УТВЕРЖДЕНО

Решением
научно-методологического совета
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
«Институт экономики Уральского
отделения Российской академии наук»
от 20 октября 2025 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом
Генерального директора
Общества с ограниченной
ответственностью
«Кайрос Инжиниринг»
от 20 октября 2025 г.
№ ПР-ИСМ-04.36-2025

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВОДНОГО РЭНКИНГА РЕГИОНОВ РОССИИ

(версия 2.0)

Екатеринбург, Пермь

2025

Содержание

1. Общие положения 3

2. Основные термины и определения 7

3. Ключевые принципы методологии 13

4. Источники информации 15

5. Критерии, используемые при определении водного рэнкинга регионов России . 16

6. Алгоритм определения водного рэнкинга регионов России 23

7. Шкала рэнкинга 24

1. Общие положения

Присоединение России к глобальному договору, предусматривающему переход на траекторию устойчивого и жизнестойкого развития, обязывает следовать по пути достижения целей, принятых ООН на период до 2030 года[1]. Среди 17 целей устойчивого развития (ЦУР) присутствуют цели, явно или неявно предусматривающие охрану водных ресурсов и рациональное водопользование. Среди них:

- ЦУР 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех», предусматривающая всеобщий равноправный доступ к безопасной недорогой питьевой воде и санитарно-гигиеническим средствам для всех, повышение качества воды, эффективности водопользования и водопотребления, снижение объемов сброса загрязненных сточных вод и увеличение масштабов рециркуляции и повторного использования воды, охрану и восстановление связанных с водой экосистем;
- ЦУР 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех», ориентированная на обеспечение экономического роста без ухудшения состояния окружающей среды;
- ЦУР 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям», подразумевающая модернизацию инфраструктуры и переоборудование промышленных предприятий для широкого применения чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов;
- ЦУР 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов», ориентированная на создание безопасных, недорогих, доступных и экологически устойчивых транспортных систем, экологически устойчивую

[1] Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: резолюция Генеральной Ассамблеи ООН. [Электронный ресурс]. Режим доступа: file:///C:/Users/etretiakova/Desktop/Резолюция%20ООН.%20Преобразование%20нашего%20мира.pdf (дата обращения 08.11.2023)

урбанизацию, сокращение числа бедствий, в том числе связанных с водой, уменьшение негативного экологического воздействия городов;

- ЦУР 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства», подразумевающая рациональное освоение и эффективное использование природных ресурсов, обеспечение всех людей информацией и сведениями об устойчивом развитии и образе жизни в гармонии с природой;
- ЦУР 14 «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития», предусматривающая предотвращение и существенное сокращение любого загрязнения морской среды, рациональное использование, защиту и восстановление морских и прибрежных экосистем, сохранение биоразнообразия в них, восстановление рыбных запасов, экологически рациональную организацию рыбного хозяйства, аквакультуры и туризма;
- ЦУР 15 «Защита и восстановление экосистем суши», ориентированная на сохранение, восстановление и рациональное использование наземных и внутренних пресноводных экосистем и их услуг.

Столь значимое внимание мирового сообщества к вопросам рационализации использования и защите водных ресурсов связано с нарастающим их дефицитом в общемировом масштабе и снижением их качества.

В России указом Президента от 07.05.2024 г.[2] определены национальные цели развития, в частности, предусматривающие обеспечение:

- экологического благополучия;
- комфортной и безопасной среды для жизни;
- снижения к 2036 году в два раза объема неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты.

Рациональное управление водопользованием и водопотреблением требует постоянного мониторинга ситуации, оценки ее текущего статуса и динамики. В этой связи разработанный Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук»

[2] Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07.05.2024 г. № 309 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обращения 04.07.2025)

(далее – ФГБУН ИЭ УрО РАН) в сотрудничестве с Обществом с ограниченной ответственностью «Кайрос Инжиниринг» (далее – ООО «Кайрос Инжиниринг» водный рэнкинг регионов России выступает в качестве весьма эффективного инструмента решения этой сложной и комплексной задачи.

Водный рэнкинг регионов России (далее – Водный рэнкинг) выражает мнение экспертов ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг» в отношении комплексной эколого-экономической оценки наличия и использования водных ресурсов в регионах России.

