

Охрана окружающей среды и природопользование
Аналитический контроль и мониторинг

РУКОВОДСТВО ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТЕПЕНИ ИЗМЕНЕНИЯ
ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ РЕК

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне
Аналітычны кантроль і маніторынг

КІРАЎНІЦТВА ПА ВЫЗНАЧЭННЮ СТУПЕНІ ЗМЯНЕННЯ
ГІДРАМАРФАЛАГІЧНЫХ ПАКАЗЧЫКАЎ СТАНУ РЭК

(EN 15843:2010, IDT)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения



Ключевые слова: гидроморфологические показатели состояния рек, оценка степени изменения гидроморфологических показателей состояния реки, балльная оценка, классификация.

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН государственным учреждением «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» при поддержке проекта международной технической помощи «Содействие развитию всеобъемлющей структуры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь».

ВНЕСЕН Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от _____ 201__ г. № _____

3 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 15843:2010 Water quality - Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology (Качество воды. Руководство по определению степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек).

Европейский стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 230 «Анализ воды» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Перевод с английского языка (en).

Официальный экземпляр европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, имеется в Национальном фонде ТНПА.

В стандарт внесены следующие редакционные изменения:

наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования европейского стандарта в связи с особенностями системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь;

в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы. Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А;

стандарт дополнен приложением Д.Б, в котором приведены пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, но отсутствующих в разделе «Термины и определения» и в национальном законодательстве.

Степень соответствия – идентичный (IDT).

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Общие положения	2
5 Определение степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек.....	3
5.1 Категории гидроморфологических показателей состояния рек.....	3
5.2 Порядок проведения балльной оценки.....	4
6 Оценка степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек и ее интерпретация.....	5
6.1 Оценка степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек	5
6.2 Классификация состояний рек	6
Приложение А (обязательное) Правила присвоения баллов при оценке степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек	8
Приложение В (справочное) Некоторые ключевые моменты разработки европейского стандарта EN 15843	25
Приложение Д.А(справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам	27
Приложение Д.Б(справочное) Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, но не определенных в разделе «Термины и определения» настоящего стандарта и национальном законодательстве.....	28

Введение

Настоящий стандарт разработан для сравнения изменений гидроморфологических показателей состояния рек в Европе по широкому спектру гидроморфологических показателей (например, для отчета Европейского агентства по охране окружающей среды). Оценка «качества» воды рек в европейских странах проводится последние 20 лет. В первые годы эта оценка была основана только на органическом загрязнении воды. В настоящее время она базируется на методах анализа ряда химических и биологических показателей. В последние годы европейские страны разработали систему оценки гидроморфологических показателей состояния рек. В соответствии с Водной рамочной директивой Европейского Совета понятие оценки «качества» воды рек расширено до оценки «экологического состояния», которое основано на макрофитах, фитобентосе, беспозвоночных и рыбах. При этом гидроморфологические и физико-химические условия должны быть подходящими для поддержания биологических сообществ, даже в тех случаях, когда по гидробиологическим показателям состояние классифицируется как «отличное». В отличие от стандарта EN 14614 *Water Quality — Guidance standard for assessing the hydromorphological features of rivers* (Руководство по оценке гидроморфологических показателей состояния рек), который определяет протокол маршрутных наблюдений и описания физических характеристик русла, берегов рек, береговых зон и поймы, настоящий стандарт является руководством по оценке степени изменений гидроморфологических показателей состояния рек. Стандарт сфокусирован на оценке антропогенного воздействия человека на реку и способствует внедрению (имплементации) положений Водной рамочной директивы, определяя степень воздействия, вызывающего отклонение гидроморфологических показателей состояния рек от эталонных условий. Стандарт позволяет определить гидроморфологическую характеристику реки, но не предлагает метод определения отличного состояния по гидроморфологическим показателям состояния рек в соответствии с Водной рамочной директивой и не связывает гидроморфологическую классификацию с оценкой экологического состояния. Настоящий стандарт применим для целей охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду, бассейнового управления, оценки риска наводнений (например, Директива Европейского Совета по наводнениям) и установления целей для работ, связанных с восстановлением рек.

Охрана окружающей среды и природопользование
Аналитический контроль и мониторинг
**РУКОВОДСТВО ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТЕПЕНИ ИЗМЕНЕНИЯ
ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ РЕК**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне
Аналітычны кантроль і маніторынг
**КІРАЎНІЦТВА ПА ВЫЗНАЧЭННЮ СТУПЕНІ ЗМЯНЕННЯ
ГІДРАМАРФАЛАГІЧНЫХ ПАКАЗЧЫКАЎ СТАНУ РЭК**

Environmental protection and nature use

Analytical control and monitoring

Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology

Дата введения 2014-ХХ-ХХ

1 Область применения

Настоящий стандарт является руководством по оценке степени изменений гидроморфологических показателей состояния реки, описанных в EN 14614. Оба стандарта направлены больше на характеристику морфологии реки, чем гидрологических показателей и непрерывности (неразрывности) реки, а также на поперечную и продольную составляющие непрерывности (неразрывности) реки, чем вертикальную составляющую, которую сложно определить. Настоящий стандарт позволяет проводить согласованные сравнения гидроморфологических характеристик рек внутри страны и между различными европейскими странами, предоставляя метод для получения гидроморфологической характеристики в большом спектре гидроморфологических изменений русла реки, берегов, береговых зон и пойм.

Настоящий стандарт предназначен для оценки «отличия от природного состояния» в результате антропогенного воздействия на гидроморфологическую характеристику реки и устанавливает критерии для определения изменений гидроморфологических показателей состояния реки.

Настоящий стандарт не заменяет собой методы, разработанные для региональной оценки. Управление рекой для конкретного участка реки или водосбора требует специальных сведений об изученности района исследований и зависит от типа реки.

Требования настоящего стандарта являются обязательными для организаций, осуществляющих наблюдения за реками по гидроморфологическим показателям состояния рек, сбор, анализ, оценку, обработку и хранение данных, полученных в результате таких наблюдений, а также организаций, проводящих научные исследования в этой области.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание

ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая его изменения).

EN 14614:2004. Качество воды. Руководство по оценке гидроморфологических показателей состояния рек.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в EN 14614, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 водопропускная труба (culvert): Арочная, закрытая или трубчатая конструкция, предназначенная для пропуска воды под дорогами, железнодорожными путями и зданиями.

