



ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2021 ГОД

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
за 2021 год



Государственное бюджетное учреждение
Архангельской области

**ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

АРХАНГЕЛЬСК

2022 г.

2.2 Водные ресурсы

2.2.1 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть Архангельской области сформировалась под воздействием таких факторов, как геологическое строение, рельеф, климатические и почвенные особенности.

Гидрологические особенности речной сети определяются прежде всего тем, что территория области расположена в зоне избыточного увлажнения, то есть с положительным водным балансом, в результате чего обеспечивается повышенный сток при наличии даже небольших уклонов местности, следствием чего является возникновение водотоков.

Белое море в пределах территории Архангельской области включает Двинскую, Онежскую и Мезенскую губу с бассейнами крупных рек Северная Двина, Онега и Мезень.

Речная сеть области принадлежит бассейну Белого моря. Речная сеть густая и развита сравнительно равномерно, что связано с избыточным увлажнением и относительно однородными природными условиями на большей части территории. Коэффициент густоты речной сети составляет 0,5-0,6 км/км².

Общее количество рек в области – 71 776, из них 94 % относятся к рекам длиной менее 10 км. Число рек длиной от 100 км составляет 0,2 %. Общее количество озер – 59 404 с площадью зеркала 6 072 км². Самыми крупными считаются озера Лача и Кенозеро, имеющие площадь зеркала 356 км² и 68,6 км² соответственно. Остальные озера имеют площадь зеркала менее 10 км². В области насчитывается 5 823 тыс. га болот. Из них 1 223 тыс. га в той или иной степени изучены в процессе разведки торфяного фонда Архангельской области. Среди изученных болот 73 % относятся к верховому типу, 8 % – к переходному и 19 % – к низинному. Средняя площадь болота составляет 801 га. Примерно 70 % болот имеют площадь до 200 га, 30 % – более 200 га.

Река Северная Двина обеспечивает 70 % всего притока речной воды в Белое море. По водоносности в Европейской части Российской Федерации она уступает реке Волге. Большинство рек области относится к водотокам равномерного типа, отличается плавным продольным профилем, не превышающим, как правило, 0,2 %.

Реки, протекая в относительно мягких ледниковых отложениях, имеют хорошо разработанные речные долины с широкими, затопляемыми в период весеннего половодья поймами. Наибольший слой стока наблюдается на склонах возвышенностей. Основной источник питания рек – талые снеговые воды. Главная доля стока приходится на период весеннего половодья, особенно на северо-востоке, где высок процент осадков в виде снега и из-за вечной мерзлоты ничтожна доля грунтовых вод в питании рек. Самые низкие величины стока наблюдаются зимой. Твердый сток – низкий вследствие слабой эрозионной деятельности рек в условиях сильной залесенности, заболоченности и мерзлоты.

Наблюдения за русловыми процессами и деформацией берегов не проводятся. Данные промеров русел на основных гидрологических постах позволяют сказать, что на отдельных постах р. Северной Двины (п. Усть-Пинега), р. Мезени (с. Малонисогорская) и других имеется небольшая деформация русел, которая не оказывает существенного влияния на водность рек.

Водопользование

Водопользование в 2021 году осуществлялось в бассейне Белого моря 189 предприятиями Архангельской области, что меньше по сравнению с прошлым годом на 2 предприятия по следующим причинам: поставлено на учет новых респондентов – 14, снято с учета – 25. По данным государственного учета вод, объем воды, забранной из природных водных объектов в 2021 году, остался на уровне прошлого года и составил 686,80 млн м³.

Из общего объема воды, забранной из природных водных объектов:

- пресной воды – 575,95 млн м³, что на уровне прошлого года, из них:
 - ✓ поверхностной пресной воды забрано 521,06 млн м³, что на уровне прошлого года;
 - ✓ подземной – 54,89 млн м³, что на 5,12 млн м³, или на 8,58 %, меньше прошлогоднего,

в том числе шахтно-рудничных вод – 2,78 млн м³, что на 0,35 млн м³ больше прошлогоднего по причине увеличения забора ПАО «Северо-Онежский бокситовый рудник»;

- морской воды – 8,61 млн м³, что на 1,82 млн м³, или на 17,45 %, меньше прошлогоднего по причине уменьшения забора воды АО «ПО «Севмаш»;
- минеральной – 0,02 млн м³, что на уровне прошлого года;
- коллекторно-дренажной – 1,73 млн м³, что на 0,25 млн м³, или на 16,89 %, больше прошлогоднего за счет АО «Севералмаз».

На различные нужды предприятиями области в 2021 году было использовано 521,45 млн м³ воды, что на уровне прошлого года.

Из них использовано:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 51,34 млн м³, увеличение на 4,66 млн м³;
- на производственные нужды – 453,67 млн м³, что на 17,28 млн м³ меньше прошлогоднего (уменьшение на 3,67 %), из них питьевого качества использовано – 23,67 млн м³, что на 9,14 млн м³, или на 27,0 %, меньше прошлого года; использовано на производственные нужды морской воды – 8,29 млн м³, что на уровне прошлого года;
- на сельскохозяйственное водоснабжение – 0,57 млн м³, что на 0,01 млн м³, или на 1,72 %, больше прошлогоднего;
- на нужды прудов рыбного хозяйства – не использовалось;
- на прочие нужды – 15,87 млн м³, что на 2,99 млн м³, или на 23,21 %, больше показаний прошлого года.

Сброшено сточных вод всего в 2021 году – 640,54 млн м³, что на 22,44 млн м³ меньше прошлого года (уменьшение на 3,38 %).

Из них сброшено:

- загрязненных без очистки – 12,13 млн м³, уменьшение сброса составило 2,34 млн м³, или 26,38 %;
- загрязненных недостаточно очищенных – 280,47 млн м³, уменьшение сброса составило – 25,64 млн м³, или 8,38 %;
- нормативно чистых (без очистки) – 294,99 млн м³, уменьшение сброса составило – 7,86 млн м³, или 2,6 %;
- нормативно очищенных на сооружениях очистки – 51,24 млн м³, увеличение сброса составило – 13,1 млн м³, или 34,35 %, за счет улучшения очистки АО «АГД ДАЙМОНДС», ООО «РВК-Архангельск».

В накопители, рельеф местности было сброшено 1,71 млн м³ сточных вод, что на 0,31 млн м³, или на 22,14 %, больше прошлогоднего. Мощность очистных сооружений перед сбросом в водные объекты составила 990,01 млн м³ при объеме сточных вод, требующих очистки – 343,84 млн м³. Мощность очистных сооружений осталась на уровне прошлого года. Системы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения задействованы на 17 предприятиях Архангельской области. Объемы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения уменьшились в 2021 году на 23,69 млн м³, или на 2,57 %, и составили 898,19 млн м³. Экономия свежей воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составила 65,8 %.

Потери воды при транспортировке составили 21 млн м³, что на 2,32 млн м³ (12,66 %) больше прошлогоднего за счет АО «ПО «Севмаш», МУП «Пинежское предприятие жилищно-коммунального хозяйства» МО «Пинежский район». От забранной для использования воды в объеме 531,49 млн м³ потери по области составили 2,25 %. Основной причиной потерь забранной для использования воды является аварийное состояние водопроводных сетей, которые на сегодняшний день имеют нулевую балансовую стоимость. Для устранения утечек необходима полная перекладка водопроводных сетей, на что требуются значительные финансовые затраты, которых предприятия жилищно-коммунального хозяйства в полной мере не имеют. Такая ситуация наблюдается в населенных пунктах: Архангельск, Котлас, Онега, Няндама, Вельск, Карпогоры и др.

Объем воды, забранной из природных водных объектов и учтенной водоизмерительными приборами, составил в 2021 году 604,30 млн м³, или 88 % от объема забранной воды. На водозаборах приборный учет налажен у 94 водопользователей, которые составляют 60 % из 155 предприятий по области.

Приборный учет сброса сточных вод в поверхностные водные объекты налажен у 48 из 110 предприятий, имеющих выпуски сточных вод в поверхностные водные объекты, или 43 % предприятий.

Основные показатели водопотребления и водоотведения за 2021 год приведены в табл. 2.2-1.

Таблица 2.2-1

Основные показатели водопотребления и водоотведения (млн м³)

Наименование показателей	2019 год	2020 год	2021 год
1. Забор воды из водных объектов, всего	695,26	697,76	686,80
в том числе из:			
1.1. поверхностных	532,90	524,46	521,06
1.2. подземных	58,83	60,01	54,89
2. Из общего водозабора забор для перераспределения стока			
3. Использование воды, всего,	536,22	531,09	521,45
в том числе на:			
3.1. хозяйственно-питьевые нужды	45,18	46,68	51,34
3.2. производственные нужды,	480,56	470,95	453,67
из них			
3.2.1. питьевого качества	30,53	32,81	23,67
3.3. орошение	-	-	-
3.4. обводнение	-	-	-
3.5. сельхозводоснабжение	0,54	0,58	0,57
3.6. прудов рыбного хозяйства	2,41	0	0
3.7. прочие нужды	7,54	12,88	15,87
4. Расходы в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	851,87	921,88	898,19
5. Процент экономии воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	63,90	63,90	65,8
6. Потери при транспортировке	24,80	18,64	21,00
7. Безвозвратное водопотребление	-	-	-
8. Водоотведение, всего	656,49	662,98	640,54
8.1. Водоотведение в поверхностные водные объекты, всего,	654,21	661,58	638,83
из них:			
8.1.1. загрязненных, всего	322,84	320,58	292,60
в том числе:			
а) без очистки	11,45	14,47	12,13
б) недостаточно очищенных	311,39	306,11	280,47
8.1.2. нормативно чистых (без очистки)	296,98	302,85	294,99
8.1.3. нормативно очищенных	34,39	38,14	51,24
8.2. Водоотведение в накопители, рельеф местности	1,80	1,40	1,71
8.3. Водоотведение в подземные водные объекты	-	-	-
9. Мощности очистных сооружений	1 056,44	1 047,71	1 051,81

Динамика сброса сточных вод в разрезе территорий административных районов Архангельской области за 2019-2021 гг. приведена в табл. 2.2-2.

Сброс сточных вод в водные объекты за 2021 год в разрезе муниципальных образований приведен в табл. 2.2-3.