Экспертное мнение об обеспеченности экономики регионов России водными ресурсами и их хозяйственном использовании выражается посредством применения рейтинговой шкалы, которая представляет собой систему ранжирования, выраженную в символических буквенно-символьных сочетаниях.

Данная методология применяется для рейтингования субъектов РФ на основании анализа пяти блоков критериев: водный потенциал и экосистемы, качество воды, водоемкость экономики, антропогенное загрязнение и водное хозяйство.

Водный рэнкинг отражает мнение экспертов на дату его присвоения. Он присваивается на один год и по истечении этого срока подлежит отзыву или пересмотру. ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг» вправе изменить или отозвать Водный рэнкинг в любой момент времени на основании информации, полученной из надежных источников.

Настоящая методология предусматривает ее системное применение. Не допускается отступлений от нее на регулярной основе. ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг» вправе отступать от настоящей методологии в исключительных случаях, если она не учитывает или учитывает некорректно особенности объекта рейтингования, и следование настоящей методологии может привести к искажению Водного рэнкинга.

В целях поддержания актуальности настоящей методологии ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг» осуществляют ее пересмотр по следующим основаниям:

– изменение нормативной базы, принципов, стандартов, рекомендаций в области устойчивого развития;

- плановая актуализация методологии один раз в год;
- выявление ошибок в настоящей методологии по результатам мониторинга ее применения;
- необходимость внесения изменений в действующую методологию по результатам сбора комментариев от экспертного сообщества;
- изменение набора наблюдаемых открытых статистических данных.

Настоящий документ отражает пересмотренную (вторую) версию методологии водного рэнкинга. В отличие от методологии 1.0 (размещена на официальном сайте ООО «Кайрос Инжиниринг»)[3] она дополнена показателями, позволяющими охарактеризовать обеспеченность населения возобновляемыми водными ресурсами и качественной питьевой водой, степень негативного воздействия на водные экосистемы, водоемкость промышленного и сельскохозяйственного производства, состояние основных фондов в жилищно-коммунальном хозяйстве, размер удельных затрат на сбор и очистку сточных вод, а также размер удельной платы за воду.

При формировании настоящей методологии были приняты во внимание:

- Рекомендации по разработке методологии и присвоению ESG-рейтингов (рейтингов устойчивого развития) Банка России от 30.06.2023 г.[4];
- Методология присвоения ESG-рейтингов субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям Национального Рейтингового Агентства[5];
- Методика определения рейтинга устойчивого развития российских компаний АО «Рейтинговое агентство АК&М»[6].

[3] Кайрос Инжиниринг. Водный рэнкинг: https://kairoseng.ru/water-ranking/

[4] Рекомендации по разработке методологии и присвоению ESG-рейтингов (рейтингов устойчивого развития) Банка России от 30.06.2023 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/6225 (дата обращения 08.11.2023)

[5] Методология присвоения ESG-рейтингов субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям Национального Рейтингового Агентства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2023/04/meth_esg_-4.0.pdf (дата обращения 08.11.2023)

[6] Методика определения рейтинга устойчивого развития российских компаний АО «Рейтинговое агентство АК&М». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.akm.ru/upload/akmrating/Method_of_ESG_rating_AKM.pdf (дата обращения 08.11.2023)

2. Основные термины и определения

В целях настоящей методологии используется ряд терминов и понятий.

Устойчивое развитие – это социо-эколого-экономически согласованный и сбалансированный процесс позитивных изменений, обеспечивающих сохранение и укрепление нынешнего и будущего потенциала для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Цели устойчивого развития ООН – набор из 17 целей и 169 взаимосвязанных с ними задач, достижение которых обеспечивает устойчивое развитие современного общества.

ESG – аббревиатура от Environmental (политика в области охраны окружающей среды), Social (политика в социальной сфере), Governance (политика в сфере управления), означающая стратегию развития, предусматривающую защиту и сохранение окружающей среды, заботу людях и сообществах, прозрачность в менеджменте и высокое качество управления.

Субъекты Российской Федерации – территориальные единицы верхнего уровня – регионы Российской Федерации (республики, края, области, города федерального значения, автономные округа, автономные области).

Водоемкость экономики – показатель, характеризующий объем расхода воды, отнесенный на единицу экономического результата деятельности (валового регионального продукта, объема производства продукции и т.п.).

