



Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Индикатор 6.3.2

*Концепция и методология сбора данных о качестве воды для
обеспечения отчетности по индикатору качества
природных вод*

Технический вебинар, июнь 2017г.

Организаторы, докладчики и фасилитаторы (ведущие)



Группа GEMS/Water и служба поддержки (Helpdesk) по Индикатору 6.3.2



Хартвиг Кремер
Организация по
Окружающей среде
Объединенных Наций
Копенгаген, Дания



Дебби Чепмен
Университетский колледж
Корк (УСС), Корк, Ирландия



Стьюарт Уорнер
Университетский колледж
Корк (УСС), Корк,
Ирландия



Филипп Сейл
Федеральный
институт гидрологии
Кобленц, Германия



Килиан Крист
Окружающая
среда ООН
Найроби, Кения



Kaisa Uusimaa
Окружающая
среда ООН
Найроби, Кения

Служба поддержки: SDG6Waterquality.Ecosystems@unep.org

Общие правила вебинара



- Этот веб-семинар записывается и будет доступен через www.sdg6monitoring.org
- Участники могут задавать вопросы, используя раздел вопросов и ответов «Q&A» - см. верхний правый угол панели WebEx.

(1) Напишите вопрос в разделе «Q&A»

(2) Определите получателя, например:

Host = Ведущий

Presenter = Докладчик

Host & Presenter = Ведущий и Докладчик

All Participants = Все участники

(3) Нажмите «**Send**», что означает «отправить».

All Panelists
Host
Presenter
Host & Presenter
All Panelists

- Если у вас возникли технические проблемы, сообщите нам об этом в чате

Задачи и структура вебинара



ЗАДАЧА:

Представить участникам концепцию и методологию сбора данных о качестве воды, чтобы обеспечить отчетность по индикатору 6.3.2.

СТРУКТУРА:

Приветствие и Значение индикатора 6.3.2

Часть I: **Обзор индикатора 6.3.2.**
— *Вопросы и ответы по первой презентации*

Часть II: **Пошаговая методология**
— *Вопросы и ответы по второй презентации*

Часть III: **Детали механизма отчётности**
— *Вопросы и ответы по третьей презентации*

Следующие шаги и поддержка
— *Общие вопросы и ответы*



Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Обзор индикатора 6.3.2

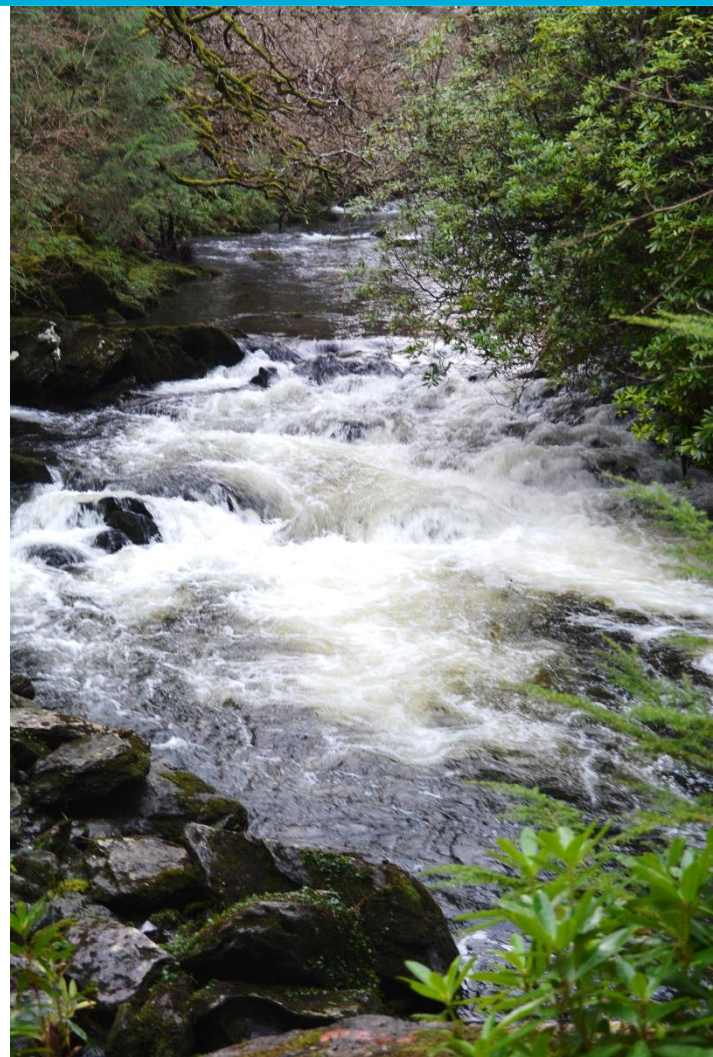
Презентация Дебби Чепмен,

Руководитель Центра развития Центра по развитию
потенциала GEMS/Water Организации по Окружающей
среде Объединенных Наций (UN Environment)

ЦУР 6: Цель 6.3 Индикатор 6.3.2



К 2030 году улучшить качество воды за счет сокращения загрязнения, ликвидации сброса и минимизации выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращением вдвое количества необработанных сточных вод и существенного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире

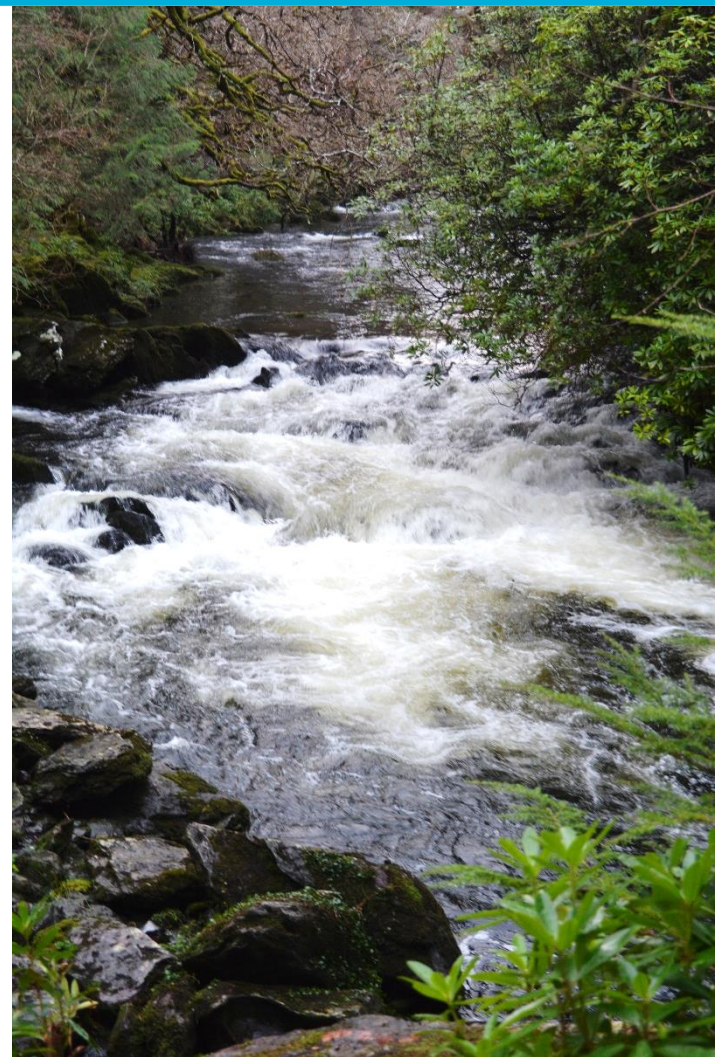


ЦУР 6: Цель 6.3 Индикатор 6.3.2



К 2030 году улучшить качество воды за счет сокращения загрязнения, ликвидации сброса и минимизации выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращением вдвое количества необработанных сточных вод и существенного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире

- Индикатор 6.3.1 - Доля сточных вод, безопасно обработанных

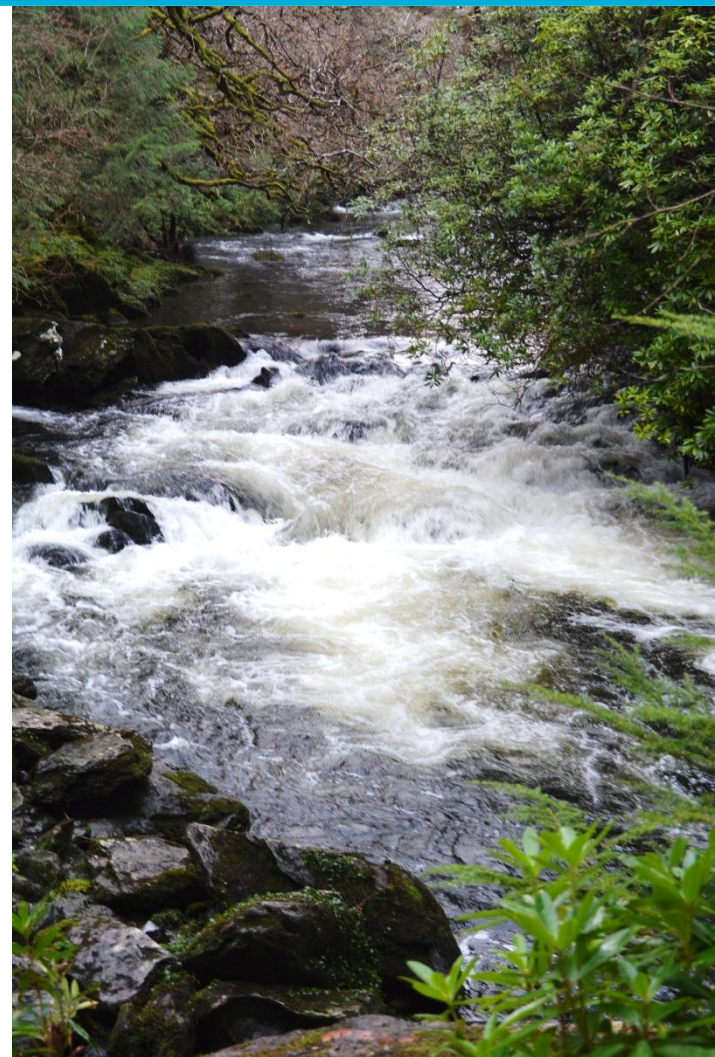


ЦУР 6: Цель 6.3 Индикатор 6.3.2



К 2030 году улучшить качество воды за счет сокращения загрязнения, ликвидации сброса и минимизации выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращением вдвое количества необработанных сточных вод и существенного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире

- Индикатор 6.3.1 - Доля сточных вод, безопасно обработанных
- Индикатор 6.3.2 - Доля водных объектов с **хорошим качеством природных вод**



Индикатор 6.3.2 поддерживает управление водными ресурсами на национальном уровне



Отсутствие информации или неточная информация могут привести к неправильному управлению, например:



Индикатор 6.3.2 поддерживает управление водными ресурсами на национальном уровне



Отсутствие информации или неточная информация могут привести к неправильному управлению, например:

- отсутствию надлежащего контроля за сбросами в водоемы



Индикатор 6.3.2 поддерживает управление водными ресурсами на национальном уровне



Отсутствие информации или неточная информация не могут привести к неправильному управлению, например:

- отсутствию надлежащего контроля за сбросами в водоемы
- неадекватному обращению с водными ресурсами, используемыми для подачи питьевой воды



Индикатор 6.3.2 поддерживает управление водными ресурсами на национальном уровне



Отсутствие информации или неточная информация могут привести к неправильному управлению, например:

- отсутствию надлежащего контроля за сбросами в водоемы
- неадекватному обращению с водными ресурсами, используемыми для подачи питьевой воды
- отсроченному или неадекватному сохранению или восстановлению водоемов и заболоченных территорий



Разработка индикатора 6.3.2



2014-2015
гг.

- Индекс качества воды, разработанный GEMS / Water в 2007 году, пересмотрен для глобального использования

2016 г.

- Индекс был протестирован в 2016 году в пяти странах, но только две (Уганда и Сенегал) попытались внедрить методологию

2017 г.

- Обратная связь и обзор на семинарах и отдельные комментарии привели к упрощению внедрения индекса и сбора исходных данных





Обоснование индикатора

Хорошее качество окружающей воды не наносит негативного воздействия на экосистемы и не представляет опасность для здоровья человека

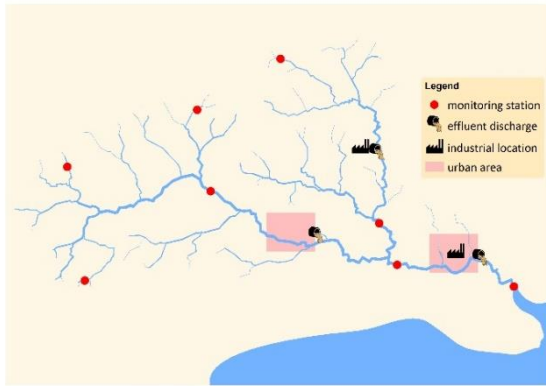
Поддерживает сбалансированную экосистему, включая рыбный промысел	Требует минимальной очистки перед домашним, сельскохозяйственным или промышленным использованием	Безопасна для отдыха, например, для плавания
---	--	--



Важность Программы мониторинга



Программа мониторинга включает:

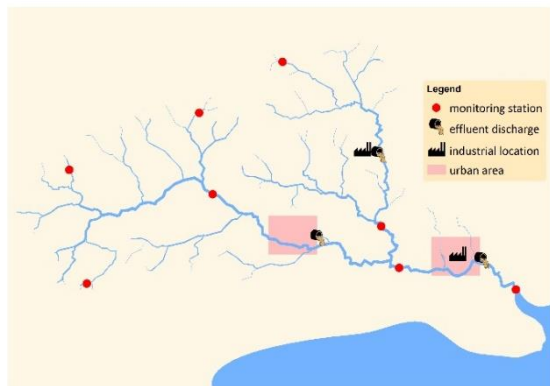


Сеть станций
мониторинга в
обозначенных
водоемах

Важность Программы мониторинга



Программа мониторинга включает:



Сеть станций мониторинга в обозначенных водоемах

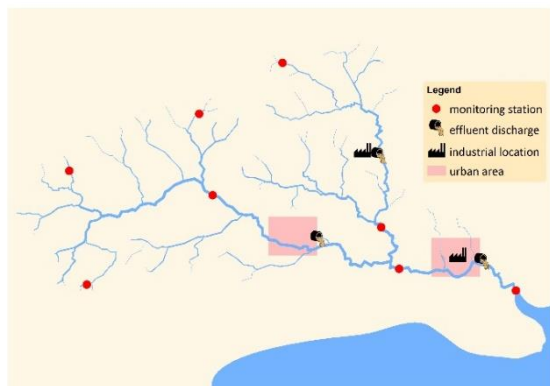


Измерения и сбор образцов, на местах для лабораторного анализа

Важность Программы мониторинга



Программа мониторинга включает:



Сеть станций мониторинга в обозначенных водоемах



Измерения и сбор образцов, на местах, для лабораторного анализа

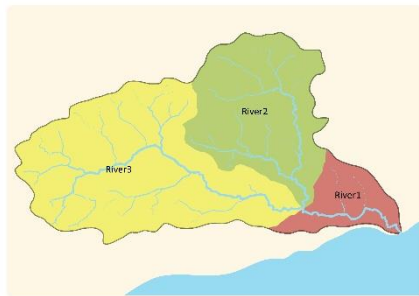
	A	B	C	D	E	F
8	DATE:					
9	06-Jan-16	7.0	7.01	194.7	12	2.18
10	02-Feb-16	7.5	7.35	193.1	13	2.7
11	09-Mar-16	7	7.45	198.4	24	4.33
12	12-Apr-16	10.5	7.23	203	20	5.53
13	17-May-16	17.7	7.54	230	35	10.0
14	14-Jun-16	19.3	8.44	227	63	10.5
15	12-Jul-16	17.7	9.34	200	89	19.1
16	16-Aug-16	19.8	8.58	226	120	22
17	14-Sep-16	15.4	7.86	233	63	11
18	11-Oct-16	13.2	7.13	251	36	9.1
19						
20	Average:	13.5	7.8	215.6	47.5	9.6
21	Max:	19.8	9.3	251.0	120.0	22.0
22	Min:	7.0	7.0	193.1	12.0	2.2
23						

Обработка и интерпретация данных

Доля водных объектов с хорошим качеством природных вод



В стране
должны быть
определены
водные
объекты, т.е.
реки, озера,
водохранилища
и грунтовые
воды

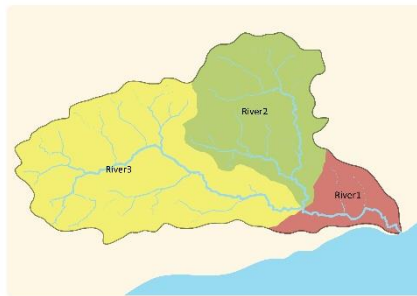


Доля водных объектов с хорошим качеством природных вод



В стране должны быть определены водные объекты, т.е. реки, озера, водохранилища и грунтовые воды

Хорошее качество воды оценивается путем сравнения измерений с целевыми значениями для конкретных параметров (DO, ЕС, N, P, pH)



	Parameter	River	Lake	Groundwater
Core Parameter	Dissolved Oxygen	x	x	
	Electrical Conductivity	x	x	x
	Total Oxidised Nitrogen	x	x	
	Nitrate			x
	Orthophosphate	x	x	
	pH	x	x	x

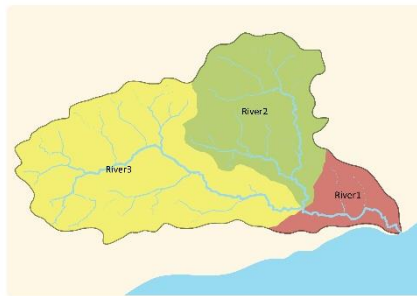
Доля водных объектов с хорошим качеством природных вод



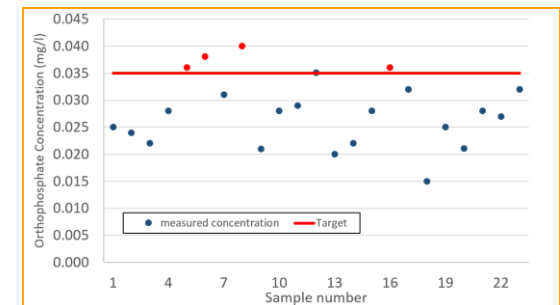
В стране должны быть определены водные объекты, т.е. реки, озера, водохранилища и грунтовые воды

Хорошее качество воды оценивается путем сравнения измерений с целевыми значениями для конкретных параметров (DO, ЕС, N, P, pH)

Хорошее качество воды составляет не менее 80% соответствия измерениям целевых значений



	Parameter	River	Lake	Groundwater
Core Parameter	Dissolved Oxygen	x	x	
	Electrical Conductivity	x	x	x
	Total Oxidised Nitrogen	x	x	
	Nitrate			x
	Orthophosphate	x	x	
	pH	x	x	x



Целевые значения для «хорошего» качества воды



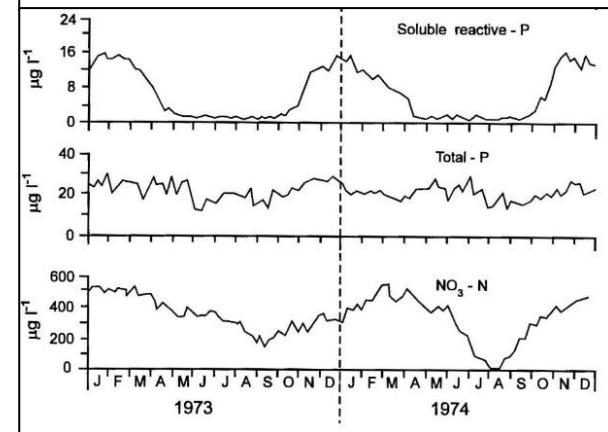
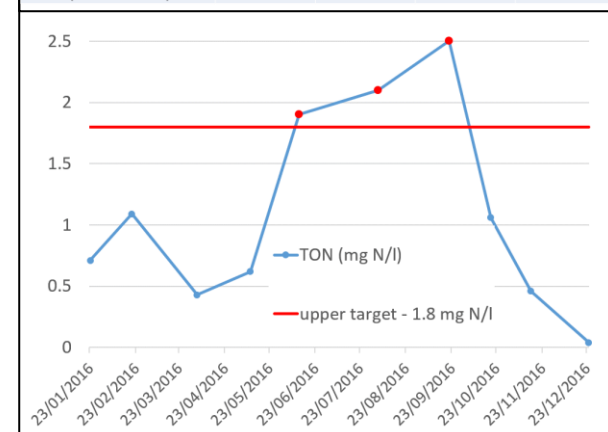
«Хорошее качество» оценивается по отношению к целевым значениям параметров качества природных вод

Страны устанавливают свои собственные целевые значения для хорошего качества природных вод

Различные целевые значения могут потребоваться для разных типов водных объектов

Естественные колебания параметров, например, связанных с сезонностью, необходимо учитывать до определения целевых значений

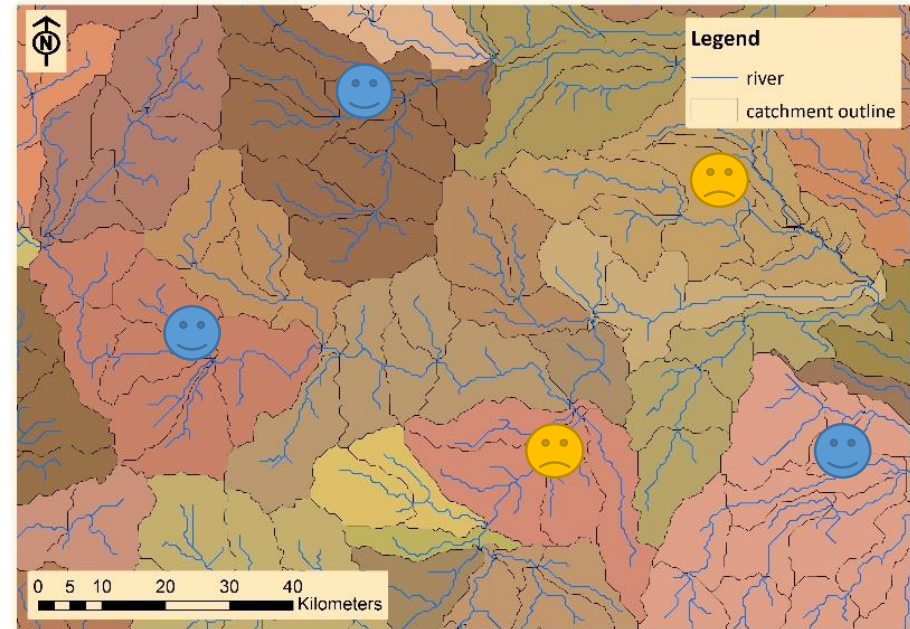
Parameter Name	Parameter Short name	Target Value	Unit	Target Type
Dissolved Oxygen	DO	6	mg/l	Lower
Electrical Conductivity	EC	300 - 500	$\mu\text{S/cm}$	Range
pH	pH	6 - 8	-	Range
Orthophosphate	OP	0.035	mg P/l	Upper
Total Oxidised Nitrogen (Nitrate + Nitrite)	TON	1.8	mg N/l	Upper



Отчетность по индикатору 6.3.2



Процент от общего количества контролируемых и классифицированных водных объектов, отвечающих критериям «хорошего» качества



Чтобы облегчить глобальную отчетность и интерпретацию, вспомогательная информация также должна быть представлена в электронной таблице Excel, предоставленной участникам.

