахурян	Красар		43,81305556	41,02388889
13	SW11_J FSII	Ахурян	ниже Гюмри		43,78527778	44,74194444
14	SW12_J FSII	Ашоцкв	Красар		43,82083333	41,03027778
15	SW13_J FSII	Кети	Кети		43,84444444	40,86638889
16	SW14_J FSII	Джажур	Джажур		43,96277778	40,865
17	SW16_J FSII	Каркачун	Бенямин		43,83638889	40,69944444
18	SW17_J FSII	Джрарат	Карнут		43,95333333	40,76833333
19	SW18_J FSII	Селав Мастара	Кваракерт		43,83055556	40,25638889
20	SW20_J FSII	Мецамор (Севжур)	Ранчпар		44,36777778	40,03055556
21	MS	Армавир - середина основного канала		ИВО		
22	MS	Армавир - конец основного канала		ИВО		
23	MS	Ахурян - середина основного канала		ИВО		
24	MS	Ахурян - конец основного канала		ИВО		

Речной бассейн Центральной Куры

Номер участка	Код:	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Долгота GPS X (В.Д.)	Широта GPS Y_(С.Ш.)
1	MS	Джагазчай	Альпод	ВО	45,20363889	41,07927778
2	MS	Ахинджачай	Кваралар	ВО	45,48916667	40,72066667
3	MS	Ганджачай	Зурнабад	ВО	46,24177778	40,49825
4	MS	Квошкачай	Хошбулакв	ВО	46,03077778	40,43725
5	MS	Заямчай	Яниквли	ВО	45,67241667	40,75713889
6	MS	Ахинджачай	Верхний Товуз	ВО	45,57922222	40,94775
7	MS	Товузчай	Ойсузлу	ВО	45,56983333	40,94405556
8	MS	Агстафачай	ниже водохранилища	ВО	45,27172222	41,05197222
9	MS	Шамкирчай	ниже шоссейного моста	ВО	46,10930556	40,80988889
10	MS	Ганджачай	Топалхасанли	ВО	46,29783333	40,56827778
11	MS	Агстафачай	Молларджафирли	ВО	45,42402778	41,15883333
12	MS	Товузчай	Алимарданли	ВО	45,70686111	41,03908333
13	MS	Заямчай	Хоногало	ВО	45,76227778	40,87680556
14	MS	Квошкачай	Метзавод	ВО	46,23694444	40,63752778
15	MS	Гедебедчай	Гедебед	ВО	45,82505556	40,56758333
16	MS	Ганджачай	ниже г. Гойгол	ВО	40,16061111	46,64734333
17	MS	Ганджачай	ниже г. Ганджа	СИВО	46,36588889	40,67569444
18	MS	Шамкир - основной канал	предстоит выбрать	ИВО		
19	MS	Шамкир - основной канал	предстоит выбрать	ИВО		
20	MS	Даллар - канал	предстоит выбрать	ИВО		
21	MS	Конуллу - канал	предстоит выбрать	ИВО		
22	sw5 СПИ I	Квошкварчай	Ялквишлакв 65 м ниже автом. моста			
23	WBR- 05	Агстафачай	после слияния с р. Джогазчай			
24	WBR- 08	Аскирчай	устье реки			

Речной бассейн Днепра (Украина)

Номер участка	Код:	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Широта	Долгота
1	MS	Сухой Выр	Грибова Рудня	ВО	51,940361	31,086694
2	MS	Снов	Седнев	ВО	51,63	31,583972
3	MS	Здвиж	Феневич	ВО	50,82025	30,102056
4	MS	Десна-Ульяновка	Ульяновка	ВО	51,510306	31,438611
5	MS	Днепр	граница с Беларусью	ВО		
6	MS	Десна-Пуховка	Пуховка	ВО	50,607167	30,701139
7	MS	Тетерев	Воропаевка	ВО	50,979694	30,005944
8	MS	Припять	после слияния с р. Уж	ВО		
9	MS	Немельня	граница с Беларусью		52,030222	31,003333
10	MS	Днепр	впадение в Киевское водохранилище	ВО		
11	MS	Любич	Летки	ВО	50,7245228	30,7502958
12	MS	Десна	ниже Чернигова	ВО	51,4669444	31,2202778
13	MS	Десна	устье	ВО		
14	MS	Меша	Рудная	ВО	51,0635	30,842611
15	MS	Вздвижа	Ивановка	СИВО	51,388139	31,294972
16	MS	Белоус	Кошевка	ВО	51,551583	31,192167
17	MS	Ирпень	Демидов	СИВО	50,712111	30,338639
18	MS	Ворзна	граница с Беларусью	ВО	51,611333	30,595611
19	SW 30	Белоус	(1 км ниже от Черниговских очистных сооружений)	СПИ II	51,4347222	31,2263889
20		Десна	рукав р. Днепр	СПИ II	50,5558333	30,5383333

Речной бассейн Прута (Молдова)