Антропогенная нагрузка (воздействие) – изъятие природного вещества человеком с последующим его изменением и трансформацией в процессе осуществления экономической деятельности, а также поступление измененного или трансформированного вещества (например, в виде сточных вод) в природу.

Иные термины и понятия используются в настоящей методологии в соответствии с определениями, установленными действующим законодательством, внутренними нормативными документами ООО «Кайрос Инжиниринг» или общеупотребительными значениями, принятыми в международной практике.

Водный объект - природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима[7].

Использование водных объектов (водопользование) - использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических лиц, юридических лиц[8].

Водное хозяйство - виды экономической и иной деятельности по изучению, использованию, охране водных объектов, а также по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий[9].

Водохозяйственная система - комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений[10].

Водные ресурсы – поверхностные и подземные воды, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы[11].

Ресурсы пресной воды включают внутренние возобновляемые водные ресурсы (реки и подземные воды с низким содержанием солей), находящиеся в водных объектах страны[12].

Среднемноголетний объем речного стока – средняя арифметическая величина объема стока воды для определенного створа реки за многолетний период наблюдения[13].

Использование водных ресурсов – получение различными способами пользы от водных объектов для удовлетворения материальных и иных потребностей граждан и юридических лиц[14].

Водопользователь - физическое лицо или юридическое лицо, которым предоставлено право пользования водным объектом[15].

---

[7] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.
[8] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.
[9] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.
[10] Там же.
[11] Там же.
[12] Охрана окружающей среды в России. 2024: Стат. сб./Росстат. – М., 2024. – С. 38.
[13] Там же. С. 39.
[14] Там же. С. 38.
[15] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.

Водопотребление - потребление воды из систем водоснабжения[16].

Забор воды из природных водных объектов для использования – изъятие водных ресурсов из поверхностных (включая моря) водных объектов и подземных горизонтов с целью дальнейшего использования воды. В общий объем забора входят используемые шахтно-рудничные воды, получаемые при добыче полезных ископаемых. В этот показатель не включается объем пропуска воды через гидроузлы для производства электроэнергии, шлюзования судов, пропуска рыбы, поддержания судоходных глубин и др. Также не учитывается объем забора транзитной воды для подачи в крупные каналы[17].

Использование свежей воды – использование забранных из различных источников водных ресурсов (включая морскую воду) для удовлетворения хозяйственных нужд. Сюда не включается оборотное водопотребление, а также повторное использование сточной и коллекторно-дренажной воды[18].

Использование воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение включает объемы воды, поданной для вегетационных поливов, влагозарядки, нужд животноводства и ряда других целей, включая хозяйственно-питьевые нужды сельского населения. Объемы воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды сельского населения, учитываются только по централизованным водопроводам[19].

Использование воды на производственные нужды (исключая нужды сельского хозяйства) – объем водопотребления для технических (технологических) целей при добыче полезных ископаемых, в обрабатывающих производствах, в обеспечении электрической энергией; газом и паром; кондиционировании воздуха, в транспорте, строительстве и других видах деятельности, включая объем свежей воды, поступающей на подпитку систем оборотного водоснабжения[20].

Использование воды на хозяйственно-питьевые нужды – объем водопотребления для удовлетворения всех бытовых и коммунальных нужд

---

[16] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.

[17] Охрана окружающей среды в России. 2024: Стат. сб./Росстат. – М., 2024. – С. 38.

[18] Там же.

[19] Там же.

[20] Там же.

населения (в том числе работающих на предприятиях). В него включается вода, использованная на полив улиц и др.[21]

Оборотное и последовательное использование воды – объем экономии забора свежей воды за счет применения систем оборотного и повторного водоснабжения, включая использование сточной и коллекторно-дренажной воды. К оборотному использованию не относится расход воды в системах коммунального и производственного теплоснабжения[22].

Потери воды при транспортировке – потери воды от места забора до места потребления (использования) на испарение, фильтрацию, утечки и др. Сюда не включаются объемы воды, переданной для использования стороннему потребителю[23].

Сточные воды - дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, сточные воды централизованной системы водоотведения и другие воды, отведение (сброс) которых в водные объекты осуществляется после их использования или сток которых осуществляется с водосборной площади[24].