Прогрессивные шаги для мониторинга



Все страны начинают с базовых основных параметров, но некоторые страны, возможно, пожелают расширить свои существующие сети мониторинга и включить дополнительные параметры мониторинга

Индекс, основанный на пяти основных параметрах в существующей сети

Дополнительные химические параметры и / или дополнительные станции сети мониторинга

Разработка и внедрение методов биологического мониторинга и данных дистанционного зондирования

Обзор процесса индикаторов 6.3.2 и 6.6.1





Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Далее представляется
более детальная
информация

www.sdg6monitoring.org



Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Индикатор 6.3.2

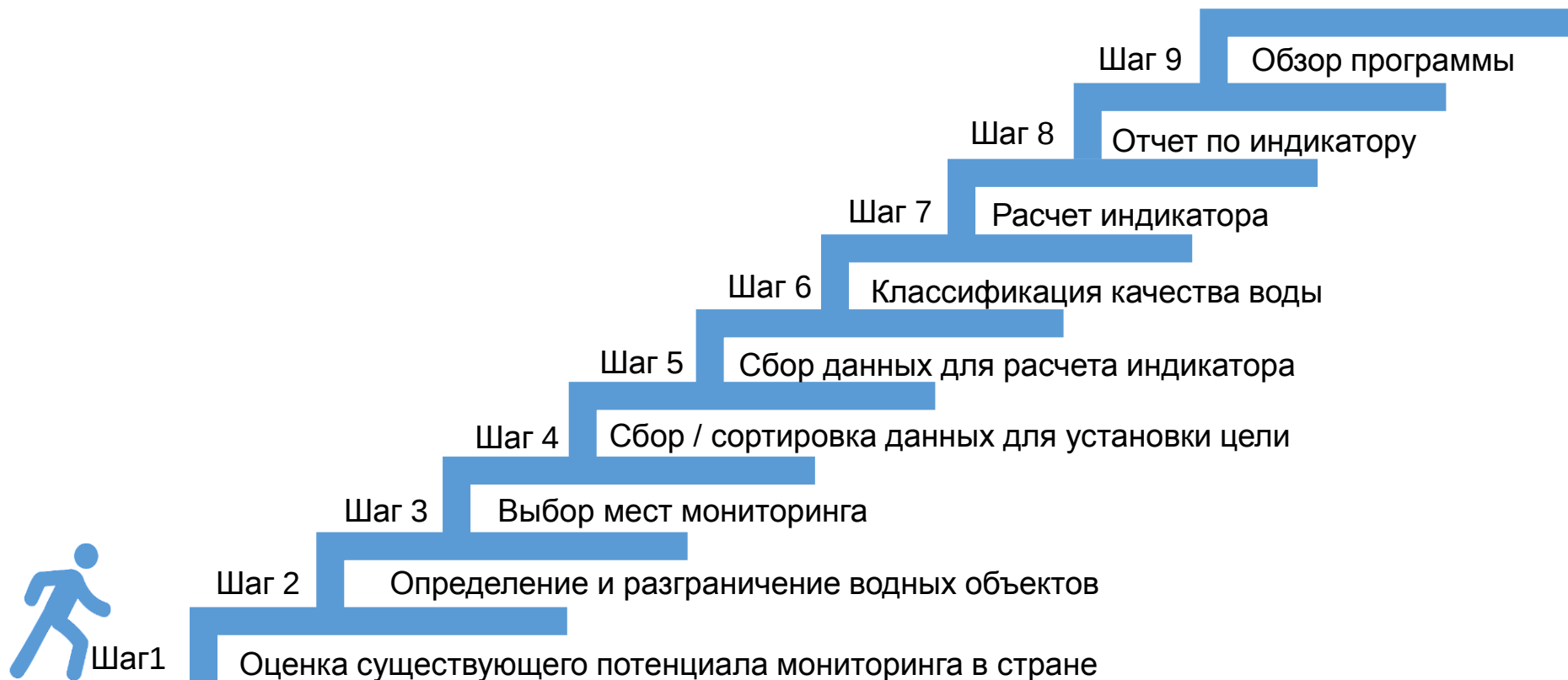
Шаг за шагом

Технический вебинар, май 2017г.

Презентация Стюарта Уорнера

Индикатор 6.3.2

Пошаговый подход

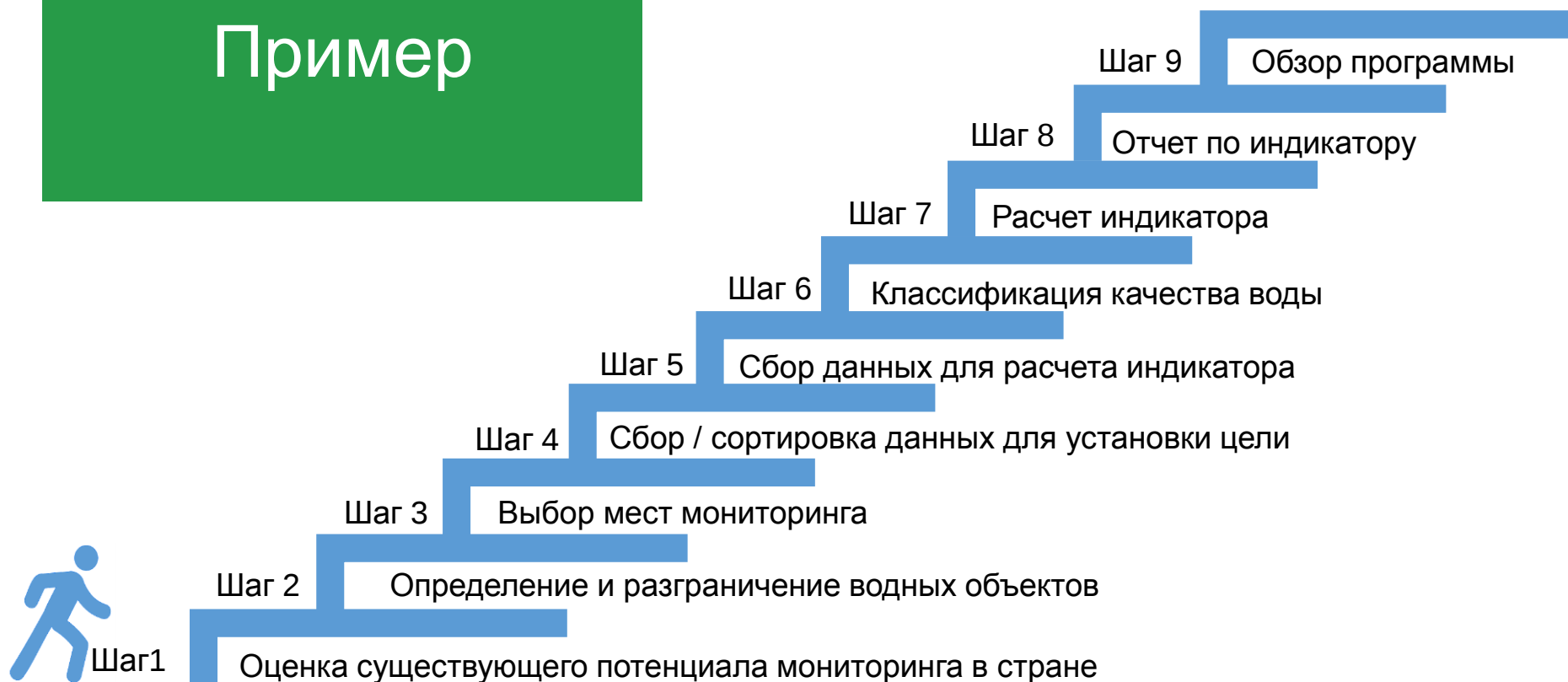


Индикатор 6.3.2

Пошаговый подход



Пример



Шаг 1 - Оценка



- Кто осуществляет мониторинг качество воды?
- Доступны ли данные?
- Какие аналитические методы подходят?



Шаг1

Оценка существующего потенциала мониторинга в стране

Шаг 1 - Пример



Оценка потенциала мониторинга качества природных вод в стране X показала, что:

- нет никаких организаций, которые собирают или хранят данные
- текущие программы по мониторингу качества речной воды
- программа по мониторингу качества речной воды в настоящее время контролирует только один из десяти речных бассейнов в стране
- функционирует пять станций мониторинга в пределах бассейна
- имеются данные за отчетный период в течение одного года по основным параметрам
- существует одна центральная лаборатория, которая проводит все анализы
- в настоящее время нет программ по озерам или грунтовым водам

Планируется:

- расширить сеть мониторинга реки до еще двух из десяти бассейнов рек
- В настоящее время ведется предварительная оценка батиметрии озера и подземных вод с целью мониторинга этих типов водных объектов в будущем

Шаг 2 – Определение и разграничение



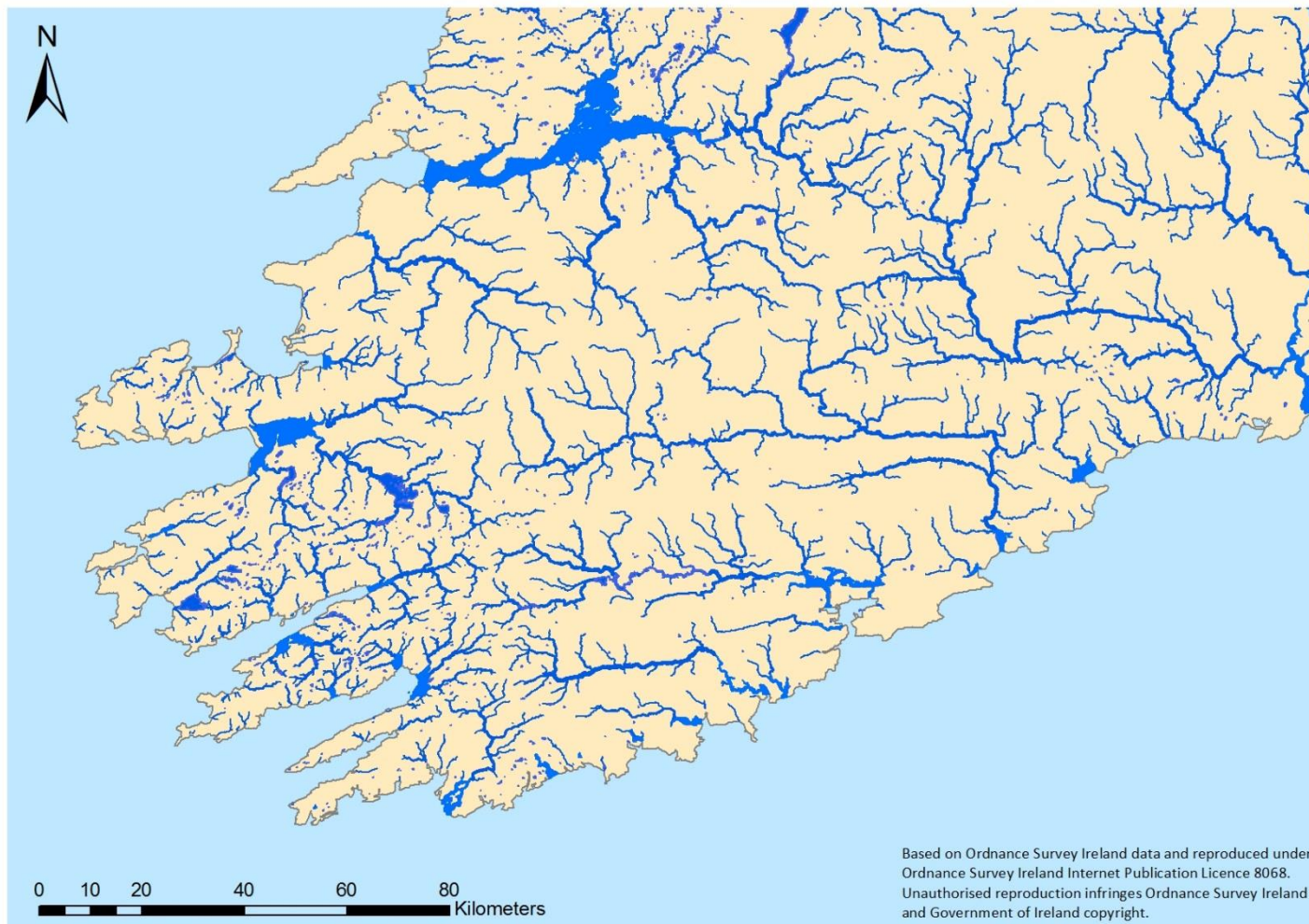
Определить и очертить отчетные бассейновые районы в национальном масштабе

Категоризировать типы рек, открытых и грунтовых вод в каждом бассейне.

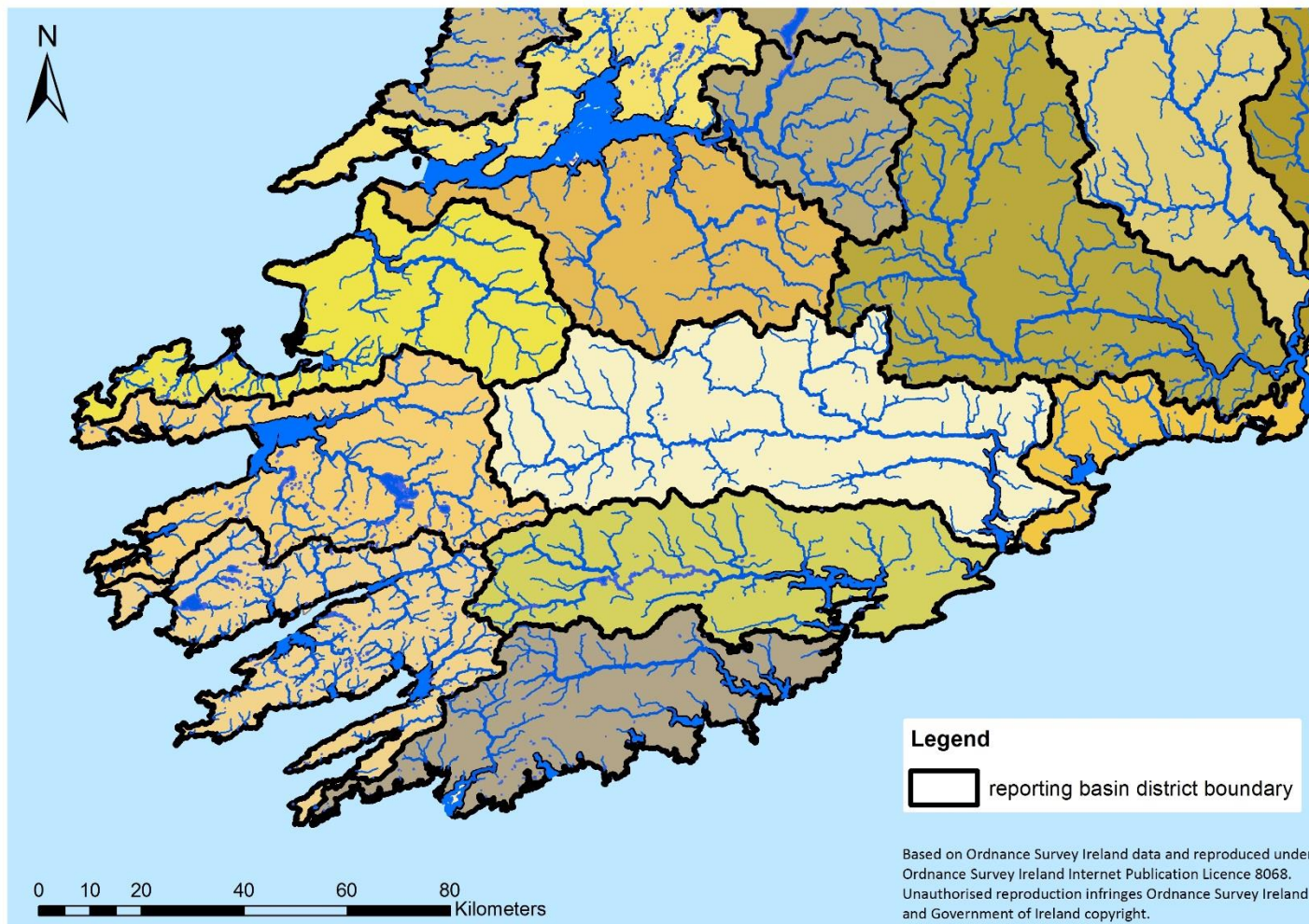
очертить все типы водных объектов в пределах отчетных бассейновых районов



