

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР  
ВОДНЫЙ РЭНКИНГ РЕГИОНОВ РОССИИ  
за 2014 год**

Пермь

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 3  |
| МЕТОДОЛОГИЯ И ДАННЫЕ .....                                 | 4  |
| РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....                              | 5  |
| I. Водный потенциал .....                                  | 11 |
| II. Качество воды.....                                     | 13 |
| III. Водоемкость экономики .....                           | 15 |
| IV. Загрязнение водных ресурсов .....                      | 17 |
| V. Управление водопотреблением.....                        | 19 |
| Водный ранжирование в разрезе федеральных округов РФ ..... | 22 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 27 |
| Приложение 1.....  | 28 |
| Приложение 2.....  | 33 |
| Выходные данные и контакты .....                           | 35 |

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире отмечается нарастающий дефицит водных ресурсов и снижение их качества. Поэтому вопросы рационализации водопользования, водопотребления и защиты водных объектов относятся к наиболее приоритетным.

Указом Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 г. № 204 предусматривается:

- повышение качества питьевой воды благодаря модернизации систем водоснабжения с использованием перспективных технологий водоподготовки;
- экологическое оздоровление водных объектов за счет сокращения объемов сброса загрязненных сточных вод;
- сохранение уникальных водных объектов с помощью мероприятий по очистке от мусора их берегов и прибрежной акватории.

Рациональное управление водопотреблением требует постоянного мониторинга ситуации, оценки ее текущего статуса и динамики. В этой связи предлагаемый ООО «Кайрос Инжиниринг» Водный рэнкинг регионов России (далее – Водный рэнкинг) выступает в качестве одного из инструментов решения этой сложной и комплексной задачи.

Водный рэнкинг представляет собой ранжирование субъектов Российской Федерации по показателям, оценивающим водный потенциал, качество воды, уровень водоемкости экономики, загрязнение водных ресурсов и управление водопотреблением в субъектах Российской Федерации.

Рэнкинг направлен на привлечение внимания к актуальным вопросам сохранения и рационального использования водных ресурсов в российских регионах, вовлечение региональных правительств в работу по стимулированию компаний к водосбережению и внедрению наилучших практик в сфере водопользования и водопотребления.

Водный рэнкинг не предназначен для оценки органов государственной власти, органов местного самоуправления или финансовых инструментов и представляет собой экспертное мнение об обеспеченности экономики регионов России водными ресурсами и их хозяйственном использовании.

## МЕТОДОЛОГИЯ И ДАННЫЕ

Водный рэнкинг составлен для 85 субъектов Российской Федерации.

Место субъекта РФ в рэнкинге определяется его позицией, сформированной по 18 индикаторам, сгруппированным в пять критериальных групп:



**I. Водный потенциал**

(2 индикатора)



**II. Качество воды**

(4 индикатора)



**III. Водоемкость экономики**

(2 индикатора)



**IV. Загрязнение водных ресурсов**

(4 индикатора)



**V. Управление водопотреблением**

(6 индикаторов)

Перечень индикаторов был сформирован на основе их содержательной ценности и с учетом возможности их расчета с использованием данных, представленных в открытых источниках, обеспечивающих достоверность информации. Список индикаторов, использованных при составлении рэнкинга, с формулами их расчета и источниками информации приведен в Приложении 1.

Методика расчета Водного рэнкинга приведена в Приложении 2. Чем выше значение итогового интегрального индекса, тем более высокую позицию в рэнкинге занимает регион.

На основе значения группового или интегрального индекса регионы подразделяются на три категории и шесть групп по уровню управления водными ресурсами:

| Категория     | Уровень | Значение индекса | Описание уровня |
|---------------|---------|------------------|-----------------|
| Продвинутый   | AA.     | 91-100           | Максимальный    |
|               | A.      | 76-90            | Высокий         |
| Развивающийся | BB.     | 61-75            | Достаточный     |
|               | B.      | 40-60            | Средний         |
| Начальный     | CC.     | 20-39            | Умеренно слабый |
|               | C.      | 0-19             | Слабый          |

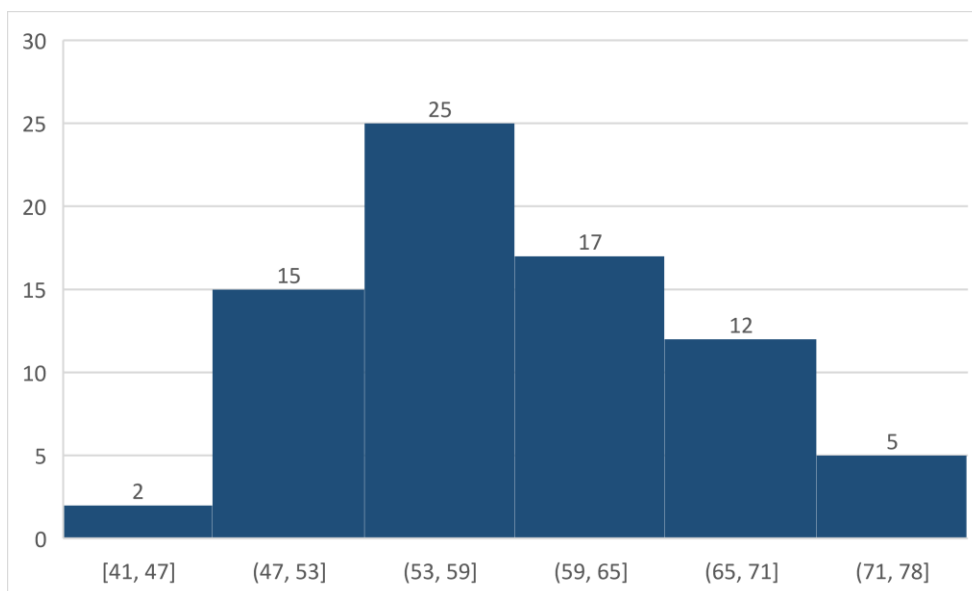
При необходимости в последующие годы методология Водного рэнкинга может совершенствоваться на основе результатов мониторинга эволюционных процессов в системе водно-хозяйственного управления, а также при изменении набора открытых статистических данных и нормативной базы, определяющей принципы, стандарты и рекомендации по построению рейтингов в области устойчивого развития.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология определения Водного рэнкинга предусматривает нормализацию значений индикаторов от 0 до 100. Чем выше значение, тем более высокого результата достиг регион в изучаемом аспекте в сравнении с другими регионами.

В таблице 1. представлены результаты расчета Водного рэнкинга за 2014 год. При этом средний уровень итогового интегрального индекса, рассчитанного для 85 регионов Российской Федерации, составил **60**, что можно интерпретировать как достижение достаточно развитого уровня использования водных ресурсов в среднем по регионам России. Минимальное значение равно **41** (средний уровень), а максимальное – **74** (достаточный уровень). Размах вариации составил **33** пункта. Стандартное отклонение равно **7,4**, коэффициент вариации равен **12,4 %**, что свидетельствует о средней степени разброса значений.

Распределение 85 регионов России по значению интегрального индекса отражено на рис. 1.



По вертикальной оси отображено число регионов со значением интегрального индекса, попавшим в интервал, отображенный по горизонтальной оси.

**Рисунок 1. Распределение 85 регионов России по значению интегрального индекса за 2014 г.**

При этом все регионы попали в категорию «Развивающийся», внутри которой распределились по уровням следующим образом: 38 – «Достаточный» и 47 – «Средний».

Таблица 1.

**Водный рейтинг регионов России за 2014 год**

| Регионы                   | I. Водный потенциал |        | II. Качество воды |         | III. Водоемкость экономики |          | IV. Загрязнение водных ресурсов |         | V. Управление водными ресурсами |        | Итоговый рейтинг |      |                 |
|---------------------------|---------------------|--------|-------------------|---------|----------------------------|----------|---------------------------------|---------|---------------------------------|--------|------------------|------|-----------------|
|                           | индекс I            | ранг I | индекс II         | ранг II | индекс III                 | ранг III | индекс IV                       | ранг IV | индекс V                        | ранг V | индекс           | ранг | уровень         |
| Республика Алтай          | 61                  | 8      | 81                | 28      | 97                         | 1        | 93                              | 8       | 40                              | 77     | 74               | 1    | ВВ. Достаточный |
| Алтайский край            | 59                  | 15     | 84                | 24      | 84                         | 5        | 98                              | 3       | 48                              | 44     | 74               | 2    | ВВ. Достаточный |
| Чувашская Республика      | 55                  | 40     | 89                | 14      | 83                         | 6        | 93                              | 9       | 50                              | 27     | 74               | 3    | ВВ. Достаточный |
| Магаданская область       | 65                  | 1      | 89                | 16      | 63                         | 66       | 96                              | 4       | 55                              | 6      | 74               | 4    | ВВ. Достаточный |
| Республика Хакасия        | 58                  | 23     | 90                | 9       | 84                         | 4        | 77                              | 33      | 51                              | 22     | 72               | 5    | ВВ. Достаточный |
| Тюменская область         | 63                  | 3      | 90                | 11      | 73                         | 33       | 84                              | 23      | 48                              | 38     | 72               | 6    | ВВ. Достаточный |
| Томская область           | 58                  | 22     | 82                | 25      | 71                         | 40       | 94                              | 6       | 47                              | 55     | 71               | 7    | ВВ. Достаточный |
| Саратовская область       | 57                  | 28     | 86                | 19      | 63                         | 69       | 95                              | 5       | 51                              | 18     | 70               | 8    | ВВ. Достаточный |
| Забайкальский край        | 56                  | 36     | 81                | 30      | 76                         | 19       | 87                              | 18      | 50                              | 25     | 70               | 9    | ВВ. Достаточный |
| Ненецкий автономный округ | 63                  | 2      | 58                | 76      | 78                         | 17       | 100                             | 2       | 49                              | 36     | 69               | 10   | ВВ. Достаточный |
| Республика Адыгея         | 51                  | 48     | 91                | 7       | 72                         | 36       | 86                              | 19      | 47                              | 47     | 69               | 11   | ВВ. Достаточный |
| Астраханская область      | 57                  | 27     | 99                | 1       | 68                         | 49       | 77                              | 32      | 45                              | 65     | 69               | 12   | ВВ. Достаточный |
| Красноярский край         | 61                  | 9      | 82                | 26      | 66                         | 62       | 84                              | 25      | 51                              | 16     | 69               | 13   | ВВ. Достаточный |
| Республика Коми           | 62                  | 5      | 75                | 46      | 66                         | 59       | 82                              | 27      | 51                              | 17     | 67               | 14   | ВВ. Достаточный |
| Новосибирская область     | 59                  | 16     | 80                | 31      | 66                         | 60       | 85                              | 20      | 47                              | 57     | 67               | 15   | ВВ. Достаточный |
| Сахалинская область       | 61                  | 10     | 79                | 36      | 68                         | 47       | 87                              | 17      | 42                              | 75     | 67               | 16   | ВВ. Достаточный |
| Республика Тыва           | 62                  | 6      | 79                | 35      | 97                         | 2        | 50                              | 64      | 46                              | 61     | 67               | 17   | ВВ. Достаточный |
| Республика Бурятия        | 55                  | 39     | 61                | 74      | 76                         | 20       | 92                              | 11      | 48                              | 43     | 66               | 18   | ВВ. Достаточный |
| Республика Саха (Якутия)  | 59                  | 14     | 80                | 33      | 78                         | 15       | 67                              | 45      | 47                              | 45     | 66               | 19   | ВВ. Достаточный |
| Вологодская область       | 42                  | 50     | 85                | 21      | 72                         | 37       | 77                              | 31      | 53                              | 11     | 66               | 20   | ВВ. Достаточный |
| Камчатский край           | 57                  | 25     | 91                | 6       | 50                         | 80       | 84                              | 22      | 43                              | 71     | 65               | 21   | ВВ. Достаточный |
| Псковская область         | 27                  | 54     | 87                | 17      | 82                         | 8        | 83                              | 26      | 47                              | 52     | 65               | 22   | ВВ. Достаточный |