Таблица 2.2-2

Динамика сброса сточных вод в природные поверхностные водные объекты, млн м³

Муниципальное образование	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод			Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды		
	2019 год	2020 год	2021 год	2019 год	2020 год	2021 год
Архангельская область	114	101	110	654,21	661,58	638,83
Вельский	5	4	5	1,66	2,01	1,55
Верхнетоемский	1	1	1	0,02	0,04	0,03

Муниципальное образование	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод			Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды		
	2019 год	2020 год	2021 год	2019 год	2020 год	2021 год
Вилегодский	3	2	2	0,02	0,01	0,01
Виноградовский	4	2	3	0,05	0,04	0,04
Каргопольский	2	1	2	0,08	0,03	0,02
Коношский	4	3	4	0,09	0,08	0,27
Котласский	13	7	7	148,07	0,34	0,36
Красноборский	3	3	2	0,03	0,02	0,02
Ленский	3	4	1	0,25	0,22	0,17
Мезенский	2	2	1	62,39	61,45	64,34
Няндомский	2	2	4	1,04	1,11	0,64
Онежский	7	2	3	3,22	0,28	0,34
Пинежский	5	4	5	0,22	0,24	0,25
Плесецкий	7	7	9	16,74	15,70	14,01
Приморский	20	18	18	61,24	63,36	60,49
Соловецкий	1	1	2	0,03	0,03	0,09
Устьянский	3	3	8	0,46	0,46	0,43
Холмогорский	8	6	4	0,23	0,11	0,26
Шенкурский	1	1	2	0,02	0,02	0,02
Архангельск	20	18	12	143,64	131,91	122,57
Коряжма	1	1	1	140,30	147,89	150,34
Котлас	4	3	2	7,37	6,92	6,24
Новодвинск	2	1	1	125,44	121,73	114,53
Онега	4	4	3	2,75	2,75	2,54
Северодвинск	6	6	7	89,27	100,01	95,04
Мирный	1	1	2	4,10	4,79	4,12

Сброс сточных вод в природные поверхностные водные объекты в разрезе административных районов (млн м³)

Муниципальное образование	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды									Объем сточных вод, требующих очистки	Мощность очистных сооружений перед сбросом в поверхностные водные объекты
		Всего	Загрязненной			Нормативно чистой	Нормативно очищенной на сооружениях очистки					
			Всего	Без очистки	Недостаточно очищенной		Всего	Биологической	Физико-химической	Механической		
Архангельская область	110	638,83	292,60	12,13	280,47	294,99	51,24	14,77	10,83	25,64	343,84	1 050,81
Вельский	5	1,55	1,55	0,07	1,48	0	0	0	0	0	1,55	4,68
Верхнетоемский	1	0,03	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0
Вилегодский	2	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0,19
Виноградовский	3	0,04	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0,04	0
Каргопольский	2	0,02	0,02	0	0,02	0	0	0	0	0	0,02	0,04
Коношский	4	0,27	0,27	0	0,27	0	0	0	0	0	0,27	1,80
Котласский	7	0,36	0,28	0	0,28	0,01	0,07	0,01	0	0,06	0,35	3,62
Красноборский	2	0,02	0,02	0	0,02	0	0	0	0	0	0,02	0,19
Ленский	1	0,17	0	0	0	0	0,17	0,13	0	0,04	0,17	1,77
Мезенский	1	64,34	0	0	0	53,57	10,77	0,06	10,71	0	10,77	19,35
Няндомский	4	0,64	0,64	0	0,64	0	0	0	0	0	0,64	2,56
Онежский	3	0,34	0,34	0,25	0,09	0	0	0	0	0	0,34	0,50
Пинежский	5	0,25	0,15	0	0,15	0,04	0,06	0,06	0	0	0,21	1,17
Плесецкий	9	14,01	0,72	0	0,72	0,31	12,98	0,28	0	12,70	13,70	35,04
Приморский	18	60,49	0,78	0,20	0,59	46,91	12,80	0,13	0,11	12,56	13,58	20,20
Соловецкий	2	0,09	0,03	0,03	0	0	0,06	0	0	0,06	0,09	2,0
Устьянский	8	0,43	0,43	0	0,43	0	0	0	0	0	0,43	0,73
Холмогорский	4	0,26	0,26	0	0,26	0	0	0	0	0	0,26	1,07
Шенкурский	2	0,02	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0,02	0
Архангельск	12	122,57	17,43	2,94	14,49	90,92	14,32	14,09	0,02	0,2	31,75	192,60
Коряжма	1	150,34	132,33	0	132,33	18,01	0	0	0	0	132,33	315,45
Котлас	2	6,24	6,24	0	6,24	0	0	0	0	0	6,24	15,41
Новодвинск	1	114,53	91,13	0	91,13	23,29	0	0	0	0	91,13	361,21
Онега	3	2,54	0,66	0	0,66	1,87	0,01	0	0	0,01	0,68	2,95
Северодвинск	7	95,04	35,12	8,58	26,54	59,92	0	0	0	0	35,12	62,25
Мирный	2	4,12	4,12	0	4,12	0	0	0	0	0	4,12	6,06

По данным государственной статистической отчетности, по форме № 2-ТП (водхоз) за 2021 год, в целом по предприятиям Архангельской области сброшено в поверхностные водные объекты сточных вод в объеме 638,83 млн м³, уменьшение сброса сточных вод составило 22,75 млн м³, или на 3,44 % к прошлому году.

Увеличение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты Архангельской области отмечено в 2021 году по следующим районам/округам:

- Коношский – 0,19 млн м³;
- Котласский – 0,02 млн м³;
- Мезенский – 2,89 млн м³;
- Онежский – 0,06 млн м³;
- Пинежский – 0,01 млн м³;
- Соловецкий – 0,06 млн м³;
- Холмогорский – 0,15 млн м³;
- Коряжма – 2,45 млн м³.

Снижение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты отмечено по следующим районам/округам:

- Вельский – 0,46 млн м³;
- Верхнетоемский – 0,01 млн м³;
- Каргопольский – 0,01 млн м³;
- Ленский – 0,05 млн м³;
- Няндомский – 0,47 млн м³;
- Плесецкий – 1,69 млн м³;
- Приморский – 2,87 млн м³;
- Архангельск – 9,24 млн м³;
- Котлас – 0,68 млн м³;
- Новодвинск – 7,2 млн м³;
- Онега – 0,21 млн м³;
- Северодвинск – 4,97 млн м³;
- Мирный – 0,67 млн м³.

Объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты остался на уровне 2020 года по следующим районам/округам Архангельской области: Вилегодский, Виноградовский, Красноборский, Лешуконский, Шенкурский, Новая Земля.

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах предприятий

В 2021 году объем сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, остался на уровне прошлого года и составил 638,83 млн м³.

Всего в сточных водах предприятий отмечено 34 наименования загрязняющих веществ.

В 2021 году в целом по области сброс увеличился по:

- аммоний-иону (на 67,66 %) – за счет Архангельской ТЭЦ, МУП «Водоканал», АО «ЦС «Звездочка», АО «ПО «Севмаш», ООО «РВК-Архангельск»;
- ванадию (на 83,57 %) – за счет «Северодвинской ТЭЦ-1 «ПАО «ТГК-2» по причине увеличения содержания ванадия в топливе при сбросе сточных вод с золоотвала;
- нитрат-аниону (13,73 %) – за счет ООО «РВК-Архангельск» в результате передачи цеха биологической очистки промышленных стоков (далее – БОПС) г. Архангельска и увеличения объема сточных вод (п. Маймакса).

В то же время в целом по области уменьшился сброс по взвешенным веществам (-10,94 %), железу (-20,90 %), кадмию (-20,34 %), нефтепродуктам (-11,12 %), никелю (-2,2 %), свинцу (-52,0 %), формальдегиду (метаналь, муравьиный альдегид) (-47,39 %), фосфатам (-14,11 %), хрому шестивалентному (-25,91 %).

Сброс по ртути остался на прежнем уровне (отсутствие сброса в сточных водах).

Согласно распоряжению Северного межрегионального управления Росприроднадзора, лигнин сульфатный и скипидар не контролируются и не определяются в сточных водах предприятий области.

В табл. 2.2-4 приводятся сведения по сбросам загрязняющих веществ предприятиями Архангельской области.

Таблица 2.2-4

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами предприятий

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества		
			2019 год	2020 год	2021 год
1	БПК полн.	т	5 541,88	3 514,663	24 971,044
2	Взвешенные вещества	т	5 265,098	6 723,183	5 987,629
3	ХПК	кг	15 488 576,499	16 562 519,196	17 301 407,700
4	Нефтепродукты	т	26,103	24,430	21,714
5	Сухой остаток	т	61 685,345	59 005,857	55 565,573
6	Сульфаты	т	7 672,297	7 188,354	7 547,828
7	Хлориды	т	5 114,894	4 776,643	4 679,178
8	Фосфаты	т	330,15	320,515	275,290
9	Азот аммонийный	т	не определялся	не определялся	не определялся
10	Аммоний-ион	т	595,292	290,589	487,198
11	Нитраты	кг	2 204 010,93	2 461 797,430	2 799 870,247
12	Нитриты	кг	176 291,61	132 721,692	130 011,672
13	СПАВ	кг	не определялся	не определялся	не определялся
14	АСПАВ	кг	28 147,39	12 949,064	12 962,870
15	НСПАВ	кг	2 389,76	11 872,183	10 603,110
16	Фенолы	кг	985,37	945,754	995,161
17	Метанол	кг	104 232,16	92 880,844	91 582,885
18	Формальдегид	кг	5 091,55	16 062,371	8 451,182
19	Скипидар	кг	0	0	не определялся
20	Алюминий	кг	44 055,745	102 397,620	92 663,252
21	Железо	кг	74 447,59	61 372,206	48 547,838
22	Марганец	кг	1 882,34	2 208,942	1 988,308
23	Медь	кг	90,90	33,418	26,468
24	Цинк	кг	132,06	171,302	203,276
25	Свинец	кг	1,26	17,245	8,380
26	Никель	кг	22,43	13,106	6,265
27	Хром шестивалентный	кг	136,534	77,621	57,508
28	Ванадий	кг	0,005	0,779	1,430
29	Мышьяк	кг	0	0	не определялся
30	Хром трехвалентный	кг	0,11	0,140	0,185
31	Кадмий	кг	0,05	0,059	0,047
32	Кобальт	кг	0	0	не определялся
33	Алкилсульфонат натрия (в техническом препарате)	кг	0	0	не определялся
34	АОХ (абсорбируемые галогенорганические соединения)	кг	не определялся	не определялся	24 971,044
	ВСЕГО:	т	104 361,552	101 302,267	120 203,304

Качество поверхностных вод

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод ФГБУ «Северное УГМС» на территории Архангельской области в 2021 году осуществлялись в бассейнах рек Северная Двина, Онега, Мезень и Печора. Стационарная сеть охватывала наблюдениями 49 пунктов контроля на 27 реках, 3 протоках, 3 рукавах, 2 озерах.