3.2 технология жесткого берегоукрепления (hard materials/engineering): Защита берега с использованием искусственных материалов, таких как бетон, шпунтовое ограждение или каменная кладка.

Примечание – Сравнить с «soft materials».

3.3 попуск воды (hydro-peaking): Быстрые и частые колебания расхода воды в результате выработки энергии для удовлетворения пиковой потребности в электроэнергии.

3.4 регулирование речного русла (regrading): Расширение, углубление и изменение русла реки и профилей берегов для обеспечения увеличения расхода.

3.5 усиление (reinforcement): Упрочнение русла и берегов реки для различных целей (например, устройства бродов, предотвращения эрозии) с использованием материалов, таких как камни, шпунтовое ограждение, геотекстиль и другие.

3.6 остаточный расход воды (residual flow): Расход воды, которая осталась в реке после изъятия (например, для выработки энергии, водоснабжения и других нужд).

Примечание – Минимальный остаточный расход (экологический, лимитирующий, санитарный расход), меньше которого изъятие воды не допускается, может быть установлен с целью обеспечения водой потребителей, расположенных ниже по течению водотока.

3.7 технология культуртехнического берегоукрепления (soft materials/engineering): Защита берега с использованием биоразлагаемых материалов, таких как кустарник, камыш или ива.

Примечание – Сравнить с «hard materials».

3.8 ивовое ограждение (willows piling): Вид культуртехнического берегоукрепления для упрочнения берегов с использованием удерживающих стен из переплетенных стеблей ив.

3.9 древесные остатки (woody debris): Сухие древесные вещества, упавшие в реку, имеющие размер от листы (мелкие древесные остатки) до веток или целого дерева (крупные древесные остатки).

4 Общие положения

4.1 Стандартный протокол, приведенный в таблице А.1 приложения А, предназначен для оценки степени, с которой изменяются гидроморфологические показатели состояния русла, берегов, береговых зон и пойм рек. Гидроморфологические показатели состояния рек разделены на две группы: большая группа «основных показателей» и небольшая группа «дополнительных

показателей». Основные показатели используются для установления «отличия от природного состояния» как результата антропогенного воздействия на гидроморфологическую характеристику реки. Дополнительные показатели также включают несколько показателей, которые способствуют оценке качества речной среды. Первые могут быть определены без учета типа реки с использованием данных маршрутных наблюдений, дистанционных данных наблюдений, карт или знаний местности, тогда как вторые требуют понимания, какие особенности предполагаются для различных типов рек.

Настоящий стандарт и стандарт EN 14614 сосредоточены на речных особенностях, противопоставляя их естественным русловым процессам. Оба документа устанавливают оценки гидроморфологических показателей состояния рек, поэтому не требуют специальных знаний в области геоморфологии, хотя некоторые геоморфологические данные могут быть полезны при оценке дополнительных показателей, зависящих от типа реки.

4.2 Главным выходным результатом настоящего стандарта является оценка изменений гидроморфологических показателей состояния участка реки. Определение термина «участок реки» и его взаимосвязь с пунктом наблюдений приведены в EN 14614. Положения настоящего стандарта могут применяться к участкам рек меньшей протяженности, чем определено в EN 14614, к участкам рек, требующим восстановления, или участкам рек, на которых близкие к природным условия нуждаются в охране.

4.3 Основные категории гидроморфологических показателей состояния рек в настоящем стандарте приняты те же, что и в EN 14614, но для упрощения получения балльной оценки внесены некоторые незначительные корректировки.

5 Определение степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек

5.1 Категории гидроморфологических показателей состояния рек

5.1.1 Оценка производится для категорий, перечисленных в EN 14614, которые подразделены на основные и дополнительные показатели (таблица 1).

Таблица 1 – Категории «основных» и «дополнительных» показателей для определения степени изменений гидроморфологических показателей состояния рек

Номер категории, категория, номер показателя, показатель	Основной показатель	Дополнительный показатель
1 Геометрия русла		
1а Плановая конфигурация реки	√	
1б Профиль русла (продольный и поперечный)	√	
2 Донные отложения		
2а Распространенность искусственных донных отложений	√	
2б «Естественные», смешанные или характерно измененные, донные отложения		√
3 Русловая растительность и органические остатки		
3а Управление водной растительностью		√
3б Размер и количество древесных остатков		√
4 Характер эрозии, отложений		√

Номер категории, категория, номер показателя, показатель	Основной показатель	Дополнительный показатель
5 Течение		
5а Воздействие внутрирусловых искусственных сооружений в пределах участка реки	√	
5б Воздействие изменений на водосборе на характер естественного течения	√	
5в Последствия изменений суточного расхода (например, попуск воды)		√
6 Продольная непрерывность под воздействием искусственных сооружений	√	
7 Структура берега и его изменения	√	
8 Вид растительности/структура растительности на берегах и прилегающих землях	√	
9 Прилегающие земли и связанные с ними особенности	√	
10 Взаимосвязь между руслом и поймой		
10а Степень взаимосвязи реки и поймы	√	
10б Интенсивность смещения русла реки	√	

5.2 Порядок проведения балльной оценки

5.2.1 В приложении А приведены правила присвоения баллов для каждой категории показателей. Таблица А.1 содержит две отдельные процедуры балльной оценки: с использованием оценки по группе А по количественным данным или с использованием оценки по группе Б по качественным данным. Оценка по группе А представляет собой пятибалльную шкалу (балл 1 соответствует наименьшей степени изменений, балл 5 – наибольшей). Оценка по группе Б представляет собой трехбалльную шкалу (1, 3, 5 баллов; тот же общий подход как и для оценки по группе А). Пользователи должны указать, какие баллы были присвоены на основе количественных данных, а какие – на качественных описаниях, так как это определяет степень достоверности оценки. Такое примечание также должно быть добавлено к любой карте, отображающей результаты оценки степени изменений гидроморфологических показателей состояния реки. Если пользователь не уверен в присвоении баллов, то показатель не оценивают.

5.2.2 Если большинство баллов получены по пятибалльной шкале, то пользователь может и далее использовать данный подход. Если большинство баллов получены по трехбалльной шкале, то пользователь может перейти от пятибалльной шкалы к трехбалльной следующим образом:

Пятибалльная оценка	Трехбалльная оценка
1	1
2	1
3	3
4	5
5	5

5.2.3 Те показатели, для которых балл 1=от 0 до 5 % (показатели 1, 2а, 7, 8, 9, 10), должны быть отмечены звездочкой (то есть 1*), если изменения составляют только от 0 до 1 %. Это делается с целью выделения участков рек с экстремально

низкой степенью изменений. Для указания экстремально высокой степени изменений должен быть добавлен символ ☠ (то есть 5☠).