| Регионы                                | I. Водный потенциал |        | II. Качество воды |         | III. Водоемкость экономики |          | IV. Загрязнение водных ресурсов |         | V. Управление водными ресурсами |        | Итоговый ранжирование |      |                 |
|--|---------------------|--------|-------------------|---------|----------------------------|----------|---------------------------------|---------|---------------------------------|--------|-----------------------|------|-----------------|
|  | индекс I            | ранг I | индекс II         | ранг II | индекс III                 | ранг III | индекс IV                       | ранг IV | индекс V                        | ранг V | индекс                | ранг | уровень         |
| Рязанская область                      | 58                  | 21     | 81                | 27      | 67                         | 57       | 64                              | 47      | 54                              | 10     | 65                    | 23   | ВВ. Достаточный |
| Амурская область                       | 56                  | 38     | 69                | 60      | 80                         | 10       | 68                              | 43      | 49                              | 28     | 64                    | 24   | ВВ. Достаточный |
| Курская область                        | 3                   | 83     | 75                | 50      | 79                         | 12       | 92                              | 12      | 67                              | 1      | 63                    | 25   | ВВ. Достаточный |
| Оренбургская область                   | 10                  | 75     | 99                | 2       | 67                         | 58       | 92                              | 10      | 47                              | 54     | 63                    | 26   | ВВ. Достаточный |
| Иркутская область                      | 56                  | 35     | 93                | 4       | 64                         | 65       | 54                              | 56      | 47                              | 53     | 63                    | 27   | ВВ. Достаточный |
| Республика Татарстан                   | 57                  | 29     | 74                | 52      | 76                         | 21       | 60                              | 52      | 46                              | 59     | 63                    | 28   | ВВ. Достаточный |
| Чукотский автономный округ             | 59                  | 13     | 71                | 58      | 48                         | 81       | 84                              | 24      | 51                              | 23     | 63                    | 29   | ВВ. Достаточный |
| Чеченская Республика                   | 26                  | 55     | 94                | 3       | 60                         | 71       | 100                             | 1       | 32                              | 84     | 63                    | 30   | ВВ. Достаточный |
| Республика Башкортостан                | 31                  | 53     | 90                | 12      | 75                         | 24       | 64                              | 48      | 51                              | 21     | 62                    | 31   | ВВ. Достаточный |
| Удмуртская Республика                  | 61                  | 11     | 75                | 49      | 75                         | 25       | 51                              | 60      | 48                              | 39     | 62                    | 32   | ВВ. Достаточный |
| Ямало-Ненецкий автономный округ        | 63                  | 4      | 49                | 82      | 76                         | 22       | 70                              | 39      | 51                              | 20     | 62                    | 33   | ВВ. Достаточный |
| Хабаровский край                       | 59                  | 17     | 74                | 51      | 56                         | 72       | 66                              | 46      | 50                              | 24     | 61                    | 34   | ВВ. Достаточный |
| Калининградская область                | 54                  | 43     | 91                | 8       | 65                         | 63       | 49                              | 65      | 46                              | 58     | 61                    | 35   | ВВ. Достаточный |
| Ульяновская область                    | 57                  | 26     | 78                | 38      | 78                         | 16       | 42                              | 79      | 48                              | 42     | 61                    | 36   | ВВ. Достаточный |
| Республика Марий Эл                    | 56                  | 37     | 89                | 15      | 68                         | 52       | 49                              | 66      | 42                              | 74     | 61                    | 37   | ВВ. Достаточный |
| Ставропольский край                    | 11                  | 72     | 85                | 22      | 67                         | 56       | 91                              | 13      | 47                              | 49     | 60                    | 38   | ВВ. Достаточный |
| Ханты-Мансийский автономный округ-Югра | 62                  | 7      | 51                | 80      | 78                         | 14       | 54                              | 55      | 54                              | 8      | 60                    | 39   | В. Средний      |
| Республика Мордовия                    | 43                  | 49     | 77                | 42      | 79                         | 11       | 45                              | 70      | 56                              | 4      | 60                    | 40   | В. Средний      |
| Волгоградская область                  | 57                  | 32     | 90                | 10      | 52                         | 77       | 53                              | 58      | 45                              | 66     | 59                    | 41   | В. Средний      |
| Омская область                         | 57                  | 31     | 73                | 54      | 74                         | 27       | 43                              | 76      | 49                              | 34     | 59                    | 42   | В. Средний      |
| Кировская область                      | 57                  | 34     | 67                | 63      | 74                         | 29       | 33                              | 84      | 63                              | 2      | 59                    | 43   | В. Средний      |
| Пензенская область                     | 19                  | 61     | 74                | 53      | 76                         | 18       | 67                              | 44      | 53                              | 12     | 58                    | 44   | В. Средний      |

| Регионы                         | I. Водный потенциал |        | II. Качество воды |         | III. Водоемкость экономики |          | IV. Загрязнение водных ресурсов |         | V. Управление водными ресурсами |        | Итоговый ранжированный рейтинг |      |            |
|---------------------------------|---------------------|--------|-------------------|---------|----------------------------|----------|---------------------------------|---------|---------------------------------|--------|--------------------------------|------|------------|
|                                 | индекс I            | ранг I | индекс II         | ранг II | индекс III                 | ранг III | индекс IV                       | ранг IV | индекс V                        | ранг V | индекс                         | ранг | уровень    |
| Еврейская автономная область    | 57                  | 33     | 85                | 23      | 68                         | 53       | 41                              | 80      | 39                              | 78     | 58                             | 45   | В. Средний |
| Республика Карелия              | 58                  | 20     | 77                | 43      | 73                         | 31       | 26                              | 85      | 55                              | 7      | 58                             | 46   | В. Средний |
| Нижегородская область           | 54                  | 42     | 49                | 81      | 69                         | 45       | 71                              | 38      | 45                              | 63     | 58                             | 47   | В. Средний |
| Ленинградская область           | 59                  | 18     | 54                | 78      | 37                         | 84       | 89                              | 16      | 50                              | 26     | 58                             | 48   | В. Средний |
| Пермский край                   | 24                  | 58     | 64                | 72      | 71                         | 43       | 81                              | 28      | 49                              | 32     | 58                             | 49   | В. Средний |
| Архангельская область           | 60                  | 12     | 63                | 73      | 64                         | 64       | 53                              | 57      | 48                              | 41     | 58                             | 50   | В. Средний |
| Кабардино-Балкарская Республика | 12                  | 70     | 92                | 5       | 68                         | 51       | 69                              | 42      | 45                              | 64     | 57                             | 51   | В. Средний |
| Республика Дагестан             | 7                   | 78     | 89                | 13      | 56                         | 73       | 91                              | 14      | 42                              | 73     | 57                             | 52   | В. Средний |
| Ивановская область              | 54                  | 44     | 66                | 67      | 69                         | 46       | 52                              | 59      | 44                              | 67     | 57                             | 53   | В. Средний |
| Самарская область               | 57                  | 30     | 67                | 65      | 51                         | 78       | 62                              | 50      | 49                              | 33     | 57                             | 54   | В. Средний |
| Ярославская область             | 53                  | 45     | 75                | 48      | 68                         | 50       | 39                              | 82      | 49                              | 31     | 57                             | 55   | В. Средний |
| Республика Калмыкия             | 54                  | 41     | 66                | 69      | 63                         | 67       | 55                              | 54      | 43                              | 72     | 56                             | 56   | В. Средний |
| Воронежская область             | 11                  | 73     | 76                | 44      | 71                         | 42       | 72                              | 35      | 51                              | 19     | 56                             | 57   | В. Средний |
| Краснодарский край              | 10                  | 74     | 77                | 40      | 73                         | 32       | 72                              | 34      | 46                              | 62     | 56                             | 58   | В. Средний |
| г. Севастополь                  | 17                  | 65     | 79                | 34      | 68                         | 48       | 79                              | 30      | 35                              | 82     | 56                             | 59   | В. Средний |
| Тамбовская область              | 18                  | 62     | 76                | 45      | 74                         | 30       | 61                              | 51      | 47                              | 48     | 55                             | 60   | В. Средний |
| Смоленская область              | 23                  | 60     | 71                | 55      | 72                         | 35       | 51                              | 61      | 56                              | 3      | 55                             | 61   | В. Средний |
| Курганская область              | 35                  | 51     | 64                | 71      | 90                         | 3        | 43                              | 75      | 41                              | 76     | 55                             | 62   | В. Средний |
| Владимирская область            | 57                  | 24     | 52                | 79      | 76                         | 23       | 43                              | 73      | 44                              | 68     | 54                             | 63   | В. Средний |
| Свердловская область            | 24                  | 59     | 71                | 56      | 53                         | 74       | 71                              | 36      | 52                              | 14     | 54                             | 64   | В. Средний |
| Приморский край                 | 51                  | 47     | 80                | 32      | 52                         | 76       | 45                              | 72      | 44                              | 70     | 54                             | 65   | В. Средний |
| Брянская область                | 24                  | 57     | 78                | 39      | 78                         | 13       | 51                              | 62      | 39                              | 79     | 54                             | 66   | В. Средний |
| Мурманская область              | 25                  | 56     | 77                | 41      | 40                         | 83       | 70                              | 40      | 55                              | 5      | 53                             | 67   | В. Средний |