Очистка сточных вод – обработка сточных вод с целью извлечения, удаления, нейтрализации содержащихся в них загрязняющих примесей до установленных нормативов[25].

Водоотведение – сброс сточных вод непосредственно в поверхностные водные объекты, подземные горизонты, бессточные впадины, а также передача сточных вод другим предприятиям (организациям)[26].

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты включает объемы нормативно чистых, нормативно очищенных и загрязненных сточных вод, сброшенных в поверхностные водные объекты[27].

Нормативно чистые сточные воды – сточные воды, отведение которых без очистки в водные объекты не приводит к нарушению нормативов качества вод поверхностных водных объектов в контрольном створе относительно сброса

---

[21] Охрана окружающей среды в России. 2024: Стат. сб./Росстат. – М., 2024. – С. 38.
[22] Там же. С. 39.
[23] Там же.
[24] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.
[25] Охрана окружающей среды в России. 2024: Стат. сб./Росстат. – М., 2024. – С. 39.
[26] Там же.
[27] Там же.

(выпуска) сточных вод в водный объект, а содержание загрязняющих веществ в них не превышает технологические нормативы (при наличии у респондента комплексного экологического разрешения) и (или) нормативы допустимого сброса[28].

Нормативно очищенные сточные воды – сточные воды, которые прошли очистку на соответствующих сооружениях, а содержание (количество) загрязняющих веществ в этих сточных водах не превышает значений технологических нормативов (при наличии у респондента комплексного экологического разрешения) и (или) нормативов допустимого сброса[29].

Загрязненные сточные воды – сточные воды, сброшенные в поверхностные водные объекты без очистки (или после недостаточной очистки) и содержащие загрязняющие вещества в количествах, превышающих значения технологических нормативов (при наличии у респондента комплексного экологического разрешения) и (или) нормативов допустимого сброса. В них не включаются коллекторно-дренажные воды, отводимые с орошаемых земель после полива[30].

Охрана водных объектов – система мероприятий, направленных на сохранение и восстановление водных объектов[31].

Водохозяйственные мероприятия – мероприятия по изучению, использованию, охране водных объектов, находящихся в государственной или муниципальной собственности, а также по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий[32].

Государственный мониторинг водных объектов – система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, юридических лиц[33].

---

[28] Охрана окружающей среды в России. 2024: Стат. сб./Росстат. – М., 2024. – С. 39.
[29] Там же.
[30] Там же.
[31] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. Статья 1.
[32] Там же.
[33] Там же. Ст. 30.

Наилучшая доступная технология (НДТ) – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения[34].

[34] Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии Росстандарт. URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/activity/NDT

3. Ключевые принципы методологии

Настоящая методология базируется на следующих ключевых принципах.

1. Релевантность и доступность показателей

Отбор индикаторов для включения в рэнкинг основывается на их содержательной ценности для характеристики того или иного критерия, а также на доступности показателей, требуемых для их расчета, в имеющихся открытых источниках.

2. Сопоставимость показателей

Для обеспечения корректности сравнения регионов России, существенно отличающихся друг от друга по своим масштабам, в качестве индикаторов используются исключительно относительные показатели, характеризующие интенсивность того или иного явления или аспекта.

3. Нормализация индикаторов

Процедура нормализации индикаторов, имеющих совершенно разные единицы измерения, проводится для приведения их к единой размерности, что позволяет в последующем корректно агрегировать их значения при расчете групповых и интегрального индексов.

4. Агрегирование результатов

Для формирования обобщенной характеристики уровня управления использованием водных ресурсов в регионах России используется принцип агрегирования. Он основан на усреднении оценок всех индикаторов внутри соответствующего критериального блока при расчете групповых индексов, а также на усреднении значений групповых индексов по пяти критериальным блокам при расчете интегрального индекса. Это позволяет нивелировать значимость существенного влияния одного из факторов внутри блока и одного из блоков над другими, как в положительную, так и в отрицательную сторону. Высокий уровень рэнкинга в таком случае может быть достижим субъектом РФ только при высоком уровне оценки по каждому из пяти критериальных блоков.