5.2.4 Значимость каждого из показателей, приведенных в таблице 1, для гидроморфологического и экологического функционирования реки будет неодинаковой, но в настоящее время недостаточно научных доказательств (оснований) для дифференциации назначенных баллов.

6 Оценка степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек и ее интерпретация

6.1 Оценка степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек

6.1.1 Балльные оценки (см. 5.2) должны быть сгруппированы, как показано в таблице 2, в которой представлены различные виды оценок степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек и порядок получения комбинированных оценок (оценки в строках 2, 3 и 4 таблицы 2).

Таблица 2 – Виды оценок степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек, примеры их применения и порядок получения

Номер и вид оценки	Пример применения	Порядок получения оценки
1. Отдельная оценка каждого показателя	Представление максимального объема информации для управления рекой	Производится балльная оценка всех показателей как указано в таблице А.1 приложения А (показатели 1а, 1б, 2а, 2б, 3а, 3б, 4, 5а, 5б, 5в, 6, 7, 8, 9, 10а, 10б); не комбинируется
2. Оценка по трем группам (морфология, гидрологический режим и продольная непрерывность реки), установленным в ВРД	Составление отчета по изменениям рек в рамках трех основных групп качества по гидроморфологическим показателям состояния рек	Оценка состоит из трех знаков: 1 ^{ый} знак. Комбинируются балльные оценки показателей 1а, 1б, 2а, 2б, 7, 8, 9, 10а, 10б для создания единой средней оценки по морфологии. Оценки округляются к ближайшему целому числу (числа, которое заканчиваются на «,5», округляют в большую сторону). 2 ^{ой} знак. Производится балльная оценка каждого показателя из категории 5 Течение. В качестве оценки принимается наибольшее из значений балльных оценок показателя 5а, 5б или 5в (то есть показатель, который претерпел наибольшее воздействие).

Выбор оценки	Пример применения	Процедура получения оценки
		3 ^{ий} знак. Производится балльная оценка категории 6 Продольная непрерывность реки. Примечание – Оценка 111 означает, что река имеет низкую степень изменений гидроморфологических показателей состояния рек, близкое к естественному течению и не имеет сооружений, препятствующих транспорту наносов и миграции биоты
3. Оценка по трем зонам («русло», «берега/ береговые зоны» и «пойма»), рекомендованным EN 14614	Составление отчета по трем основным речным зонам	Показатели группируются следующим образом: - русло: показатели 1а, 1б, 2а, 2б, 5а, 5б, 5в, 6; - берега/береговые зоны: показатели 7, 8; - пойма: показатели 9, 10а, 10б. Затем рассчитывается средний балл для каждой из трех зон. Оценки округляются к ближайшему целому числу (числа, которое заканчивается на «,5», округляют в большую сторону)
4. Оценка всего исследуемого участка реки	Составление полного отчета об изменениях гидроморфологических показателей состояния участка реки без детализации	Рассчитывается среднее значение по 16 отдельным балльным оценкам (см. оценку в строке 1) и округляется к ближайшему целому числу. Оценка, оканчивающаяся на «,5», округляется в большую сторону

6.2 Классификация состояний рек

6.2.1 При использовании пятиклассной системы классификации состояния рек для описания степени изменений гидроморфологических показателей состояния рек используются приведенные в таблице 3 термины и цветовые коды (если требуется) для их отображения на карте, которые рекомендованы EN 14614.

Таблица 3 – Пятиклассная система классификации состояния рек

Балльная оценка	Класс	Состояние реки	Цвет на карте
От 1 до 1,5	1	Близкое к природному состоянию	Голубой
От 1,5 включ. до 2,5	2	Незначительно измененное	Зеленый
От 2,5 включ. до 3,5	3	Умеренно измененное	Желтый
От 3,5 включ. до 4,5	4	Значительно измененное	Оранжевый
От 4,5 включ. до 5,0	5	Очень сильно измененное	Красный

6.2.2 При использовании трехклассной системы классификации состояния рек для описания степени изменений гидроморфологических показателей состояния рек используются приведенные в таблице 4 термины и цветовые коды (если требуется) для их отображения на карте, приведенные в таблице 4.

Таблица 4 – Трехклассная система классификации состояния рек

Балльная оценка	Класс	Состояние реки	Цвет на карте
От 1 до 2,5	1	От близкого к природному состоянию до незначительно измененное	Голубой
От 2,5 включ. до 3,5	3	От незначительно измененное до умеренно измененное	Желтый
От 3,5 включ. до 5,0	5	От умеренно измененное до очень сильно измененное	Красный

Термины, которые используются для описания каждого класса (например, «состояние, близкое к природному»), были преднамеренно выбраны отличными от терминов, используемых в ВРД (например, «отличное состояние», «хорошее состояние»), чтобы подчеркнуть, что классификация состояния рек, используемая в настоящем стандарте, не связана с классификацией экологического состояния рек для ВРД. Хотя пять цветов, перечисленных в 6.2.1 для составления отчета об изменениях гидроморфологических показателей состояния рек, такие же как в ВРД, но они обычно используются для составления других (не связанных с ВРД) отчетов по различным аспектам качества окружающей среды.