| Регионы                           | I. Водный потенциал |        | II. Качество воды |         | III. Водоемкость экономики |          | IV. Загрязнение водных ресурсов |         | V. Управление водными ресурсами |        | Итоговый ранжирование |      |            |
|-----------------------------------|---------------------|--------|-------------------|---------|----------------------------|----------|---------------------------------|---------|---------------------------------|--------|-----------------------|------|------------|
|                                   | индекс I            | ранг I | индекс II         | ранг II | индекс III                 | ранг III | индекс IV                       | ранг IV | индекс V                        | ранг V | индекс                | ранг | уровень    |
| Новгородская область              | 53                  | 46     | 41                | 83      | 82                         | 7        | 42                              | 78      | 49                              | 29     | 53                    | 68   | В. Средний |
| Орловская область                 | 18                  | 63     | 75                | 47      | 75                         | 26       | 50                              | 63      | 47                              | 46     | 53                    | 69   | В. Средний |
| Республика Крым                   | 5                   | 81     | 81                | 29      | 74                         | 28       | 80                              | 29      | 25                              | 85     | 53                    | 70   | В. Средний |
| Костромская область               | 12                  | 71     | 86                | 18      | 29                         | 85       | 94                              | 7       | 44                              | 69     | 53                    | 71   | В. Средний |
| Ростовская область                | 1                   | 85     | 55                | 77      | 71                         | 39       | 84                              | 21      | 47                              | 50     | 52                    | 72   | В. Средний |
| Кемеровская область-Кузбасс       | 16                  | 67     | 66                | 68      | 53                         | 75       | 71                              | 37      | 53                              | 13     | 52                    | 73   | В. Средний |
| Челябинская область               | 16                  | 66     | 79                | 37      | 66                         | 61       | 43                              | 74      | 54                              | 9      | 52                    | 74   | В. Средний |
| Тверская область                  | 2                   | 84     | 68                | 61      | 47                         | 82       | 91                              | 15      | 48                              | 40     | 51                    | 75   | В. Средний |
| Калужская область                 | 32                  | 52     | 67                | 64      | 71                         | 41       | 45                              | 71      | 39                              | 80     | 51                    | 76   | В. Средний |
| г. Санкт-Петербург                | 59                  | 19     | 34                | 84      | 69                         | 44       | 42                              | 77      | 49                              | 35     | 51                    | 77   | В. Средний |
| Липецкая область                  | 15                  | 68     | 66                | 66      | 72                         | 34       | 47                              | 69      | 49                              | 30     | 50                    | 78   | В. Средний |
| Московская область                | 8                   | 77     | 71                | 57      | 61                         | 70       | 57                              | 53      | 51                              | 15     | 50                    | 79   | В. Средний |
| Белгородская область              | 5                   | 82     | 69                | 59      | 67                         | 54       | 69                              | 41      | 38                              | 81     | 50                    | 80   | В. Средний |
| Республика Северная Осетия-Алания | 10                  | 76     | 86                | 20      | 51                         | 79       | 48                              | 67      | 47                              | 51     | 48                    | 81   | В. Средний |
| Карачаево-Черкесская Республика   | 12                  | 69     | 59                | 75      | 82                         | 9        | 38                              | 83      | 47                              | 56     | 48                    | 82   | В. Средний |
| Тульская область                  | 17                  | 64     | 68                | 62      | 63                         | 68       | 41                              | 81      | 49                              | 37     | 48                    | 83   | В. Средний |
| Республика Ингушетия              | 6                   | 80     | 65                | 70      | 72                         | 38       | 48                              | 68      | 35                              | 83     | 45                    | 84   | В. Средний |
| г. Москва                         | 7                   | 79     | 23                | 85      | 67                         | 55       | 62                              | 49      | 46                              | 60     | 41                    | 85   | В. Средний |

**В ТОП-5 российских регионов** по уровню управления использованием водных ресурсов вошли Чувашская Республика, Республики Алтай и Хакасия, Алтайский край, Магаданская область. (табл.1).

**Лидеров рэнкинга отличает** сравнительно низкий уровень антропогенного загрязнения водных ресурсов, более высокое качество воды и сравнительно низкая водоемкость экономики.

**Замыкают рэнкинг** г. Москва, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия-Алания и Тульская область. В этих субъектах федерации отмечаются сложности с обеспечением экономики и населения качественными водными ресурсами и сравнительно высокий уровень их антропогенного загрязнения.

Согласно методологии Водного рэнкинга, итоговый интегральный индекс агрегирует в себе информацию по пяти критериальным оценочным блокам: водный потенциал, качество воды, уровень водоемкости экономики, загрязнение водных ресурсов и управление водопотреблением. В таблице 2 приведены результаты статистического анализа значений групповых индексов по данным блокам.

Таблица 2.

**Статистический анализ групповых индексов Водного рэнкинга регионов России**

| Показатель             | I. Водный потенциал | II. Качество воды | III. Водоемкость экономики | IV. Загрязнение водных ресурсов | V. Управление водопотреблением |
|------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Среднее значение       | 40                  | 75                | 69                         | 67                              | 47                             |
| Максимальное значение  | 65                  | 99                | 97                         | 100                             | 67                             |
| Минимальное значение   | 1                   | 23                | 29                         | 26                              | 25                             |
| Размах вариации        | 64                  | 76                | 68                         | 74                              | 42                             |
| Стандартное отклонение | 21,7                | 14,1              | 11,8                       | 19,4                            | 5,9                            |
| Коэффициент вариации   | 54,3                | 18,9              | 17,1                       | 29,0                            | 12,5                           |

Как следует из таблицы, наибольший разброс показателей характерен для блока «Водный потенциал». Коэффициент вариации составил **54,3** %, что свидетельствует о выраженной неоднородности регионов по критерию обеспеченности водными ресурсами. Это вполне закономерно, так как данная оценка отражает влияние исключительно природных факторов, обуславливающих обеспеченность регионов водой речного стока. Учитывая огромную протяженность нашей страны, охват ею нескольких климатических зон, неудивительно, что субъекты РФ существенно различаются между собой по среднегодовому объему речного стока и его динамике.

Низкая однородность значений присуща и групповым индексам по критериальному блоку «Загрязнение водных ресурсов». Коэффициент вариации составил **29,0** %. Это может свидетельствовать о масштабном внедрении практик водоочистки в одних регионах и о недостаточной интенсивности этих процессов – в других (что может указывать на имеющийся

потенциал повышения технического уровня хозяйственного использования воды именно на этих территориях).

Наименьший разброс значений в 2014 году отмечался по критериальным блокам «Водоемкость экономики» и «Управление водными ресурсами», что может указывать на типичность принимаемых технологических решений и реализуемых управленческих практик в российских регионах.

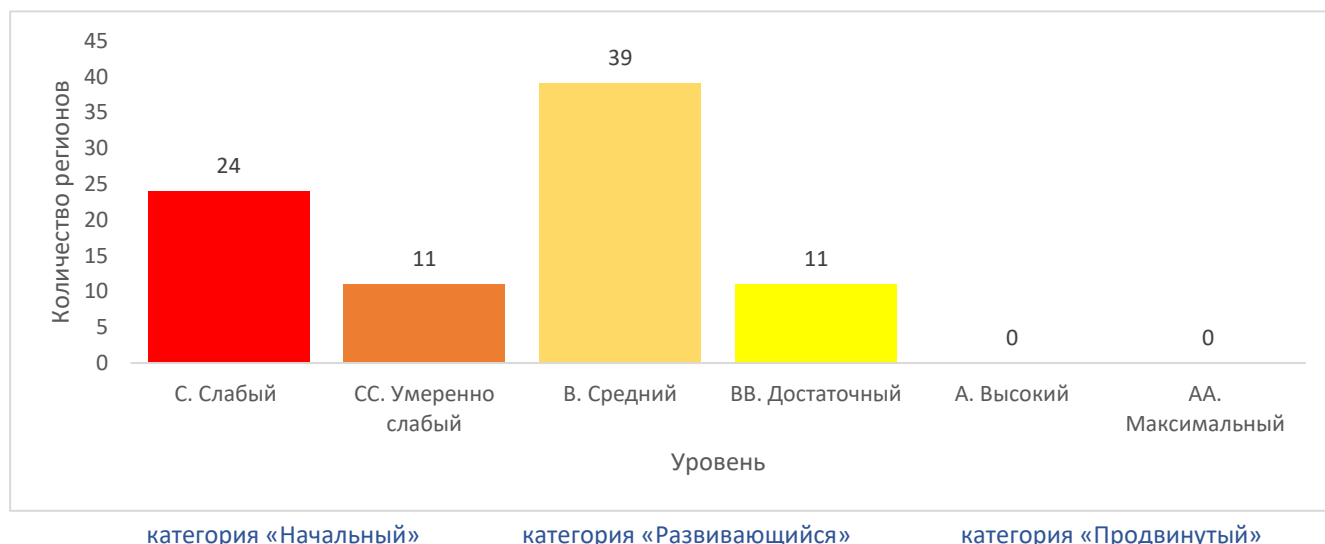
Ниже приводятся характеристики каждого из критериальных блоков Водного ранкинга регионов России.



## I. Водный потенциал

Водный потенциал регионов России определяется природными условиями. Возможности целенаправленного управленческого воздействия в этой области ограничиваются исключительно сферой рационализации водопотребления и водосбережения, что способствует снижению объема забора пресных вод.

Рисунок 2, отображающий распределение 85 регионов России по уровням данного группового индекса, показывает существенную дифференциацию субъектов РФ по их обеспеченности водными ресурсами.



**Рисунок 2. Распределение 85 регионов России по уровням группового индекса «I. Водный потенциал»**

Групповой индекс по критериальному блоку «Водный потенциал» определяется по значениям двух индикаторов:

1. Отношение ресурсов речного стока к забору пресных вод<sup>1</sup>,
2. Отношение ресурсов речного стока текущего года к ресурсам среднемноголетнего стока.

Дифференциацию значений группового критериального индекса обуславливают большие различия в значениях первого индикатора, который характеризует способность природы обеспечить экономику региона водой. В частности, ресурсы речного стока превышают забор пресных вод в Ненецком и Чукотском автономных округах более чем в **10** тысяч раз, а в Ставропольском крае и Республике Крым – менее чем в **три** раза<sup>2</sup>.

Второй индикатор характеризует уровень риска возникновения дефицита воды в регионе. В 2014 году в **29** регионах России **речной сток текущего года был ниже среднего многолетнего стока на 10 %** и более. В частности, в Курской, Ростовской и Тверской областях он был почти в половину ниже.

В то же время, в 2014 году **превышение текущего стока над средним многолетним на 10 %** и более отмечалось в **17** субъектах федерации. В Магаданской области и Республике Калмыкия оно составило более **30 %**.

**Лидерами** по имеющемуся водному потенциалу в 2014 г. явились: Магаданская область, Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Коми (табл. 3).

**Регионами с наименьшей обеспеченностью водными ресурсами** в 2014 г. были: Белгородская, Курская, Тверская и Ростовская области, а также Республика Крым.

При этом в итоговом рэнкинге позиции регионов-лидеров по водному потенциалу совпадают, а регионов-аутсайдеров – стабильно выше в связи с тем, что другие критериальные оценки оказали свое компенсирующее воздействие.

---

<sup>1</sup> Для городов федерального значения отсутствуют данные о ресурсах речного стока, поэтому значение данного индикатора условно считалось равными среднему значению по соответствующему федеральному округу.