Проведена классификация степени загрязненности воды, т. е. условное разделение всего диапазона состава и свойств поверхностных вод в условиях антропогенного воздействия на различные интервалы с постепенным переходом от «условно чистой» к «экстремально грязной». Использованные классы качества воды приводятся в табл. 2.2-5.

Классы качества воды

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды
1-й	Условно чистая
2-й	Слабо загрязненная
3-й	Загрязненная
разряд «а»	загрязненная
разряд «б»	очень загрязненная
4-й	Грязная
разряд «а»	грязная
разряд «б»	грязная
разряд «в»	очень грязная
разряд «г»	очень грязная
5-й	Экстремально грязная

При оценке загрязненности поверхностных вод использованы «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утвержденные приказом Федерального агентства по рыболовству от 13.12.2016 № 552, зарегистрированные в Минюсте РФ от 13.01.2017 № 45203.

Река Северная Двина. В верховье р. Северной Двины загрязняющие вещества поступают со сточными водами предприятий городов Великий Устюг, Красавино, Котлас, льяльными водами судов речного флота и водами притоков Сухона и Вычегда. По комплексным оценкам вода реки выше г. Красавино и в черте г. Котласа, как и в предшествующем году, характеризовалась как «грязная» и относилась к 4-му классу разряда «а». У г. Великий Устюг и ниже г. Красавино класс качества воды сменился с 3-го разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-ый разряда «а» («грязная» вода). Смена класса качества воды связана с ростом содержания соединений меди в обоих пунктах контроля, а также появлением случаев превышения ПДК сульфатами с 0 % до 18 % ниже г. Красавино и до 7 % у г. Великий Устюг.

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались соединения меди, железа, марганца и трудноокисляемые органические вещества (по ХПК). У г. Великий Устюг и выше г. Красавино к ним добавились соединения цинка, в черте г. Котласа – соединения алюминия. Кроме того, для воды ниже г. Красавино и у г. Великий Устюг характерным загрязняющим веществом был линдан, ниже г. Красавино – гексахлоран.

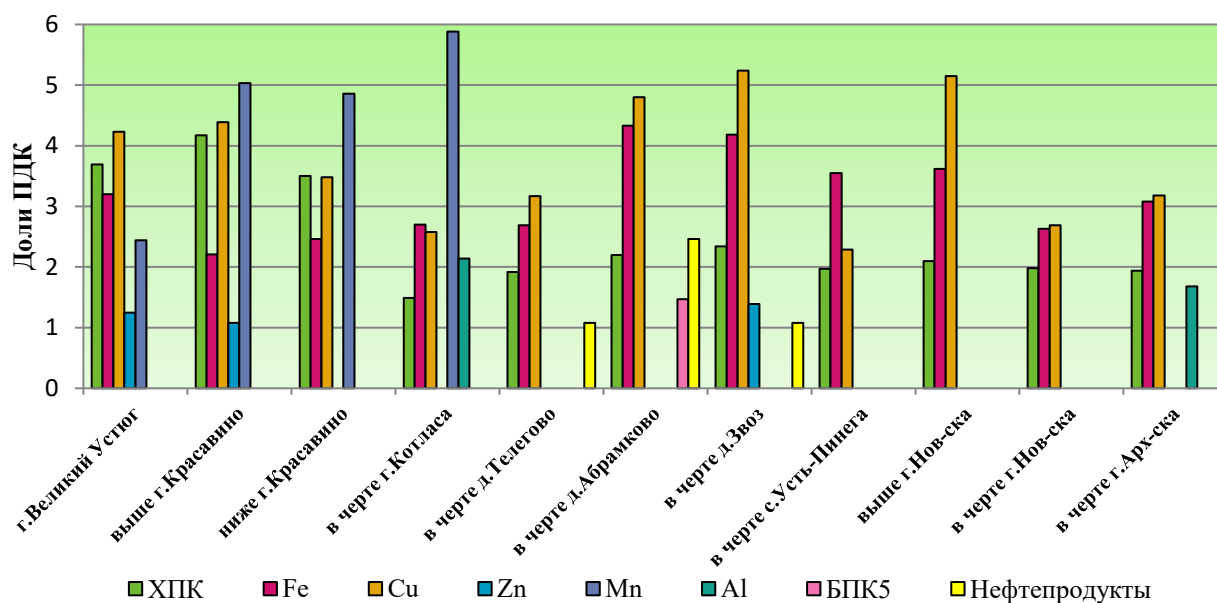


Рисунок 2.2-1 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ (в ПДК) по течению р. Северной Двины

По комплексным характеристикам качество воды в среднем течении р. Северной Двины (д. Звоз) осталось на уровне прошлого года и характеризовалось разрядом «б» («очень загрязненная» вода) 3-го класса качества. В черте д. Абрамково в отчетном году ухудшился кислородный режим реки и несколько выросло содержание соединений меди в воде. В результате произошла смена 3-го класса качества разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-й класс разряд «а» («грязная» вода). В черте д. Телегово список загрязняющих ингредиентов дополнился соединениями никеля ($P_1 = 20\%$) и нефтепродуктами ($P_1 = 60\%$), как результат произошла смена разряда «а» («загрязненная» вода) на разряд «б» («очень загрязненная» вода) внутри 3-го класса качества.

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались органические трудноокисляемые вещества (по ХПК), соединения меди и железа. В черте деревень Абрамково и Звоз к ним добавлялись легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅), в черте деревень Телегово и Абрамково – нефтепродукты, в черте д. Звоз – соединения цинка.

В нижнем течении реки Северной Двины в черте с. Усть-Пинега качество воды по комплексным оценкам несколько ухудшилось. В отчетном году в список загрязняющих были добавлены азот аммонийный ($P_1 = 2\%$) и соединения никеля ($P_1 = 24\%$). Как результат, отмечалась смена разряда «а» («загрязненная» вода) на разряд «б» («очень загрязненная» вода) в пределах 3-го класса качества воды.

Режим растворенного в воде кислорода по течению реки в основном был благоприятным. Незначительные снижения концентраций растворенного в воде кислорода отмечались только в период зимней межени (март): до 4,23-5,62 мг/дм³ в черте с. Усть-Пинега и до 5,22 мг/дм³ в черте деревень Абрамково и Звоз.

Основными источниками загрязнения устьевого участка реки Северной Двины являются сточные воды предприятий целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности, жилищно-коммунального хозяйства, суда речного и морского флота. Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа и меди, в черте г. Архангельска к ним добавлялись соединения алюминия. Качество воды в черте г. Архангельска не изменилось и оценивалось, как и в прошлом году, 3-м классом разряда «б» («очень загрязненная» вода). На участке реки в районе г. Новодвинска наблюдалось ухудшение кислородного режима, появились случаи нарушения установленного норматива для соединений никеля с 0 % до 14 % (выше г. Новодвинска) и до 19 % (в черте г. Новодвинска). Кроме того, в черте г. Новодвинска выросло содержание нефтепродуктов в воде, максимальное содержание которых достигало 7 ПДК (в 2020 году – менее 1 ПДК). В результате качество воды в районе г. Новодвинска ухудшилось и оценивалось 3-м классом разряда «б» («очень загрязненная» вода), против разряда «а» («загрязненная» вода) аналогичного класса в 2020 году.

На рис. 2.2-2 отражена повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р. Северной Двины. На протяжении последних пяти лет качество воды реки в описываемом районе существенно не менялось.

Кислородный режим в течение года в основном был удовлетворительным. Незначительное снижение содержания растворенного в воде кислорода – 4,94 мг/дм³ и до 4,30 мг/дм³ отмечалось в марте в черте г. Новодвинска и выше г. Новодвинска соответственно. В черте г. Архангельска – до 5,87 мг/дм³ в феврале, до 4,64 мг/дм³ и 5,49 мг/дм³ в марте и до 4,69 мг/дм³ в апреле.

В дельте Северной Двины (рукава Никольский, Мурманский, Корабельный, протоки Маймакса и Кузнечиха) уровень загрязнения по большинству нормируемых показателей существенно не изменился. Качество воды рукава Корабельного, протоки Маймакса, а также протоки Кузнечихи (3 км выше впадения р. Юрас), как и в предшествующем году, характеризовалось 3-м классом разряда «б» («очень загрязненная» вода); рук. Мурманского – разрядом «а» («загрязненная» вода) аналогичного класса.

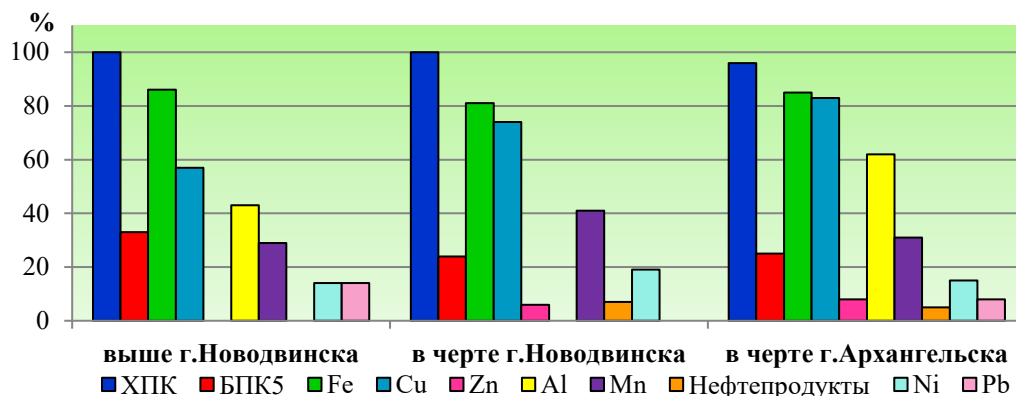


Рисунок 2.2-2 Повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р. Северной Двины (район городов Архангельска и Новодвинска)

В отчетном году в воде рукава Никольского наметилась тенденция к росту содержания соединений меди. Кроме того, расширился список загрязняющих показателей с 6 до 9 из 16 учитываемых при расчете комплексных характеристик (добавились соединения цинка, никеля и растворенного в воде кислорода). В результате произошла смена разряда качества воды с «а» («загрязненная» вода) на «б» («очень загрязненная» вода) в пределах 3-го класса.