Приложение А
(обязательное)

Правила присвоения баллов при оценке степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек

Таблица А.1 – Стандартный протокол оценки степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
1 Геометрия русла	1а Плановая конфигурация реки (основа – участок реки)	1=от 0 до 5 включ. % протяженности участка реки имеет плановые изменения русла. 2=св. 5 до 15 включ. % протяженности участка реки имеет плановые изменения русла. 3=св. 15 до 35 включ. % протяженности участка реки имеет плановые изменения русла. 4=св. 35 до 75 включ. % протяженности участка реки имеет плановые изменения русла. 5=св. 75 % протяженности участка реки имеет плановые изменения русла.	1=близкая к природной плановая конфигурация. 3=часть участка реки имеет изменения в плановой конфигурации. 5=большая часть участков реки имеет изменения в плановой конфигурации, или весь участок или почти весь участок спрямлен	В данном контексте под «плановой конфигурацией реки» понимают и изменения извилистости русла, и изменения бифуркации. Если возможно, предпочтительнее использовать абсолютное или записанное количество изменений, а не оценочное, полученное из различных источников. Если река имеет несколько искусственную извилистость, но утратила свое природное меандрирование, то назначают балл 5	Изучить на карте вид реки в плане и сравнить историческую карту с современной, определить, являются ли изменения результатом инженерных работ и т.д. (включая утраченную бифуркацию и др.) (1а/1б). Инженерные сооружения и документы по работам по техническому обслуживанию (1а/1б). Региональный/управляющий персонал/экспертная оценка (1б). Данные наблюдений (например, данные о регулировании речного русла), возведенные сооружения (например, отражатели) (1б). Сведения об изменениях в соотношении ширины к

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
	<p>16 Профиль русла (продольный и поперечный)</p> <p>(используются данные в створе наблюдений и другие данные и комбинируются для всего участка)</p> <p>Если нет данных для показателя 1б, то балльная оценка для категории 1 Геометрия русла производится только по показателю 1а. Следует сохранять отдельно оба показателя, принимается наихудшее значение</p>	<p>1=от 0 до 5 включ. % протяженности участка реки имеет изменения в профиле русла.</p> <p>2=св. 5 до 15 включ. % протяженности участка реки имеет изменения в профиле русла.</p> <p>3=св. 15 до 35 включ. % протяженности участка реки имеет изменения в профиле русла.</p> <p>4=св. 35 до 75 включ. % протяженности участка реки имеет изменения в профиле русла.</p> <p>5=св. 75 % протяженности участка реки имеет изменения в профиле русла</p>	<p>1=близкий к природному профиль русла. Нет изменений в поперечном и/или в продольном сечении русла или они минимальны.</p> <p>3=умеренные изменения профиля русла. Русло частично подвержено одному или нескольким изменениям (регулирование, укрепление речного русла, наличие водопропускной трубы, бермы, четко заметное дноуглубление), которые являются причиной изменения соотношения ширины к глубине.</p> <p>5=очень измененный профиль русла. Русло сильно подвержено одному или нескольким изменениям (регулирование, укрепление речного русла, укрепление, наличие водопропускной трубы, бермы, четко заметное дноуглубление), которые являются причиной изменения соотношения ширины к глубине</p>		глубине (1б)

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
2 Донные отложения	2а Распространенность искусственных донных отложений (например, бетон, валуны, габионовые сетки)	1=от 0 до 1 включ. % искусственных материалов. 2=св. 1 до 5 включ. % искусственных материалов. 3=св. 5 до 15 включ. % искусственных материалов. 4=св. 15 до 30 включ. % искусственных материалов. 5=св. 30 % искусственных материалов	1=искусственные материалы отсутствуют или присутствуют в минимальном количестве. 2=искусственные материалы присутствуют в количестве от маленького до умеренного. 3=искусственные материалы присутствуют в большом количестве	Пользователь оценивает, насколько донные отложения не являются природными (например, повышенная седиментация, гравийное уплотнение/цементирование)	Информация о наблюдениях по гидроморфологическим показателям состояния рек (2а/2б). Маршрутные наблюдения проводятся вдоль участка (2а/2б). Региональный/управляющий персонал/экспертная оценка (2б). Маршрутные наблюдения могут производиться во время отбора гидробиологических проб.
	2б «Естественные», смешанные или характерно измененные, донные отложения	<i>Показатель не оценивается</i>	<i>1=близкий к природному состав.</i> <i>3=естественный состав/характер изменений незначительного умеренного.</i> <i>5=естественный состав/большие изменения</i>	<i>от до</i>	Описываются только естественные донные отложения: глина, ил, песок, галька, гравий, камни, валуны, органические отложения. Примечания 1 В низинных ручьях с песчаными или суглинистыми донными отложениями разнородность донных отложений ограничена маленьким размером гранул. 2 При описании донных отложений могут возникнуть сложности для широких рек с мутной водой, тогда оценка будет приближенной

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
3 Русловая растительность и органические остатки	3а Управление водной растительностью	Показатель не оценивается	<p>1=управление растительностью отсутствует или присутствует незначительно (например, до 10 % участка подвержено управлению растительностью).</p> <p>3=умеренный уровень управления растительностью (например, св. 10 до 50 % участка подвержено управлению растительностью как минимум каждые 2 года).</p> <p>5=высокий уровень управления растительностью (например, св. 50 % участка подвержено управлению растительностью ежегодно)</p>	Оценка структуры водной растительности должна быть проведена в период активного роста водной растительности. Для применения руководства по балльной оценке показателей 3а и 3б в ситуациях, когда оценка не охвачена диапазоном баллов, должны быть использованы сведения о местности	
	3б Размер и количество древесных остатков	Показатель не оценивается	1=количество и размер древесных остатков близко к природному; нет активного уменьшения или прибавления.		Балльная оценка может быть осуществлена в пределах участка реки или выше него. Хотя балльная оценка установлена только для

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
			<p>3=количество и размер древесных остатков от незначительно до умеренно изменено; иногда активно уменьшается или прибавляется.</p> <p>5=количество и размер древесных остатков сильно изменено; регулярное активное уменьшение или прибавление</p>		древесных остатков, присутствие других органических остатков (например, листья) важно, должны быть отмечены места, где они встречаются
4 Характер эрозии, отложений	Присутствие внутриусловных особенностей, таких как гравийные бары и др.	Показатель не оценивается	<p>1=свойства эрозии/осаждений отражают близкие к природным условия.</p> <p>3=свойства эрозии/осаждений отражают умеренное отличие от близких к природным условий (от 10 до 50 % вероятных свойств отсутствует).</p> <p>5=свойства эрозии/осаждений отражают сильное отличие от близких к природным условий (св. 50 включ. % вероятных свойств</p>	Внутриусловные особенности включают особенности осадений (например, уступы, пороги, бары, острова, мелководья) и эрозионные особенности (например, плесы, ямы, откосы, а также такие особенности, как амортизаторы (подушки) водных растений, широких деревьев и др.). Этот показатель является по существу мерилom сочетания воздействий, которым подвержены речные процессы. Он оценивается с	Пользователи должны изложить, какие данные использовались, как они были собраны, а также какой уровень достоверности они имеют при определении, присутствуют ли эрозия и осадения