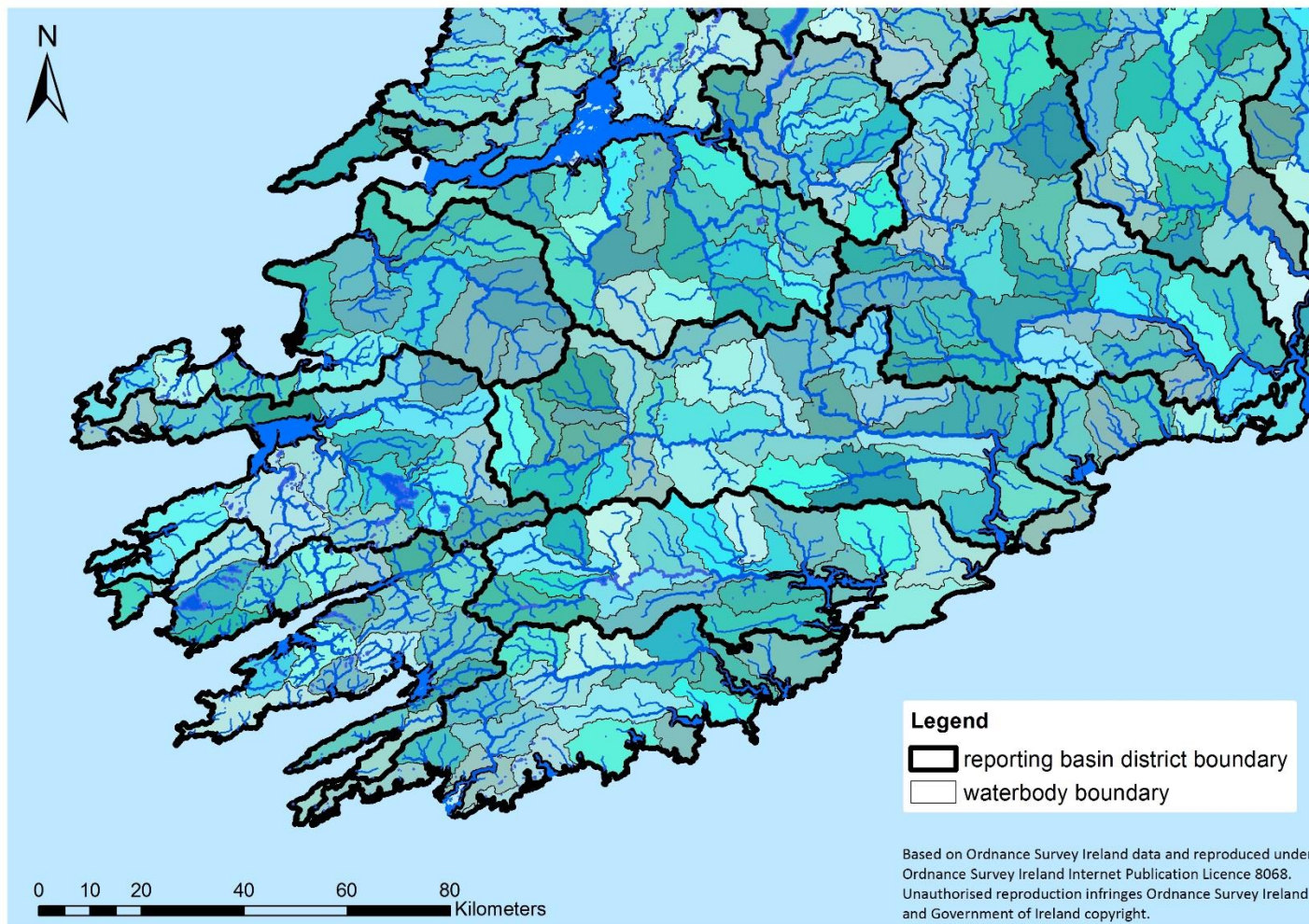
Шаг 2 – Определение и разграничение



Шаг 2 – Определение и разграничение



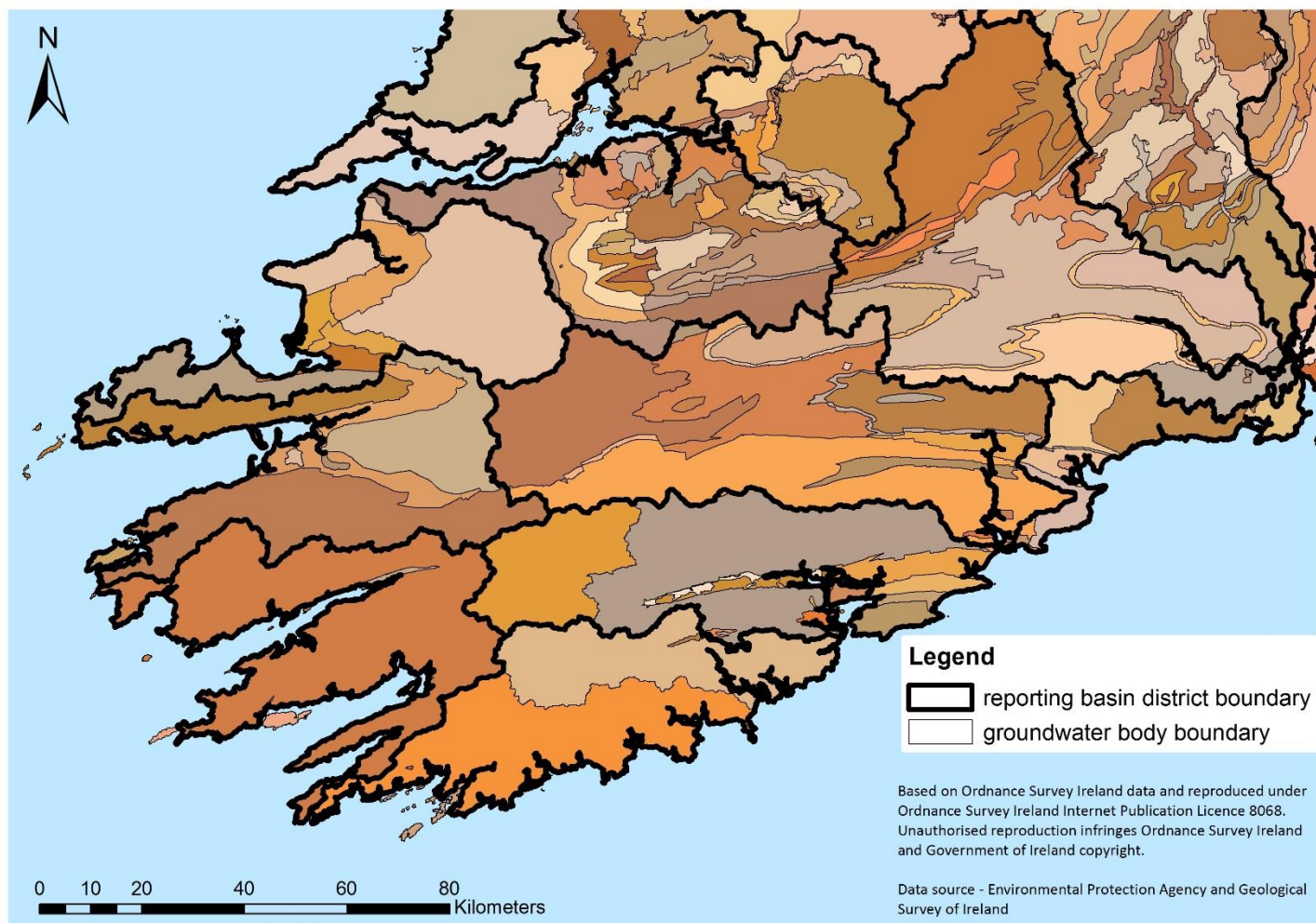
Шаг 2 – Определение и разграничение



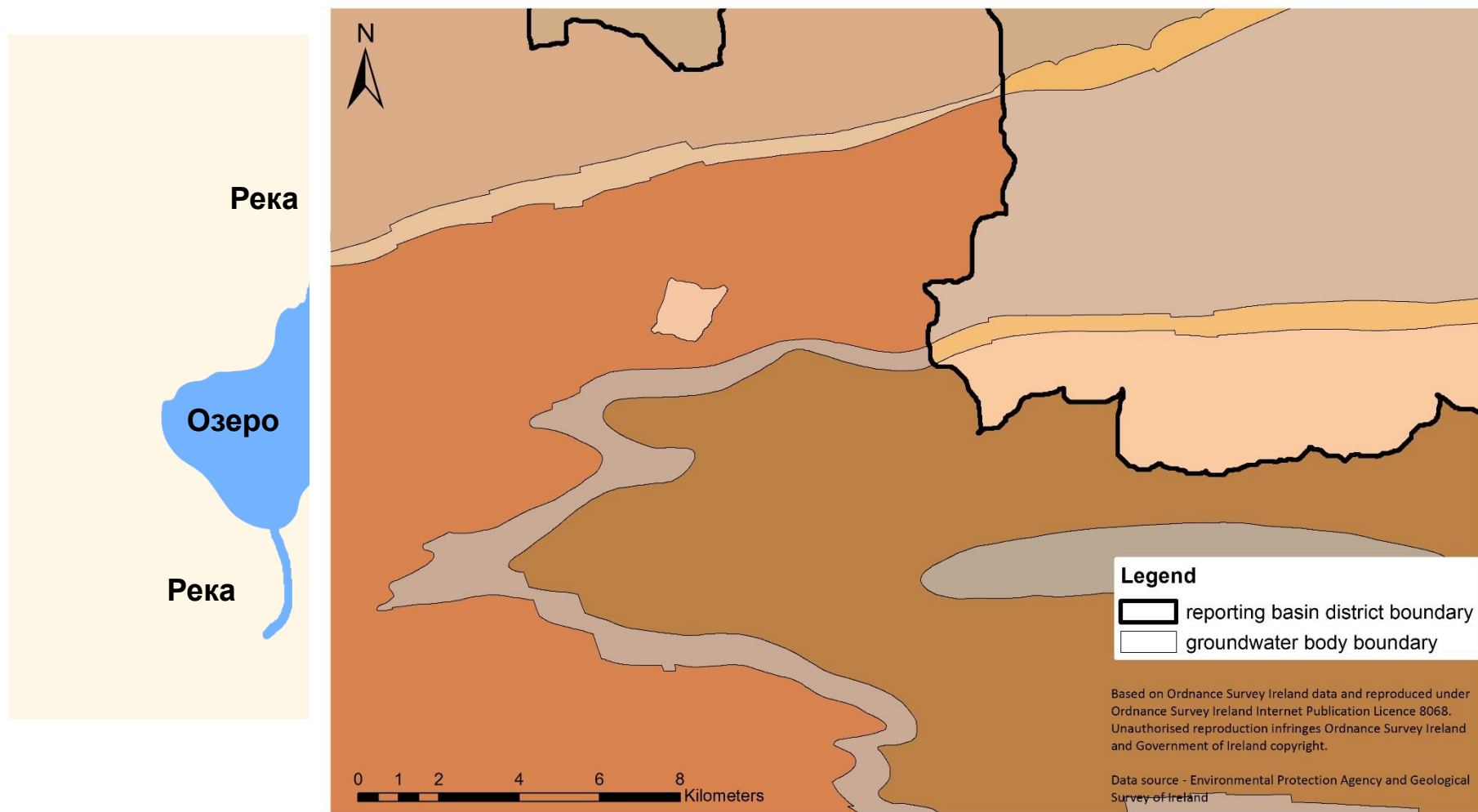
Шаг 2 – Определение и разграничение



Шаг 2 – Определение и разграничение



Шаг 2 – Определение и разграничение



Шаг 2 - Пример



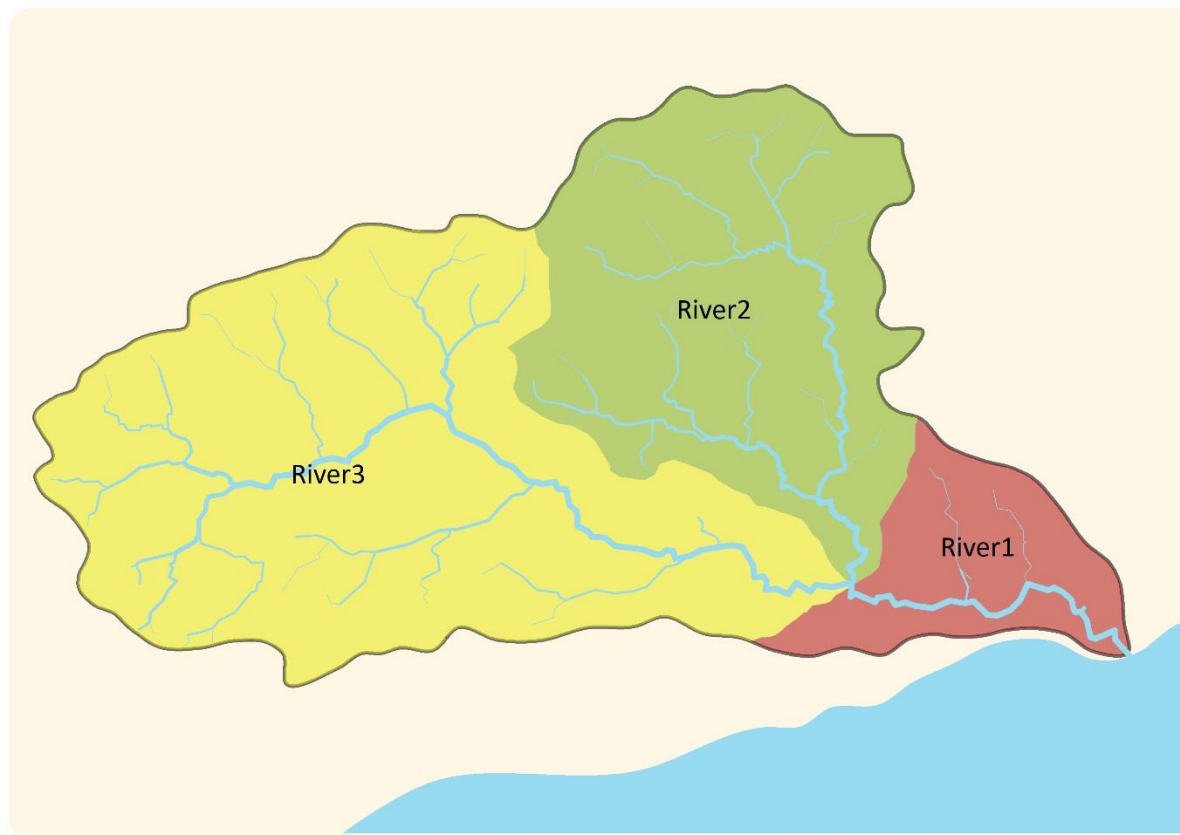
Весь единый речной бассейн можно было идентифицировать как один водный объект, но слияние двух основных притоков считается достаточно значительным, и поэтому речная система разделена на три отдельных водных объекта в точке слияния.



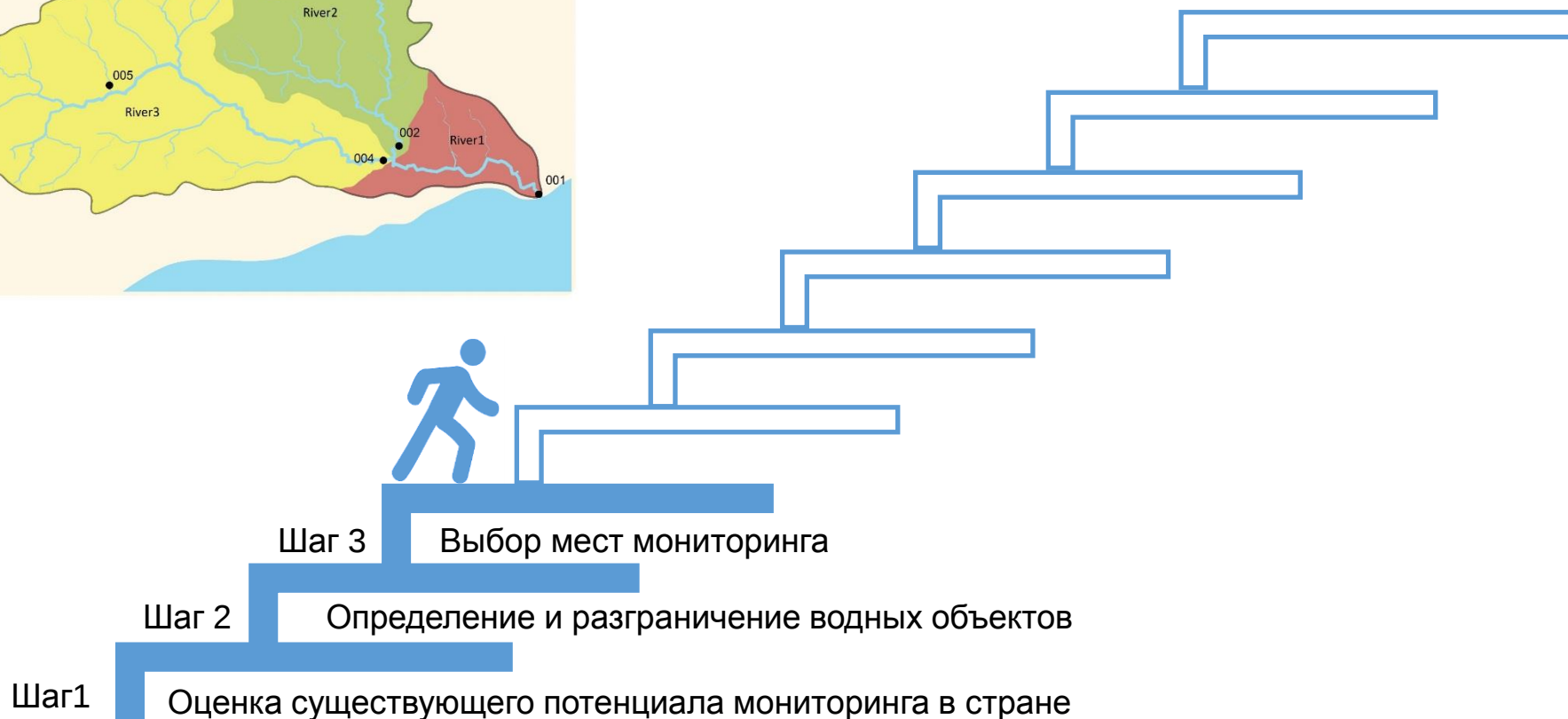
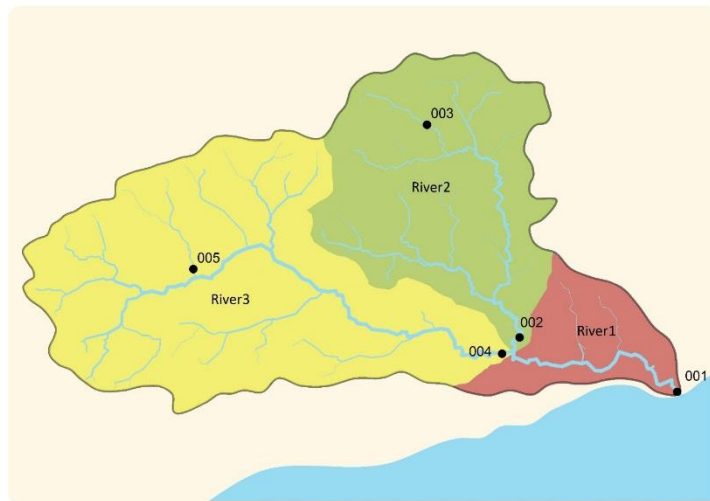
Step 2 - Example



Весь единый речной бассейн можно было идентифицировать как один водный объект, но слияние двух основных притоков считается достаточно значительным, и поэтому речная система разделена на три отдельных водных объекта в точке слияния.



Шаг 3 – Местоположения мониторинга

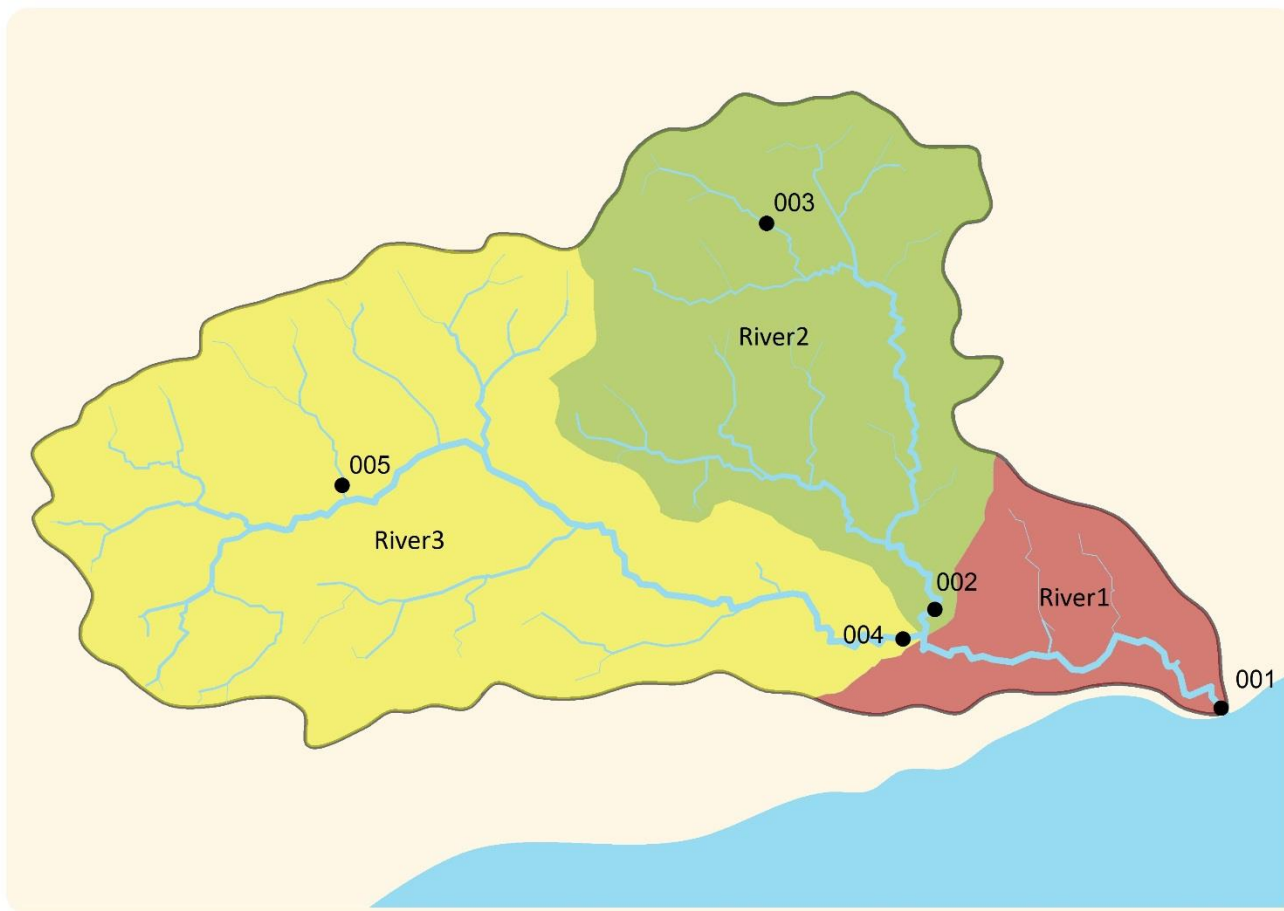


Шаг 3 - Пример



Имеется пять мест мониторинга с данными за отчетный период, которые уже используется для программы оперативного мониторинга.