5. Открытость и прозрачность рэнкинга

Настоящая методология представляет собой внутренний стандарт ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг», открыта широкому кругу пользователей благодаря размещению на официальном сайте. Результаты расчета рэнкинга с

использованием настоящей методологии также регулярно размещаются на официальных сайтах обеих организаций. Методология подлежит регулярному пересмотру и уточнению с раскрытием информации о всех произведенных корректировках, что позволяет обеспечить полную прозрачность методологии и особенностей оценки Водного рэнкинга. В методологии приведен набор индикаторов по каждому блоку, описан алгоритм их расчета, нормализации и агрегирования в групповые индексы по каждому из пяти блоков, отражена процедура агрегирования данных по блокам в единый индекс, указаны используемые источники информации. Для качественной характеристики уровня управления водными ресурсами в регионах РФ в настоящей методологии приведена рэнкинговая шкала в соотнесении со значением интегрального индекса.

6. Развитие компетенций

ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг» располагают соответствующими профессиональными кадровыми ресурсами для обеспечения качества выполнения всех аналитических процедур и расчета Водного рэнкинга регионов России. В обеих организациях на регулярной основе проводятся научные исследования в области рационального использования ресурсов и природосбережения, повышение квалификации сотрудников, а также взаимодействие с заинтересованными сторонами. Результаты построения рэнкинга ежегодно озвучиваются на научных форумах и представляются органам власти.

7. Независимость и минимизация конфликта интересов

Персонал, занятый сбором информации и выполнением необходимых расчетов, является независимым от пользователей Водного рэнкинга. Реализуемый в настоящей методологии алгоритм расчетов обеспечивает объективность результатов и независимость рэнкинговых оценок.

4. Источники информации

ФГБУН ИЭ УрО РАН и ООО «Кайрос Инжиниринг» осуществляют расчет Водного рэнкинга в соответствии с настоящей методологией на основе анализа информации из открытых достоверных источников. Источниками данных для расчета индикаторов, включаемых в рэнкинг являются:

- статистические данные, размещенные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и в единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС);
- данные, публикуемые в государственных докладах о состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации, размещенных на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- - данные автоматизированной информационной системы государственного мониторинга водных объектов (АИС ГМВО).

Полнота используемой информации оказывает существенное влияние на качество оценки. В случае отсутствия значения какого-либо показателя в регионе за отдельный год этот пропуск может быть заполнен с помощью расчета среднего значения за два соседствующих с ним года, либо повтором значения предыдущего года. В случае отсутствия данных за более продолжительный период они заполняются средними значениями, рассчитанными по федеральному округу, к которому относится данный регион.

5. Критерии, используемые при определении водного рэнкинга регионов России

Водный рэнкинг регионов России представляет собой комплексную оценку управления водными ресурсами, основанную на использовании ряда индикаторов, сгруппированных в пять равноценных по значимости критериальных блоков:

I. Водный потенциал и экосистемы;
II. Качество воды;
III. Водоемкость экономики;
IV. Антропогенное загрязнение;
V. Водное хозяйство.

Первый блок характеризует способность природы обеспечивать экономику водными ресурсами и степень воздействия водозабора в регионах на водные экосистемы.

Второй блок характеризует качество воды в регионах, агрегируя информацию о результатах анализа проб по санитарно-химическим и микробиологическим показателям для водоемов первой и второй категорий.

Третий блок оценивает рациональность использования водных ресурсов, обобщая информацию о водоемкости экономики в целом, водоемкости промышленного и сельскохозяйственного, а также бытового водопотребления в частности.

Четвертый блок отражает масштабы загрязнения воды через агрегирование информации об объемах сброса сточных вод без очистки, недостаточно и нормативно очищенных.

Пятый блок характеризует управление водным хозяйством через оценку масштабов оборотного и последовательного использования воды, масштабов потерь воды, удельного числа аварий в системах водопровода и канализации, состояния основных фондов в жилищно-коммунальной сфере, удельных расходах на водоочистку и удельной плате за воду.

В совокупности по данным блокам формируется интегральный итоговый индекс, комплексно характеризующий обеспеченность региона водными ресурсами, их качество, уровень потребления и загрязнения, а также управления водным хозяйством.

Ниже приведен состав индикаторов по каждому критериальному блоку, отражена методика их расчета, указаны необходимые исходные данные и источники информации для их получения.