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
			отсутствует)	использованием экспертной оценки, основанной на типе реки, присутствии и степени (размере) вероятных отличий от условий, близких к природным, а также интенсивности управления и руслом (например, преобразование, изъятие гравия, дноуглубление), и водосбором (например, закрытый дренаж, который увеличивает поступление наносов). Если внутрирусловых особенностей больше (а также меньше), чем можно было бы ожидать вследствие изменений на водосборе, то это необходимо отметить	
5 Течение	5а Воздействие внутрирусловых искусственных сооружений в пределах участка реки	<i>Показатель оценивается</i> не	1=течение не подвержено, подвержено незначительно сооружениям в пределах участка реки. 3=характер течения умеренно изменен.	Этот показатель охватывает воздействие искусственных сооружений (например, полузапруд, плотин, мостов, бродов) или изъятия воды на разнообразие типов течений воды и транспорт наносов. Показатель 5а	Региональный/управляющий персонал/экспертная оценка (5а/5б). Гидроморфологические и маршрутные наблюдения (5а). Аэрофотоснимки (5а). Данные о водных ресурсах и документы по

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
			5=характер течения сильно изменен	не относится к изменениям в расходе воды; расход воды оценивается в показателе 5б	управлению водными ресурсами и др. (5б). Карты речного стока или данные наблюдений за гидрологическим режимом.
	5б Воздействие изменений на водосборе на характер естественного течения (оценивается верховье участка реки) (например, воздействие в результате строительства плотин гидроэлектростанций, изъятия воды и т.д.)	Производится балльная оценка от 1 до 5 по количественной шкале в соответствии с тем, насколько среднесуточный расход отличается от естественного с использованием таблицы А.2. Оцениваются расходы воды в весенний, летний, осенний и зимний периоды и выбирается наихудшее (максимальное) из них значение в качестве балльной оценки для показателя 5б	1=расход воды, близкий к природному. 3=расход воды умеренно изменен. 5=расход воды сильно изменен	Необходимы гидрологические данные для установления существенности в изменениях расхода воды. Если наблюдения за расходом воды отсутствовали в течение длительного периода времени, то для оценки по группе Б возможно применение только экспертных оценок	Документы по сезонной регистрации расхода при регулируемых (в отличие от естественных) условиях
	5в Последствия изменений суточного расхода (например, попуск воды)	1=нет изменений в природном суточном расходе воды или в течение менее 2 % времени (7 дней в году) вмешательство приводит, по крайней мере, к увеличению или	1=нет быстрого, возрастающего/убывающего или пикового расхода (в течение менее 5 % времени). 3=редкий или	Возрастающий/убывающий расход – это быстрое увеличение/уменьшение расхода из-за прорыва воды, в результате которого уровень воды в реке поднимается или падает	Региональный/управляющий персонал/экспертная оценка. Данные по суточному или предпочтительно часовому расходу воды

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
		<p>уменьшению расхода воды в 2 раза, или подъему/падению уровня воды более 5 см в час.</p> <p>2=в течение св. 2 до 5 включ. % времени вмешательство приводит, по крайней мере, к увеличению или уменьшению расхода воды в 2 раза или подъему/падению уровня воды более 5 см в час.</p> <p>3=в течение св. 5 до 20 включ. % времени вмешательство приводит, по крайней мере, к увеличению или уменьшению расхода воды в 2 раза или подъему/падению уровня воды более 5 см в час.</p> <p>4=в течение св. 20 до 40 включ. % времени вмешательство приводит, по крайней мере, к увеличению или</p>	<p>нерегулярный, возрастающий/убывающий или пиковый расход (в течение св. 5 включ. до 20 % времени).</p> <p>5=регулярный, возрастающий/убывающий или пиковый расход (св. 20 включ. % времени)</p>	<p>более чем на 5 см/ч. Эффект режимов попусков воды меняется (например, в соответствии со временем попуска, количеством остаточного расхода воды); это повлияет на процедуру балльной оценки. Увеличивают оценку на 1 балл, если подверженный влиянию участок реки расположен ниже по течению озер/удерживающих водохранилищ или если повышение/понижение расхода воды значительно сглаживается в реке</p>	

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
		уменьшению расхода воды в 2 раза или подъему/падению уровня воды более 5 см в час. 5=в течение св. 40 % времени вмешательство приводит, по крайней мере, к увеличению или уменьшению расхода воды в 2 раза или подъему/падению уровня воды более 5 см в час			
6 Продольная неразрывность под воздействием искусственных сооружений	Локальное воздействие или воздействие шлюзов и плотин на способность биоты (например, проходных видов рыб) к перемещению через участок реки, а также на способность наносов к естественному транспорту	<i>Показатель не оценивается</i>	1=нет сооружений или в настоящее время они не имеют воздействия (или минимальное воздействие) на миграцию биоты или транспорт наносов. 3=присутствуют сооружения, но они имеют минимальное или умеренное воздействие на миграцию биоты и транспорт наносов. 5=сооружения, которые в	Такая оценка применяется только для искусственных барьеров на реках и не применяется к естественным барьерам, таким как озера. Руководство по процедуре балльной оценки с соблюдением размеров или высот сооружений невозможно предусмотреть, так как их воздействие будет меняться в зависимости от типа реки, наличия проходных видов рыб и	Региональный/управляющий персонал/экспертная оценка. Гидроморфологические и маршрутные наблюдения. Аэрофотоснимки. Любительское рыболовство. Специальные наблюдения по оценке сооружений

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
			полностью являются препятствием для миграции всех видов биоты и транспорта наносов	<p>Т.д.</p> <p>Примечание – Если барьеры широкие, а участок реки расположен в нижней части водосбора, то барьеры могут оказать воздействие и на другие участки реки, расположенные выше.</p> <p>В некоторых случаях проходу рыбы препятствуют дамбы несмотря на установленные рыбопропускные сооружения. Если дамба имеет встроенное эффективное рыбопропускное сооружение, то показатель оценивается в 3 балла. Если все наносы задерживаются ниже дамбы, а некоторые виды биоты могут проходить, то показатель оценивается в 5 баллов.</p> <p>Если дамба широкая, то ставится оценка в 5 баллов. Понятие широкой дамбы определено Международной комиссией по широким дамбам как «имеющая высоту в 15 м от основания или если высота составляет 5-15 м</p>	