- Два на затронутых участках воды (003 и 005)
- Два на средних водосборных участках, каждый из которых расположен у основания двух основных притоков (002 и 004)
- Одно место, где водосборные воды сливаются в океан (001)

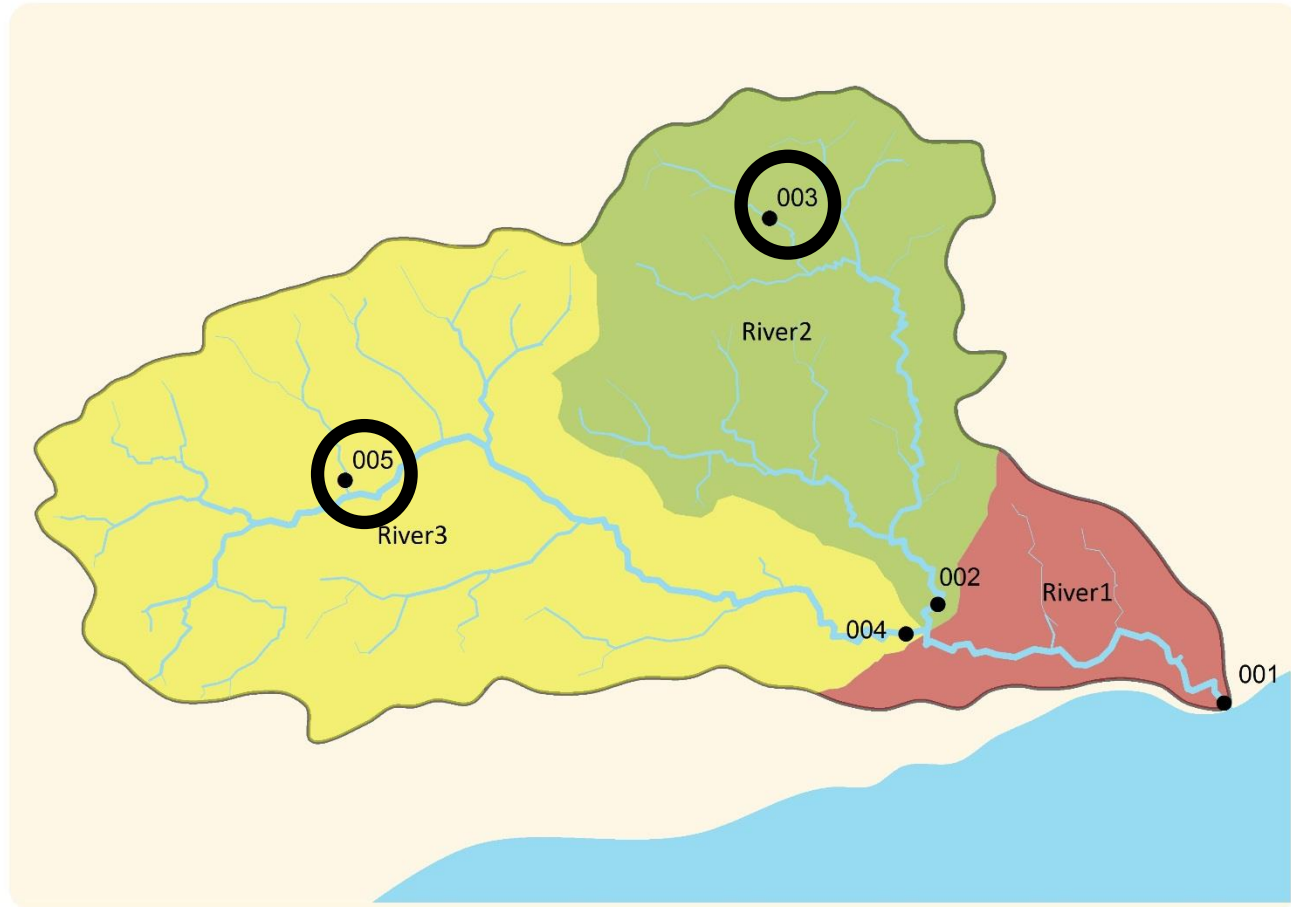


Шаг 3 - Пример



Имеется пять мест мониторинга с данными за отчетный период, которые уже используется для программы оперативного мониторинга.

- Два на затронутых участках воды (003 и 005)
- Два на средних водосборных участках, каждый из которых расположен у основания двух основных притоков (002 и 004)
- Одно место, где водосборные воды сливаются в океан (001)

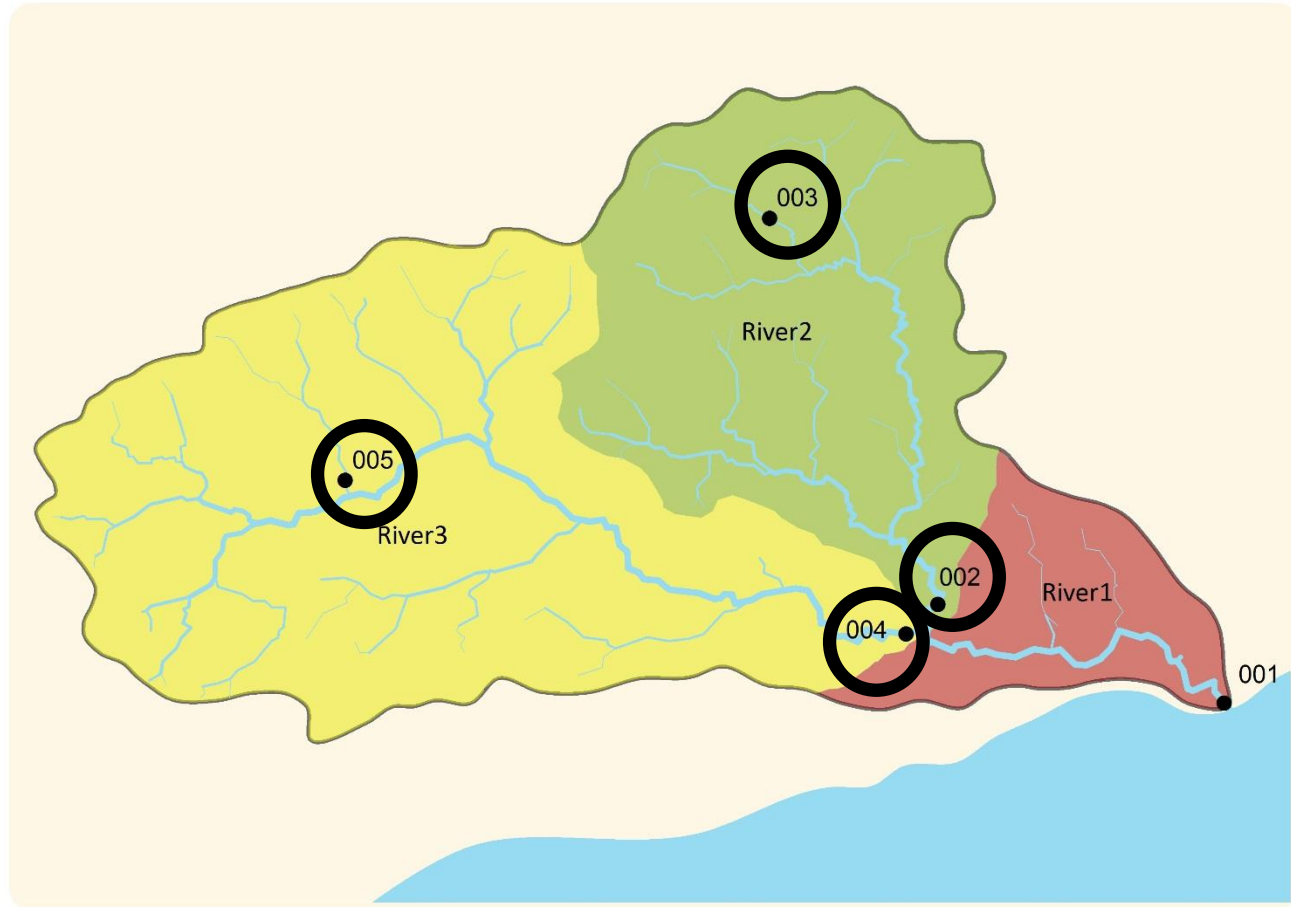


Шаг 3 - Пример



Имеется пять мест мониторинга с данными за отчетный период, которые уже используется для программы оперативного мониторинга.

- Два на затронутых участках воды (003 и 005)
- Два на средних водосборных участках, каждый из которых расположен у основания двух основных притоков (002 и 004)
- Одно место, где водосборные воды сливаются в океан (001)

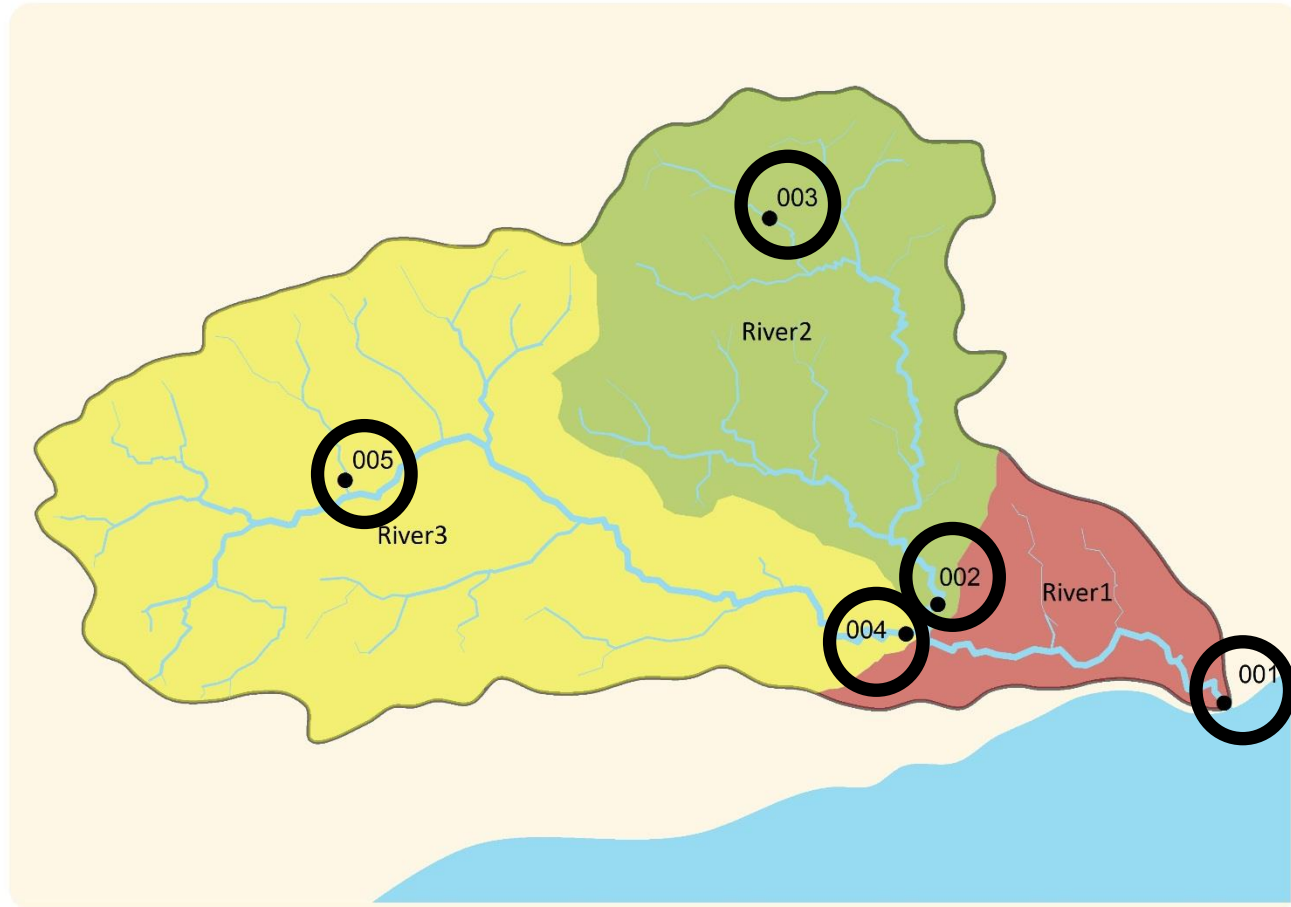


Шаг 3 - Пример

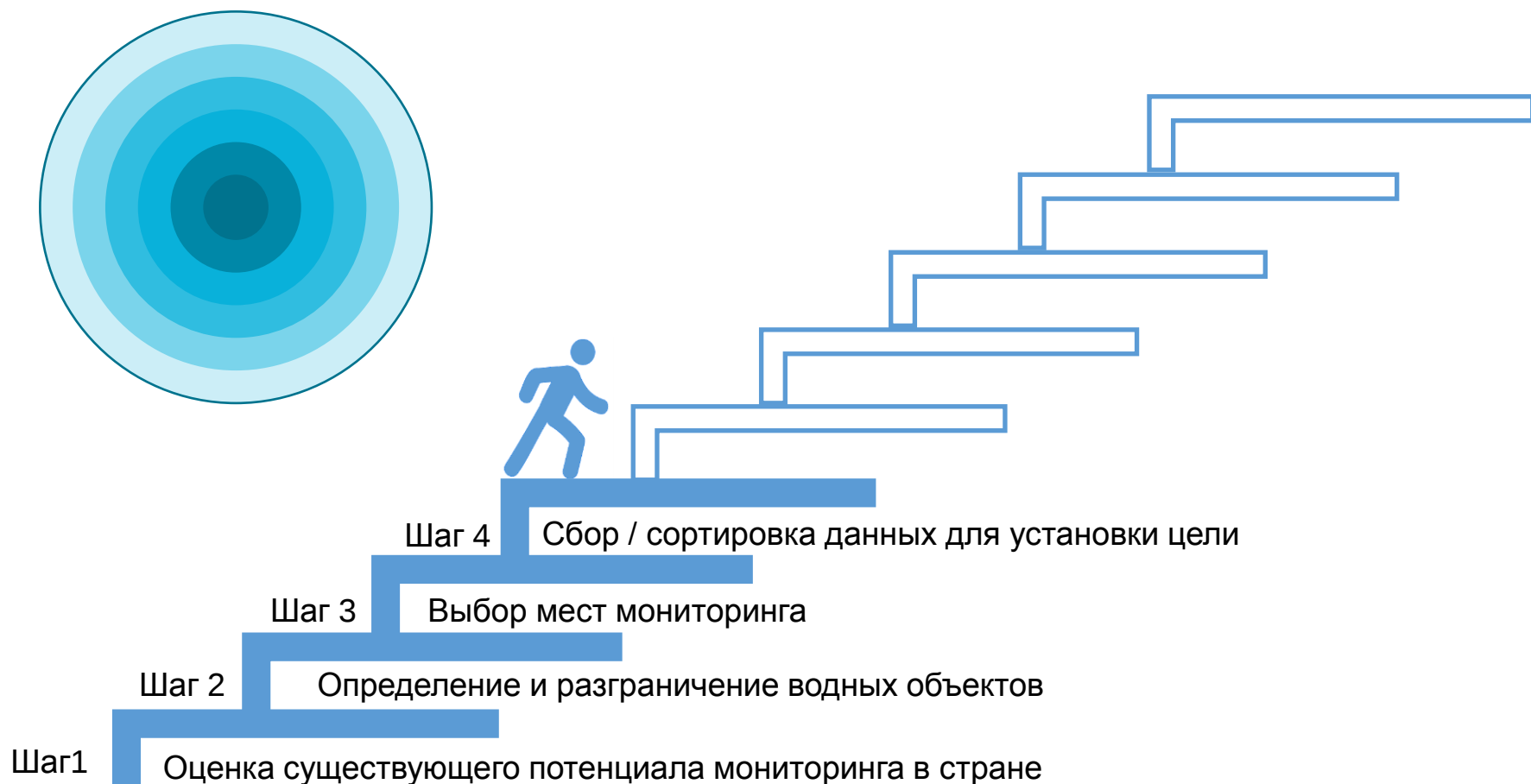


Имеется пять мест мониторинга с данными за отчетный период, которые уже используется для программы оперативного мониторинга.

- Два на непривязанных участках воды (003 и 005)
- Два на средних водосборных участках, каждый из которых расположен у основания двух основных притоков (002 и 004)
- Одно место, где водосборные воды сливаются в океан (001)



Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Использование
существующих данных
для установки целевых
значений

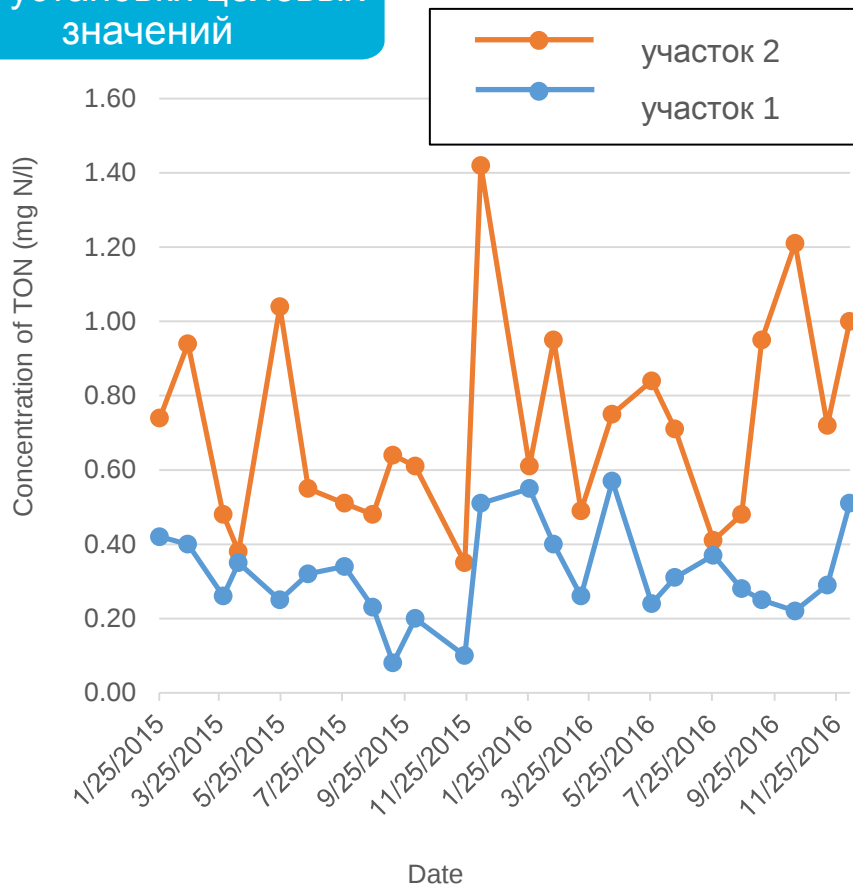


	95й перцентиль
участок 1	0.544
участок 2	1.185

Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Использование
существующих данных
для установки целевых
значений



	95й перцентиль
участок 1	0.544
участок 2	1.185

95-й процентиль **0,544 мг N / л** для значений участка 1 может быть использован для установки целевого значения для участка 2.

Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Использование
существующих данных
для установки целевых
значений



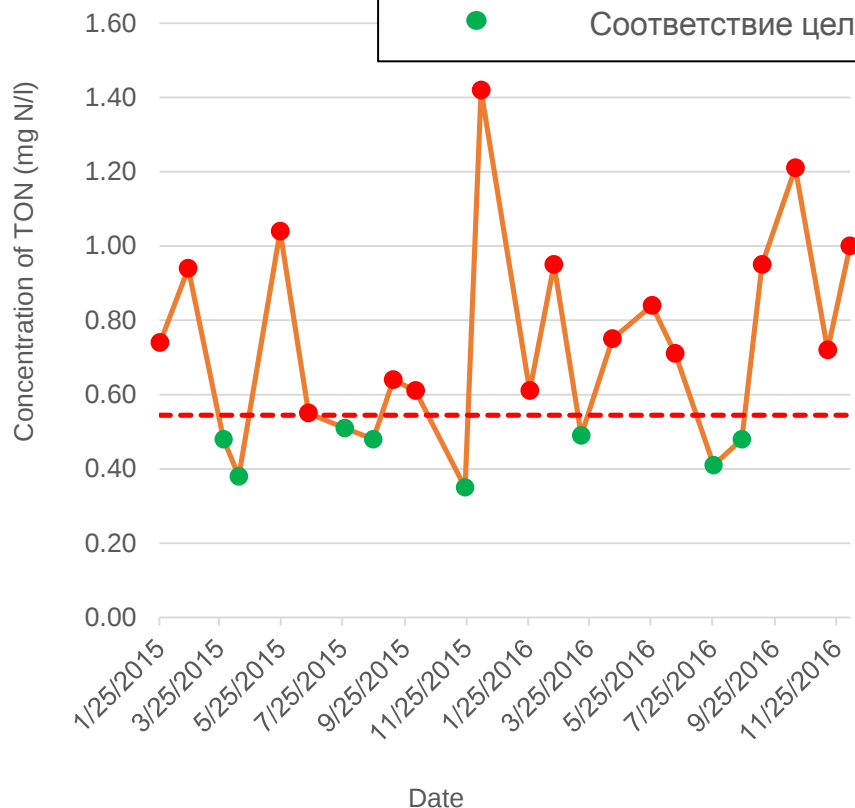
	95й перцентиль
Участок 1	0.544
Участок 2	1.185

95-й перцентиль **0,544 мг N / л** для значений участка 1 может быть использован для установки целевого значения для участка 2.

Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Использование существующих данных для установки целевых значений



Участок 1

Участок 2

95й перцентиль

0.544

1.185

95-й процентиль **0,544 мг N / л** для значений участка 1 может быть использован для установки целевого значения для **участка 2**.

В этом примере, 16 из 24 измерений участка 2 могут превысить **целевое значение**.

Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Использование существующих данных для установки целевых значений

Country/State	Alaska	Australia and New Zealand	Canada	Ireland ²	South Africa
Purpose of regulations	Fish and aquatic life	Protection of aquatic ecosystems ¹	Protection of aquatic life	Good ecological status	Good quality aquatic ecosystems
pH	6.5 - 8.5	6.0-8.0	6.5-9.0	4.5 or 6.0 ³ – 9.0	Max 5% deviation from background 80-120
Dissolved oxygen (% saturation)	< 110	80-120		80-120	
Dissolved oxygen (mg/l)	7 - 17				
Total ammonia-N (mg/l)				0.065	.007
Unionized ammonia NH ₃ (µg/l)			19		
Ammonium NH ₄ ⁺ (µgN/l)		6 - 100			
Nitrate (NO ₃ ⁻) mg/l			13		
Total N (µg/l)					500-2500
upland rivers		100 - 480			
lowland river		200 - 1200			
lakes		350			
Phosphate (mg/l)		0.004 – 0.040		0.035 ⁴	0.005 – 0.025
Total P (µg/l)					
upland rivers		10 – 30			
lowland river		10 – 100			
lakes		10 – 25			
Conductivity (µS/cm)					Max 15% deviation from unimpacted
rivers		20 – 2200			
lakes		90 – 1500			
Phytoplankton chlorophyll a (µg/l)					
rivers and streams		3 – 5			
lakes and reservoirs		3 – 5		<9.0 or <10.0 ⁵	
Source reference	Department of Environmental Conservation (2016)	ANZECC and ARMCANZ (2000)	CCME (undated)	Minister for the Environment (2009)	Department of Water Affairs and Forestry (1996)

¹ Default trigger values. Different regions have specific ranges for different waterbodies within the overall range given here; ² Based on the EU Water Framework Directive requirements for good status in rivers and lakes (EU 2000); ³ Depends on water hardness; ⁴ Applies to rivers only ⁵ Depending on lake type

Шаг 4 – Данные для Целевого показателя



Использование
существующих данных
для установки целевых
значений



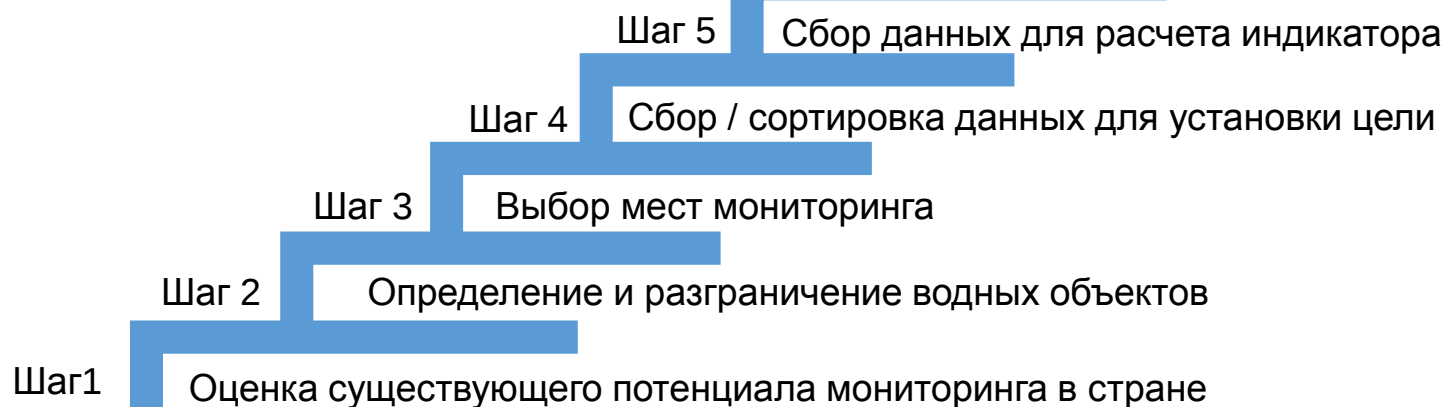
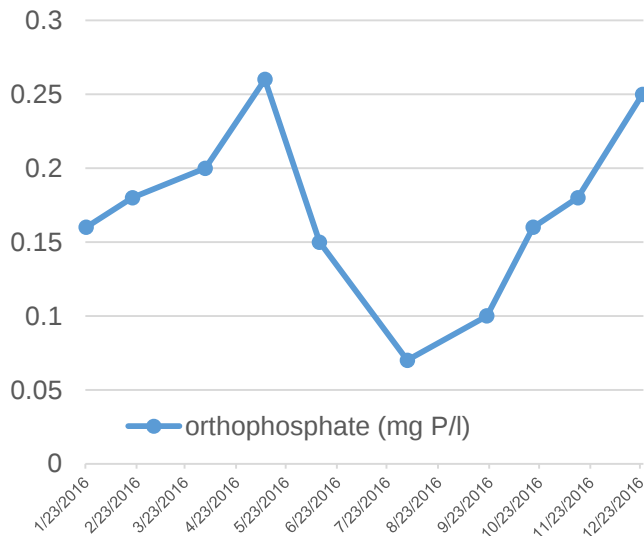
Шаг 4 – Пример



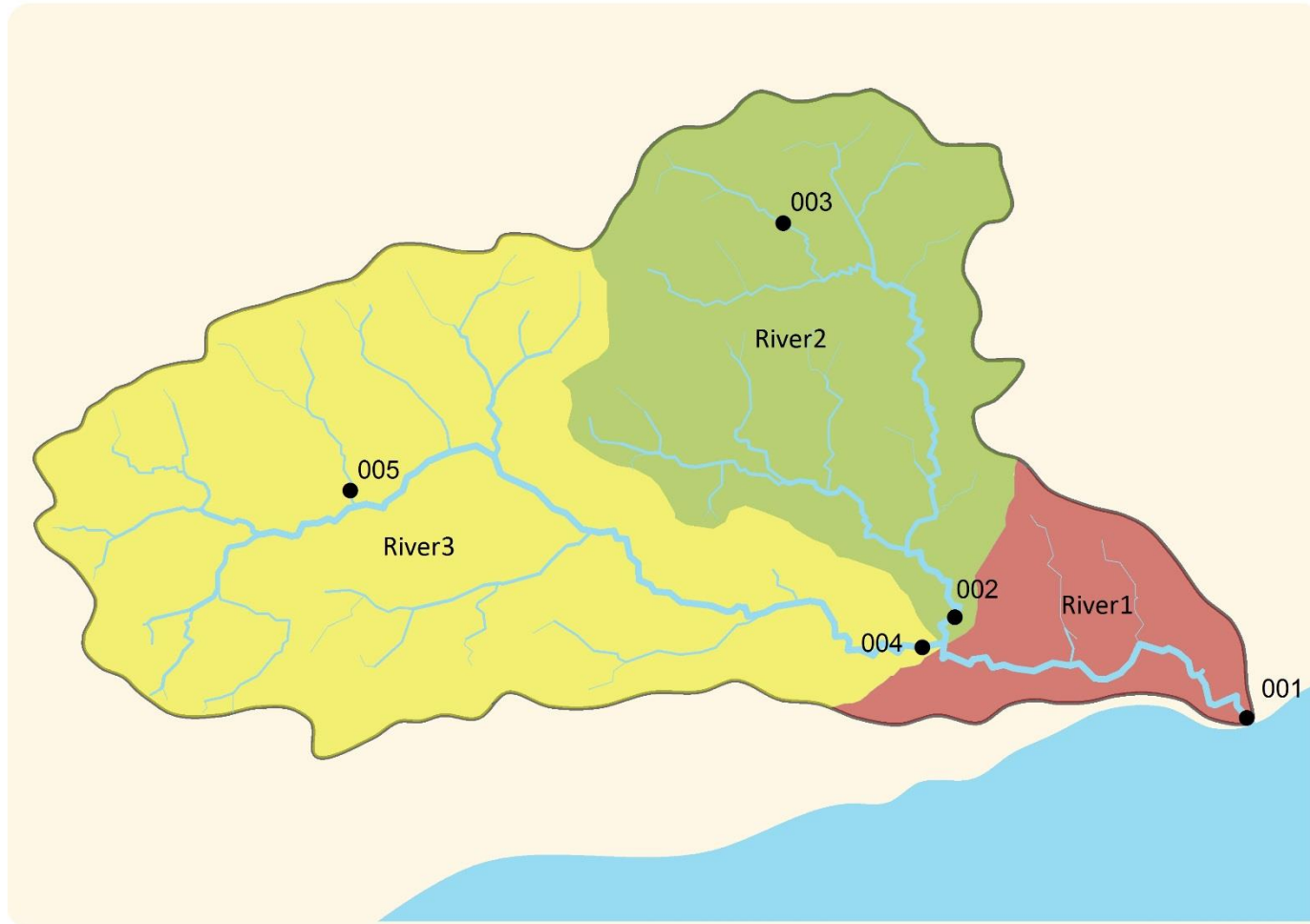
Национальные стандарты качества природной воды существуют в стране X. Они перечислены в нижеследующей таблице ниже и могут использоваться для всех речных водоемов.

Название параметра	Краткое название параметра	Целевое значение	Единица измерения	Тип целевого значения
Растворенный кислород	DO	6	mg/l	Не ниже
Электрическая проводимость	EC	500	µS/cm	Не выше
pH	pH	6 - 8	-	в пределах
Ортофосфаты	OP	0.035	mg P/l	Не выше
Общий окислированный азот (Нитрат + нитрит)	TON	1.8	mg N/l	Не выше

Шаг 5 – Данные для расчеты индикатора



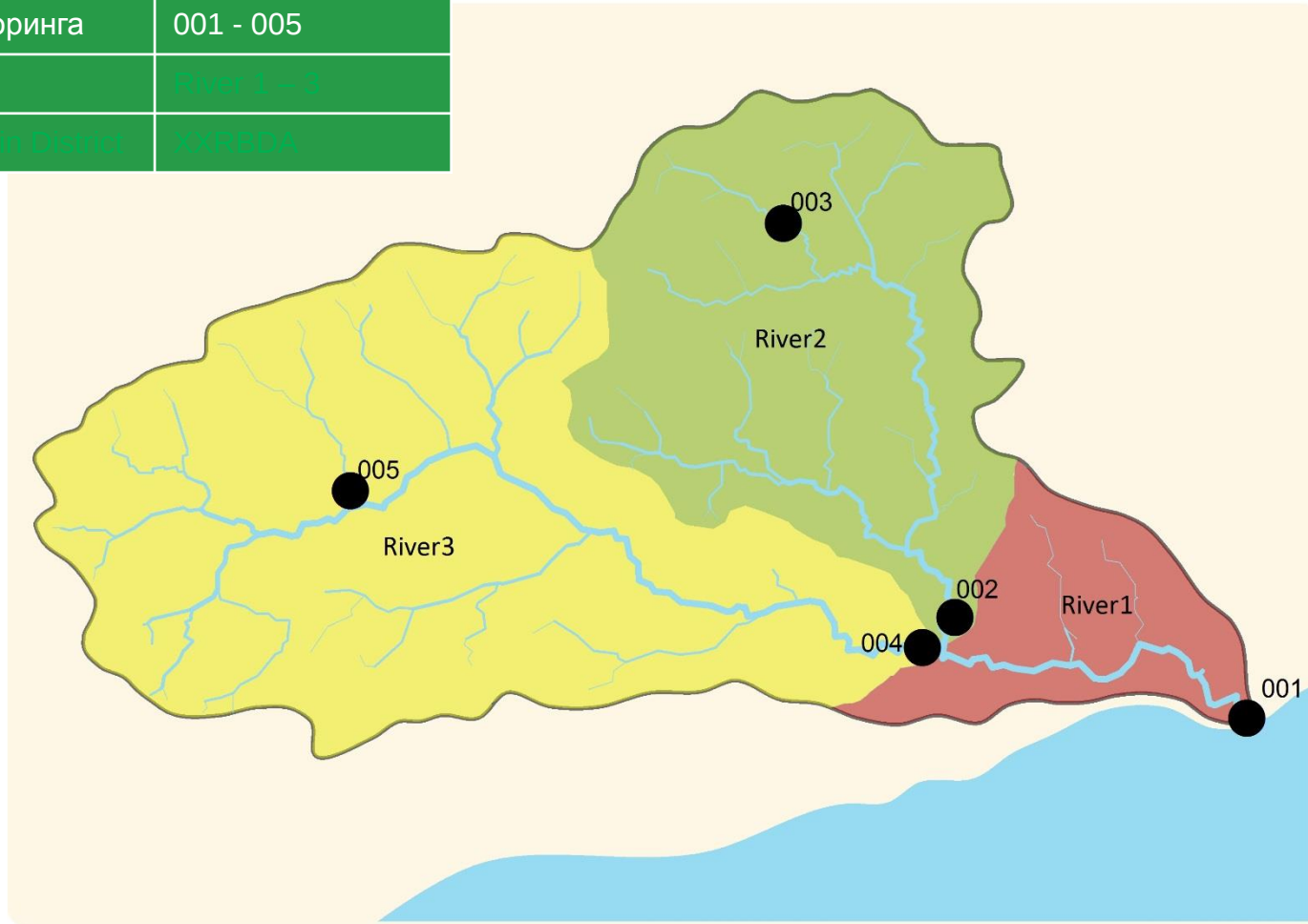
Step 5 – Example



Шаг 5 – Пример



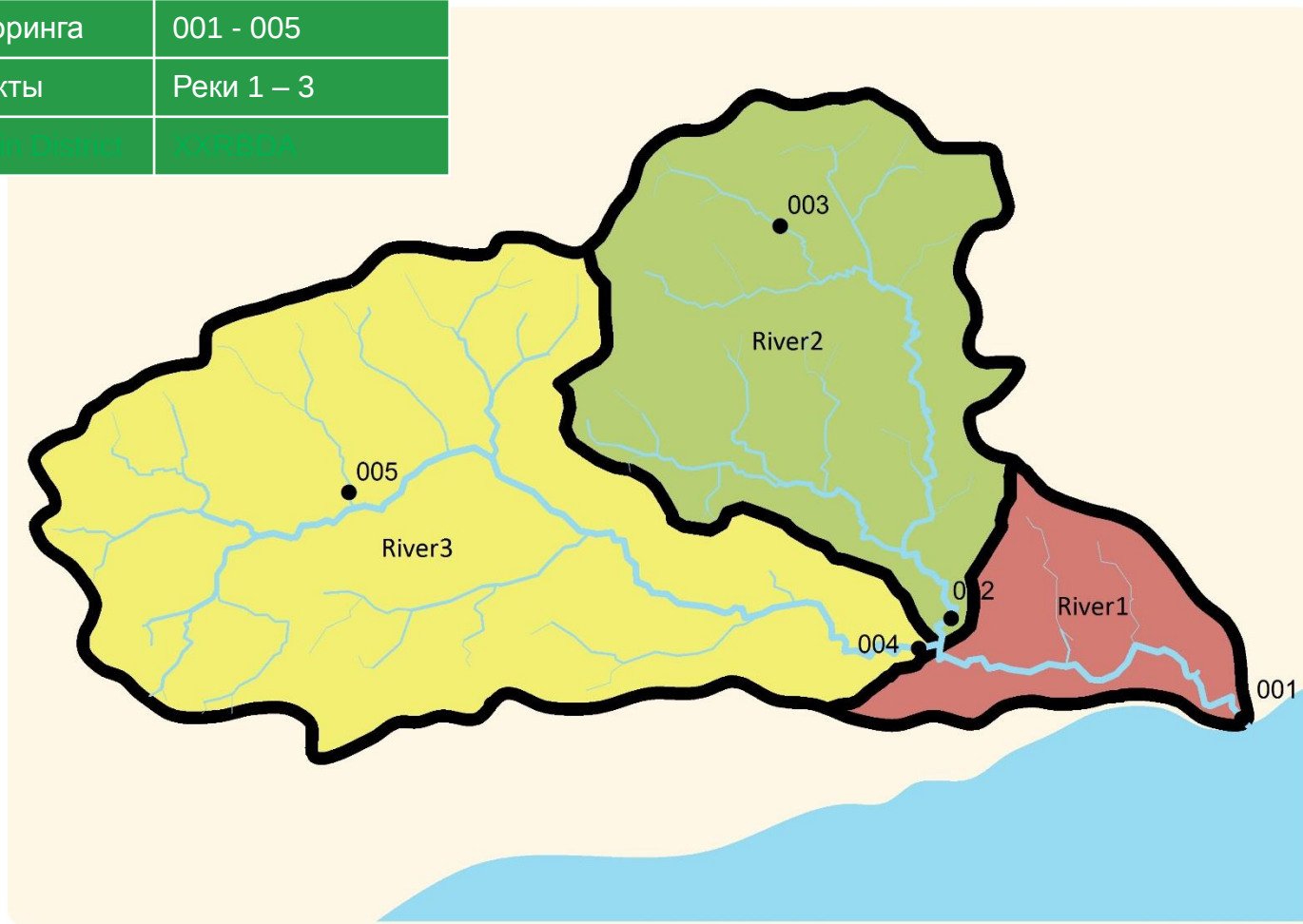
Места мониторинга	001 - 005
Waterbodies	River 1 ~ 3
Reporting Basin District	XXRBDA