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
I. Водный потенциал и экосистемы			
1.1. Водообеспеченность экономики, коэффициент	$i_{1.1.} = \frac{\text{Ресурсы речного стока}}{\text{Забор воды}}$	Ресурсы речного стока, куб. км в год	Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"
		Забор воды из природных водных объектов, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
1.2. Динамика водного потенциала, коэффициент	$i_{1.2.} = \frac{\text{Ресурсы речного стока}}{\text{Среднемноголетний сток}}$	Ресурсы речного стока, куб. км в год	Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"
		Среднемного-летний сток, куб. км в год	
1.3. Обеспеченность населения возобновляемыми водными ресурсами, тыс. куб. км на одного человека	$i_{1.3.} = \frac{\text{Ресурсы речного стока}}{\text{Среднегодовая численность населения}}$	Ресурсы речного стока, куб. км в год	Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"
		Среднегодовая численность населения, тыс. человек	Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели
1.4. Воздействие на водные экосистемы, коэффициент	$i_{1.4.} = \frac{\text{Фактический забор воды}}{\text{Допустимый забор воды}}$	Фактический забор воды из поверхностных источников, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Допустимый забор воды из поверхностных источников, млн. куб. м	Росводресурсы

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
1.5. Интенсивность забора воды, куб. м на 1000 руб.	$i_{1.5.} = \frac{\text{Забор воды}}{\text{Выручка}}$	Забор воды из природных водных объектов, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.	ЕМИСС
II. Качество воды			
2.1. Доля неудовлетворительных проб из водоемов I категории по санитарно-химическим показателям, %	$i_{2.1.}$ = Удельный вес исследованных проб водоемов I категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, %	Удельный вес исследованных проб водоемов I категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, %	Росстат. Охрана окружающей среды в России
2.2. Доля неудовлетворительных проб из водоемов I категории по микробиологическим показателям, %	$i_{2.2.}$ = Удельный вес исследованных проб водоемов I категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %	Удельный вес исследованных проб водоемов I категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %	Росстат. Охрана окружающей среды в России
2.3. Доля неудовлетворительных проб из водоемов II категории по санитарно-химическим показателям, %	$i_{2.3.}$ = Удельный вес исследованных проб водоемов II категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, %	Удельный вес исследованных проб водоемов II категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, %	Росстат. Охрана окружающей среды в России

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
2.4. Доля неудовлетворительных проб из водоемов II категории по микробиологическим показателям, %	$i_{2.4.}$ = Удельный вес исследованных проб водоемов II категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %	Удельный вес исследованных проб водоемов II категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %	Росстат. Охрана окружающей среды в России
2.5. Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой, %	$i_{2.5.}$ = Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой, %	Доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, %	Росстат. Национальный набор показателей ЦУР
III. Водоемкость экономики			
3.1. Водоемкость промышленного производства, куб. м на 1 000 руб.	$i_{3.1.} = \frac{\text{Использование свежей воды на производственные нужды}}{\text{Объем промышленного производства}}$	Использование свежей воды на производственные нужды, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами. Промышленное производство, млн руб.	Росстат. Промышленное производство

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
3.2. Водоемкость сельскохозяйственного производства, куб. м на 1 000 руб.	$i_{3.2.} = \frac{\text{Использование свежей воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение}}{\text{Продукция сельского хозяйства}}$	Использование свежей воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), млн руб.	ЕМИСС
3.3. Водоемкость быта, куб. м в год на 1 человека	$i_{3.3.} = \frac{\text{Использование свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды}}{\text{Среднегодовая численность населения}}$	Использование свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Среднегодовая численность населения, тыс. человек	Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели
3.4. Общая водоемкость экономики, куб. м на 1000 руб.	$i_{3.4.} = \frac{\text{Использование свежей воды+ + объем оборотной и последовательно используемой воды}}{\text{Выручка}}$	Использование свежей воды, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Объем оборотной и последовательно используемой воды, млн куб. м	Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели
		Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.	ЕМИСС
IV. Антропогенное загрязнение			
4.1. Доля сброса загрязненных сточных вод без очистки в общем объеме водоотведения, %	$i_{4.1.} = \frac{\text{Сброс сточных вод без очистки}}{\text{Водоотведение}} \cdot 100$	Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты без очистки, млн куб. м	Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"
		Водоотведение, млн куб. м	