<sup>2</sup> Для того чтобы скорректировать обусловленный природными факторами значительный разброс значений данного показателя, при его нормализации значениям превышения объема речного стока над забором воды в 100 и более раз автоматически присваивался уровень 100. При превышении объема речного стока над забором воды в 100 и более раз регион обеспечен водными ресурсами в достаточной мере. Кроме того, забор из водоема воды в размере одной сотой и менее от объема его стока не приводит к заметному негативному воздействию на речные экосистемы.

Таблица 3.

**Регионы с крайними позициями по критериальному блоку «I. Водный потенциал»**

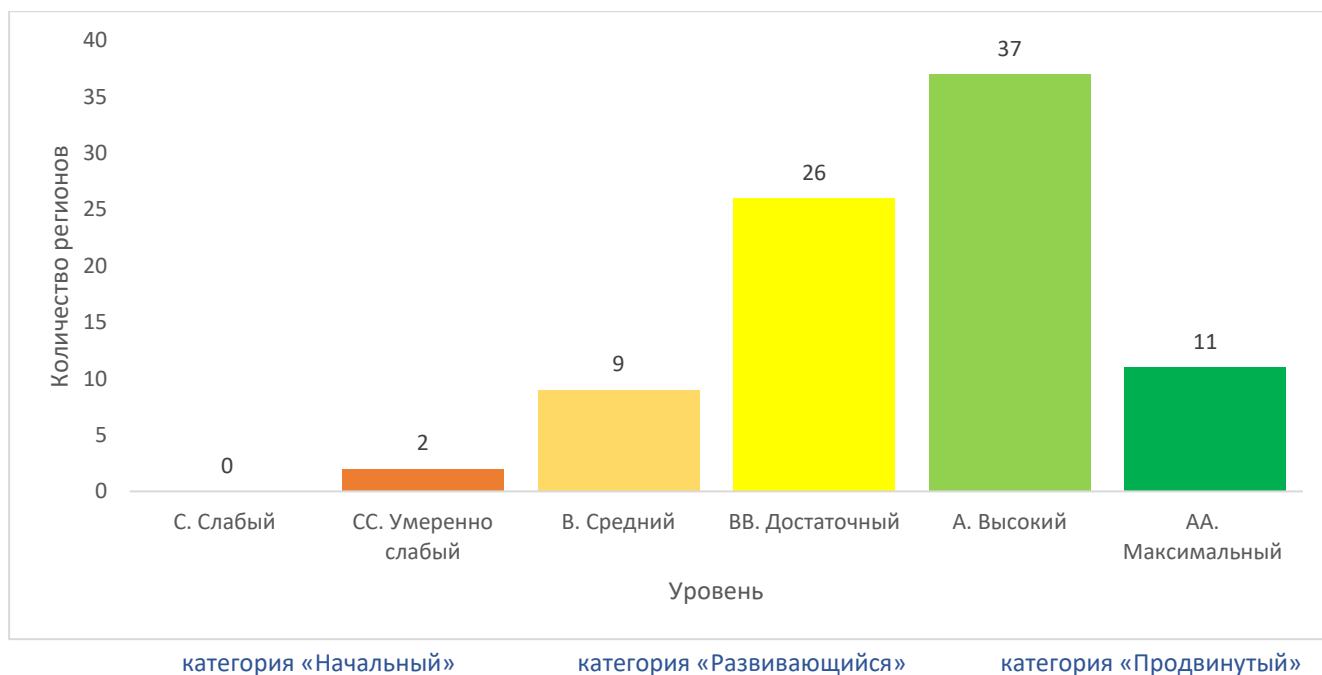
| Место в блоке I | Групповой индекс I | Уровень в блоке I | Регион                          | Интегральный индекс | Место в ранжировке | Уровень в ранжировке |
|-----------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 1               | 65                 | ВВ. Достаточный   | Магаданская область             | 74                  | 4                  | ВВ. Достаточный      |
| 2               | 63                 | ВВ. Достаточный   | Ненецкий автономный округ       | 69                  | 10                 | ВВ. Достаточный      |
| 3               | 63                 | ВВ. Достаточный   | Тюменская область               | 72                  | 6                  | ВВ. Достаточный      |
| 4               | 63                 | ВВ. Достаточный   | Ямало-Ненецкий автономный округ | 62                  | 33                 | ВВ. Достаточный      |
| 5               | 62                 | ВВ. Достаточный   | Республика Коми                 | 67                  | 14                 | ВВ. Достаточный      |
| ...             |                    |                   |                                 |                     |                    |                      |
| 81              | 5                  | С. Слабый         | Республика Крым                 | 53                  | 70                 | В. Средний           |
| 82              | 5                  | С. Слабый         | Белгородская область            | 50                  | 80                 | В. Средний           |
| 83              | 3                  | С. Слабый         | Курская область                 | 63                  | 25                 | ВВ. Достаточный      |
| 84              | 2                  | С. Слабый         | Тверская область                | 51                  | 75                 | В. Средний           |
| 85              | 1                  | С. Слабый         | Ростовская область              | 52                  | 72                 | В. Средний           |



## II. Качество воды

Групповой индекс качества воды агрегирует в себе информацию о результатах оценки проб воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, взятых из водоемов первой и второй категорий. Чем ниже удельный вес проб, не соответствующих нормативным требованиям, тем выше значение индекса.

Рисунок 3 показывает, что в 2014 году категория «**Продвинутый**» была характерна для **48 (56,5 %)** регионов России (для **11** субъектов с максимальным и для **37** субъектов с высоким уровнем), категория «**Развивающийся**» - для **35 (41,2 %)** регионов (для **26** субъектов с достаточным уровнем и для **деяти** субъектов со средним уровнем). **Два** региона (**2,4 %**) по значению группового индекса были отнесены к категории «**Начальный**» (с умеренно слабым уровнем).



**Рисунок 3. Распределение 85 регионов России по уровням группового индекса «II. Качество воды»**

Важно подчеркнуть, что максимальный достигнутый регионами уровень не является свидетельством отсутствия неудовлетворительных проб воды. Он лишь отражает их наименьший удельный вес среди всех взятых проб.

Необходимо отметить также, что проведение оценочных процедур по данному блоку было затруднено отсутствием данных для многих регионов (в особенности относительно проб воды, отбираемых из водоемов I категории). Отсутствующие данные за отдельно взятый год в процессе проведения анализа замещались средним значением, рассчитанным по показателям двух ближайших лет. В случае отсутствия данных за более длительный период использовались средние значения показателя по федеральному округу.

**Удельный вес исследованных проб из водоемов I категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям в 2014 г. составлял от 1,0 % в Карачаево-Черкесской Республике до 100,0 % в Республике Бурятия. В водоемах II категории – от 0,7 % в Курской области до 93,8 % в Ненецком автономном округе.**

**Удельный вес проб из водоемов I категории, не соответствующих требованиям по микробиологическим показателям в 2014 г. составлял от нуля в Камчатском крае до 96,7 % в г. Москва. В водоемах II категории – от 1,0 % в Республике Марий Эл до 85,4 % в г. Санкт-Петербург.**

**Лидерами** по итогам агрегированной оценки качества воды в 2014 г. явились: Астраханская, Оренбургская и Магаданская области, а также Республики Дагестан и Хакасия (табл. 4).

**Регионы с крайними позициями по критериальному блоку «II. Качество воды»**

| Место в блоке II | Групповой индекс II | Уровень в блоке II  | Регион                          | Интегральный индекс | Место в рейтинге | Уровень в рейтинге |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 1                | 99                  | АА.<br>Максимальный | Астраханская область            | 69                  | 12               | ВВ. Достаточный    |
| 2                | 99                  | АА.<br>Максимальный | Оренбургская область            | 63                  | 26               | ВВ. Достаточный    |
| 3                | 94                  | АА.<br>Максимальный | Чеченская Республика            | 63                  | 30               | ВВ. Достаточный    |
| 4                | 93                  | АА.<br>Максимальный | Иркутская область               | 63                  | 27               | ВВ. Достаточный    |
| 5                | 92                  | АА.<br>Максимальный | Кабардино-Балкарская Республика | 57                  | 51               | В. Средний         |
| ...              |                     |                     |                                 |                     |                  |                    |
| 81               | 49                  | В. Средний          | Нижегородская область           | 58                  | 47               | В. Средний         |
| 82               | 49                  | В. Средний          | Ямало-Ненецкий автономный округ | 62                  | 33               | ВВ. Достаточный    |
| 83               | 41                  | В. Средний          | Новгородская область            | 53                  | 68               | В. Средний         |
| 84               | 34                  | СС. Умеренно слабый | г. Санкт-Петербург              | 51                  | 77               | В. Средний         |
| 85               | 23                  | СС. Умеренно слабый | г. Москва                       | 41                  | 85               | В. Средний         |

**Регионами, которым стоит уделять особенно пристальное внимание** мероприятиям по повышению качества воды, явились: города федерального значения Москва и Санкт-Петербург, а также Нижегородская и Новгородская области, Ямало-Ненецкий автономный округ.

В итоговом рейтинге позиции регионов-лидеров по качеству воды были ниже по уровню, а у регионов, замыкающих список, они были, как правило, выше в связи с тем, что другие критериальные оценки оказали свое компенсирующее воздействие.

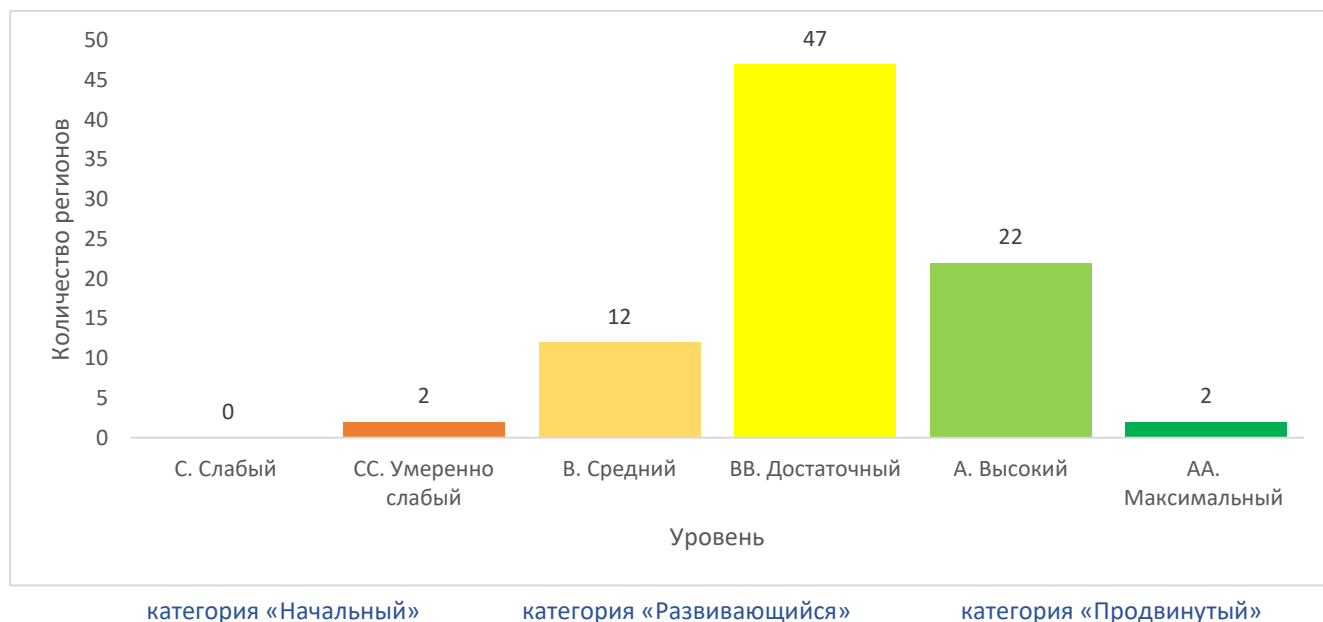


### III. Водоемкость экономики

Групповой индекс, характеризующий водоемкость экономики регионов России, агрегирует информацию об удельных затратах воды в производстве и быту.