В воде прот. Кузнечиха (4 км выше устья) список загрязняющих показателей в 2021 году также был дополнен азотом аммонийным, соединениями никеля и растворенным в воде кислородом и увеличился с 10 до 13 из 16 учитываемых в комплексной оценке. Благодаря этому класс качества воды поменялся с 3-го разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-й разряд «а» («грязная» вода).

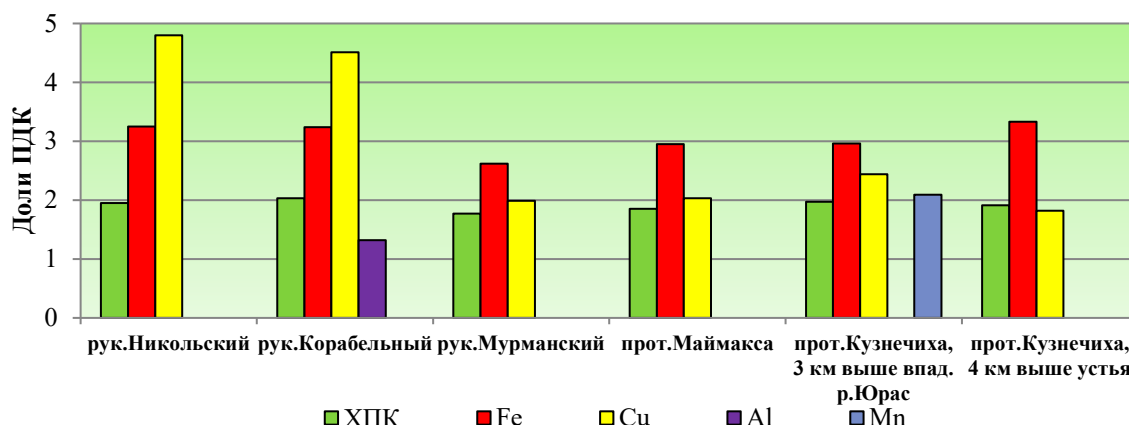


Рисунок 2.2-3 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ в дельте р. Северной Двины

Река Юрас. Одной из наиболее загрязненных в дельте р. Северной Двины является река Юрас, принимающая сточные воды нескольких предприятий г. Архангельска, в том числе и жилищно-коммунального хозяйства. По комплексным оценкам качество воды реки осталось на уровне прошлого года и оценивалось 3-м классом разряда «а» («загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами реки, как и в 2020 году, оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения меди и железа.

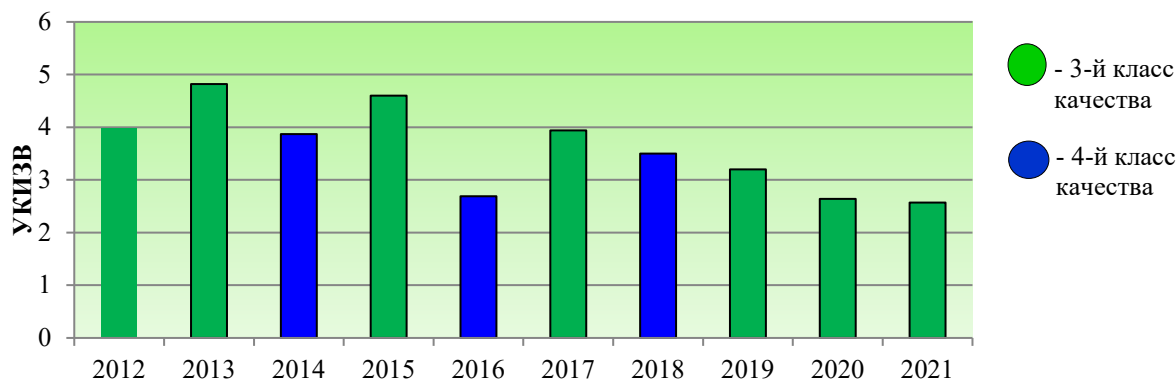


Рисунок 2.2-4 Динамика изменения качества воды р. Юрас в черте г. Архангельска

Уровень растворенного в воде кислорода в дельте реки в течение года был в основном благоприятным. Однако снижение содержания растворенного в воде кислорода регистрировалось во всех пунктах контроля (за исключением р. Юрас) в период зимней межени (март). В воде рук. Никольского – до 4,71-4,86 мг/дм³, в воде рук. Корабельного – до 5,0 мг/дм³, в воде рук. Мурманского – до 4,44-4,99 мг/дм³, в воде прот. Маймакса – до 4,80 мг/дм³, в воде прот. Кузнечиха (3 км выше впадения р. Юрас) – до 4,41-4,68 мг/дм³ и в воде прот. Кузнечиха (4 км выше устья) – до 5,38-5,53 мг/дм³.

Река Вычегда. По комплексным оценкам вода р. Вычегды в нижнем течении реки в створах 4,9 км ниже г. Коряжмы и в черте г. Сольвычегодска оценивалась, как и в прошлом году, как «очень загрязненная» и характеризовалась 3-м классом качества разряда «б». В створе выше г. Коряжмы отмечались ухудшение кислородного режима, рост содержания соединений никеля (П₁ вырос с 0 % до 43 %), марганца и нефтепродуктов в воде (П₁ вырос с 10 % до 60 %); в результате 3-й класс качества разряда «б» («очень загрязненная» вода) сменился на 4-й класс разряда «а» («грязная» вода).

Кислородный режим на описываемом участке реки большую часть года оценивался как благоприятный. Незначительные снижения содержания растворенного в воде кислорода регистрировались во всех створах в августе: до 5,97 мг/дм³ – в створе выше г. Коряжмы, до 5,36-5,66 мг/дм³ – в створе 4,9 км ниже г. Коряжмы и до 5,81 мг/дм³ – в черте г. Сольвычегодска. В сентябре в районе г. Коряжмы содержание растворенного в воде кислорода снижалось до 5,99 мг/дм³.

Река Онега. Загрязненность воды реки Онеги в районе г. Каргополя, а также в черте с. Порог осталась на уровне предшествующего года. Выше г. Каргополя вода реки по-прежнему характеризовалась как «загрязненная» и относилась к разряду «а» 3-го класса качества, ниже города – к разряду «б» аналогичного класса («очень загрязненная» вода). В черте с. Порог загрязненность воды была выше и оценивалась разрядом «а» 4-го класса («грязная» вода). В черте д. Красное качество воды несколько ухудшилось за счет увеличения содержания нефтепродуктов, концентрации которых в течение года превышали установленный норматив в 75 % отобранных проб (в 2020 году случаев превышения 1 ПДК зарегистрировано не было). Кроме того, на данном участке реки возросло содержание соединений цинка, критическим показателем загрязненности воды стали соединения алюминия. В результате произошла смена класса качества с 3-го разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-й класс разряда «а» («грязная» вода). В черте п. Североонежск отмечалось снижение содержания соединений марганца в воде, данный металл был выделен как критический показатель загрязненности воды в предшествующем году. Вместе с тем снизилось содержание легкоокисляемой органики (по БПК₅), нарушений установленного норматива для которой в отчетном году зарегистрировано не было (против 42,9 % в 2020 году). В результате произошла смена класса качества воды с 4-го, разряда «а» («грязная» вода) на 3-й класс разряда «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами по-прежнему оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа, меди и нефтепродукты. В черте д. Красное, п. Североонежск и с. Порог к ним добавлялись соединения алюминия и марганца, в черте п. Североонежск – соединения цинка.

Уровень растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным (6,14-11,7 мг/дм³).

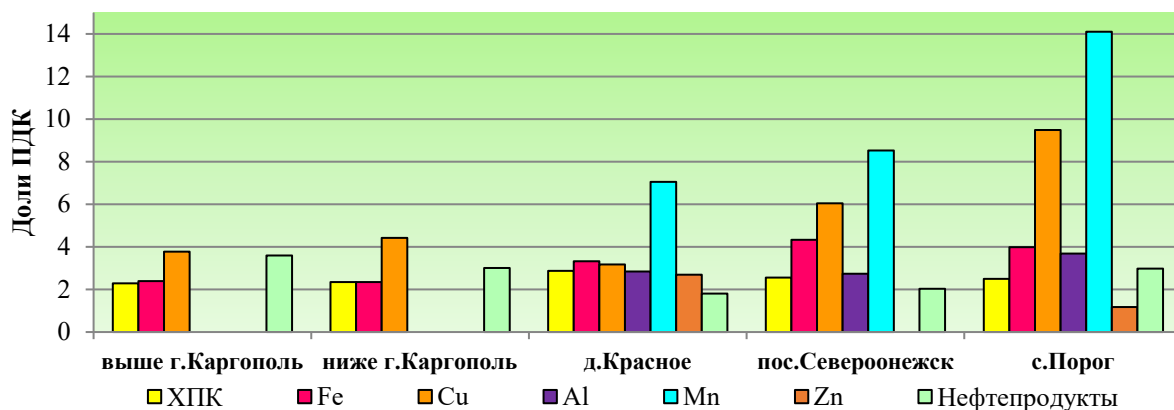


Рисунок 2.2-5 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ по течению р. Онеги

Река Волошка. Загрязненность воды р. Волошки в черте д. Тороповской оценивалась 3-м классом качества разрядом «б» («очень загрязненная» вода) против 3-го класса разряда «а» («загрязненная» вода) в 2020 году. Смена разрядов качества связана с тем, что в отчетном году в список характерных загрязняющих веществ добавились нефтепродукты ($\Pi_1 = 85,7\%$), содержание которых в предшествующем году не превышало установленного норматива. Кроме того, в данном пункте контроля возросла загрязненность воды соединениями меди. Среднегодовое (максимальное) содержание данного металла составило 7 (14) ПДК (против 2 (3) ПДК в 2020 году).

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа, меди, цинка и нефтепродукты.

Режим растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным (7,06-11,1 мг/дм³).

Река Кодина. Качество воды р. Кодины осталось на уровне прошлого года и характеризовалось разрядом «б» («очень загрязненная» вода) 3-го класса качества.

Характерными загрязняющими веществами являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), нефтепродукты, соединения железа и меди.

Кислородный режим в течение года оценивался как благоприятный (6,75-13,2 мг/дм³).

Озера Лача и Лекшмозеро. Организованные выпуски сточных вод в озера отсутствуют. Как и в прошлом году, вода оз. Лекшмозеро у с. Орлово характеризовалась 3-м классом качества разряда «а» («загрязненная» вода).