Номер участка	Код:	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Широта	Долгота
1	MS	Прут	Крива	ВО	48°15'35.39"	26°37'49.17"
2	MS	Прут	Перерита	ВО	48°11'49.6"	26°54'44.9"
3	MS	Прут	Джурджудлешть	ВО	45°28'17,45"	28°11'51,26"
4	MS	Прут	Валея Маре (ниже слияния с р. Жижия)	ВО	47°06'29,52"	27°52'28,97"
5	MS	Нирнова	Ивановка	ВО	46°53'15,3"	28°11'23,6"
6	MS	Каменка	Каменка	ВО	47°49'30,6"	27°21'56,3"
7	MS	Вилия	Тетканы	СИВО	48°11'00,4"	026°57'45,2"
8	MS	Сарата	Саратены	СИВО	46°35'42.3'	28°27'52.4'
9	MS	Лапусна	Лапусна	СИВО	46°53'27,3"	28°24'09,2"
10	MS	Ларга-1	Чирканы	СИВО	46°05'55,4"	28°11'3,1"
11	MS	Гирла Маре	Петрешты	СИВО	47°18'38.9"	27°42'35.6"
12	MS	Тигеши	Тигеши	СИВО	46°22'50,2"	28°22'27,8"
13	MS	Раковат	ниже Гординешты	СИВО	48°09'46,8"	027°10'09,7"
14	MS	Варсава	Валея Маре	СИВО	47°07'50,9"	027°51'49,3"
15		р. Иленута	Иленута			
16		р. Валея-Галмаге	- с. Зирнешты		46,0020833	28,1732778
17		Прут	Валея Маре (выше слияния с р. Жижия)	ВО		
18	SW-9	Глодянка	с. Дусманы	СПИ II	47,7194722	27,48775
19	SW-7	Драгисте	с. Фетешты	СПИ II	48,1543889	27,1120278
20	SW-1	Зеленая	Дрепкауты	СПИ II	48,2677778	26,7630278

Речной бассейн Прута (Украина)

Номер участка	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Широта	Долгота
1	Яблунецкий Прутец	ниже Буковеля	ВО	48,347778	24,492778
2	Прут	турбаза Заросляк	ВО	48,198333	24,58
3	Белый Черемош	Яблунецкая	ВО	48,016611	24,912139
4	Рыбница	Яворы	ВО	48,217028	24,942
5	Коровья	Чагор	ВО	48,22725	25,998139
6	Ильца	Ильцы	ВО	48,1535	24,755028
7	Рынгач	Хотин-Новоселица	ВО	48,278083	26,25975
8	Шибени	Шибени	ВО	47,992083	24,6905
9	Прут	Лужаны	ВО	48,342417	25,723722
10	Прут	ниже Черновцов (граница с Молдовой)	ВО	48,2752778	26,0319444
11	Прутец Чермигивский	Микуличин	ВО	48,405694	24,613833
12	Лопатинка	Шишковцы	ВО	48,431056	27,149778
13	Прут	ниже Коломыи	ВО	48,4986111	25,0886111
14	Прут	ниже Снятина	ВО	48,3494444	24,5705556
15	Прут	ниже Забалотова	ВО	48,4575	25,3180556
16	Ракитна	Черновцы-Хотин	ВО	48,257972	26,233444
17	Белелуя	Торопивцы	ВО	48,556278	25,490917
18	Прут	UA0201/16	ВО		
19	Зеленая	граница с Молдовой			
20	Совица	ниже Кицмана			

Речной бассейн Днепра (Беларусь)

Номер участка	Код:	Река/участок отбора проб	Расположение	Тип ВО	Широта	Долгота
1	RC_MS	Волчец	устье	ВО	53,6188998	31,53870853
2	RC_MS	Уть	Терешковичи	ВО	52,2749331	30,94602875
3	RC_MS	Греза	Вязьма	ВО	53,3766833	29,94339062
4	RC_MS	Вабич	Барсуки	ВО	53,9131167	29,82962622
5	RC_MS	Уша	Уша	ВО	53,3968977	29,23250683
6	ВУ0108/04	Березина	д. Углаты	СПИ II	52,897886	29,869439
7	ВУ0108/05	Березина	д. Чирковичи	СПИ II	53,4202928	28,01644466
8	ВУ010803/01	Гайна	д. Сутоки	СПИ II	53,9757397	28,82170667
9	ВУ010805/01	Плисса	г. Смоленичи	СПИ II	52,680315	29,6613475
10	ВУ010805/02	Плисса	г. Борисов	СПИ II	54,1883018	28,06452433
11	ВУ01101301/02	Жадунка	д. Студенец	СПИ II	53,5783492	30,85149483
12	ВУ011015	Уза	д. Бобовичи (Гомельский р-н)	СПИ II	54,1878612	28,5610415
13	ВУ010814/01	Ола	д. Плесковичи	СПИ II	54,116189	27,59216417
14	ВУ011012	Липа	д. Липа	СПИ II	52,8019343	29,69121033
15	ВУ01100803/01	Реста	д. Потеряевка	СПИ II	53,043917	29,59073017
16	ВУ0106/04	Друть	г. Рогачев	СПИ II	52,3900933	31,481601
17	ВУ010806/01	Рова	д. Семенковичи	СПИ II	52,3407738	30,924985
18	ВУ0106/03	Друть	д. Белинич	СПИ II	54,1422107	28,05716133
19	ВУ0106/01	Вяча	д. Нелидовичи	СПИ II	53,9783778	29,69854167
20	ВУ011014/02	Ипуть	г. Гомель	СПИ II	52,7327878	31,78370633
21		Свислочь	Осиповичи			

4. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ИНСТРУКЦИЯ ПО ОТБОРУ ПРОБ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ВОДЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОТОКОЛУ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ УЧАСТКА ДЛЯ СОВМЕСТНЫХ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОТОКОЛУ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
УЧАСТКА ДЛЯ СОВМЕСТНЫХ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

ПОРЯДОК ОТБОРА ПРОБ РЕЧНЫХ МАКРОБЕСПОЗВОНОЧНЫХ В СОВМЕСТНЫХ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ДЛЯ ПИЛОТНЫХ БАССЕЙНОВ ПРОЕКТА EPIRB

Краткая инструкция по заполнению протокола обследования участка