Рисунок 4 показывает, что категория «**Продвинутый**» по данному групповому индексу характерна для **24 (28,2 %)** регионов России (для **2** субъектов с максимальным и **22** субъектов с

высоким уровнем), категория «**Развивающийся**» - для **59 (69,4 %)** регионов (для **47** субъектов с достаточным уровнем и **12** субъектов со средним уровнем). К категории «**Начальный**» в 2014 были отнесены **два** субъекта РФ – Ленинградская и Костромская области (с умеренно слабым уровнем).



**Рисунок 4. Распределение 85 регионов России по уровням группового индекса «III. Водоемкость экономики»**

Групповой индекс по критериальному блоку «Водоемкость экономики» определяется путем агрегирования значений двух индикаторов:

1. Водоемкость валового регионального продукта (расход воды в кубических метрах на создание 1000 руб. ВРП),
2. Расход свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды на душу населения (куб. м в год).

**Наименьшая водоемкость экономики (0,2 куб. м на 1000 руб. и ниже)** в 2014 г. была характерна для Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов, г. Москва и Республики Алтай.

**Высокая водоемкость (свыше пяти куб. м на 1000 руб.)** отличала Республику Калмыкия, а также Костромскую и Ленинградскую области.

**Экономный расход воды в быту (менее 20 куб. м в год на душу населения)** отличал Республики Алтай и Тыва. **Наибольшая водоемкость быта (свыше 80 куб. м в год на душу населения)** была характерна для Волгоградской, Мурманской, Самарской, Свердловской областей и Чукотского автономного округа.

**Лидерами** группового индекса (табл. 5) являются Республика Алтай, Алтайский край, Республики Тыва, Хакасия, а также Курганская область.



**Замыкают рэнкинг** Чукотский автономный округ, Костромская, Ленинградская, Мурманская и Тверская области.

В итоговом рэнкинге позиции регионов-лидеров, как правило, ниже по уровню, а регионов-аутсайдеров – равные или выше (табл. 5) благодаря компенсирующему воздействию оценок из других критериальных блоков.

Таблица 5.

**Регионы с крайними позициями по критериальному блоку «III. Водоемкость экономики»**

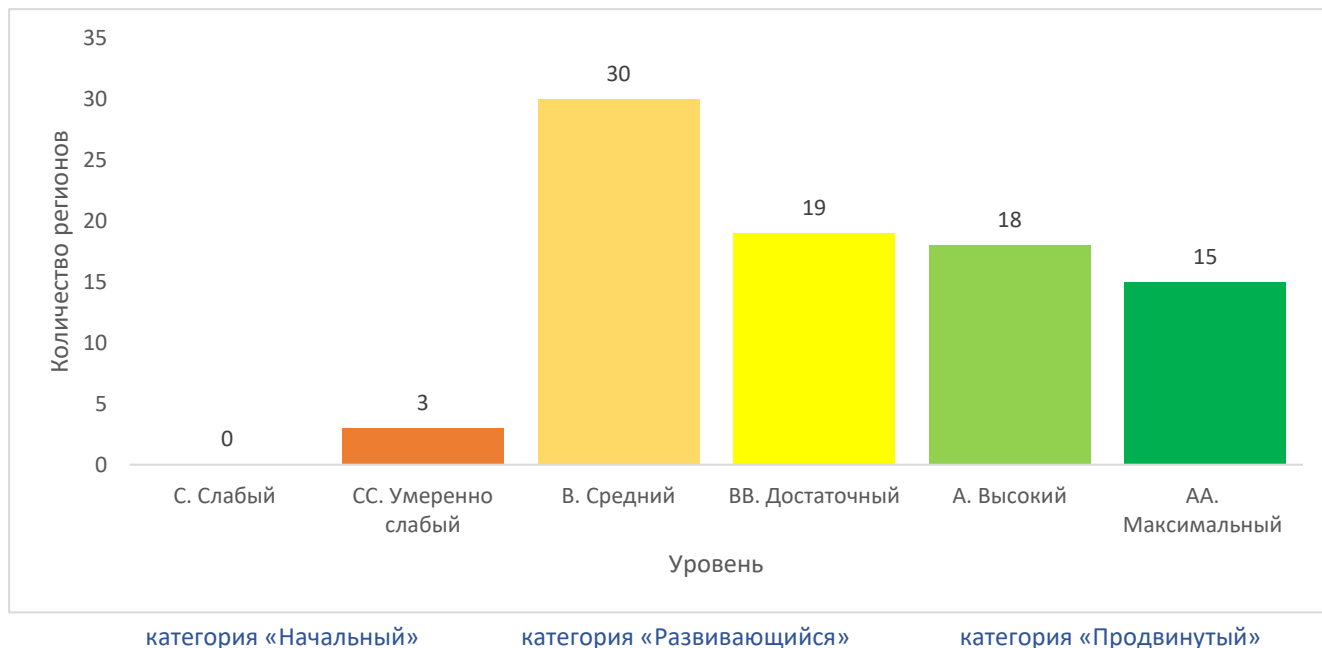
| Место в блоке III | Групповой индекс III | Уровень в блоке III | Регион                     | Интегральный индекс | Место в рэнкинге | Уровень в рэнкинге |
|-------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 1                 | 97                   | АА. Максимальный    | Республика Алтай           | 74                  | 1                | ВВ. Достаточный    |
| 2                 | 97                   | АА. Максимальный    | Республика Тыва            | 67                  | 17               | ВВ. Достаточный    |
| 3                 | 90                   | АА. Максимальный    | Курганская область         | 55                  | 62               | В. Средний         |
| 4                 | 84                   | АА. Максимальный    | Республика Хакасия         | 72                  | 5                | ВВ. Достаточный    |
| 5                 | 84                   | АА. Максимальный    | Алтайский край             | 74                  | 2                | ВВ. Достаточный    |
| ...               |                      |                     |                            |                     |                  |                    |
| 81                | 48                   | ВВ. Достаточный     | Чукотский автономный округ | 63                  | 29               | ВВ. Достаточный    |
| 82                | 47                   | ВВ. Достаточный     | Тверская область           | 51                  | 75               | В. Средний         |
| 83                | 40                   | ВВ. Достаточный     | Мурманская область         | 53                  | 67               | В. Средний         |
| 84                | 37                   | В. Средний          | Ленинградская область      | 58                  | 48               | В. Средний         |
| 85                | 29                   | В. Средний          | Костромская область        | 53                  | 71               | В. Средний         |



#### IV. Загрязнение водных ресурсов

Групповой индекс, характеризующий антропогенное загрязнение водных ресурсов в регионах России, агрегирует информацию о сбросе сточных вод.

Рисунок 5 показывает, что категория «**Продвинутый**» по данному групповому индексу характерна для **33 (38,8 %)** регионов России (среди них **15** субъектов РФ с максимальным и **18** - с высоким уровнем), категория «**Развивающийся**» - для **49 (57,6 %)** регионов (среди которых **19** субъектов с достаточным уровнем и **30** субъектов со средним уровнем). К категории «**Начальный**» были отнесены **3** региона (**3,5 %**) (с умеренно слабым уровнем).



**Рисунок 5. Распределение 85 регионов России по уровням группового индекса «IV. Загрязнение водных ресурсов»**

В 2014 году **сброс загрязненных сточных вод по отношению к валовому региональному продукту** составлял от **нуля** в Ненецком автономном округе, г. Севастополь, Республике Крым и Чеченской Республике до **1,04** куб. м на 1 000 руб. в Республике Карелия.

**Доля сброшенных загрязненных сточных вод без очистки** в общем объеме водоотведения в 2014 году составляла **от нуля** (в 11 регионах России) до **59,9 %** (в Приморском крае).

**Доля недостаточно очищенных** сброшенных загрязненных сточных вод составляла от **нуля** в Чеченской Республике и **0,1 %** в Чукотском автономном округе до **100,0 %** в Республике Ингушетия.

**Доля очищенных** сточных вод, сброшенных в поверхностные водные объекты, в 2014 году составила от **нуля** в Республике Ингушетия и Еврейской автономной области до **100,0** и **99,5 %** в Чеченской Республике и Ненецком автономном округе соответственно.

**Сравнительно высокие позиции** по критериальному блоку «IV. Загрязнение водных ресурсов» в 2014 году занимали Чеченская Республика, Ненецкий автономный округ, Алтайский край, Магаданская и Саратовская области (табл. 6).

**Замыкали** список регионов по данному критериальному индексу в 2014 году Карачаево-Черкесская Республика, Республика Карелия, а также Тульская, Ярославская и Кировская области.

В итоговом рэнкинге позиции регионов-лидеров были ниже по уровню, а для регионов-аутсайдеров они были, как правило, выше по уровню благодаря компенсирующему воздействию оценок из других критериальных блоков.

Таблица 6.