Шаг 5 – Пример



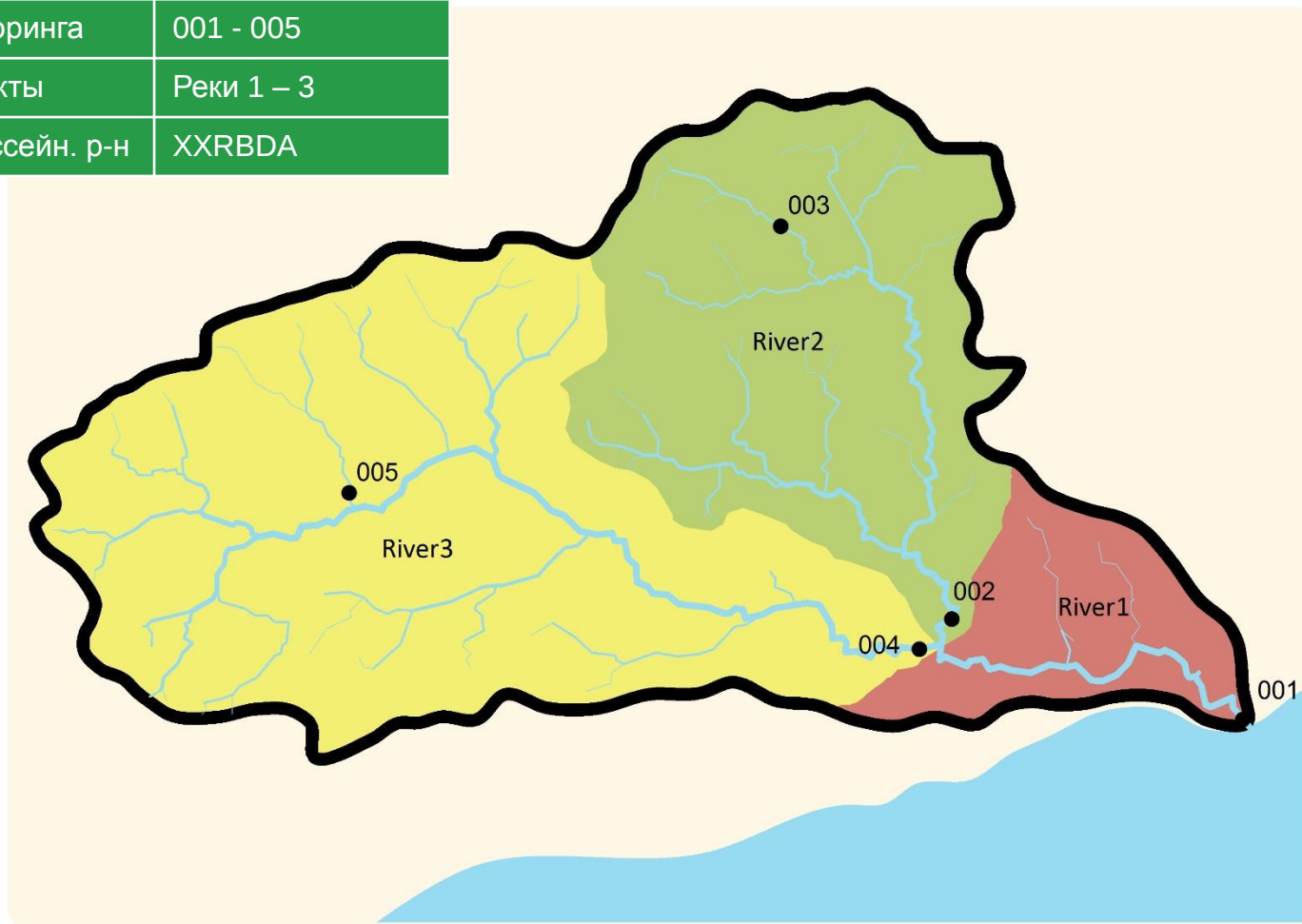
Места мониторинга	001 - 005
Водные объекты	Реки 1 – 3
Reporting Basin District	XXRBDA



Шаг 5 – Пример



Места мониторинга	001 - 005
Водные объекты	Реки 1 – 3
Отчетный бассейн. р-н	XXRBDA



Шаг 5 – Пример



Данные доступны по основным параметрам за отчетный период, и в качестве примера, данные в таблице приведены только из станции 001 реки 1.

	Река 1				
	Станция 001				
Дата	DO (mg/l)	EC (µS/cm)	pH	OP (mg P/l)	TON (mg N/l)
2016-01-23	5.2	410	7.0	0.16	0.71
2016-02-20	8.0	450	6.8	0.18	1.09
2016-04-04	5.4	432	7.0	0.20	0.43
2016-05-10	5.8	455	7.0	0.26	0.62
2016-06-12	6.9	429	7.1	0.15	1.90
2016-08-04	9.0	401	7.3	0.07	2.10
2016-09-21	7.2	434	7.2	0.10	2.50
2016-10-19	7.2	398	7.1	0.16	1.06
2016-11-15	7.9	389	6.9	0.18	0.46
2016-12-24	6.6	390	7.0	0.25	0.04

Шаг 6 – Классификация качества воды



Не хорошее

Хорошее

Процент соответствия

$$= \left(\frac{n_{\text{соответствие}}}{n_{\text{измерение}}} \right) * 100$$

80%

Шаг 6 Классификация качества воды

Шаг 5 Сбор данных для расчета индикатора

Шаг 4 Сбор / сортировка данных для установки цели

Шаг 3 Выбор мест мониторинга

Шаг 2 Определение и разграничение водных объектов

Шаг 1 Оценка существующего потенциала мониторинга в стране

Шаг 6 – Пример



Каждое измеренное значение сравнивается с целевыми значениями. Те значения, которые не соответствуют целевому значению, выделены красным цветом в таблице.

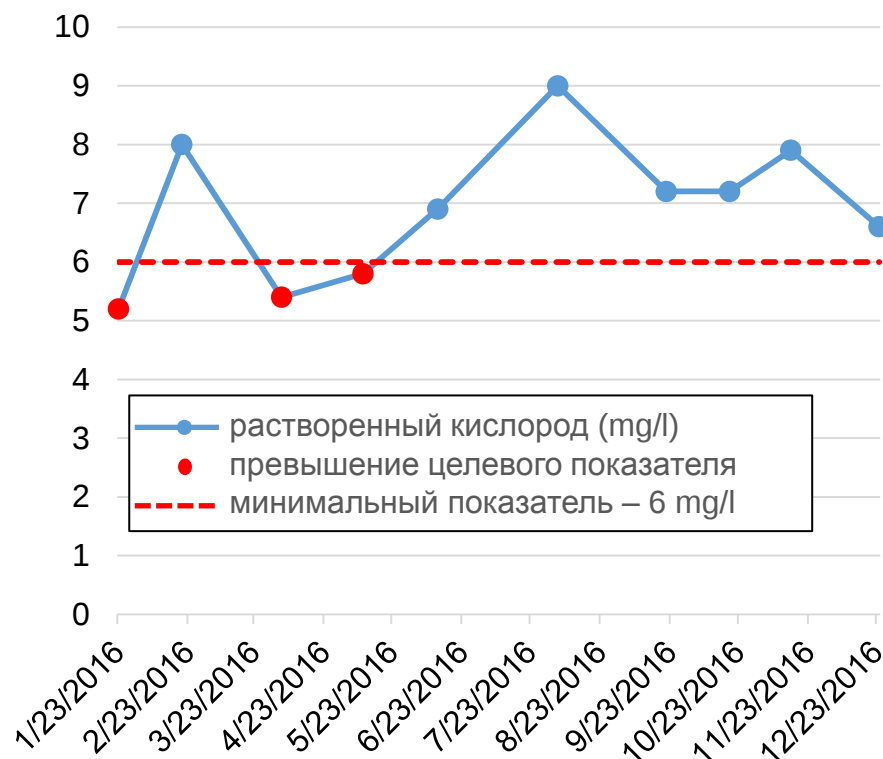
Дата	Река 1				
	Станция 001				
	DO (mg/l)	EC (μ S/cm)	pH	OP (mg P/l)	TON (mg N/l)
2016-01-23	5.2	410	7.0	0.16	0.71
2016-02-20	8.0	450	6.8	0.18	1.09
2016-04-04	5.4	432	7.0	0.20	0.43
2016-05-10	5.8	455	7.0	0.26	0.62
2016-06-12	6.9	429	7.1	0.15	1.90
2016-08-04	9.0	401	7.3	0.07	2.10
2016-09-21	7.2	434	7.2	0.10	2.50
2016-10-19	7.2	398	7.1	0.16	1.06
2016-11-15	7.9	389	6.9	0.18	0.46
2016-12-24	6.6	390	7.0	0.25	0.04

Шаг 6 – Пример



Каждое измеренное значение сравнивается с целевыми значениями. Те значения, которые не соответствуют целевому значению, выделены красным цветом в таблице.

Дата	DO (mg/l)	EC ($\mu\text{S/cm}$)
2016-01-23	5.2	410
2016-02-20	8.0	450
2016-04-04	5.4	432
2016-05-10	5.8	455
2016-06-12	6.9	429
2016-08-04	9.0	401
2016-09-21	7.2	434
2016-10-19	7.2	398
2016-11-15	7.9	389
2016-12-24	6.6	390

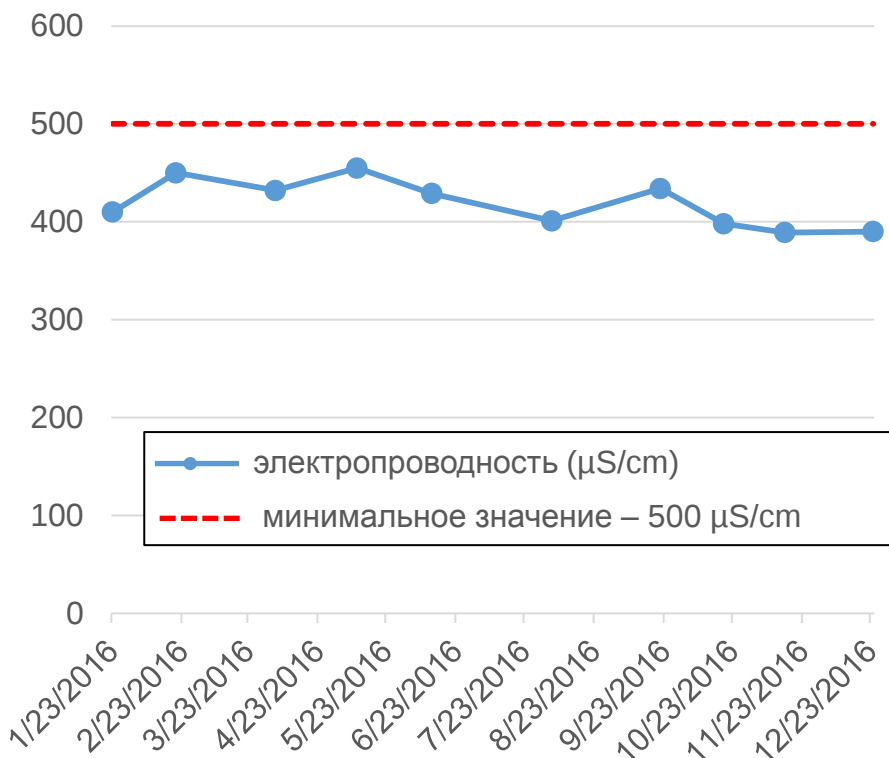


Шаг 6 – Пример



Каждое измеренное значение сравнивается с целевыми значениями. Те значения, которые не соответствуют целевому значению, выделены красным цветом в таблице.

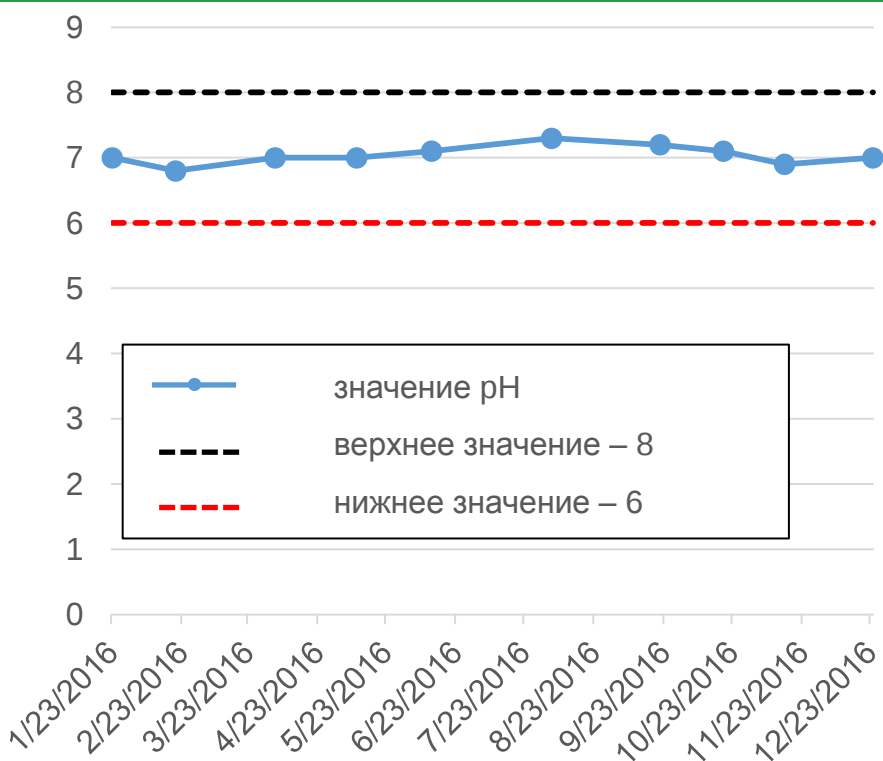
Дата	DO (mg/l)	EC ($\mu\text{S/cm}$)
2016-01-23	5.2	410
2016-02-20	8.0	450
2016-04-04	5.4	432
2016-05-10	5.8	455
2016-06-12	6.9	429
2016-08-04	9.0	401
2016-09-21	7.2	434
2016-10-19	7.2	398
2016-11-15	7.9	389
2016-12-24	6.6	390



Шаг 6 – Пример



Каждое измеренное значение сравнивается с целевыми значениями. Те значения, которые не соответствуют целевому значению, выделены красным цветом в таблице.

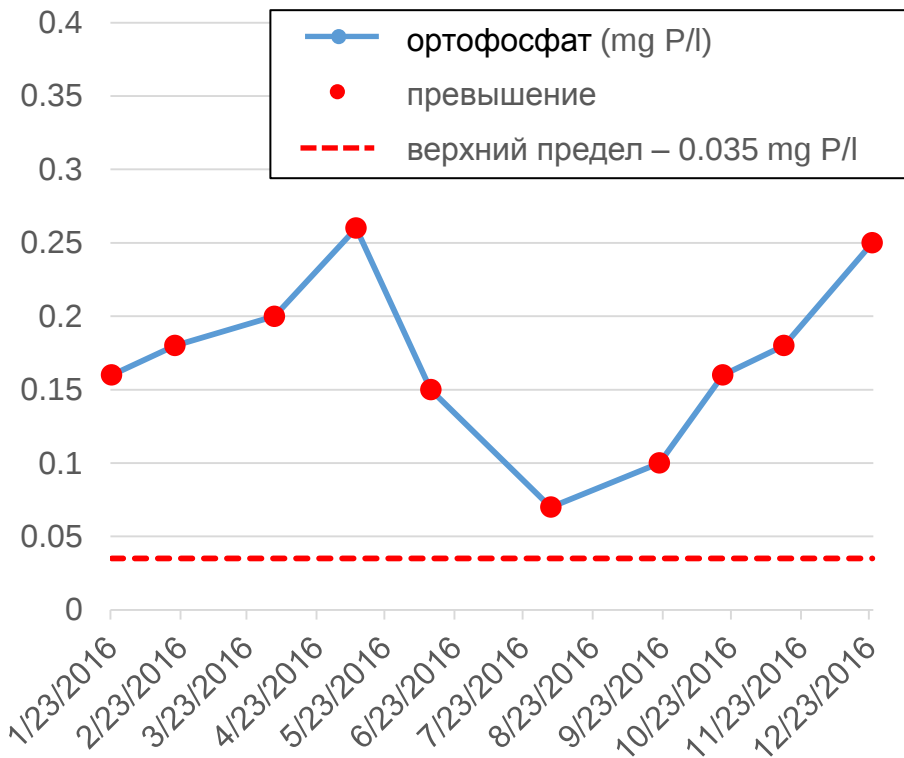


Река 1		
Станция 001		
pH	OP (mg P/l)	TON (mg N/l)
7.0	0.16	0.71
6.8	0.18	1.09
7.0	0.20	0.43
7.0	0.26	0.62
7.1	0.15	1.90
7.3	0.07	2.10
7.2	0.10	2.50
7.1	0.16	1.06
6.9	0.18	0.46
7.0	0.25	0.04

Шаг 6 – Пример



Каждое измеренное значение сравнивается с целевыми значениями. Те значения, которые не соответствуют целевому значению, выделены красным цветом в таблице.

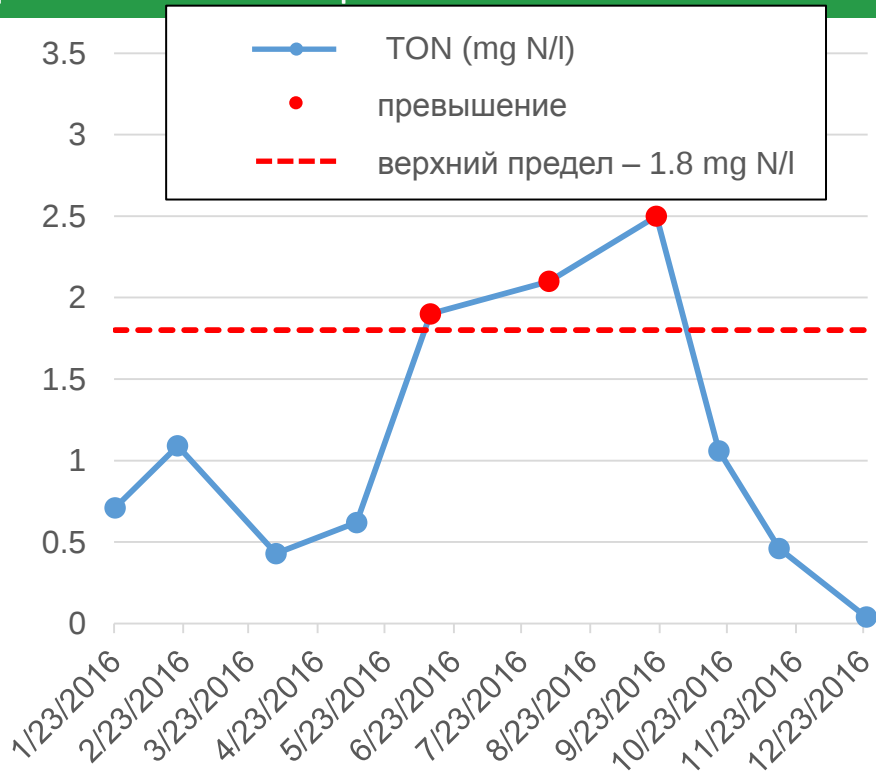


Река 1		
Станция 001		
pH	OP (mg P/l)	TON (mg N/l)
7.0	0.16	0.71
6.8	0.18	1.09
7.0	0.20	0.43
7.0	0.26	0.62
7.1	0.15	1.90
7.3	0.07	2.10
7.2	0.10	2.50
7.1	0.16	1.06
6.9	0.18	0.46
7.0	0.25	0.04

Шаг 6 – Пример



Каждое измеренное значение сравнивается с целевыми значениями. Те значения, которые не соответствуют целевому значению, выделены красным цветом в таблице.