Качество воды оз. Лача у с. Нокола несколько ухудшилось за счет роста случаев нарушения ПДК для нефтепродуктов до 63 % (в 2020 году $\Pi_1 = 0\%$). В результате произошла смена разряда «а» («загрязненная» вода) на разряд «б» («очень загрязненная» вода) в пределах 3-го класса качества воды.

Характерными загрязняющими веществами для обоих озёр являлись соединения меди и нефтепродукты, в воде оз. Лача к ним добавились соединения железа, а также органические вещества легкоокисляемые (по БПК₅) и трудноокисляемые (по ХПК).

Кислородный режим оз. Лача в течение года оценивался как благоприятный (6,75-12,6 мг/дм³). В воде оз. Лекшмозеро в период зимней межени (март) отмечалось незначительное снижение растворенного в воде кислорода – до 5,53 мг/дм³.

Река Мезень. По комплексным оценкам вода р. Мезени в черте д. Макариб, как и в прошлом году, характеризовалась как «очень загрязненная» и оценивалась 3-м классом качества разряда «б». У с. Дорогорское и д. Малонисогорской качество воды ухудшилось на один разряд. В створе у д. Малонисогорской список загрязняющих ингредиентов расширился с 8 до 10 из 15, учитываемых в комплексной оценке (добавились соединения никеля и растворенный кислород), у с. Дорогорское – с 5 до 7 из 13 учитываемых (добавились нефтепродукты и соединения никеля).

В результате произошла смена 3-го класса качества разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-й класс разряд «а» («грязная» вода).

Характерными загрязняющими веществами для всех пунктов контроля по течению р. Мезени являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК) и соединения железа.

Кислородный режим реки в течение года в основном оценивался как благоприятный. Незначительные снижения концентраций растворенного в воде кислорода до $5,83 \text{ мг/дм}^3$ в марте и до $5,22 \text{ мг/дм}^3$ в июле отмечались в створе у д. Малонисогорской.

Река Пинега. Наблюдения на реке Пинега бассейна р. Северной Двины проводились в основные гидрологические периоды. По комплексным оценкам качество воды реки у д. Согры, как и в предшествующем году, оценивалось 3-м классом разряда «б» («очень загрязненная» вода). Качество воды в районе п. Усть-Пинега и д. Кулогоры несколько ухудшилось. Это произошло за счет роста случаев превышения ПДК для соединений никеля в обоих пунктах контроля: с 0 % до 57 % (д. Кулогора) и с 0 % до 33 % (с. Усть-Пинега). Кроме того, у с. Усть-Пинега в отчетном году возросла загрязненность воды соединениями меди, превышения допустимой концентрации для которых регистрировались в 67 % отобранных проб (против 14 % в 2020 году). Как результат, у с. Усть-Пинега произошла смена 2-го класса качества воды («слабо загрязненная» вода) на 3-й разряд «а» («загрязненная» вода). У д. Кулогоры произошла смена разряда «а» («загрязненная» вода) на разряд «б» («очень загрязненная» вода) в пределах 3-го класса качества.

Кислородный режим в течение года в основном был удовлетворительным. Снижение концентрации растворенного в воде кислорода до $4,91 \text{ мг/дм}^3$ отмечалось у д. Кулогоры в марте.

В бассейне р. Печоры крупнейшими загрязнителями являются предприятия энергетики, нефтеперерабатывающей, угледобывающей, газодобывающей, лесозаготовительной и деревообрабатывающей отраслей промышленности.

Река Печора. Как и в прошлом году, по комплексным оценкам вода р. Печоры на устьевом участке в районе г. Нарьян-Мара оценивалась 4-м классом разряда «а» («грязная» вода). Вода прот. Городецкий Шар у г. Нарьян-Мара характеризовалась как «грязная» и относилась к 4-му классу качества разряда «б» против разряда «а» («грязная» вода) аналогичного класса в 2020 году. Данное изменение связано с расширением перечня загрязняющих ингредиентов с 9 до 11 из 15 учитываемых в комплексной оценке (пополнились азотом аммонийным и соединениями никеля).

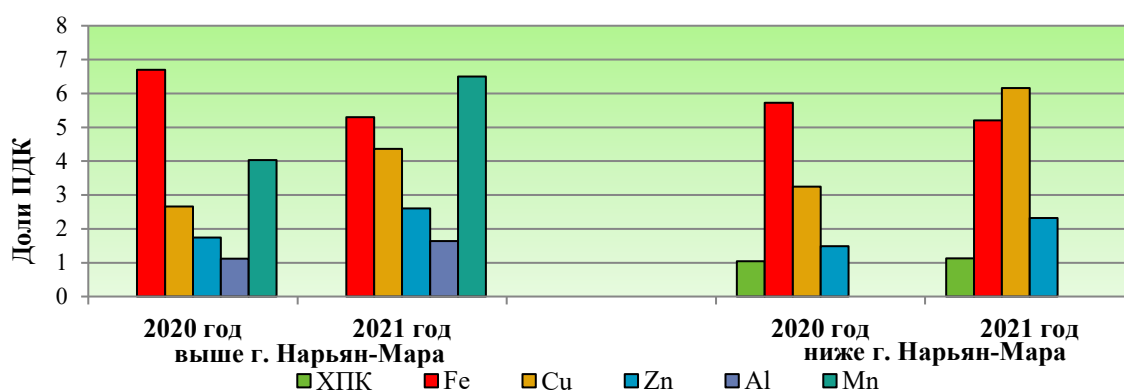


Рисунок 2.2-6 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ на устьевом участке р. Печоры

Кислородный режим на устьевом участке р. Печоры в основном был удовлетворительным. Дефицит растворенного в воде кислорода регистрировался в январе-апреле в прот. Городецкий Шар ($3,32-4,53 \text{ мг/дм}^3$), а также в декабре ($5,50 \text{ мг/дм}^3$).

В створе выше г. Нарьян-Мара снижение содержания растворенного в воде кислорода отмечалось в марте – $4,11-4,53 \text{ мг/дм}^3$, апреле – $5,59-5,89 \text{ мг/дм}^3$ и декабре – $5,59 \text{ мг/дм}^3$; в нижнем створе – в марте ($4,08-5,44 \text{ мг/дм}^3$) и октябре ($5,99 \text{ мг/дм}^3$). Ухудшение кислородного режима было связано со сложными гидрометеорологическими условиями и сильным промерзанием протоки из-за небольшой глубины в месте отбора проб.

Морские воды

В 2021 году в Двинском заливе Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Северное УГМС» было выполнено две гидрохимических съемки – в летний и осенний периоды.

Высоких и экстремально высоких уровней загрязнения вод Двинского залива в период наблюдений не отмечалось.

Наблюдения за качеством морских вод Двинского залива показали, что в летний и осенний периоды 2021 года кислородный режим водного объекта был удовлетворительным. Содержание растворенного в воде кислорода в среднем составило 8,75 мг/л при диапазоне колебаний концентраций 7,92-10,49 мг/л. Насыщение водных масс залива кислородом изменялось в пределах 70,0-106,6 %. Минимальное значение (70,2 %) было зарегистрировано на станции № 9 в придонном слое воды осенью. По сравнению с предыдущим годом среднегодовое насыщение водных масс залива кислородом как по глубине, так и по всей акватории моря осталось на уровне 2020 года и составило 70 %.

Прозрачность морских вод составила 2,3-5,5 м.

В летний период содержание нефтепродуктов в большинстве проб не превышало установленный норматив (0,05 мг/л), за исключением концентрации 0,052 мг/л, отобранной у поверхности, на станции № 18. Несколько повышенная концентрация нефтепродуктов была отмечена в осеннюю съемку (0,032 мг/л) на поверхностном горизонте станции № 12. Остальные концентрации были ниже 0,01 мг/л.

Содержание форм азота в воде Двинского залива Белого моря было незначительным и не превышало установленных нормативов.

Среднее содержание азота нитритного в период летней съемки было ниже (2,01 мкг/л), чем в осенний период (1,97 мкг/л). Максимальная концентрация была зарегистрирована летом на станции № 18 и составила 4,68 мкг/л, что не превышает предельно допустимого значения.

В среднем концентрации азота аммонийного в период осенней съемки были выше (4,68 мкг/л), чем в летний период (1,27 мкг/л). Максимальная концентрация регистрировалась осенью на станции № 19 в поверхностном горизонте и составила 27,95 мкг/л, что не превышает предельно допустимого значения.

Концентрации фосфора фосфатного в текущем году изменялись в пределах 3,33-47,39 мкг/л. Максимальная концентрация наблюдалась осенью на станции № 9 в придонном слое, но не превышала допустимую концентрацию.

Средняя концентрация азота нитратного составила 37,62 мкг/л, в летний период – 26,72 мкг/л, в осенний период – 48,53 мкг/л. Максимальная концентрация (115,03 мкг/л) была зафиксирована осенью на станции № 16 в придонном горизонте, что ниже установленного норматива.

Индекс загрязненности вод Двинского залива не рассчитывался в связи с недостаточным набором наблюдаемых параметров.

По данным государственного учета вод, в 2021 году по Архангельской области забор морской воды из Белого моря осуществлялся в объеме 8,61 млн м³, что меньше прошлогоднего на 17,45 %, или 1,82 млн м³, по причине уменьшения забора воды предприятиями. Вся забранная морская вода использовалась на производственные нужды.

Потери морской воды при транспортировке в 2021 году составили 0,32 млн м³, или 3,7 % от забранной предприятиями морской воды.

Сброс сточных вод в Белое море осуществляли 5 предприятий в объеме 12,21 млн м³, что на 3,69 млн м³, или на 22 %, меньше прошлогоднего по причине уменьшения сброса предприятиями.

Из общего сброса в Белое море сброшено:

- загрязненных сточных вод – в объеме 12,21 млн м³, что на 3,69 млн м³, или на 22 %, меньше прошлогоднего;
- загрязненных без очистки сточных вод – 5,80 млн м³, что больше прошлогоднего на 1,91 млн м³, или на 49,1 %.

Сброс после использования морских нормативно чистых, без очистки, сточных вод составил в 2021 году – 0 млн м³, что на уровне прошлого года.

Сброс нормативно очищенных сточных вод в Белое море после очистных сооружений – 0 млн м³, что на уровне прошлого года.