**Регионы с крайними позициями  
по критериальному блоку «IV. Загрязнение водных ресурсов»**

| Место в блоке IV | Групповой индекс IV | Уровень в блоке IV  | Регион                          | Интегральный индекс | Место в рэнкинге | Уровень в рэнкинге |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 1                | 100                 | АА. Максимальный    | Чеченская Республика            | 63                  | 30               | ВВ. Достаточный    |
| 2                | 100                 | АА. Максимальный    | Ненецкий автономный округ       | 69                  | 10               | ВВ. Достаточный    |
| 3                | 98                  | АА. Максимальный    | Алтайский край                  | 74                  | 2                | ВВ. Достаточный    |
| 4                | 96                  | АА. Максимальный    | Магаданская область             | 74                  | 4                | ВВ. Достаточный    |
| 5                | 95                  | АА. Максимальный    | Саратовская область             | 70                  | 8                | ВВ. Достаточный    |
| ...              |                     |                     |                                 |                     |                  |                    |
| 81               | 41                  | В. Средний          | Тульская область                | 48                  | 83               | В. Средний         |
| 82               | 39                  | СС. Умеренно слабый | Ярославская область             | 57                  | 55               | В. Средний         |
| 83               | 39                  | СС. Умеренно слабый | Карачаево-Черкесская Республика | 48                  | 82               | В. Средний         |
| 84               | 33                  | СС. Умеренно слабый | Кировская область               | 59                  | 43               | В. Средний         |
| 85               | 26                  | СС. Умеренно слабый | Республика Карелия              | 58                  | 46               | В. Средний         |

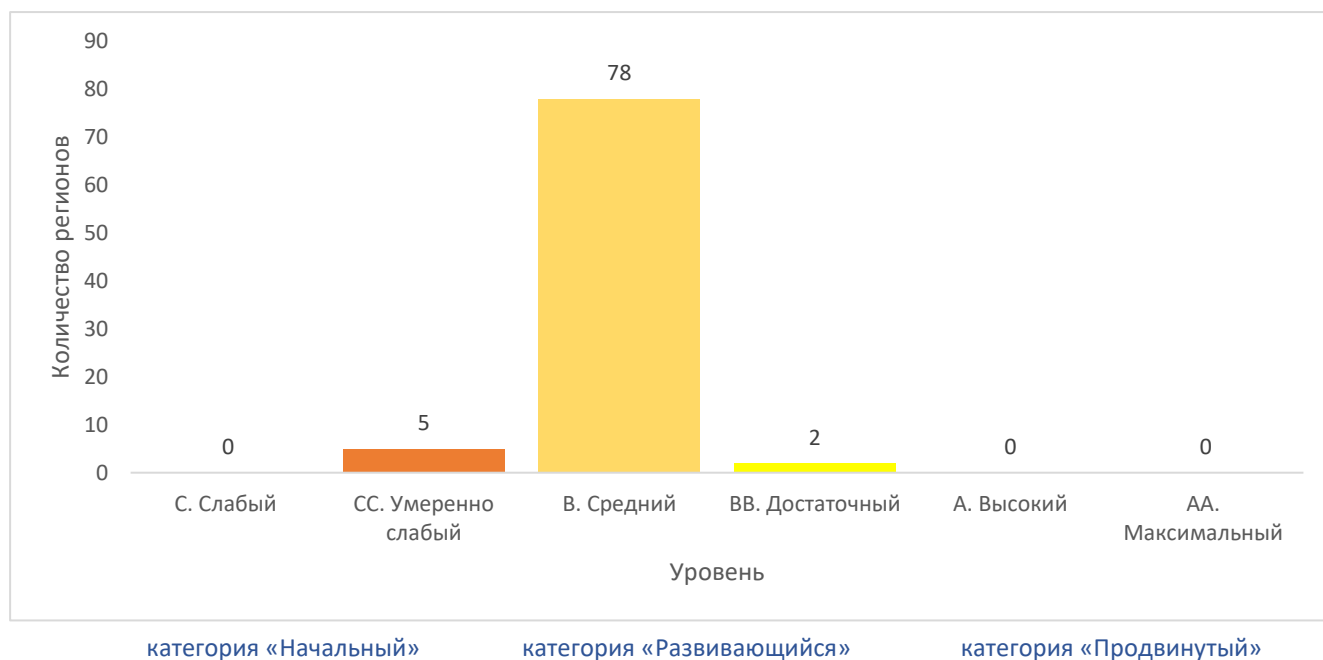


## V. Управление водопотреблением

Данный критериальный блок обобщает информацию о масштабах оборотного и последовательного использования воды, объемах расходов на сбор и очистку сточных вод по отношению к валовому региональному продукту, удельный вес утечек и неучтенного расхода воды по отношению к забору пресных вод, а также число аварий в системах водопровода и канализации, количество экологических правонарушений по отношению к валовому региональному продукту.

Рисунок 6 показывает, что категория «**Развивающийся**» характерна для **80 (94,1 %)** регионов (для **двух** субъектов с достаточным уровнем и для **78** субъектов со средним уровнем). **Пять** регионов

(5,9 %) по значению группового индекса были отнесены к категории «Начальный» (с умеренно слабым уровнем).



**Рисунок 6. Распределение 85 регионов России по уровням группового индекса «V. Управление водопотреблением»**

В 2014 году **отношение оборотного и последовательного использования воды к забору пресных вод** составляло от **нуля** (г. Севастополь, Республиках Ингушетия, Крым, в Чеченской Республике) до **30,5** и **25,6** в Смоленской и Курской областях соответственно.

**Доля текущих затрат на сбор и очистку сточных вод в валовом региональном продукте** составляла от **нуля** в Чеченской Республике до **1,77 %** и **1,15 %** в Кировской и Пензенской областях соответственно.

**Доля утечек и неучтенного расхода воды в объеме забора воды из природных водных объектов** в 2014 году варьировалась от **0,6 %** в Ханты-Мансийском автономном округе-Югра до **45,8 %** в г. Севастополь.

**Количество экологических правонарушений** в расчете на 100 млн. руб. валового регионального продукта составляло от **0,01** в Московской области и Ямало-Ненецком автономном округе до **0,94** в Белгородской области.

**Число аварий в системе водопровода** за год в расчете на 100 млн. руб. ВРП находилось в диапазоне от **нуля** (в г. Москва, Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах, Магаданской области) до **5,7** и **5,4** в Республике Крым и Чеченской Республике соответственно.

**Число аварий в системе канализации** за год в расчете на 100 млн. руб. ВРП составляло от **нуля** (в 10 регионах России) до **2,2** в Чеченской Республике.

**Сравнительно высокие позиции** по критериальному блоку «V. Управление водопотреблением» занимают Кировская, Курская, Мурманская и Смоленская области, а также Республика Мордовия (табл. 7).

**Замыкают** список регионов по данному критериальному блоку Республика Крым, Чеченская Республика, г. Севастополь, Республика Ингушетия и Белгородская область.

Таблица 7.

**Регионы с крайними позициями  
по критериальному блоку «V. Управление водопотреблением»**

| Место в блоке V | Групповой индекс V | Уровень в блоке V   | Регион               | Интегральный индекс | Место в рэнкинге | Уровень в рэнкинге |
|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 1               | 67                 | А. Высокий          | Курская область      | 63                  | 25               | ВВ. Достаточный    |
| 2               | 63                 | А. Высокий          | Кировская область    | 59                  | 43               | В. Средний         |
| 3               | 56                 | ВВ. Достаточный     | Смоленская область   | 55                  | 61               | В. Средний         |
| 4               | 56                 | ВВ. Достаточный     | Республика Мордовия  | 60                  | 40               | В. Средний         |
| 5               | 55                 | ВВ. Достаточный     | Мурманская область   | 53                  | 67               | В. Средний         |
| ...             |                    |                     |                      |                     |                  |                    |
| 81              | 38                 | СС. Умеренно слабый | Белгородская область | 50                  | 80               | В. Средний         |
| 82              | 35                 | СС. Умеренно слабый | г. Севастополь       | 56                  | 59               | В. Средний         |
| 83              | 35                 | СС. Умеренно слабый | Республика Ингушетия | 45                  | 84               | В. Средний         |
| 84              | 32                 | СС. Умеренно слабый | Чеченская Республика | 63                  | 30               | ВВ. Достаточный    |
| 85              | 25                 | СС. Умеренно слабый | Республика Крым      | 53                  | 70               | В. Средний         |

В итоговом рэнкинге позиции регионов-лидеров, ниже по уровню, а регионов-аутсайдеров – выше благодаря компенсирующему воздействию оценок из других критериальных блоков.

## Водный рейтинг в разрезе федеральных округов РФ

Центральный федеральный округ России включает в себя 18 регионов, из которых в 2014 году два характеризовались достаточно развитым уровнем управления водными ресурсами, а 16 – средним уровнем (табл. 8). Большинство регионов сталкивались с проблемой обеспеченности водными ресурсами, недостаточной очисткой использованной воды, а также с проблемами в управлении водопользованием.

Таблица 8.

### Водный рейтинг регионов Центрального федерального округа

| Регион               | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|----------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Рязанская область    | 1     | 58 | 81  | 67   | 64  | 54 | 65                  | ВВ. Достаточный |
| Курская область      | 2     | 3  | 75  | 79   | 92  | 67 | 63                  | ВВ. Достаточный |
| Ивановская область   | 3     | 54 | 66  | 69   | 52  | 44 | 57                  | В. Средний      |
| Ярославская область  | 4     | 53 | 75  | 68   | 39  | 49 | 57                  | В. Средний      |
| Воронежская область  | 5     | 11 | 76  | 71   | 72  | 51 | 56                  | В. Средний      |
| Тамбовская область   | 6     | 18 | 76  | 74   | 61  | 47 | 55                  | В. Средний      |
| Смоленская область   | 7     | 23 | 71  | 72   | 51  | 56 | 55                  | В. Средний      |
| Владимирская область | 8     | 57 | 52  | 76   | 43  | 44 | 54                  | В. Средний      |
| Брянская область     | 9     | 24 | 78  | 78   | 51  | 39 | 54                  | В. Средний      |
| Орловская область    | 10    | 18 | 75  | 75   | 50  | 47 | 53                  | В. Средний      |
| Костромская область  | 11    | 12 | 86  | 29   | 94  | 44 | 53                  | В. Средний      |
| Тверская область     | 12    | 2  | 68  | 47   | 91  | 48 | 51                  | В. Средний      |
| Калужская область    | 13    | 32 | 67  | 71   | 45  | 39 | 51                  | В. Средний      |
| Липецкая область     | 14    | 15 | 66  | 72   | 47  | 49 | 50                  | В. Средний      |
| Московская область   | 15    | 8  | 71  | 61   | 57  | 51 | 50                  | В. Средний      |
| Белгородская область | 16    | 5  | 69  | 67   | 69  | 38 | 50                  | В. Средний      |
| Тульская область     | 17    | 17 | 68  | 63   | 41  | 49 | 48                  | В. Средний      |
| г. Москва            | 18    | 7  | 23  | 67   | 62  | 46 | 41                  | В. Средний      |

Среди 11 регионов Северо-Западного федерального округа в 2014 году пять характеризовались достаточным уровнем управления водными ресурсами, а шесть средним, в том числе из-за высокой доли неудовлетворительных проб воды, относительно высокой водоемкости экономики и сравнительно высокого уровня антропогенного загрязнения водных ресурсов (табл. 9).