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
				и имеется водохранилище вместимостью более 3 миллионов м ³ .»	
7 Структура берега и его изменения	<p>Протяженность участка реки с искусственным материалом берегов (процент длины берега)</p> <p>(жесткое и культуртехническое берегоукрепление)</p>	<p>1=от 0 до 5 включ. % берега подвержено жесткому берегоукреплению или от 0 до 10 включ. % подвержено культуртехническому берегоукреплению искусственными материалами.</p> <p>2=св. 5 до 15 включ. % берега подвержено жесткому берегоукреплению или св. 10 до 50 включ. % подвержено культуртехническому берегоукреплению искусственными материалами.</p> <p>3=св. 15 до 35 включ. % берега подвержено жесткому берегоукреплению или св. 50 до 100 включ. % подвержено культуртехническому берегоукреплению</p>	<p>1=берега не подвержены, или подвержены минимально жесткому берегоукреплению, или подвержены умеренно культуртехническому берегоукреплению искусственными материалами.</p> <p>3=берега подвержены незначительно или умеренно жесткому берегоукреплению или подвержены сильно культуртехническому берегоукреплению искусственными материалами.</p> <p>5=большая часть берега подвержена жесткому берегоукреплению искусственными материалами</p>	<p>Если измененные материалы берегов являются «природными» (например, ивовое ограждение), то максимальная оценка составляет 3 балла. Оценка протяженности измененных берегов основана на присутствии доминирующих материалов (может быть комбинация двух типов). Для оценки комбинируется информация об обоих берегах</p>	<p>Региональный/управляющий персонал/экспертная оценка. Гидроморфологические и маршрутные наблюдения. Аэрофотоснимки</p>

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
		<p>искусственными материалами.</p> <p>4=св. 35 до 75 включ. % берега подвержено жесткому берегоукреплению искусственными материалами.</p> <p>5=св. 75 % берега подвержено жесткому берегоукреплению искусственными материалами</p>			
8 Вид растительности/структура растительности на берегах и прилегающих землях	Почвенно-растительный покров береговой зоны (процент длины берега)	<p>1=от 0 до 5 включ. % береговой зоны с неестественным почвенно-растительным покровом.</p> <p>2=св. 5 до 15 включ. % береговой зоны с неестественным почвенно-растительным покровом.</p> <p>3=св. 15 до 35 включ. % береговой зоны с неестественным почвенно-</p>	<p>1=нет или небольшая область береговой зоны с неестественным почвенно-растительным покровом.</p> <p>3=умеренный размер области береговой зоны с неестественным почвенно-растительным покровом.</p> <p>5=в береговой зоне доминирует неестественный почвенно-растительный покров</p>	Общей целью является описание естественного характера растительности береговой зоны (полосы растительности, прилегающей к речному руслу), где естественный характер основан на противопоставлении почвенному покрову, то есть не требуется специальных знаний в области ботаники. Настоящий стандарт не определяет постоянную ширину береговой зоны. Пользователь должен установить (с обоснованием) ширину	<p>Можно комбинировать информацию об участках реки и пунктах наблюдений, полученную из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидроморфологических наблюдений; - данных изученности района наблюдений (исследований); - баз данных. <p>Также можно использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аэросъемку; - маршрутные наблюдения

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
		<p>растительным покровом.</p> <p>4=св. 35 до 75 включ. % береговой зоны с неестественным почвенно-растительным покровом.</p> <p>5=св. 75 % береговой зоны с неестественным почвенно-растительным покровом береговой зоны</p>		<p>береговой зоны, которая используется для каждого оцениваемого участка реки. Ширина береговой зоны может иметь фиксированный размер (например, 1, 5, 20 м) или быть связанной с шириной всей реки (например, в 1,5 раза больше). Резкие изменения в почвенно-растительном покрове могут указывать на границу между береговой зоной и поймой. К видам неестественного почвенно-растительного покрова относятся рекреационные площади и интенсивно освоенные сельскохозяйственные угодья, обработанные земли, городские районы и т.д. К видам почвенно-растительного покрова, близкого к естественному, относятся заболоченные территории, аллювиальный лес/ естественная лесистая местность, местность, поросшая вереском</p>	

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
9 Прилегающие земли и связанные с ними особенности	Почвенно-растительный покров за пределами береговой зоны	1=от 0 до 5 включ. % неестественного почвенно-растительного покрова за пределами береговой зоны.	1=нет или небольшие области речного коридора за пределами береговой зоны имеют неестественный почвенно-растительный покров (например, доминирует растительность, близкая к естественной, и/или присутствуют старицы, остатки старого русла, болота).	Этот показатель включает пойму, если она есть. Общей целью является описание естественного характера растительности речного коридора за пределами береговой зоны (полосы растительности, прилегающей к речному руслу), где естественный характер основан на противопоставлении почвенному покрову, то есть не требуется специальных знаний в области ботаники. К видам неестественного почвенно-растительного покрова относятся рекреационные площади и интенсивно освоенные сельскохозяйственные угодья, обработанные земли, городские районы и т.д. К видам почвенно-растительного покрова, близкого к естественному, относятся заболоченные территории, аллювиальный лес/естественная лесистая местность, местность, поросшая вереском. К особенностям поймы относятся: остатки старого русла, болота, искусственные водные объекты	Можно комбинировать информацию об участках реки и пунктах наблюдений, полученную из: - гидроморфологических наблюдений; - данных изученности района наблюдений (исследований); - баз данных. Также можно использовать: - данные дистанционного зондирования (например, аэросъемку, спутниковые снимки, особенно для широких рек); - маршрутные наблюдения
		2=св. 5 до 15 включ. % неестественного почвенно-растительного покрова за пределами береговой зоны.	3=умеренно широкие области речного коридора за пределами береговой зоны имеют неестественный почвенно-растительный покров.		
		3=св. 15 до 35 включ. % неестественного почвенно-растительного покрова за пределами береговой зоны.	5=доминирует неестественный почвенно-растительный покров в речном коридоре за пределами береговой зоны (например, растительность, близкая к естественной, и/или отсутствуют старицы, остатки старого русла, болота)		
		4=св. 35 до 75 включ. % неестественного почвенно-растительного покрова за пределами береговой зоны.			
		5=св. 75 % неестественного почвенно-растительного покрова за пределами береговой зоны			