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
4.2. Доля сброса недостаточно очищенных сточных вод в общем объеме водоотведения, %	$i_{4.2.}=\frac{\text{Сброс недостаточно очищенных сточных вод}}{\text{Водоотведение}}\cdot 100$	Сброс недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн куб. м	Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"
		Водоотведение, млн куб. м	
4.3. Доля нормативно очищенной сточной воды, %	$i_{4.3.}$= Доля нормативно очищенной сточной воды, %	Доля нормативно очищенной сточной воды, %	Росстат. Национальный набор показателей ЦУР
4.4. Экологическая интенсивность экономики, куб. м на 1000 руб.	$i_{4.4.}=\frac{\text{Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты}}{\text{Выручка}}$	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн куб. м	Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели
		Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.	ЕМИСС
4.5. Интенсивность воздействия на водные объекты, кг на 1 млн. руб.	$i_{4.5.}=\frac{\text{Приведенная масса загрязняющих веществ}}{\text{Выручка}}$	Масса фактического сброса *i*-го загрязняющего вещества, кг	Росводресурсы
	$M=\sum_{i=1}^{n} m_i \cdot k_i$ M – приведенная масса загрязняющих веществ, m_i - масса фактического сброса *i*-го загрязняющего вещества, k_i- коэффициент относительной эколого-экономической опасности для *i*-го загрязняющего вещества.	Коэффициент относительной эколого-экономической опасности для *i*-го загрязняющего вещества	Временная методика определения предотвра-щенного экологического ущерба
		Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.	ЕМИСС

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
V. Водное хозяйство			
5.1. Отношение оборотного и последовательного использования воды к забору пресных вод, коэффициент	$i_{5.1.} = \frac{\text{Объем оборотной и последовательно используемой воды}}{\text{Забор воды из природных водных объектов}}$	Объем оборотной и последовательно используемой воды, млн куб. м	Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели
		Забор воды из природных водных объектов, млн куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России
5.2. Доля потерь воды при транспортировке, %	$i_{5.2.} = \frac{\text{Потери воды при транспортировке}}{\text{Забор воды из природных водных объектов}} \cdot 100$	Потери воды при транспортировке, млн куб. м в год	Росстат. Охрана окружающей среды в России
		Забор воды из природных водных объектов, млн куб. м	
5.3. Удельное число аварий в системе водопровода, ед. на 100 млн. руб.	$i_{5.3.} = \frac{\text{Число аварий в системе водопровода}}{\text{Выручка}}$	Число аварий в системе водопровода, ед. в год	ЕМИСС
		Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.	
5.4. Удельное число аварий в системе канализации, ед. на 100 млн. руб.	$i_{5.4.} = \frac{\text{Число аварий в системе канализации}}{\text{Выручка}}$	Число аварий в системе канализации, ед. в год	ЕМИСС
		Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн. руб.	
5.5. Степень износа основных фондов в жилищно-коммунальном хозяйстве, %	$i_{5.5.}$ = Степень износа основных фондов в жилищно-коммунальном хозяйстве, %	Степень износа основных фондов на конец года по полному кругу организаций (водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений), %	Росстат. Основные фонды и другие нефинансовые активы
5.6. Удельные затраты на сбор и очистку сточных	$i_{5.6.} = \frac{\text{Текущие затраты на сбор и очистку сточных вод}}{\text{Водоотведение}}$	Текущие затраты на сбор и очистку сточных вод, млн руб.	Росстат. Охрана окружающей среды в России

Индикатор	Методика расчета	Исходные показатели	Источник информации
вод, руб. на 1 куб. м		Водоотведение, млн куб. м	Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"
5.7. Удельная плата за воду, руб. за 1 тыс. куб. м	$i_{5.7} = \frac{\text{Сумма водного налога}}{\text{Забор воды}}$	Водный налог, млн. руб.	ЕМИСС
		Забор воды из природных водных объектов, млн. куб. м	Росстат. Охрана окружающей среды в России

6. Алгоритм определения водного рэнкинга регионов России

Процесс определения Водного рэнкинга осуществляется в несколько этапов.

На *первом* этапе производятся сбор информации из открытых источников по отобранным показателям и расчет индикаторов, включенных в рэнкинг.