Река 1		
Станция 001		
pH	OP (mg P/l)	TON (mg N/l)
7.0	0.16	0.71
6.8	0.18	1.09
7.0	0.20	0.43
7.0	0.26	0.62
7.1	0.15	1.90
7.3	0.07	2.10
7.2	0.10	2.50
7.1	0.16	1.06
6.9	0.18	0.46
7.0	0.25	0.04

Шаг 6 – Пример



Каждому измерению, соответствующему целевому показателю, присваивается значение «1»;
и если нет – то «0»,

	Река 1				
	Станция 001				
Дата	DO	EC	pH	OP	TON
2016-01-23	0	1	1	0	1
2016-02-20	1	1	1	0	1
2016-04-04	0	1	1	0	1
2016-05-10	0	1	1	0	1
2016-06-12	1	1	1	0	0
2016-08-04	1	1	1	0	0
2016-09-21	1	1	1	0	0
2016-10-19	1	1	1	0	1
2016-11-15	1	1	1	0	1
2016-12-24	1	1	1	0	1
Процент соответствия	70	100	100	0	70

Процент соответствия для каждого параметра и для каждой станции мониторинга, таким образом, вычисляется

Шаг 6 – Пример



Каждому измерению, соответствующему целевому показателю, присваивается значение «1»; и если нет – то «0»,

	Река 1				
	Станция 001				
Дата	DO	EC	pH	OP	TON
2016-01-23	0	1	1	0	1
2016-02-20	1	1	1	0	1
2016-04-04	0	1	1	0	1
2016-05-10	0	1	1	0	1
2016-06-12	1	1	1	0	0
2016-08-04	1	1	1	0	0
2016-09-21	1	1	1	0	0
2016-10-19	1	1	1	0	1
2016-11-15	1	1	1	0	1
2016-12-24	1	1	1	0	1
Процент соответствия	70	100	100	0	70

Процент соответствия для каждого параметра и для каждой станции мониторинга, таким образом, вычисляется

Шаг 6 – Пример



Каждому измерению, соответствующему целевому показателю, присваивается значение «1»; и если нет – то «0»,

	Река 1				
	Станция 001				
Дата	DO	ЕС	pH	OP	TON
2016-01-23	0	1	1	0	1
2016-02-20	1	1	1	0	1
2016-04-04	0	1	1	0	1
2016-05-10	0	1	1	0	1
2016-06-12	1	1	1	0	0
2016-08-04	1	1	1	0	0
2016-09-21	1	1	1	0	0
2016-10-19	1	1	1	0	1
2016-11-15	1	1	1	0	1
2016-12-24	1	1	1	0	1
Процент соответствия	70	100	100	0	70

Процент соответствия для каждого параметра и для каждой станции мониторинга, таким образом, вычисляется

Шаг 6 – Пример



Каждому измерению, соответствующему целевому показателю, присваивается значение «1»; и если нет – то «0»,

	Река 1				
	Станция 001				
Дата	DO	EC	pH	OP	TON
2016-01-23	0	1	1	0	1
2016-02-20	1	1	1	0	1
2016-04-04	0	1	1	0	1
2016-05-10	0	1	1	0	1
2016-06-12	1	1	1	0	0
2016-08-04	1	1	1	0	0
2016-09-21	1	1	1	0	0
2016-10-19	1	1	1	0	1
2016-11-15	1	1	1	0	1
2016-12-24	1	1	1	0	1
Процент соответствия	70	100	100	0	70

Процент соответствия для каждого параметра и для каждой станции мониторинга, таким образом, вычисляется

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции					
% соответствия каждого объекта					
Водный объект					
Классификация					

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68				
% соответствия каждого объекта					
Водный объект					
Классификация					

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68				
% соответствия каждого объекта	68				
Водный объект					
Классификация					

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68	94	92	76	82
% соответствия каждого объекта	68				
Водный объект					
Классификация					

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68	94	92	76	82
% соответствия каждого объекта	68	93		79	
Водный объект					
Классификация					

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68	94	92	76	82
% соответствия каждого объекта	68	93		79	
Водный объект	НЕ		НЕ		
Классификация	ХОРОШИЙ				
			ХОРОШИЙ		

Шаг 6 – Пример



Если в более чем одной станции мониторинга данные существуют, то они агрегируются для вычисления процента соответствия по каждому водному объекту. Это агрегированное значение сравнивается с порогом соответствия 80% для классификации «хорошего» качества для каждого водного объекта.

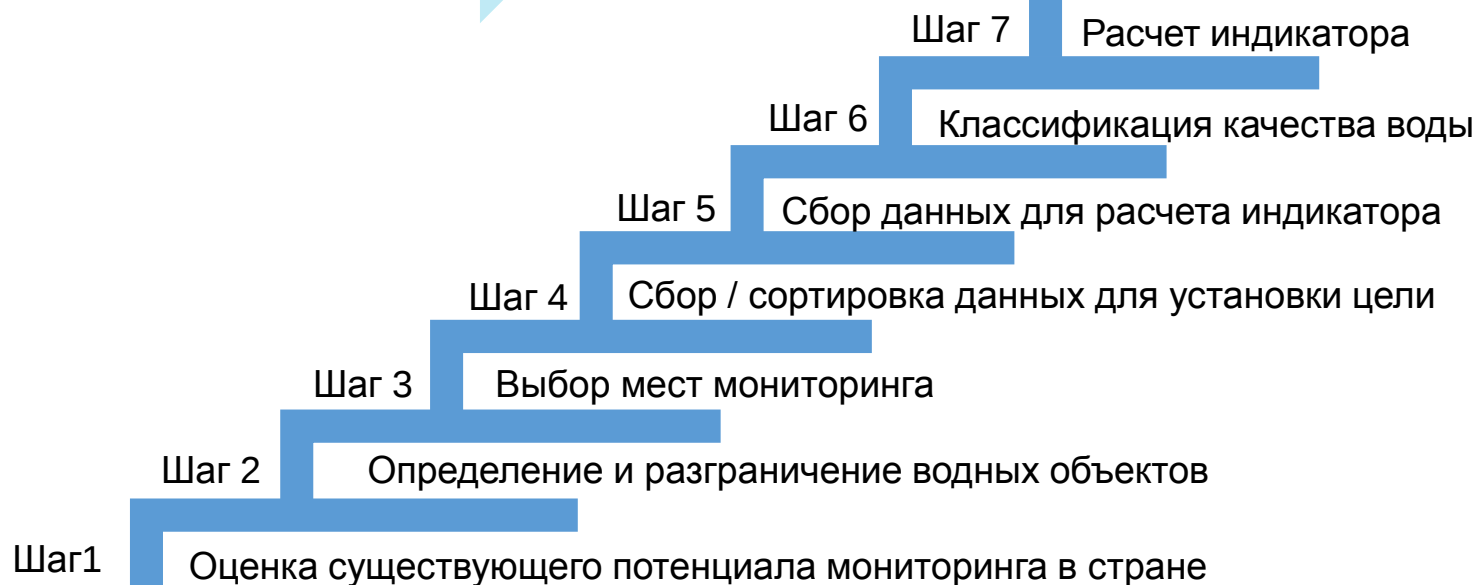
Процент соответствия по каждому основному параметру		Река 1	Река 2		Река 3	
		Станция 001	Станция 002	Станция 003	Станция 004	Станция 005
DO		70	90	90	70	90
EC		100	100	100	100	100
pH						
OP						
TON						
93 > 80, поэтому этот водный объект классифицируется как «хороший»; 68 and 79 < 80, поэтому они классифицируются как «нехорошие»						
% соответствия каждой станции		68	94	92	76	82
% соответствия каждого объекта		68	93		79	
Водный объект		НЕ ХОРОШИЙ	ХОРОШИЙ		НЕ ХОРОШИЙ	
Классификация		НЕ ХОРОШИЙ	ХОРОШИЙ		НЕ ХОРОШИЙ	

Шаг 7 – Расчет Индикатора



Классификация

Расчет
индикатора



Шаг 7 – Пример



Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция	Станция	Станция	Станция	Станция
	001	002	003	004	005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68	94	92	76	82
% соответствия каждого объекта	68	93		79	
Водный объект	НЕ ХОРОШИЙ	ХОРОШИЙ		НЕ ХОРОШИЙ	
Классификация					

На последнем этапе индикатор выражается как процент водных объектов с «хорошим» качеством воды:

$$\text{Индикатор 6.3.2} = \frac{n_g}{n_t} \times 100 = \frac{1}{3} \times 100 = 33.3\%$$

В данном примере, **33.3%** водных объектов имеют «хорошее» качество воды

Шаг 7 – Пример



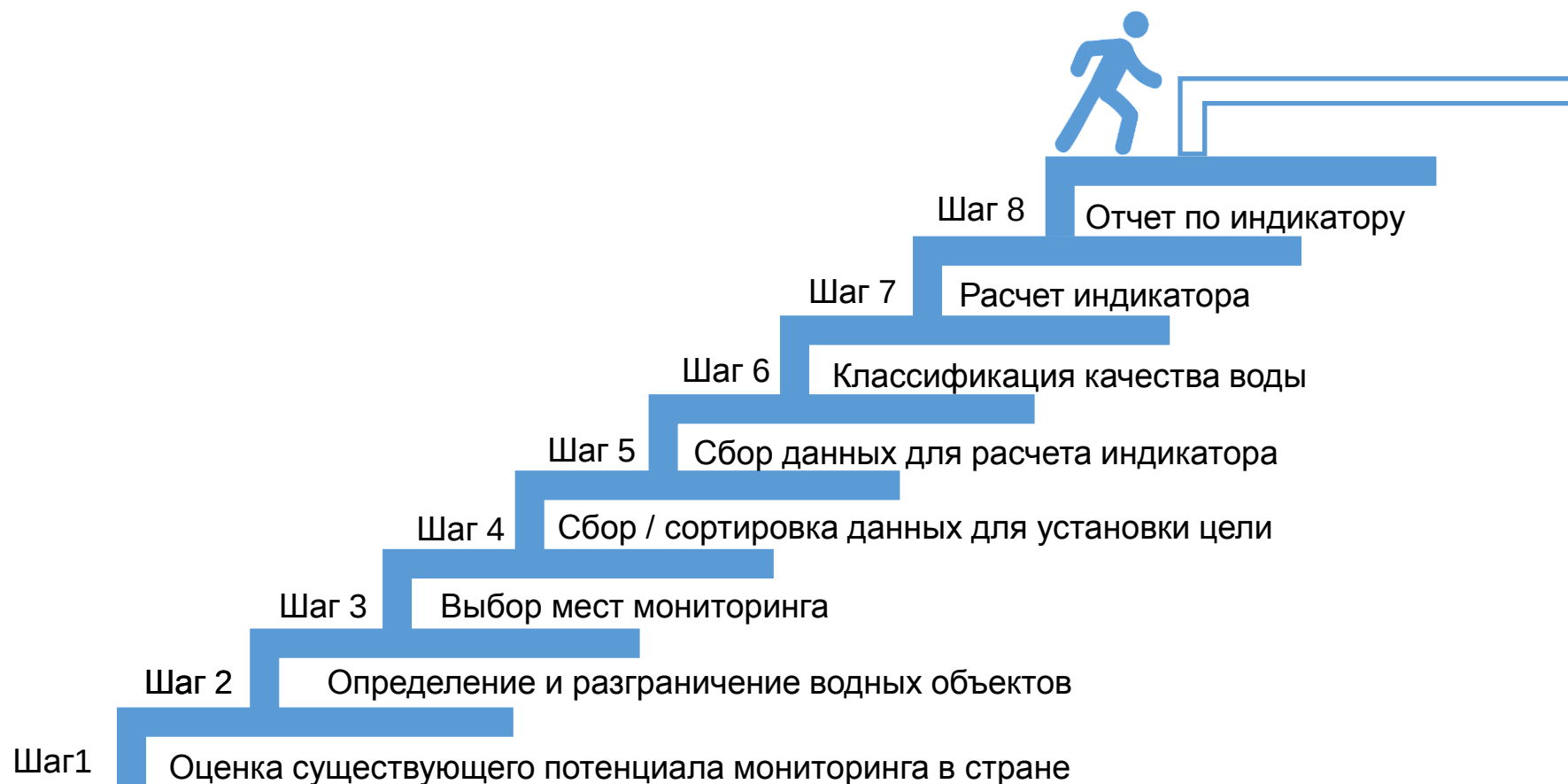
Процент соответствия по каждому основному параметру	Река 1	Река 2		Река 3	
	Станция	Станция	Станция	Станция	Станция
	001	002	003	004	005
DO	70	90	90	70	90
EC	100	100	100	100	100
pH	100	90	90	100	80
OP	0	90	80	10	40
TON	70	100	100	100	100
% соответствия каждой станции	68	94	92	76	82
% соответствия каждого объекта	68	93		79	
Водный объект	НЕ ХОРОШИЙ	ХОРОШИЙ		НЕ ХОРОШИЙ	
Классификация					

На последнем этапе индикатор выражается как процент водных объектов с «хорошим» качеством воды:

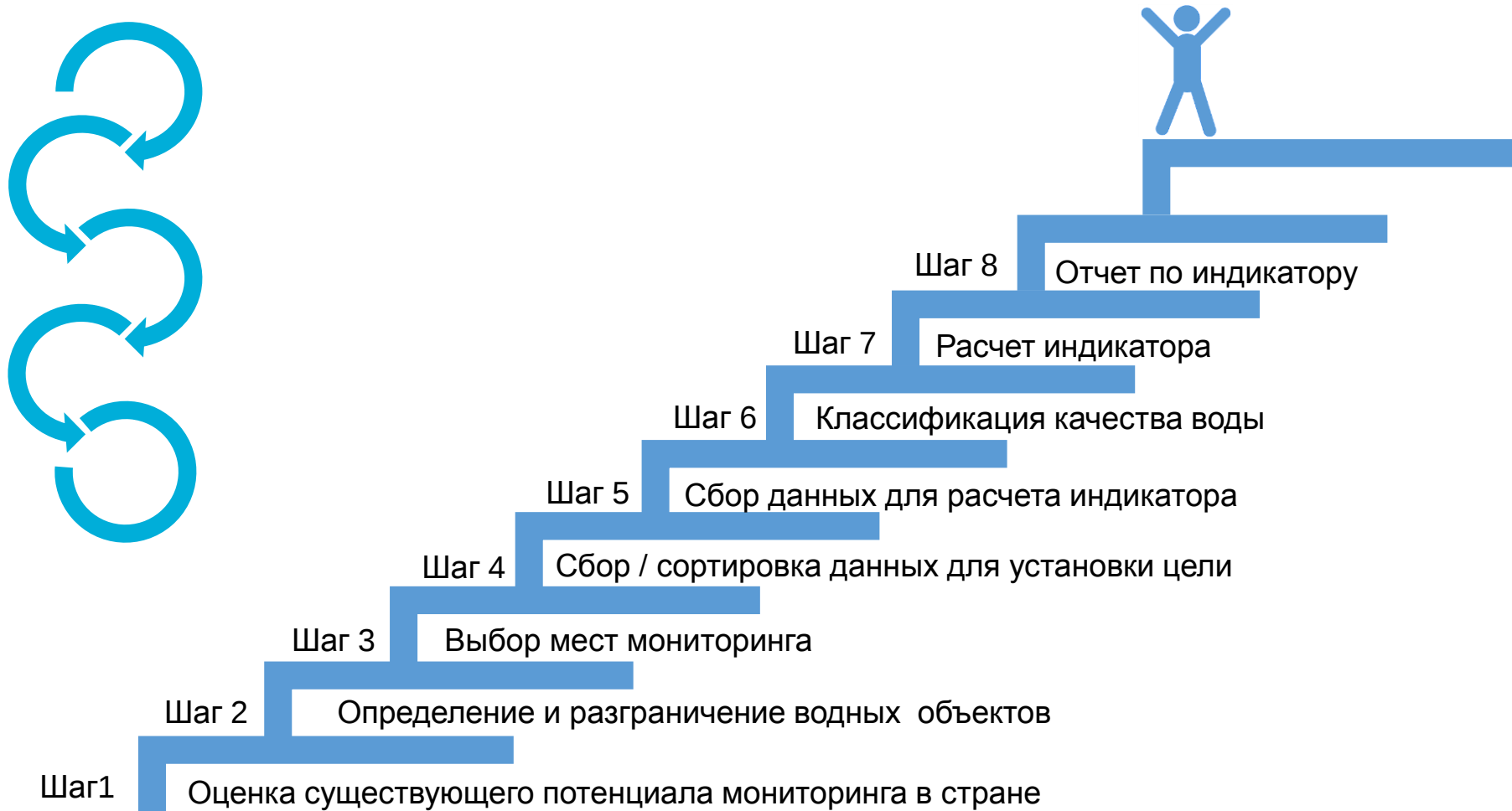
$$\text{Индикатор 6.3.2} = \frac{n_g}{n_t} \times 100 = \frac{1}{3} \times 100 = 33.3\%$$

В данном примере, **33.3%** водных объектов имеют «хорошее» качество воды

Шаг 8 – Отчет по индикатору



Шаг 9 – Обзор Программы





Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Спасибо за ваше
внимание!

www.sdg6monitoring.org



Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Индикатор 6.3.2

Данные и Отчетность

Презентация Филиппа Сайла,

Центр развития Центра по развитию потенциала GEMS/Water
Организации по Окружающей среде Объединенных Наций (UN
Environment)



Индикатор 6.3.2
Доля водных объектов с
хорошим качеством
природных вод



Шаг 8 – Отчет по индикатору



Содержание шаблона отчета



Общая информация

Обзор

Определения

Описание данных

Ввод данных

Шаг 8.1 Информация об отчете

Шаг 8.2 Определение районов

Шаг 8.3 Качество воды

Шаг 8.4 Целевые показатели качества воды

Национальное
качество воды

Агрегирование результатов от уровня отчетного бассейнового района до
национального уровня

Списки кодов

Списки ссылочных кодов для стран, трансграничных речных бассейнов,
типов водных объектов, параметров и единиц измерения



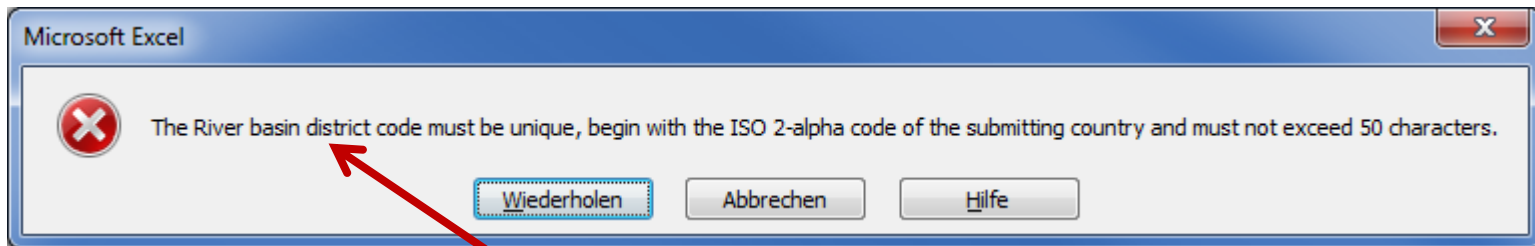
Валидация (проверка) данных

- Формат данных
- Целостность ссылок
- Списки кодов

River basin name
Adige
Akra
Alakol
Alsek
...