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
10 Взаимосвязь между руслом и поймой	<p>10а Степень взаимосвязи реки и поймы</p> <p>(в пойме не проводились инженерные мероприятия, сдерживающие регулярные наводнения)</p>	<p>Вероятны ли (или исторически происходили) природные подъемы воды выше верхней части берегов в пределах участка?</p> <p>Да/нет.</p> <p>Если нет, то НП.</p> <p>Если да, то:</p> <p>1=от 0 до 5 включ. % участка подвержены одамбированию или другим мерам борьбы с наступающим наводнением поймы (например, регулирование речного русла или берегоукрепление).</p> <p>2=св. 5 до 15 включ. % участка как указано выше.</p> <p>3=св. 15 до 35 включ. % участка как указано выше.</p> <p>4=св. 35 до 75 включ. % участка как указано выше.</p> <p>5=св. 75 % участка как указано выше</p>	<p>Вероятны ли (или исторически происходили) природные подъемы воды выше верхней части берегов в пределах участка?</p> <p>Да/нет.</p> <p>Если нет, то НП.</p> <p>Если да, то:</p> <p>1=нет или небольшое количество участков, подверженных одамбированию или другим мерам борьбы с наступающим наводнением поймы (например, глубокое дноуглубление).</p> <p>3=умеренное количество участков, подверженных одамбированию или другим мерам борьбы с наступающим наводнением поймы.</p> <p>5=большая часть участков, подверженных одамбированию или другим мерам борьбы с наступающим наводнением поймы</p>	<p>Необходимо знать природную ширину поймы. Например, в настоящее время поймы могут исчезнуть в связи с развитием урбанизации (включая все развитие, а не только в последнее время, которое сократило естественное затопление поймы).</p> <p>Почвенно-растительный покров может указывать на то, что луга, увлажненные леса и другие заболоченные территории намного вероятнее затопляемы, чем пахотные/культивируемые и урбанизированные земли.</p> <p>Примечание – По возможности должны быть использованы данные обо всей наводняемой (затопляемой) области, если таковых данных нет, то используется процент длины участка реки.</p> <p>Любое наводнение сознательно не следует воспринимать как аккумуляцию паводка в контексте Директивы ЕС по наводнениям</p>	<p>Использовать любую информацию, позволяющую оценить степень управляемости природного наводнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - землепользование в пойме; - регулируемые структуры (например, затапливаемые берега, насыпи); - проектная документация (например, углубление, резекция берегов, двухуровневое русло); - карты пойм; - данные изученности района наблюдений (исследований); - наблюдения/оценки по гидроморфологическим показателям состояния рек; - аэросъемка; - маршрутные наблюдения; - карты разных лет

Категория и ее номер	Оцениваемый показатель	Оценка по группе А - количественная	Оценка по группе Б - качественная	Руководство	Примеры применимого метода/используемых данных
	<p>106 Интенсивность смещения русла реки</p> <p>(способность реки к естественному перемещению в пределах ее поймы)</p>	<p>Может ли река перемещаться латерально в пределах ее поймы в случае отсутствия любого созданного человеком сдерживания? Да/нет. Если нет, то НП. Если да, то: 1=от 0 до 5 включ. % участка сдержано. 2=св. 5 до 15 включ. % участка сдержано. 3=св. 15 до 35 включ. % участка сдержано. 4=св. 35 до 75 включ. % участка сдержано. 5=св. 75 % участка сдержано</p>	<p>Может ли река перемещаться латерально в пределах ее поймы в случае отсутствия любого созданного человеком сдерживания? Да/нет. Если нет, то НП. Если да, то: 1=свободно. 3=частично сдержано. 5=полностью сдержано</p>	<p>Оценка в 3 или 5 баллов ставится, если проведены капитальные гидротехнические работы (например, шпунтовое ограждение, габионы), которые сдерживают движение реки.</p> <p>Примечание – Оценки для показателей 106 и 7 похожи. Показатель 7 оценивает отсутствие естественного берега, вызванное капитальными гидротехническими работами, и их воздействие на осаднение и эрозию отложений, а показатель 10 оценивает способность речного русла перемещаться вдоль поймы</p>	<p>Информация должна быть получена из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектной документации и архивных материалов; - наблюдений по гидроморфологическим показателям состояния рек; - аэросъемки; - маршрутных наблюдений; - достоверных данных изученности района наблюдений (исследований)
<p>Примечания</p> <p>1 Под «основными показателями» (приведены прямым шрифтом) понимают те показатели, которые могут быть оценены без ссылок на тип реки. Под «дополнительными показателями» (приведены курсивом) понимают те показатели, которые требуют экспертной оценки (в некоторых случаях геоморфологической).</p> <p>2 К балльной оценке для каждого показателя добавляют «А» или «Б» в соответствии с той группой, которая была выбрана для оценки.</p> <p>3 НП – не применяется</p>					

СТБ/ПР_3/17.13.04-ХХ-20ХХ/ЕН 15843:2010

Таблица А.2 –Балльная оценка показателя 5б

Процент дней с расходом, отличным от природного в весенний, летний, осенний или зимний период	Менее 20 % дней	От 20 включ. до 40 % дней	От 40 включ. до 60 % дней	От 60 включ. до 80 % дней	Св. 80 включ. % дней
Уменьшение расхода составляет менее 5 %, или увеличение расхода составляет менее 10 %	1	1	1	2	2
Уменьшение расхода составляет от 5 включ. до 15 %, или увеличение расхода составляет от 10 включ. до 50 %	1	2	2	3	3
Уменьшение расхода составляет от 15 включ. до 30 % или увеличение расхода составляет от 50 включ. до 100 %	1	2	3	3	4
Уменьшение расхода составляет от 30 включ. до 50 %, или увеличение расхода составляет от 100 включ. до 500 %	1	2	3	4	5
Уменьшение расхода составляет от 50 включ. %, или увеличение расхода составляет св. 500 включ. %	2	3	4	5	5

Приложение В
(справочное)

**Некоторые ключевые моменты разработки европейского стандарта
EN 15843**

Б.1 Введение

Небольшой международной группой специалистов по управлению реками было проведено большое количество работ по разработке и тестированию стандартного протокола оценки степени изменения гидроморфологических показателей состояния рек, приведенного в стандарте. Дополнительная исходная информация по применению стандарта в Европе и по обоснованию некоторых решений, принятых в его развитие, приведена в следующих итоговых по рабочим документам группы разделах.

Б.2 Основное применение европейского стандарта EN 15843

В европейских странах стандарт EN 15843:

- используется для отчета об изменениях гидроморфологических показателей состояния рек на общеевропейском уровне;
- помогает в определении гидроморфологических воздействий, которые могут привести к ухудшению экологического состояния, классифицируемого в соответствии с ВРД;
- используется для оценки воздействия на участок реки или на створ реки;
- используется при работах по техническому обслуживанию на реках;
- используется для оценки водосборной территории для управления ею;
- используется для управления особо охраняемыми природными территориями;
- используется для охраны мест обитания ценных видов рыб.