**Таблица 9.**
**Водный рэнкинг регионов Северо-Западного федерального округа**

| Регион                    | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|---------------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Ненецкий автономный округ | 1     | 63 | 58  | 78   | 100 | 49 | 69                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Коми           | 2     | 62 | 75  | 66   | 82  | 51 | 67                  | ВВ. Достаточный |
| Вологодская область       | 3     | 42 | 85  | 72   | 77  | 53 | 66                  | ВВ. Достаточный |
| Псковская область         | 4     | 27 | 87  | 82   | 83  | 47 | 65                  | ВВ. Достаточный |
| Калининградская область   | 5     | 54 | 91  | 65   | 49  | 46 | 61                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Карелия        | 6     | 58 | 77  | 73   | 26  | 55 | 58                  | В. Средний      |
| Ленинградская область     | 7     | 59 | 54  | 37   | 89  | 50 | 58                  | В. Средний      |
| Архангельская область     | 8     | 60 | 63  | 64   | 53  | 48 | 58                  | В. Средний      |
| Мурманская область        | 9     | 25 | 77  | 40   | 70  | 55 | 53                  | В. Средний      |
| Новгородская область      | 10    | 53 | 41  | 82   | 42  | 49 | 53                  | В. Средний      |
| г. Санкт-Петербург        | 11    | 59 | 34  | 69   | 42  | 49 | 51                  | В. Средний      |

Южный федеральный округ России включает в себя восемь регионов, два из которых (Республика Адыгея и Астраханская область) в 2014 году характеризовались как регионы с достаточным уровнем, а остальным был присущ средний уровень из-за сравнительно низкой обеспеченности водными ресурсами и более низкого уровня управления водопотреблением (табл. 10).

**Таблица 10.**
**Водный рэнкинг регионов Южного федерального округа**

| Регион                | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|-----------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Республика Адыгея     | 1     | 51 | 91  | 72   | 86  | 47 | 69                  | ВВ. Достаточный |
| Астраханская область  | 2     | 57 | 99  | 68   | 77  | 45 | 69                  | ВВ. Достаточный |
| Волгоградская область | 3     | 57 | 90  | 52   | 53  | 45 | 59                  | В. Средний      |
| Республика Калмыкия   | 4     | 54 | 66  | 63   | 55  | 43 | 56                  | В. Средний      |
| Краснодарский край    | 5     | 10 | 77  | 73   | 72  | 46 | 56                  | В. Средний      |
| г. Севастополь        | 6     | 17 | 79  | 68   | 79  | 35 | 56                  | В. Средний      |
| Республика Крым       | 7     | 5  | 81  | 74   | 80  | 25 | 53                  | В. Средний      |
| Ростовская область    | 8     | 1  | 55  | 71   | 84  | 47 | 52                  | В. Средний      |

Все семь регионов Северо-Кавказского федерального округа испытывают серьезные проблемы с обеспечением своих территорий водой для хозяйственной деятельности. Уровень управления водными ресурсами в двух регионах округа характеризуется как достаточный, в остальных – как средний (табл. 11). Для регионов Северо-Кавказского федерального округа важны комплексные

программы по снижению водоемкости экономики, очистке использованной воды и повышению уровня управления водными ресурсами.

**Таблица 11.**

**Водный рэнкинг регионов Северо-Кавказского федерального округа**

| Регион                            | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|-----------------------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Чеченская Республика              | 1     | 26 | 94  | 60   | 100 | 32 | 63                  | ВВ. Достаточный |
| Ставропольский край               | 2     | 11 | 85  | 67   | 91  | 47 | 60                  | ВВ. Достаточный |
| Кабардино-Балкарская Республика   | 3     | 12 | 92  | 68   | 69  | 45 | 57                  | В. Средний      |
| Республика Дагестан               | 4     | 7  | 89  | 56   | 91  | 42 | 57                  | В. Средний      |
| Республика Северная Осетия-Алания | 5     | 10 | 86  | 51   | 48  | 47 | 48                  | В. Средний      |
| Карачаево-Черкесская Республика   | 6     | 12 | 59  | 82   | 38  | 47 | 48                  | В. Средний      |
| Республика Ингушетия              | 7     | 6  | 65  | 72   | 48  | 35 | 45                  | В. Средний      |

Приволжский федеральный округ России включает в себя 14 регионов. Уровень управления водными ресурсами для восьми субъектов в 2014 г. характеризовался как достаточный, для шести – как средний (табл. 12). Обращает на себя внимание более низкий, в сравнении с другими регионами округа уровень обеспеченности водными ресурсами в Пензенской и Оренбургской областях, а также сравнительно высокий уровень загрязнения водных ресурсов в Кировской области.

Уральский федеральный округ включает в себя шесть регионов, среди которых два в 2014 году характеризовались достаточным уровнем управления водными ресурсами и четыре – средним (табл. 13). Обращает на себя внимание более низкий, в сравнении с другими регионами округа, уровень обеспеченности водными ресурсами Челябинской области.

Сибирский федеральный округ включает в себя 10 регионов, шесть из которых в 2014 году характеризовались достаточным уровнем, а четыре – средним (табл. 14). Повышенный уровень загрязнения поверхностных водных объектов загрязненными сточными водами при этом был характерен для Кемеровской области – Кузбасса, а также Новосибирской и Омской областей.

Среди 11 регионов Дальневосточного федерального округа в 2014 году девять отличались достаточным уровнем управления водными ресурсами, остальные - средним (табл. 15). Более высокий уровень загрязнения сточными водами отмечался в Еврейской автономной области и Чукотском автономном округе.



**Таблица 12.**
**Водный рэнкинг регионов Приволжского федерального округа**

| Регион                  | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|-------------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Чувашская Республика    | 1     | 55 | 89  | 83   | 93  | 50 | 74                  | ВВ. Достаточный |
| Саратовская область     | 2     | 57 | 86  | 63   | 95  | 51 | 70                  | ВВ. Достаточный |
| Оренбургская область    | 3     | 10 | 99  | 67   | 92  | 47 | 63                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Татарстан    | 4     | 57 | 74  | 76   | 60  | 46 | 63                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Башкортостан | 5     | 31 | 90  | 75   | 64  | 51 | 62                  | ВВ. Достаточный |
| Удмуртская Республика   | 6     | 61 | 75  | 75   | 51  | 48 | 62                  | ВВ. Достаточный |
| Ульяновская область     | 7     | 57 | 78  | 78   | 42  | 48 | 61                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Марий Эл     | 8     | 56 | 89  | 68   | 49  | 42 | 61                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Мордовия     | 9     | 43 | 77  | 79   | 45  | 56 | 60                  | В. Средний      |
| Кировская область       | 10    | 57 | 67  | 74   | 33  | 63 | 59                  | В. Средний      |
| Пензенская область      | 11    | 19 | 74  | 76   | 67  | 53 | 58                  | В. Средний      |
| Нижегородская область   | 12    | 54 | 49  | 69   | 71  | 45 | 58                  | В. Средний      |
| Пермский край           | 13    | 24 | 64  | 71   | 81  | 49 | 58                  | В. Средний      |
| Самарская область       | 14    | 57 | 67  | 51   | 62  | 49 | 57                  | В. Средний      |

**Таблица 13.**
**Водный рэнкинг регионов Уральского федерального округа**

| Регион                                 | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|--|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Курганская область                     | 1     | 63 | 90  | 73   | 84  | 48 | 72                  | ВВ. Достаточный |
| Свердловская область                   | 2     | 63 | 49  | 76   | 70  | 51 | 62                  | ВВ. Достаточный |
| Ханты-Мансийский автономный округ-Югра | 3     | 62 | 51  | 78   | 54  | 54 | 60                  | В. Средний      |
| Ямало-Ненецкий автономный округ        | 4     | 35 | 64  | 90   | 43  | 41 | 55                  | В. Средний      |
| Тюменская область                      | 5     | 24 | 71  | 53   | 71  | 52 | 54                  | В. Средний      |
| Челябинская область                    | 6     | 16 | 79  | 66   | 43  | 54 | 52                  | В. Средний      |

**Таблица 14.**
**Водный рейтинг регионов Сибирского федерального округа**

| Регион                      | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|-----------------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Республика Алтай            | 1     | 61 | 81  | 97   | 93  | 40 | 74                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Тыва             | 2     | 59 | 84  | 84   | 98  | 48 | 74                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Хакасия          | 3     | 58 | 90  | 84   | 77  | 51 | 72                  | ВВ. Достаточный |
| Алтайский край              | 4     | 58 | 82  | 71   | 94  | 47 | 71                  | ВВ. Достаточный |
| Красноярский край           | 5     | 61 | 82  | 66   | 84  | 51 | 69                  | ВВ. Достаточный |
| Иркутская область           | 6     | 59 | 80  | 66   | 85  | 47 | 67                  | ВВ. Достаточный |
| Кемеровская область-Кузбасс | 7     | 62 | 79  | 97   | 50  | 46 | 67                  | ВВ. Достаточный |
| Новосибирская область       | 8     | 56 | 93  | 64   | 54  | 47 | 63                  | ВВ. Достаточный |
| Омская область              | 9     | 57 | 73  | 74   | 43  | 49 | 59                  | В. Средний      |
| Томская область             | 10    | 16 | 66  | 53   | 71  | 53 | 52                  | В. Средний      |

**Таблица 15.**
**Водный рейтинг регионов Дальневосточного федерального округа**

| Регион                       | Место | I. | II. | III. | IV. | V. | Интегральный индекс | Характеристика  |
|------------------------------|-------|----|-----|------|-----|----|---------------------|-----------------|
| Республика Бурятия           | 1     | 65 | 89  | 63   | 96  | 55 | 74                  | ВВ. Достаточный |
| Республика Саха (Якутия)     | 2     | 56 | 81  | 76   | 87  | 50 | 70                  | ВВ. Достаточный |
| Забайкальский край           | 3     | 61 | 79  | 68   | 87  | 42 | 67                  | ВВ. Достаточный |
| Камчатский край              | 4     | 55 | 61  | 76   | 92  | 48 | 66                  | ВВ. Достаточный |
| Приморский край              | 5     | 59 | 80  | 78   | 67  | 47 | 66                  | ВВ. Достаточный |
| Хабаровский край             | 6     | 57 | 91  | 50   | 84  | 43 | 65                  | ВВ. Достаточный |
| Амурская область             | 7     | 56 | 69  | 80   | 68  | 49 | 64                  | ВВ. Достаточный |
| Магаданская область          | 8     | 59 | 71  | 48   | 84  | 51 | 63                  | ВВ. Достаточный |
| Сахалинская область          | 9     | 59 | 74  | 56   | 66  | 50 | 61                  | ВВ. Достаточный |
| Еврейская автономная область | 10    | 57 | 85  | 68   | 41  | 39 | 58                  | В. Средний      |
| Чукотский автономный округ   | 11    | 51 | 80  | 52   | 45  | 44 | 54                  | В. Средний      |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Водные ресурсы играют большую роль в экономике всех регионов России. Их качество напрямую определяет здоровье и качество жизни людей. Не случайно национальному проекту «Экология» уделяется большое внимание на всех уровнях управления, в том числе улучшению экологического состояния озер, водохранилищ и рек по всей стране<sup>3</sup>.

Проведенный анализ выявил следующие наиболее распространенные проблемы в сфере использования водных ресурсов в субъектах Российской Федерации: высокий объем сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты без очистки или недостаточно очищенных, истощение водных ресурсов, высокая водоемкость экономики, недостаточное использование оборотного и последовательного водоснабжения.

Регионам с наименьшим водным потенциалом (Краснодарский край, Ставропольский край, Республика Крым, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Ростовская область, Белгородская область, Воронежская область, Курская область, Липецкая область, Оренбургская область, Челябинская область) необходимы компенсационные меры, обеспечивающие водосбережение и максимально рациональное водопотребление.

Крайне важны программы по снижению водоемкости экономики для Мурманской, Костромской, Ленинградской областей.

Проекты по совершенствованию систем очистки воды наиболее актуальны для Карачаево-Черкесской Республики, Республики Карелия, Кировской, Тульской и Ярославской областей, а также для Еврейской автономной области.

Комплексные программы по совершенствованию практики управления водными ресурсами наиболее актуальны для г. Севастополь, Чеченской Республики, Республики Ингушетия, Республики Крым, Белгородской, Брянской и Калужской областей, а также для Еврейской автономной области.

Для реализации мер по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов необходимо единство действий всех заинтересованных сторон, объединение усилий власти, бизнеса и науки по разработке, внедрению и масштабному использованию наилучших доступных технологий по очистке использованной воды, по расширенному применению оборотного и последовательного водоснабжения, повышению эффективности водопользования и водопотребления.

---

<sup>3</sup> Национальные проекты России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://национальныепроекты.пф/projects/ekologiya/sokhranenie\\_rek\\_i\\_ozer](https://национальныепроекты.пф/projects/ekologiya/sokhranenie_rek_i_ozer)

**Индикаторы Водного рэнкинга регионов России**

| Индикатор   | Методика расчета   | Исходные данные   | Источник информации  |
|---|--|---|--|
| <b>I. Водный потенциал</b>  |  |   |  |
| 1.1. Отношение ресурсов речного стока к забору пресных вод (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  |  |
| 1.2. Отношение ресурсов речного стока текущего года к ресурсам среднесноголетнего стока   | $i_{1.2} = \frac{\text{Ресурсы речного стока}}{\text{Среднесноголетний сток}}$   | Ресурсы речного стока, куб. км в год  | Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации" |
|   |  | Среднесноголетний сток, куб. км в год   |  |
| <b>II. Качество воды</b>  |  |   |  |
| 2.1. Удельный вес исследованных проб водоемов 1 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, % | $i_{2.1} = \text{Удельный вес исследованных проб водоемов 1 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, \%}$ | Удельный вес исследованных проб водоемов 1 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, %    | Росстат. Охрана окружающей среды в России  |
| 2.2. Удельный вес исследованных проб водоемов 1 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %   | $i_{2.2} = \text{Удельный вес исследованных проб водоемов 1 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, \%}$   | 2.2. Удельный вес исследованных проб водоемов 1 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, % | Росстат. Охрана окружающей среды в России  |

| Индикатор   | Методика расчета  | Исходные данные  | Источник информации  |
|---|---|--|--|
| 2.3. Удельный вес исследованных проб водоемов 2 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, % | $i_{2.2.} =$ Удельный вес исследованных проб водоемов 2 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, % | Удельный вес исследованных проб водоемов 2 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, % | Росстат. Охрана окружающей среды в России  |
| 2.4. Удельный вес исследованных проб водоемов 2 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %   | $i_{2.4.} =$ Удельный вес исследованных проб водоемов 2 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %   | Удельный вес исследованных проб водоемов 2 категории, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, %   | Росстат. Охрана окружающей среды в России  |
| <b>III. Водоемкость экономики</b>   |   |  |  |
| 3.1. Водоемкость валового регионального продукта, куб. м на 1000 руб.   | $i_{3.1.} = \frac{\text{Использование свежей воды}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$   | Использование свежей воды, млн. куб. м   | Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели                          |
|   |   | Валовой региональный продукт в ценах 2015 г., млн руб.   | Расчет на основе данных: Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели |
| 3.2. Расход свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды на душу населения, тыс. куб. м в год   | $i_{3.2.} = \frac{\text{Использование свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$                              | Использование свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды   | Росстат. Охрана окружающей среды в России  |
|   |   | Среднегодовая численность населения, тыс. человек  | Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели                          |
| <b>IV. Загрязнение водных ресурсов</b>  |   |  |  |

| Индикатор  | Методика расчета  | Исходные данные   | Источник информации  |
|--|---|---|--|
| 4.1. Сброс загрязненных сточных вод по отношению валовому региональному продукту, куб. м. на 1000 руб. | $i_{4.1.} = \frac{\text{Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$       | Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн куб. м                         | Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели                            |
|  |   | Валовой региональный продукт в ценах 2015 г., млн руб.  | Расчет на основе данных: Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели   |
| 4.2. Доля сброшенных загрязненных сточных вод без очистки в общем объеме водоотведения, %              | $i_{4.2.} = \frac{\text{Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты без очистки}}{\text{Водоотведение}} \cdot 100 \%$             | Сброс загрязненных 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   |  |
| 4.3. Доля сброшенных загрязненных сточных вод, недостаточно очищенных, в общем объеме водоотведения, % | $i_{4.3.} = \frac{\text{Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, недостаточно очищенных}}{\text{Водоотведение}} \cdot 100 \%$ | Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, недостаточно очищенных, млн куб. м | Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации" |
|  |   | Водоотведение, млн куб. м   |  |
| 4.4. Доля сброшенных сточных вод, нормативно очищенных, в общем объеме водоотведения, %                | $i_{4.3.} = \frac{\text{Сброс нормативно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты}}{\text{Водоотведение}} \cdot 100 \%$                 | Сброс нормативно 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   |  |

| Индикатор  | Методика расчета   | Исходные данные   | Источник информации  |
|--|--|---|--|
| <b>V. Управление водопотреблением</b>  |  |   |  |
| 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 текущих затрат на сбор и очистку сточных вод в валовом региональном продукте, %          | $i_{5.2.} = \frac{\text{Текущие (эксплуатационные) затраты на сбор и очистку сточных вод}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$ | Текущие (эксплуатационные) затраты на сбор и очистку сточных вод, тыс. руб. | Росстат. Бюллетени об охране окружающей среды  |
|  |  | Валовой региональный продукт в ценах 2015 г., млн руб.                      | Расчет на основе данных: Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели   |
| 5.3. Доля утечек и неучтенного расхода воды в объеме забора воды из природных водных объектов, %   | $i_{5.3.} = \frac{\text{Утечка и неучтенный расход воды}}{\text{Забор воды из природных водных объектов}}$                                       | Утечка и неучтенный расход воды, млн куб. м в год                           | Росстат. ЕМИСС   |
|  |  | Забор воды из природных водных объектов, млн куб. м                         | Росстат. Охрана окружающей среды в России  |
| 5.4. Количество экологических правонарушений на 100 млн. руб. валового регионального продукта      | $i_{5.4.} = \frac{\text{Количество экологических правонарушений}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$                          | Количество экологических правонарушений, ед. в год                          | Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации" |
|  |  | Валовой региональный продукт в ценах 2015 г., млн руб.                      | Расчет на основе данных: Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели   |

| Индикатор   | Методика расчета  | Исходные данные  | Источник информации  |
|---|---|--|--|
| 5.5. Число аварий в системе водопровода за год на 100 млн. руб. ВРП | $i_{5.5} = \frac{\text{Число аварий в системе водопровода}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$ | Число аварий в системе водопровода, ед. в год          | Росстат. ЕМИСС   |
|   |   | Валовой региональный продукт в ценах 2015 г., млн руб. | Расчет на основе данных: Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели |
| 5.6. Число аварий в системе канализации за год на 100 млн. руб. ВРП | $i_{5.6} = \frac{\text{Число аварий в системе канализации}}{\text{Валовой региональный продукт в ценах 2015 г.}}$ | Число аварий в системе канализации, ед. в год          | Росстат. ЕМИСС   |
|   |   | Валовой региональный продукт в ценах 2015 г., млн руб. | Расчет на основе данных: Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели |



### Методика определения водного рэнкинга регионов России

Процесс определения Водного рэнкинга осуществляется в несколько этапов.

На *первом* этапе производится 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:

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

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:

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

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:

$$G_i = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n},$$

где:  $G_i$  – групповой индекс;

$n$  – количество индикаторов в блоке.

На *четвертом* этапе определяется интегральный индекс, комплексно характеризующий обеспеченность региона водными ресурсами, их качество, уровень потребления и загрязнения, а также качество управления водными ресурсами.

Агрегирование информации от пяти блоков в единый интегральный индекс осуществляется по формуле:

$$I = \frac{\sum G_i}{N},$$

*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.

## Выходные данные и контакты

### Аналитический обзор подготовили:

Доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Елена Андреевна Третьякова

Директор по проектному производству Александр Владимирович Готфрид

### Для цитирования:

Третьякова Е.А., Готфрид А.В. Водный рэнкинг регионов России за 2014 год: аналитический обзор / ООО «Кайрос Инжиниринг». – Пермь, 2024. – 35 с.

### Для получения дополнительной информации:

Руководитель отдела по связям с общественностью Тамара Владимировна Мерзлова  
+7 912 881-53-46 (Телеграмм\WhatsApp)

© 2024 ООО «Кайрос Инжиниринг»

Настоящий аналитический обзор создан Обществом с ограниченной ответственностью «Кайрос Инжиниринг» (ООО «Кайрос Инжиниринг»), является его интеллектуальной собственностью, и все права на него охраняются действующим законодательством РФ. Все содержащееся в нем сведения, информация, показатели, выводы и др. предназначены исключительно для ознакомления; их распространение любым способом и в любой форме без предварительного согласия со стороны ООО «Кайрос Инжиниринг» и подробной ссылки на источник не допускается. Любые факты неправомерного использования интеллектуальной собственности ООО «Кайрос Инжиниринг» могут стать основанием для обращения ООО «Кайрос Инжиниринг» в суд за защитой своих прав. Единственным законным источником публикации документа является официальный сайт ООО «Кайрос Инжиниринг» в информационно-телекоммуникационной сети интернет по адресу: [WWW.KAIROSENG.RU](http://WWW.KAIROSENG.RU).

Вся содержащаяся в аналитическом обзоре информация представляет собой выражение независимого мнения экспертов ООО «Кайрос Инжиниринг» на дату его подготовки. ООО «Кайрос Инжиниринг» использует в своих расчетах официальную информацию, размещенную в открытом доступе, и полностью полагается на ее достоверность. ООО «Кайрос Инжиниринг» не проводит всестороннюю проверку исходных данных и снимает с себя ответственность в случае обнаружения их недостоверности.

ООО «Кайрос Инжиниринг» и его работники не несут никакой ответственности за любые последствия, которые наступили у лиц, ознакомившихся с настоящим аналитическим обзором, 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.