Таблица 2.2-6

Масса сброса со сточными водами загрязняющих веществ в Белое море

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Масса сброса загрязняющего вещества		
			2019 год	2020 год	2021 год
1	БПК _{полн.}	т	34,76	44,449	68,965
2	Взвешенные вещества	т	54,314	99,530	196,4
3	Нефтепродукты	т	0,522	1,906	1,646
4	Фосфаты	т	11,791	12,990	13,66
5	Азот аммонийный	т	не определяется	не определяется	не определяется
6	Аммоний-ион	т	26,425	17,701	44,065
7	Нитраты	кг	193 648,704	209 417,875	158 067,8
8	Нитриты	кг	3 247,427	2 586,329	6 177,837
9	СПАВ	кг	не определяется	не определяется	не определяется
10	АСПАВ	кг	234,584	238,850	227,745
11	НСПАВ	кг	574,544	889,503	1 091,923
12	Железо	кг	1 063,73	2 674,194	1 508,104
13	Марганец	кг	91,176	57,806	84,365
14	Медь	кг	68,842	19,581	5,975
15	Цинк	кг	77,121	116,740	123,571
16	Свинец	кг	0,993	6,379	7,199
17	Никель	кг	18,927	9,918	4,626
18	Хром трехвалентный	кг	0,00	0,00	не определяется
19	Кадмий	кг	0,047	0,059	0,047
	Всего	т	326,838	392,587	492,029

Мощность очистных сооружений перед сбросом сточных вод в Белое море составила 8,29 млн м³/год.

2.2.2 Подземные воды

Ресурсная база подземных вод различных типов в Архангельской области представлена прогнозными ресурсами питьевых подземных вод, запасами питьевых, минеральных и промышленных подземных вод.

По состоянию на 01.01.2022 на территории Архангельской области насчитывается 61 разведанное месторождение (участок) пресных подземных вод (далее – МППВ). Из них – 53 месторождения с балансовыми запасами 892,062 тыс. м³/сут. Запасы 8 месторождений (участков) пресных подземных вод отнесены к забалансовым. Часть запасов Южномирнинского УМППВ в количестве 9,91 тыс. м³/сут. и Северомирнинского УМППВ в количестве 3,96 тыс. м³/сут. также отнесены к забалансовым. Забалансовые запасы составляют 83,083 тыс. м³/сут. В отчетном году утверждены запасы подземных вод Верхотинского МППВ в количестве 0,559 тыс. м³/сут. (балансовые), Мезенского-2 МППВ в количестве 0,495 тыс. м³/сут. (отнесены к забалансовым), Каменского МППВ в количестве 0,495 тыс. м³/сут. (отнесены к забалансовым) и Верхнеустьянского в количестве 3,0 тыс. м³/сут. (отнесены к забалансовым). Прогнозные ресурсы пресных питьевых подземных вод в Архангельской области составляют 15 757,09 тыс. м³/сут.

В 2021 году эксплуатировалось 23 месторождения (участка): Приводинское, Скородумовское, Няндомское (участок Североморский), Савинское (участок Южносавинский), Урдомское, Лесное, Вельское (участок Важский), Онежское, Березниковское (1 участок), Октябрьское, Дениславское (участок Плесецкий), Мирнинские МППВ и МПТВ (5 участков), Пермиловское (1 участок), Тундро-Ломовское, Товринское, Золотицкое (1 участок), Западноплесецкое, Красноборское и Вашкинское.

На территории Архангельской области водоотбор осуществляется в пределах 2 основных гидрогеологических бассейнов подземных вод: Северо-Двинского артезианского бассейна и Балтийского сложного гидрогеологического массива.

Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов по состоянию на 01.01.2022 приводятся в табл. 2.2-7.

Таблица 2.2-7

Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов

Типы подземных вод	Прогнозные ресурсы питьевых вод, тыс. м ³ /сут.	Количество месторождений	Запасы (по сумме категорий), тыс. м ³ /сут.
Питьевые и технические	15 727,09	61	892,062
Минеральные лечебные	-	8	21,253
Промышленные	-	3	27,76

По данным Архангельскстата, численность населения Архангельской области (без Ненецкого автономного округа) на 01.01.2022 составляет 1 069,782 тыс. чел. При такой численности на одного жителя области приходится 834 м³/сут. запасов подземных вод с минерализацией менее 1 г/дм³. Однако этот показатель следует считать весьма условным по причине неравномерности размещения разведанных запасов и проживания населения. Наиболее обеспеченным запасами подземных вод является население Плесецкого округа (71 % утвержденных запасов) и Приморского района (19 %), наименее обеспечены Верхнетоемский и Вилегодский округа, Красноборский и Шенкурский районы.

Отмечается низкий уровень использования разведанных запасов подземных вод. Степень освоения утвержденных запасов подземных вод также невысока и составляет по районам области от 3-8 % (Холмогорский, Лешуконский, Няндомский районы и Виноградовский, Плесецкий округа) до 25-53 % (Онежский, Котласский, Устьянский районы). Коэффициент использования запасов подземных вод в Вельском, Красноборском и Приморском районах ничтожно мал.

За счет разведанных запасов месторождений подземных вод (в частности Архангельского месторождения) возможно удовлетворить потребность Архангельска, Северодвинска и Новодвинска, водоснабжение которых осуществляется из поверхностных источников. На одного жителя двух городов с населением свыше 100 тыс. чел. (Архангельск и Северодвинск) приходится 1,335 м³/сут. запасов подземных вод питьевого качества.

Существует необходимость проведения переоценки запасов подземных вод в крупных населенных пунктах, приведения данных о запасах в актуальное состояние, постановки их на государственный баланс в установленном законом порядке. Такие работы в настоящее время выполняются в рамках программы «Чистая вода» и по инициативе пользователей недр по лицензиям в таких населенных пунктах, как г. Каргополь, г. Мирный, г. Вельск, г. Сольвычегодск и другие.

Для решения проблемы водоснабжения населенных пунктов и обеспечения растущей потребности в защищенных источниках воды питьевого качества на территории области проводятся геологоразведочные работы за счет средств федерального бюджета по поискам и оценке питьевых подземных вод. Так, в 2021 году завершены работы в п. Октябрьский Устьянского района.

Данные о водоотборе и использовании подземных вод в Архангельской области в 2019-2021 гг. представлены в табл. 2.2-8.

Таблица 2.2-8

Водоотбор и использование подземных вод

Показатели	2019 год	2020 год	2021 год
Суммарный водоотбор, тыс. м ³ /сут., из них:	389,557	381,947	390,144
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	39,502	37,845	39,208
Производственное водоснабжение	36,637	28,647	16,975
Сельскохозяйственное водоснабжение	0,605	0,983	1,150
Водоотлив и потери	340,887	314,472	332,810

Наибольший водоотбор осуществляется для целей горнодобывающей промышленности – это карьерный водоотлив и водоотведение на карьерах по добыче алмазов, бокситов, известняков. Водоотбор подземных вод для целей питьевого и хозяйственно-бытового, а также технологического водоснабжения в разрезе 2019-2021 гг. достаточно стабилен.

В качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории области используются подземные воды водоносных комплексов четвертичных отложений, триаса, перми, карбона и венда. Качество подземных вод по содержанию большинства нормируемых компонентов отвечает требованиям, предъявляемым к питьевым водам. По содержанию отдельных нормируемых компонентов и показателей (железо, стронций стабильный, сульфаты, марганец, цветность, мутность, жесткость) в ряде районов требуется водоподготовка. Используемая вода в основном пресная, чаще с минерализацией 0,4-0,6 г/дм³, гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, реже сульфатно-гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,8-1,0 г/дм³.

Основные проблемы с обеспечением населения и объектов промышленности подземными питьевыми и техническими водами связаны с медленным вводом разведанных месторождений в эксплуатацию, их невостребованностью по различным причинам, отсутствием в области долгосрочных водохозяйственных программ и устойчивых источников финансирования. К проблемам использования подземных вод также следует отнести безлицензионное пользование недрами, оставление скважин бесхозными в результате частных реорганизаций предприятий, отсутствие у недропользователей проектной документации на пользование недрами (программы мониторинга, проект водозабора).

По состоянию на 01.01.2022 на территории области разведано 32 месторождения (участка месторождений) минеральных вод с запасами 21,254 тыс. м³/сут. Разведанные месторождения распределены на территории области неравномерно, они расположены в Приморском, Котласском, Красноборском муниципальных районах. В остальных районах области, где преобладают поселки городского типа и сельские населенные пункты, месторождения минеральных вод не выявлены. Эксплуатируется 9 месторождений (участков) минеральных вод, не введено в эксплуатацию Северодвинское месторождение, законсервировано Лесное. Минеральные воды используются для бальнеолечения в 3 санаториях («Беломорье», «Солониha», «Сольвычегодск»), профилактории («Жемчужина Севера») и для розлива (ООО «Куртяевский источник», ООО «Источник Севера»). Отбор минеральных вод в Архангельской области в 2019-2021 гг. представлен в табл. 2.2-9.

Таблица 2.2-9

Водоотбор минеральных подземных вод

Показатели	2019 год	2020 год	2021 год
Количество водопользователей	7	7	7
Суммарный водоотбор, м ³	119,854	68,401	103,025
для бальнеолечения	112,208	61,014	97,613
для розлива и реализации	7,646	7,387	5,411

На территории области разведаны 3 месторождения промышленных вод: Северодвинское йодных вод, Ненокское и Котласское – хлоридных натриевых рассолов. Запасы йодных вод Северодвинского месторождения, отнесенные к забалансовым, составляют 15,42 тыс. м³/сут. по категории С₁. В настоящее время недропользователь осуществляет разработку проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождения, подготовку месторождения к вовлечению к эксплуатации.

Предварительно оцененные запасы хлоридных натриевых рассолов Котласского месторождения (НТС 15.12.1992) составляют 6 тыс. м³/сут., Ненокского (НТС 29.06.1988) – 6,34 тыс. м³/сут. Месторождения не эксплуатируются.

На территории Архангельской области в рамках государственных контрактов, финансируемых из средств федерального бюджета, проводятся работы по мониторингу подземных вод и их государственному учету.

2.2.3 Качество воды водоисточников и питьевой воды

Состояние питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды водоисточников

Под надзором Управления Роспотребнадзора по Архангельской области в 2021 году состояло 333 источника централизованного водоснабжения, из них 64 – поверхностных. Поверхностные водоисточники относятся в основном к бассейну реки Северной Двины. Кроме этого, водозаборы обеспечиваются водой из озер Хайнозеро, Холмовское, Коровье, Смердь, Двинское, Ползуново. Один водопровод из реки Солзы, впадающей в Двинскую Губу Белого моря.

В 2021 году, по сравнению с 2019 годом, удельный вес источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, увеличился в 2 раза и составил 58,9 % (2019 год – 30,6 %).