Б.3 Выбор показателей для включения в оценку

Система оценки основана на 10 категориях показателей речной среды, которые приведены в EN 14614. Такие факторы, как географическое местоположение, высота над уровнем моря, геологические породы, слагающие водосбор, и размер реки означают, что реки различных типов значительно различаются по их природным физическим характеристикам. Стандарт был разработан в основном для оценки показателей, которые являются основой для всех рек независимо от их типа («основные показатели»), с ограниченным перечнем специфичных для типа характеристик («дополнительные показатели»).

Б.4 Использование количественных и качественных данных при оценке степени изменений гидроморфологических показателей состояния рек

Некоторые системы оценок гидроморфологических показателей состояния рек, используемые ранее в европейских странах, основаны на качественных, а не на количественных измерениях (например, австрийская система «NoeMorph»). Таким образом, приведенные в стандарте таблицы были разработаны так, чтобы балльная оценка могла быть присвоена только на основании качественных описаний. Однако по возможности пользователям рекомендуется записывать анализ количественных данных для сравнимости оценок. Важно также, чтобы пользователи указывали, какая из двух систем (А или Б) была использована для балльной оценки каждого показателя, так как это определяет степень достоверности оценки.

Б.5 Комментарии к дополнительным показателям

Б.5.1 Русловая растительность и органические остатки

Тип и количество русловой растительности и органических остатков изменяются в зависимости от близлежащих земель, высоты над уровнем моря, степени затемненности, современных наводнений и др. Например, неорганические остатки вероятны в регионах, лишенных растительности.

Существуют различные способы, которыми страны проводят оценку показателей. Оценки макрофитов как структурного типа местообитания варьируют от RHS-подхода, применяемого в Великобритании (запись доминирующих макрофитов в 10 категориях), до австрийского подхода, где ареал макрофитов не описывают, так как он не рассматривается в качестве важного фактора для большинства рек. Похожие контрасты являются основой метода оценки древесных остатков. В Германии, например, древесные остатки всегда оцениваются одним и тем же методом. В Австрии древесные остатки оцениваются только качественно, их не соотносят с речным типом.

Б.5.2 Характер эрозии/отложений

Хотя некоторые методы наблюдений по гидроморфологическим показателям состояния рек (например, RHS) описывают структурные характеристики, такие как отмели, но они не подтвердили возможность прогнозировать степень (масштаб) таких показателей для участков, находящихся в условиях, близких к природным, для различных типов рек. По этой причине такие показатели не были включены в основную оценку. Однако они могут быть сохранены в протоколе качественных описаний их размера, количества и типа, так как они считаются важными.

Б.6 Выделение рек с гидроморфологической характеристикой, близкой к природной

В стандарте балльная оценка 1 представляет собой низкую степень изменений гидроморфологических показателей состояния рек, а также она представляет собой значительно большие отличия от состояния, близкого к природному, которое можно приравнивать к описанию «эталонных условий». Таким образом, те показатели, для которых балльная оценка 1=от 0 до 5 % (показатели 1, 2а, 7, 8, 9, 10), должны быть отмечены звездочкой (то есть 1*), если изменения составляют только от 0 до 1 %.

Б.7 Порядок проведения балльной оценки

Существуют аргументы по приданию одним категориям намного более важного значения, чем другим, но в настоящее время не существует полного научного обоснования правилам присвоения баллов.

Для управления рекой важно проведение балльных оценок гидроморфологических показателей состояния рек отдельно. Для составления отчетов высокого уровня балльные оценки объединяют в интегрированную качественную балльную оценку для всей реки или участка реки. Стандарт обеспечивает 4 вида оценок в зависимости от того, для чего он требуется.

Приложение Д.А
(справочное)

**Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным
международным стандартам**

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
EN 14614:2004. Качество воды. Руководство по оценке гидроморфологических показателей состояния рек	IDT	СТБ 17.13.04-01-2012/EN 14614:2004. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Руководство по оценке гидроморфологических показателей состояния рек

Приложение Д.Б
(справочное)

Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, но не определенных в разделе «Термины и определения» настоящего стандарта и национальном законодательстве

Д.Б.1 Непрерывность (неразрывность) реки (river continuity) определяется сохранением в ненарушенном состоянии воды и бентосных организмов речной экосистемы для поддержания биологических, гидрологических и физических процессов.

Примером неразрывности реки является свободный поток воды вниз по течению и перемещение рыб вверх по течению реки. Строительство плотин, перегораживающих реку, является одним из примеров частичной или полной потери неразрывности реки. Другим примером нарушения неразрывности реки является строительство водопропускных труб при строительстве дорожных мостов и т.д.

Для речной системы непрерывность (неразрывность) реки описывается тремя составляющими:

поперечная (lateral continuity) – движение (перемещение) вверх и вниз по течению реки;

продольная (longitudinal continuity) – движение (перемещение) от русла к пойме;

вертикальная (vertical continuity) – фильтрация в подземные воды, питание реки подземными водами.

Д.Б.2 Природное состояние (naturalness, near-natural condition) – условия, в которых находится (находилась бы) река при отсутствии антропогенного воздействия. Под антропогенным воздействием понимается строительство набережных, дамб, плотин, русловых водохранилищ и т.д., изъятие воды, руслорегулирование, берегоукрепление, а также зарастание русла водной растительностью и др. факторы, препятствующие функционированию реки или изменяющие ее биологические, физические и гидрологические характеристики. Под отличием от природного состояния понимается наличие указанных воздействий на реку.

Д.Б.3 Речной коридор включает в себя земли, прилегающие к руслу реки, в том числе и само русло реки. Ширина речного коридора определяется шириной пояса меандрирования, которая зависит от рельефа долины реки, геологических пород и структур, освоенных рекой, длиной и уклоном русла реки. Если река находится в равновесном состоянии и ширина пояса меандрирования примерно в 6 раз больше ширины русла реки, то речные коридоры имеют вид двух параллельных полос вдоль русла реки, охватывающих полностью меандры. Если уклон и извилистость реки были изменены, то ширина речного коридора равна 3 ширинам русла реки, отсчитываемым по обе стороны от оси долины.