На *втором* этапе проводится нормализация индикаторов для приведения их к единой размерности от 0 до 100, где 0 – наихудшее значение индикатора, а 100 – наилучшее его значение.

При этом, если наилучший достигнутый результат характеризуется наибольшим значением индикатора, то для расчета применяется следующая формула:

$$y_i = \frac{(x_i - x_{min})}{(x_{max} - x_{min})} \cdot 100, \quad (1)$$

где: y_i – нормализованное значение показателя,

x_i – фактическое значение показателя,

x_{min} – минимальное значение показателя в анализируемой выборке регионов за год,

x_{max} – максимальное значение показателя в анализируемой выборке регионов за год.

Если же наилучший достигнутый результат характеризуется наименьшим значением индикатора, то для расчета применяется следующая формула:

$$y_i = \frac{(x_{max} - x_i)}{(x_{max} - x_{min})} \cdot 100. \quad (2)$$

На *третьем* этапе рассчитываются групповые индексы по пяти критериальным блокам, комплексно характеризующие свою область оценивания

(водный потенциал, качество воды, уровень водоемкости экономики, загрязнение водных ресурсов и управление водопотреблением). Агрегирование информации от отдельных индикаторов в единый блок производится по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i}{n}, \quad (3)$$

где: G_i – групповой индекс;

n – количество индикаторов в блоке.

На *четвертом* этапе определяется интегральный индекс, комплексно характеризующий обеспеченность региона водными ресурсами, их качество, использование в экономике, масштабы загрязнения, а также управление водопотреблением. Агрегирование информации от пяти блоков в единый интегральный индекс осуществляется по формуле:

$$I = \frac{\sum G_i}{N}, \quad (4)$$

где: I – итоговый интегральный индекс;

N – количество групповых индексов по критериальным блокам.

На *пятом* этапе производится качественная характеристика уровня управления водными ресурсами в регионе посредством применения рэнкинговой шкалы, соотнесенной со значением интегрального или группового индекса.

7. Шкала рэнкинга

Шкала Водного рэнкинга включает в себя пять уровней, которые характеризуют качество управления водопользованием:

Уровень	Значение индекса
AA. Максимальный	91-100
A. Высокий	76-90
BB. Продвинутый	61-75
B. Средний	41-60
CC. Низкий	0-40

© ФГБУН «Институт экономики УрО РАН», ООО «Кайрос Инжиниринг»

Настоящий документ создан Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук» (ФГБУН «Институт экономики УрО РАН») и Обществом с ограниченной ответственностью «Кайрос Инжиниринг» (ООО «Кайрос Инжиниринг»), является их интеллектуальной собственностью, и все права на него охраняются действующим законодательством РФ. Все содержащееся в нем сведения, информация, показатели, выводы предназначены исключительно для ознакомления; распространение информации любым способом и в любой форме без предварительного согласия со стороны ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг» и подробной ссылки на источник не допускается. Любые факты неправомерного использования интеллектуальной собственности ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг» могут стать основанием для обращения ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг» в суд за защитой своих прав. Единственными законными источниками публикации документа являются официальные сайты ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг» в информационно-телекоммуникационной сети интернет.

Водный рэнкинг, а также любая информация и выводы, содержащиеся в настоящем документе или описаниях рэнкинга, должны рассматриваться исключительно как мнение экспертов ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг».

ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг» используют в своих расчетах официальную информацию, размещенную в открытом доступе, и полностью полагается на ее достоверность. ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг» не проводят всестороннюю проверку исходных данных и снимают с себя ответственность в случае обнаружения их недостоверности.

ФГБУН «Институт экономики УрО РАН» и ООО «Кайрос Инжиниринг», а также их сотрудники не несут никакой ответственности за любые последствия, которые наступили у лиц, ознакомившихся с настоящим внутренним документом, в результате их самостоятельных действий в связи с полученной из него информацией, в том числе за любые убытки или ущерб иного характера, прямо или косвенно связанный с такими действиями.

Для цитирования:

Методология определения Водного рэнкинга регионов России (версия 2.0) / ФГБУН «Институт экономики УрО РАН»; ООО «Кайрос Инжиниринг». – Екатеринбург, Пермь, 2025. – 25 с.