Удельный вес поверхностных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2021 году составил 70,3 % (2019 год – 69,7 %). Темп прироста удельного веса поверхностных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2021 году составил 0,9 % по сравнению с 2019 годом.

Доля подземных водоисточников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2021 году составила 56,1 % (2019 год – 21,0 %). Темп прироста удельного веса подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2021 году составил 167,1 % по сравнению с 2019 годом (табл. 2.2-10).

Таблица 2.2-10

Удельный вес источников водоснабжения в Архангельской области за 2019-2021 годы, не соответствующих гигиеническим нормативам, (%)

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
Централизованного водоснабжения (в целом)	30,6	58,9	58,9	49,5	92,5
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	69,7	69,2	70,3	69,7	0,9
Подземные источники централизованного водоснабжения	21,0	56,3	56,1	44,5	167,1

Таблица 2.2-11

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Новодвинск	100,0	100,0	100,0	1
Шенкурский	50,0	50,0	100,0	1
Верхнетоемский	0	27,2	90,9	2
Мезенский	0	0	90	3
Архангельск	83,3	90,9	88,8	4
Вилегодский	0	13,3	86,7	5
Няндомский	0	94,4	85,0	6
Пинежский	9,1	9,0	81,8	7
Приморский	85,7	85,7	78,6	8
Коношский	28,6	28,5	78,6	8
Онежский	76,9	76,9	76,9	9
Вельский	0	0	65,7	10
Плесецкий	0	24,3	62,5	11
Архангельская область	22,9	58,8	58,8	12
Котласский	44,4	50,0	55,6	13

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Красноборский	37,5	50,0	50,0	14
Холмогорский	36,4	9,0	50,0	14
Ленский	66,6	80,0	40,0	15
Виноградовский	8,3	25,0	33,3	16
Устьянский	27,6	27,5	20,7	17
Каргопольский	0	11,1	11,1	18
Лешуконский	0	0	0	19
Коряжма	0	0	0	19
Котлас	0	0	0	19
Мирный	0	0	0	19
Северодвинск	0	0	0	19

Примечание: * ранжирование территорий – по показателям 2021 года

В 2021 году удельный вес поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны (далее – ЗСО), составил 100,0 % (табл. 2.2-12). При этом в 2021 году, по сравнению с 2019 годом, доля подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия ЗСО, не изменилась.

На большинстве водопроводных сооружений проекты ЗСО для источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не разработаны или разработанные проекты ЗСО не утверждены в установленном порядке (Вельский, Коношский, Мезенский, Няндомский, Онежский, Пинежский, Приморский, Устьянский, Холмогорский, Шенкурский районы и Вилегодский, Верхнетоемский, Плесецкий округа).

Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений, составила 62,2 % и возросла по сравнению с 2019 годом (темп снижения к 2019 году составил -0,2 %). Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за обеззараживающих установок, составила 21,6 %, что выше в сравнении с 2019 годом (темп прироста к 2019 году составил 6,9 %).

Таблица 2.2-12

Удельный вес источников водоснабжения и водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны и водоочистки за 2019-2021 годы, (%)

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
Отсутствие зоны санитарной охраны					
Доля источников централизованного водоснабжения	98,0	100,0	100,0	99,3	2,0
Доля поверхностных источников	95,7	100,0	100,0	98,6	4,5
Доля подземных источников	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Водопроводы					
Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений	62,3	63,1	62,2	62,5	-0,2
Отсутствие обеззараживающих установок	20,2	21,6	21,6	21,1	6,9

В 2021 году удельный вес проб воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 32,0 % и 43,2 % соответственно (табл. 2.2-13). По сравнению с 2019 годом удельный вес проб воды поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, уменьшился на 26,3 %, удельный вес проб воды подземных источников увеличился на 14,8 %.

Удельный вес проб воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим

показателям, в 2021 году составил 34,3 % и 2,6 % соответственно (табл. 2.2-13). По сравнению с 2019 годом удельный вес проб воды поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, увеличился на 9,7 %, а удельный вес проб воды подземных источников уменьшился на 3,0 %.

В 2021 году было исследовано 214 проб воды на паразитологические показатели. Все пробы воды из поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, исследованные на паразитологические показатели, соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 2.2-13

Удельный вес проб воды источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям за 2019-2021 годы, (%)

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
По санитарно-химическим показателям					
Источники централизованного водоснабжения (в целом)	42,0	35,0	36,5	37,8	-13,1
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	58,3	35,5	32,0	41,9	-45,1
Подземные источники централизованного водоснабжения	28,4	34,2	43,2	35,3	52,1
По микробиологическим показателям					
Источники централизованного водоснабжения (в целом)	13,4	16,6	18,1	16,0	35,1
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	24,6	29,7	34,3	29,5	39,4
Подземные источники централизованного водоснабжения	5,6	3,5	2,6	3,9	-53,6

Таблица 2.2-14

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Холмогорский	100,0	75,0	100,0	1
Новодвинск	100,0	100,0	100,0	1
Северодвинск	100,0	100,0	100,0	1
Няндомский	33,3	72,0	85,3	2
Устьянский	47,7	71,0	80,9	3
Коношский	0	78,0	69,0	4
Красноборский	85,7	100,0	66,7	5
Приморский	80,0	70,5	64,0	6
Мезенский	7,7	50,0	60,0	7
Вельский	28,3	87,8	53,5	8
Котласский	54,8	55,0	51,2	9
Котлас	80,9	78,5	50,0	10
Ленский	100,0	75,0	45,5	11
Коряжма	91,6	100,0	41,7	12
Архангельская область	36,2	35	36,5	13
Верхнетоемский	45,4	50,0	33,3	14
Архангельск	56,5	18,7	22,6	15
Пинежский	0	0	16,7	16
Каргопольский	19,4	3,6	14,8	17
Шенкурский	н/д	100,0	0	18
Виноградовский	25,0	66,6	0	18

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Онежский	19,4	17,3	0	18
Плесецкий	5,6	0	0	18
Лешуконский	0	0	0	18
Мирный	0	0	0	18
Вилегодский	100	100	н/д	19

Примечание: * ранжирование территорий – по показателям 2021 года;
«н/д (нет данных)» – исследования не проводились.

Таблица 2.2-15

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Архангельск	55,2	46,6	48,8	1
Котлас	21,7	16,6	33,3	2
Ленский	6,7	15,3	26,5	3
Коряжма	30,8	7,6	25,0	4
Виноградовский	12,5	0	25,0	4
Котласский	0	5,0	23,9	5
Вельский	15,2	5,2	22,2	6
Мезенский	0	0	20,0	7
Архангельская область	13,4	16,6	18,1	8
Верхнетоемский	25,0	25,0	16,7	9
Приморский	13,3	0	7,7	10
Няндомский	11,8	4,0	7,1	11
Устьянский	15,9	8,1	3,6	12
Каргопольский	6,7	1,8	3,0	13
Новодвинск	0	6,5	2,4	14
Коношский	16,7	2,9	0	15
Красноборский	16,7	14,2	0	15
Холмогорский	0	12,5	0	15
Вилегодский	0	100,0	0	15
Лешуконский	0	0	0	15
Пинежский	0	0	0	15
Онежский	0	0	0	15
Плесецкий	0	1,06	0	15
Мирный	0	0	0	15
Северодвинск	0	0	0	15
Шенкурский	н/д	100,0	0	15

Примечание: * ранжирование территорий – по показателям 2021 года;
«н/д (нет данных)» – исследования не проводились.

При исследовании воды из распределительной сети централизованного водоснабжения в 2021 году было установлено, что 21,2 % проб воды не соответствовало гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и 3,5 % – по микробиологическим показателям (табл. 2.2-16). По сравнению с 2019 годом удельный вес проб воды в распределительной сети водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, снизился на 9,0 % и 2,2 % соответственно. По паразитологическим показателям в 2021 году все исследованные пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 2.2-16

**Характеристика качества питьевой воды в распределительной сети водопроводов
Архангельской области за 2019-2021 годы**

Показатели		Годы			Темп прироста/ снижения к 2019 году, %
		2019	2020	2021	
Исследовано проб по санитарно-химическим показателям	Всего:	2 827	2 523	3 163	11,9
	из них не соответствуют нормативам	854	695	672	-21,3
	% проб, не соответствующих нормативам	30,2	27,5	21,2	-29,8
Исследовано проб по микробиологическим показателям	Всего:	5 143	4 674	5 546	7,8
	из них не соответствуют нормативам	295	214	192	-34,9
	% проб, не соответствующих нормативам	5,7	4,6	3,5	-38,6
Исследовано проб по паразитологическим показателям	Всего:	73	28	77	5,5
	из них не соответствуют нормативам	0	0	0	-
	% проб, не соответствующих нормативам	0,0	0,0	0,0	-

Таблица 2.2-17

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Холмогорский	85,10	72,20	89,4	1
Красноборский	76,30	88,20	73,7	2
Ленский	76,0	53,60	72,7	3
Шенкурский	0	57,0	57,1	4
Няндомский	47,20	34,50	52,4	5
Котласский	65,70	57,10	51,2	6
Приморский	56,90	48,40	49,5	7
Коношский	41,70	47,10	47,5	8
Вельский	32,30	67,60	35,6	9
Котлас	76,90	69,30	35,1	10
Новодвинск	20,50	12,50	29,8	11
Коряжма	26,30	66,70	28,1	12
Виноградовский	27,60	5,30	27,2	13
Архангельск	30,70	38,40	23,1	14
Мезенский	0	9,10	21,4	15
Архангельская область	30,2	27,50	21,2	16
Устьянский	22,30	25,30	20,1	17
Вилегодский	20,0	63,20	16,7	18
Верхнегоемский	21,70	0	15,0	19
Онежский	20,0	13,90	9,5	20
Каргопольский	3,80	2,40	5,9	21
Пинежский	11,50	19,20	5,3	22
Северодвинск	3,20	0	2,9	23
Плесецкий	1,80	1,10	0	24
Мирный	0	0	0	24
Лешуконский	0	н/д	0	24

Примечание: * ранжирование территорий – по показателям 2021 года
«н/д (нет данных)» – исследования не проводились.