Выпадающий список

Название речного бассейна



Код районного речного бассейна должен быть уникальным, начните с кода ISO 2-alpha отчитывающей страны и он не должен превышать 50 знаков

Пример – Страна X



Страна X граничит со страной Y
2 Отчетных бассейновых района



Пример – Страна X



Страна X граничит со страной Y
2 Отчетных бассейновых района
1. Отчетный бассейновый район А

- Национальный речной бассейн
- 3 речных водных объекта



Пример – Страна X



Страна X граничит со страной Y
2 Отчетных бассейновых района

- Национальный речной бассейн
- 3 речных водных объекта

1. Отчетный бассейновый район В

- Трансграничный речной бассейн



Пример – Страна X

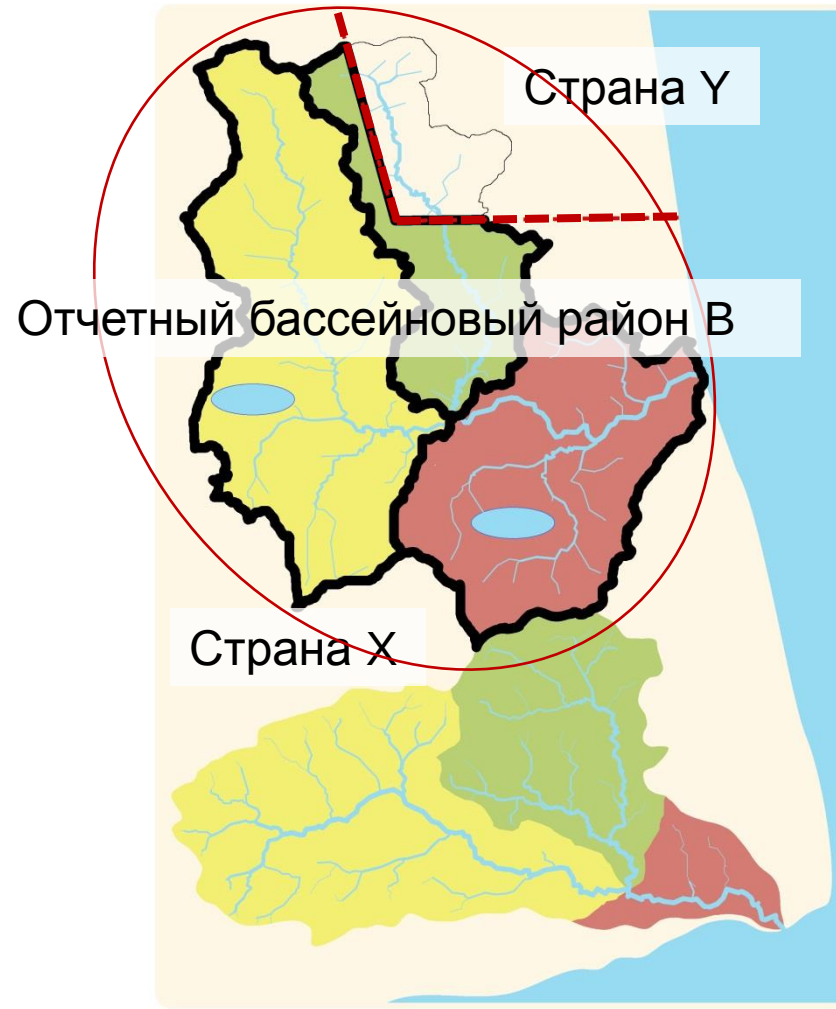


Страна X граничит со страной Y
2 Отчетных бассейновых района

- Национальный речной бассейн
- 3 речных водных объекта

1. Отчетный бассейновый район В

- Трансграничный речной бассейн
- 3 речных водных объекта



Пример – Страна X

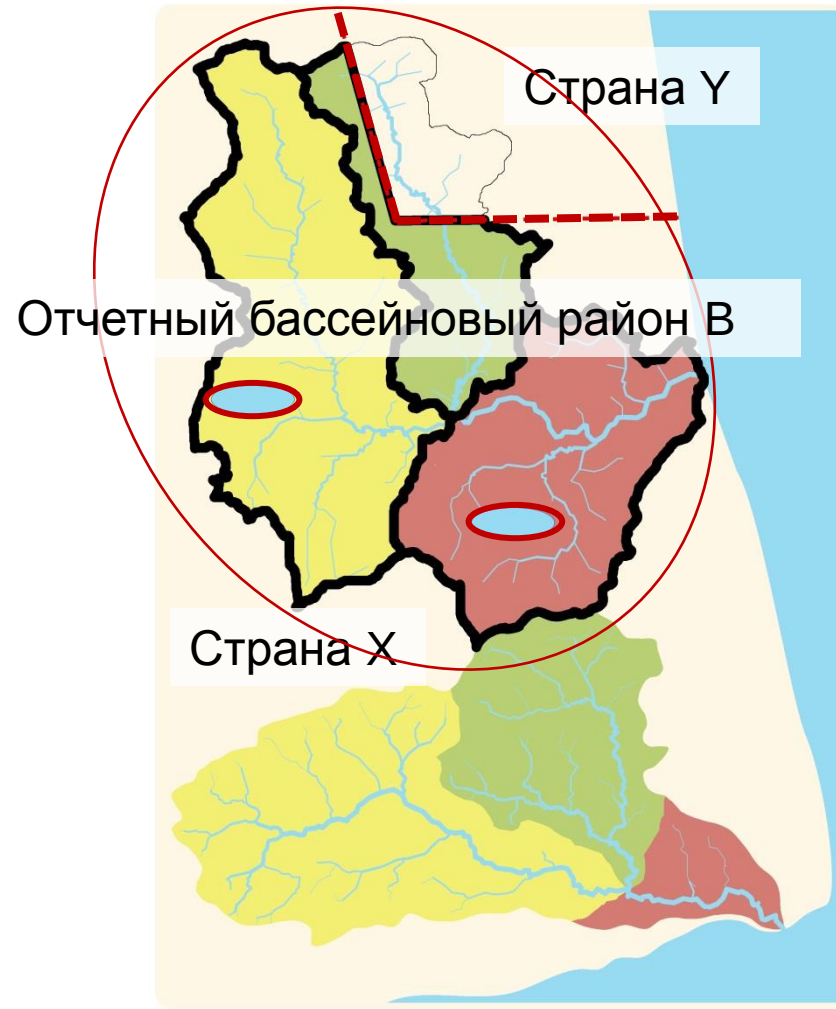


Страна X граничит со страной Y
2 Отчетных бассейновых района

- Национальный речной бассейн
- 3 речных водных объекта

1. Отчетный бассейновый район В

- Трансграничный речной бассейн
- 3 речных водных объекта
- 2 открытых водных объекта



Пример – Страна X

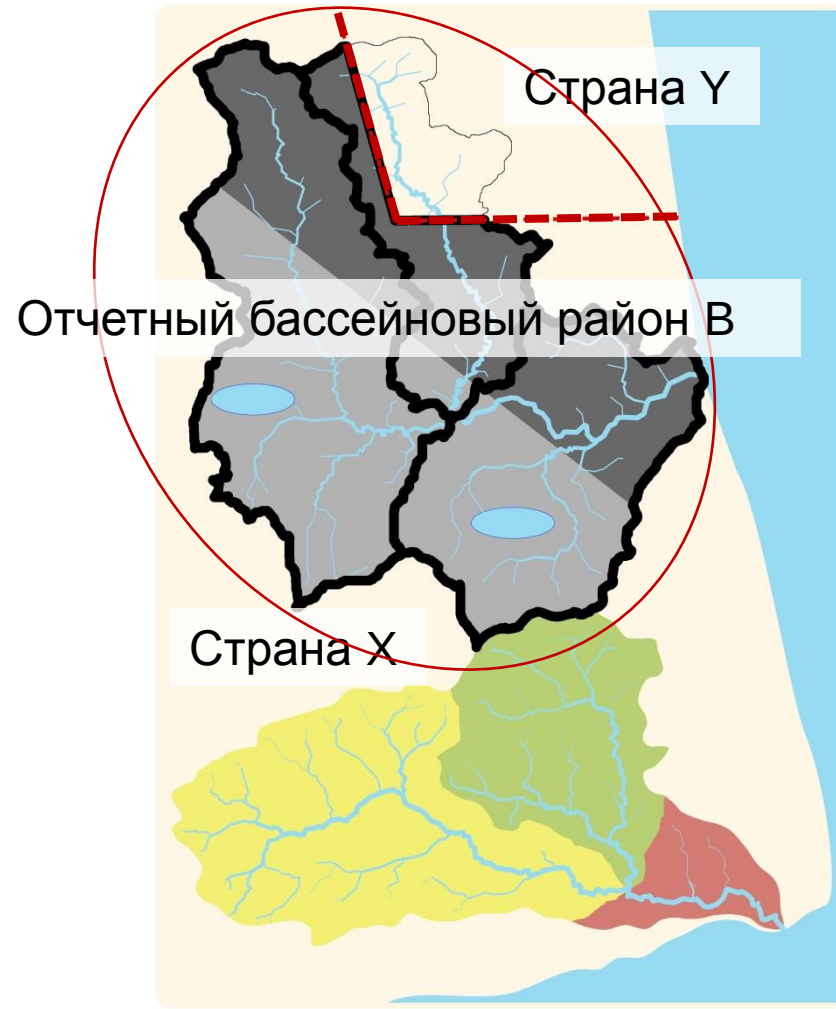


Страна X граничит со страной Y
2 Отчетных бассейновых района

- Национальный речной бассейн
- 3 речных водных объекта

1. Отчетный бассейновый район В

- Трансграничный речной бассейн
- 3 речных водных объекта
- 2 открытых водных объекта
- 2 подземных водных объекта



Шаг 8.1 – Информация об отчете



Пожалуйста, начните отчетность с ввода информации о стране, организации и отдельных лиц, представляющих отчет

Страна	Страна X
Организация	Министерство водных ресурсов
Имя	Иван Петров (пример)
Улица	Московская (пример)
Город	Город X
Индекс	777 777
E-Mail	Ivan.petrov.example@russia.ru

Шаг 8.2 – Определение районов



District code (Код района)	District name (Название района)	District area (Территория района)	Transboundary district (Трансграничный район)	Transboundary river basin name (Название трансграничного водного бассейна)
2-альфа-символа государственного кода ISO страны-члена, за которым следует национальный уникальный код	Легко понятное название района для отчетных бассейновых районов на английском языке, которое понятно за пределами страны.	Площадь отчетного бассейнового района в км ² , исключая прибрежные воды.	Укажите, является ли отчетный бассейновый район частью трансграничного речного бассейна.	Укажите название трансграничного речного бассейна на английском языке, частью которого является этот бассейновый район, как определено в списке кодов трансграничных речных бассейнов, в таблице «Списки кодов».
XXRBDA				
XXRBDB				

Отчетный бассейновый район В
XXRBDB

Отчетный бассейновый район А
XXRBDA



Шаг 8.2 – Определение районов



District code (Код района)	District name (Название района)	District area (Территория района)	Transboundary district (Трансграничный район)	Transboundary river basin name (Название трансграничного водного бассейна)
2-альфа-символа государственного кода ISO страны-члена, за которым следует национальный уникальный код	Легко понятное название района для отчетных бассейновых районов на английском языке, которое понятно за пределами страны.	Площадь отчетного бассейнового района в км ² , исключая прибрежные воды.	Укажите, является ли отчетный бассейновый район частью трансграничного речного бассейна.	Укажите название трансграничного речного бассейна на английском языке, частью которого является этот бассейновый район, как определено в списке кодов трансграничных речных бассейнов, в таблице «Списки кодов».
XXRBDA	Reporting Basin District A			
XXRBDB	Reporting Basin District B			

Отчетный бассейновый район B
XXRBDB

Отчетный бассейновый район A
XXRBDA

Шаг 8.2 – Определение районов



District code (Код района)	District name (Название района)	District area (Территория района)	Transboundary district (Трансграничный район)	Transboundary river basin name (Название трансграничного водного бассейна)
2-альфа-символа государственного кода ISO страны-члена, за которым следует национальный уникальный код	Легко понятное название района для отчетных бассейновых районов на английском языке, которое понятно за пределами страны.	Площадь отчетного бассейнового района в км ² , исключая прибрежные воды.	Укажите, является ли отчетный бассейновый район частью трансграничного речного бассейна.	Укажите название трансграничного речного бассейна на английском языке, частью которого является этот бассейновый район, как определено в списке кодов трансграничных речных бассейнов, в таблице «Списки кодов».
XXRBDA	Reporting Basin District A	25000		
XXRBDB	Reporting Basin District B	30000		

Отчетный бассейновый район B
XXRBDB

Отчетный бассейновый район A
XXRBDA



Шаг 8.2 – Определение районов



District code (Код района)	District name (Название района)	District area (Территория района)	Transboundary district (Трансграничный район)	Transboundary river basin name (Название трансграничного водного бассейна)
2-альфа-символа государственного кода ISO страны-члена, за которым следует национальный уникальный код	Легко понятное название района для отчетных бассейновых районов на английском языке, которое понятно за пределами страны.	Площадь отчетного бассейнового района в км ² , исключая прибрежные воды.	Укажите, является ли отчетный бассейновый район частью трансграничного речного бассейна.	Укажите название трансграничного речного бассейна на английском языке, частью которого является этот бассейновый район, как определено в списке кодов трансграничных речных бассейнов, в таблице «Списки кодов».
XXRBDA	Reporting Basin District A	25000	No (Нет)	
XXRBDB	Reporting Basin District B	30000	Yes v Yes No	

Отчетный бассейновый район B
XXRBDB

Отчетный бассейновый район A
XXRBDA

Шаг 8.2 – Определение районов



District code (Код района)	District name (Название района)	District area (Территория района)	Transboundary district (Трансграничный район)	Transboundary river basin name (Название трансграничного водного бассейна)
2-альфа-символа государственного кода ISO страны-члена, за которым следует национальный уникальный код	Легко понятное название района для отчетных бассейновых районов на английском языке, которое понятно за пределами страны.	Площадь отчетного бассейнового района в км ² , исключая прибрежные воды.	Укажите, является ли отчетный бассейновый район частью трансграничного речного бассейна.	Укажите название трансграничного речного бассейна на английском языке, частью которого является этот бассейновый район, как определено в списке кодов трансграничных речных бассейнов, в таблице «Списки кодов».
XXRBDA	Reporting Basin District A	25000	No (Нет)	Adige Akpa Alakol Alsek ...
XXRBDB	Reporting Basin District B	30000	Yes (Да)	

Отчетный бассейновый район B
XXRBDB

Отчетный бассейновый район A
XXRBDA

Шаг 8.3 – Качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных вод объектов с хорошим качеством воды)
Все коды районов, введенные в таблицу «Определение районов», автоматически копируются в это поле	Начальный и конечный годы данных, используемых для оценки качества водных объектов в отчетном бассейновом районе.	Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, соответственно, которые были классифицированы во время оценки.			Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, классифицированных как имеющие хорошее качество воды в соответствии с методологией индикатора.		
XXRBDA							
XXRBDB							

Шаг 8.3 – Качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных вод объектов с хорошим качеством воды)
Все коды районов, введенные в таблицу «Определение районов», автоматически копируются в это поле	Начальный и конечный годы данных, используемых для оценки качества водных объектов в отчетном бассейновом районе.	Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, соответственно, которые были классифицированы во время оценки.			Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, классифицированных как имеющие хорошее качество воды в соответствии с методологией индикатора.		
XXRBDA	2015-2016						
XXRBDB	2014-2016						

Шаг 8.3 – Качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных вод объектов с хорошим качеством воды)
Все коды районов, введенные в таблицу «Определение районов», автоматически копируются в это поле	Начальный и конечный годы данных, используемых для оценки качества водных объектов в отчетном бассейновом районе.	Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, соответственно, которые были классифицированы во время оценки.			Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, классифицированных как имеющие хорошее качество воды в соответствии с методологией индикатора.		
XXRBDA	2015-2016	0	3	0			
XXRBDB	2014-2016	2	3	2			

Шаг 8.3 – Качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных вод объектов с хорошим качеством воды)
Все коды районов, введенные в таблицу «Определение районов», автоматически копируются в это поле	Начальный и конечный годы данных, используемых для оценки качества водных объектов в отчетном бассейновом районе.	Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, соответственно, которые были классифицированы во время оценки.			Количество открытых водных объектов, речных водных объектов и подземных водных объектов, классифицированных как имеющие хорошее качество воды в соответствии с методологией индикатора.		
XXRBDA	2015-2016	0	3	0	0	1	0
XXRBDB	2014-2016	2	3	2	1	2	1

Шаг 8.3 – Качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных водных объектов с хорошим качеством воды)
XXRBDA	2015-2016	0	3	0	0	1	0
XXRBDB	2014-2016	2	3	2	1	2	1

District code (Код района)	Percentage of open water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of river water bodies with good quality (Процент речных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of groundwater bodies with good quality (Процент подземных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)
XXRBDA	N/A	$1/3 * 100 = 33.33$	N/A	$1/3 * 100 = 33.33$
XXRBDB	$1/2 * 100 = 50.00$	$2/3 * 100 = 66.66$	$1/2 * 100 = 50.00$	$4/7 * 100 = 57.14$

Шаг 8.3 – Качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных водных объектов с хорошим качеством воды)
XXRBDA	2015-2016	0	3	0	0	1	0
XXRBDB	2014-2016	2	3	2	1	2	1

District code (Код района)	Percentage of open water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of river water bodies with good quality (Процент речных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of groundwater bodies with good quality (Процент подземных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)
XXRBDA	N/A	$1/3 \cdot 100 = 33.33$	N/A	$1/3 \cdot 100 = 33.33$
XXRBDB	$1/2 \cdot 100 = 50.00$	$2/3 \cdot 100 = 66.66$	$1/2 \cdot 100 = 50.00$	$4/7 \cdot 100 = 57.14$

Шаг 8.3

– Национальное качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных водных объектов с хорошим качеством воды)
XXRBDA	2015-2016	0	3	0	0	1	0
XXRBDB	2014-2016	2	3	2	1	2	1
Всего	2014-2016	2	6	2	1	3	1
Всего по стране	2014-2016	10			5		

Country code (Код страны)	Percentage of open water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of river water bodies with good quality (Процент речных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of groundwater bodies with good quality (Процент подземных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)
XX	$1/2 * 100 = 50.00$	$3/6 * 100 = 50.00$	$1/2 * 100 = 50.00$	$5/10 * 100 = 50.00$

Шаг 8.3

– Национальное качество воды



District code (Код района)	Assessment period (Период оценки)	Number of open water bodies (Количество открытых водных объектов)	Number of river water bodies (Количество речных водных объектов)	Number of groundwater bodies (Количество подземных водных объектов)	Number of open water bodies with good quality (Количество открытых объектов в хорошем качестве воды)	Number of river water bodies with good quality (Количество речных объектов с хорошим качеством воды)	Number of groundwater bodies with good quality (Количество подземных водных объектов с хорошим качеством воды)
XXRBDA	2015-2016	0	3	0	0	1	0
XXRBDB	2014-2016	2	3	2	1	2	1
Всего	2014-2016	2	6	2	1	3	1
Всего по стране	2014-2016	10			5		

Country code (Код страны)	Percentage of open water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of river water bodies with good quality (Процент речных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of groundwater bodies with good quality (Процент подземных водных объектов с хорошим качеством воды)	Percentage of water bodies with good quality (Процент открытых водных объектов с хорошим качеством воды)
XX	$1/2 * 100 = 50.00$	$3/6 * 100 = 50.00$	$1/2 * 100 = 50.00$	$5/10 * 100 = 50.00$

Шаг 8.4. - Целевые показатели качества воды



District code (Код района)	Water body type (Тип водного объекта)	Parameter code (Код параметра)	Unit code (Код единицы измерения)	Lower Value (Нижнее значение)	Upper Value (Верхнее значение)
Код района, такой же, как было введено в таблицу «Определение района»	Тип водного объекта применяется так же, как определено в списках кодов типов водных объектов в таблице списков кодов.	Код параметра целевого показателя, как определено в Списке кодов параметров.	Код единицы измерения, как определено в списке кодов единиц измерения.	Минимальное значение целевого показателя для выбранного параметра и типа водного объекта отчетного бассейнового района.	Максимальное значение целевого показателя для выбранного параметра и типа водного объекта отчетного бассейнового района.
XXRBDA XXRBDA XXRBDB					

Шаг 8.4. - Целевые показатели качества воды



District code (Код района)	Water body type (Тип водного объекта)	Parameter code (Код параметра)	Unit code (Код единицы измерения)	Lower Value (Нижнее значение)	Upper Value (Верхнее значение)
Код района, такой же, как было введено в таблицу «Определение района»	Тип водного объекта применяется так же, как определено в списках кодов типов водных объектов в таблице списков кодов.	Код параметра целевого показателя, как определено в Списке кодов параметров.	Код единицы измерения, как определено в списке кодов единиц измерения.	Минимальное значение целевого показателя для выбранного параметра и типа водного объекта отчетного бассейнового района.	Максимальное значение целевого показателя для выбранного параметра и типа водного объекта отчетного бассейнового района.
XXRBDA XXRBDA XXRBDB	River Open water River Groundwater	EC EC pH DO ...	uS/cm uS/cm - mg/l ...		

Шаг 8.4. - Целевые показатели качества воды



District code (Код района)	Water body type (Тип водного объекта)	Parameter code (Код параметра)	Unit code (Код единицы измерения)	Lower Value (Нижнее значение)	Upper Value (Верхнее значение)
Код района, такой же, как было введено в таблицу «Определение района»	Тип водного объекта применяется так же, как определено в списках кодов типов водных объектов в таблице списков кодов.	Код параметра целевого показателя, как определено в Списке кодов параметров.	Код единицы измерения, как определено в списке кодов единиц измерения.	Минимальное значение целевого показателя для выбранного параметра и типа водного объекта отчетного бассейнового района.	Максимальное значение целевого показателя для выбранного параметра и типа водного объекта отчетного бассейнового района.
XXRBDA XXRBDA XXRBDB	River Open water River Groundwater	EC EC pH DO ...	uS/cm uS/cm - mg/l ...	300	500



Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

В следующей части
будут рассмотрены
дальнейшие шаги

www.sdg6monitoring.org

Дальнейшие шаги



Представление
отчета

31 июля 2017г.



Видео-запись доступна на:
www.sdg6monitoring.org

Перепроверка
данных

GEMS/Water Data Centre
Центр данных GEMS/Water

Сообщение странам
о результатах
проверки

Август 2017г.

Сводный отчет
по индикатору

UN Environment
ООН по Окружающей среде



Служба поддержки:
SDG6Waterquality.Ecosystems@unep.org

Форум на
высоком уровне

2018г.

Служба поддержки



СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ:
SDG6Waterquality.Ecosystems@unep.org

Видео-запись этого вебинара и всех других
материалов будет доступна на:

www.sdg6monitoring.org

www.unep.org/gemswater

Спасибо!



Integrated Monitoring Initiative for SDG 6

Спасибо!

www.sdg6monitoring.org