Таблица 2.2-18

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Шенкурский	3,8	40,0	56,3	1
Котласский	12,3	7,9	24,5	2
Холмогорский	20,7	24,6	19,4	3
Красноборский	8,8	0	13,3	4
Виноградовский	13,3	0	12,5	5
Котлас	1,9	4,8	9,7	6
Верхнетоемский	17,6	17,1	9,4	7
Устьянский	19,0	11,4	5,9	8
Приморский	8,3	5,9	5,7	9
Архангельск	6,3	8,8	3,8	10
Архангельская область	5,7	4,6	3,5	11
Онежский	3,3	3,8	3,3	12
Няндомский	12,0	1,8	1,0	13
Вельский	2,6	3,2	0,5	14
Новодвинск	0	0	0,4	15
Коряжма	0	0,3	0,3	16
Северодвинск	0	0	0	17
Мирный	0	0	0	17
Вилегодский	10,7	18,0	0	17
Мезенский	0	9,1	0	17
Каргопольский	6,2	6,9	0	17
Коношский	2	5,9	0	17
Ленский	6,8	3,8	0	17
Плесецкий	1,6	2,0	0	17
Пинежский	0	0	0	17

Примечание: * ранжирование территорий – по показателям 2021 года

Состояние питьевой воды систем нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения

В надзоре Управления в 2021 году состояло 664 источника нецентрализованного водоснабжения. На территории Архангельской области в 2021 году удельный вес нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составил 17,8 %, как в 2019 и 2020 годах (табл. 2.2-19).

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в 2021 году составил 79,0 % и 16,5 % соответственно. Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в 2021 году по сравнению с 2019 годом увеличился на 33,6 % и 1,0 % соответственно. В 2021 году пробы воды нецентрализованного водоснабжения на паразитологические показатели не отбирались.

Таблица 2.2-19

Удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения и проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, за 2019-2021 годы (%)

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
Все источники					
Доля нецентрализованных источников	17,8	17,8	17,8	18,4	0,0
Доля проб воды по санитарно-химическим показателям	45,4	28,2	79,0	34,8	74,0
Доля проб воды по микробиологическим показателям	15,5	10,5	16,5	17,1	6,5
Источники сельских поселений					
Доля нецентрализованных источников	15,2	15,2	15,2	15,8	0,0
Доля проб воды по санитарно-химическим показателям	46,5	29,6	83,3	36,8	79,1
Доля проб воды по микробиологическим показателям	14,8	9,6	16,5	17,3	11,5

В сельских поселениях Архангельской области в 2021 году удельный вес нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составил 15,2 %. По сравнению с 2019 годом удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, не изменился (табл. 2.2-19).

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в 2021 году составил 83,3 % и 16,5 % соответственно. Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2021 году по сравнению с 2019 годом, увеличился на 36,8 %, по микробиологическим показателям вырос на 1,7 %.

В 2021 году пробы воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях на паразитологические показатели не отбирались.

Таблица 2.2-20

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Северодвинск	25,0	100,0	100,0	1
Верхнетоемский	50,0	н/д	100,0	1
Шенкурский	0	н/д	100,0	1
Онежский	н/д	н/д	100,0	1
Холмогорский	75,0	33,3	88,9	2
Котласский	42,9	16,7	85,7	3
Архангельская область	45,4	28,2	79	4
Красноборский	73,9	66,7	50,0	5
Котлас	н/д	н/д	40,0	6
Виноградовский	30,8	42,1	33,3	7
Пинежский	11,1	26,9	0	8
Каргопольский	66,7	0	0	8
Мезенский	0	0	0	8
Няндомский	50,0	16,7	0	9
Плесецкий	н/д	0	н/д	9

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Ленский	100	н/д	н/д	9
Устьянский	27,2	0	н/д	9
Вельский	33,3	н/д	н/д	9
Вилегодский	0	н/д	н/д	9
Мирный	н/д	н/д	н/д	9
Коряжма	н/д	н/д	н/д	9
Архангельск	н/д	н/д	н/д	9
Новодвинск	н/д	н/д	н/д	9
Приморский	н/д	н/д	н/д	9
Лешуконский	н/д	н/д	н/д	9
Коношский	н/д	н/д	н/д	9

Примечание: * – ранжирование по показателям 2021 года

** – «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

Таблица 2.2-21

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2019	2020	2021	
	%	%	%	
Онежский	н/д	н/д	100,0	1
Плесецкий	100,0	0	66,7	2
Котласский	33,3	33,3	50,0	3
Холмогорский	25,0	66,7	36,4	4
Котлас	н/д	н/д	33,3	5
Архангельская область	15,5	10,5	16,5	6
Северодвинск	10,0	0	4,7	7
Красноборский	10,3	33,3	0	8
Виноградовский	25,0	5,6	0	8
Пинежский	0	5,3	0	8
Каргопольский	40,0	0	0	8
Мезенский	25,0	0	0	8
Устьянский	22,2	0	0	8
Шенкурский	0	н/д	0	8
Вилегодский	0	0	0	8
Верхнетоемский	33,3	н/д	0	8
Ленский	14,3	0	н/д	9
Вельский	0	н/д	н/д	9
Няндомский	26,3	66,7	н/д	9
Приморский	н/д	н/д	н/д	9
Архангельск	н/д	н/д	н/д	9
Мирный	н/д	н/д	н/д	9
Коряжма	н/д	н/д	н/д	9
Новодвинск	н/д	н/д	н/д	9
Лешуконский	н/д	н/д	н/д	9
Коношский	н/д	100,0	н/д	9

Примечание: * – ранжирование по показателям 2021 года

** – «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

Сведения об обеспеченности населения качественной питьевой водой

За период 2019-2021 гг. удельный вес населения Архангельской области, обеспеченного качественной питьевой водой, увеличился на 0,1 % с 63,4 % в 2019 году до 63,5 % в 2021 году. Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой, снизился на 2,8 % с

21,8 % в 2019 году до 19,0 % в 2021 году. Удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, которая не исследовалась, увеличился на 2,7 % с 14,8 % в 2019 году до 17,5 % в 2021 году (табл. 2.2-22).

Таблица 2.2-22

Обеспечение населения питьевой водой за 2019-2021 годы (всего), %

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
Удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой	63,4	63,5	63,5	63,5	0,2
Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой	21,8	19,5	19,0	20,1	-12,8
Удельный вес населения в населенных пунктах, где вода не исследовалась	14,8	16,9	17,5	16,4	18,2

За период 2019-2021 гг. удельный вес населения Архангельской области, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, увеличился на 1,2 % с 62,2 % в 2019 году до 63,4 % в 2021 году. Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, снизился на 2,5 % с 21,2 % в 2019 году до 18,7 % в 2021 году. Удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, которая не исследовалась, увеличился на 1,4 % с 1,6 % в 2019 году до 3,0 % в 2021 году (табл. 2.2-23).

Таблица 2.2-23

Обеспечение населения питьевой водой из централизованных систем водоснабжения за 2019-2021 годы, %

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
Удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой	62,2	62,7	63,4	62,8	1,9
Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой	21,2	19,3	18,7	19,7	-11,8
Удельный вес населения в населенных пунктах, где вода не исследовалась	1,6	3,0	3,0	2,5	87,5

В 2021 году удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой, в городских поселениях составил 76,6 %, в сельских поселениях – 14,2 %, в том числе из систем централизованного водоснабжения – 76,6 % и 13,6 % соответственно (табл. 2.2-24).

Численность населения, обеспеченного привозной водой в городских и сельских поселениях, в 2021 году составила 1 821 чел. В 2021 году население городских и сельских поселений обеспечивалось привозной питьевой водой, которая не исследовалась.

Таблица 2.2-24

Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из всех систем водоснабжения за 2019-2021 годы, %

Виды поселений	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
Все поселения	63,4	63,5	63,5	63,5	0,2
Городские поселения	75,1	76,8	76,6	76,2	2,0
Сельские поселения	20,5	14,5	14,2	16,4	-30,7

Состояние водных объектов в местах водопользования населения

По данным статистической отчетной формы № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», в Архангельской области в 2021 году количество постоянно действующих створов для водоемов I категории составило 64, для водоемов II категории – 126, для морей – 3.

Удельный вес проб воды из водоемов I и II категории, а также морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2021 году составил 28,6 %, 30,3 % и 33,3 % соответственно. По сравнению с 2019 годом удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, для водоемов I категории снизился на 29,1 %, темп снижения составил 50,4 %, для водоемов II категории – увеличился на 1,9 %, темп прироста составил 6,7 %.

Удельный вес проб воды морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, по сравнению с 2019 годом увеличился на 16,6 %, темп прироста составил 99,4 %.

Удельный вес проб воды из водоемов I и II категории, а также морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2021 году составил 36,7 %, 41,4 % и 33,3 % соответственно. Удельный вес проб воды водоемов I категории и морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по сравнению с 2019 годом увеличился на 8,4 % и 25,0 % соответственно. Удельный вес проб воды водоемов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по сравнению с 2019 годом снизился на 3,8 %.

Доля проб воды из водоемов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, составила 0,9 %. Все исследованные в 2021 году пробы воды из водоемов I категории и морей по паразитологическим показателям соответствовали гигиеническим нормативам (табл. 2.2-25).

Таблица 2.2-25

**Удельный вес проб воды водоемов I и II категорий,
не соответствующих гигиеническим нормативам за 2019-2021 годы, (%)**

Водоемы	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2019 году, %
	2019	2020	2021		
по санитарно-химическим показателям					
Водоемы I категории	57,7	34,0	28,6	40,1	-50,4
Водоемы II категории	28,4	25,9	30,3	28,2	6,7
Моря	16,7	41,7	33,3	30,6	99,4
по микробиологическим показателям					
Водоемы I категории	28,3	31,9	36,7	32,3	29,7
Водоемы II категории	45,2	43,6	41,4	43,4	-8,4
Моря	8,3	24,0	33,3	21,9	301,2
по паразитологическим показателям					
Водоемы I категории	0	0	0	0	-
Водоемы II категории	2,0	1,0	0,9	1,3	-55,0
Моря	0	0	0	0	-

2.3 Почва и земельные ресурсы

Архангельская область (без Ненецкого автономного округа) занимает территорию 41 310,3 тыс. га.

Муниципальные образования Архангельской области представлены 7 городскими округами, 14 муниципальными районами и 5 муниципальными округами. В их состав входят 7 городов областного значения (Архангельск, Котлас, Коржма, Северодвинск, Мирный, Новодвинск, Онега), 6 городов районного значения (Вельск, Каргополь, Мезень, Няндама, Сольвычегодск, Шенкурск), 13 рабочих поселков и 3 929 сельских населенных пунктов.

Более половины территории области (65,2 %) приходится на категорию земель лесного фонда. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 5,6 %, земли населенных пунктов – 0,4 %, земли запаса – 9,5 % (с учетом территории островов Белого моря и Северного Ледовитого океана), земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности