



# ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2020 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 2020 год



Государственное бюджетное учреждение  
Архангельской области

**ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

АРХАНГЕЛЬСК

2021 г.

## ООО «Группа Компаний «УЛК»

Отопительными котельными предприятия используется твердое биотопливо на основе растительной биомассы (древесной), которое более предпочтительно с точки зрения загрязнения атмосферы, в сравнении с мазутом и с углем, так как имеет практически «нулевой эффект» по выбросам парниковых газов, прежде всего CO<sub>2</sub>. Таким образом, реализуются на практике мероприятия по защите окружающей среды за счет сокращения выбросов парниковых газов и пыли в атмосферу. Использование древесного топлива в качестве энергоносителя в полной мере отвечает положениям Киотского протокола, касающихся ограничения и сокращения выбросов парниковых газов.

## 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 к 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/ км<sup>2</sup>.

Общее количество рек в области – 71 776, из них 94 % относятся к рекам длиной менее 10 км. Рек длиной 100 км и более всего 0,2 %. Общее количество озер – 59 404 с площадью зеркала 6 072 км<sup>2</sup>. Самыми крупными считаются озеро Лача и Кенозеро, имеющие площадь зеркала 356 км<sup>2</sup> и 68,6 км<sup>2</sup> соответственно. Остальные озера имеют площадь зеркала менее 10 км<sup>2</sup>. 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 дает 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. Северная Двина (с. Усть-Пинега), р. Мезень (с. Малонисогорская) и других имеется небольшая деформация русел, которая не оказывает существенного влияния на водность рек.

## Водопользование

Водопользование в 2020 году осуществлялось в бассейне Белого моря 191 предприятием Архангельской области, что меньше по сравнению с прошлым годом на 13 предприятий по следующим причинам: поставлено на учет новых респондентов – 20, снято с учета – 20, не отчиталось – 3. По данным государственного учета вод, объем воды, забранной из природных водных объектов в 2020 году, остался на уровне прошлого года и составил 697,76 млн. м<sup>3</sup>.

Из общего объема воды, забранной из природных водных объектов:

- пресной воды – 584,48 млн. м<sup>3</sup>, что на уровне прошлого года, из них:
  - ✓ поверхностной пресной воды забрано 524,46 млн. м<sup>3</sup>, что меньше прошлогоднего на 6,73 млн. м<sup>3</sup> или 1,27 %;
  - ✓ подземной – 60,01 млн. м<sup>3</sup>, что на 1,18 млн. м<sup>3</sup> или на 2,01 % больше прошлогоднего, в том числе шахтно-рудничных вод – 2,43 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,16 млн. м<sup>3</sup> меньше прошлогоднего по причине уменьшения забора АО «СОБР» и ООО «Онега Неруд»;
- морской воды – 10,43 млн. м<sup>3</sup>, что на 8,72 млн. м<sup>3</sup> или на 509,94 % больше прошлогоднего по причине увеличения забора воды АО «ПО «Севмаш» на шлюзование;
- минеральной – 0,02 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,02 млн. м<sup>3</sup> меньше, чем в прошлом году за счет сокращения забора ГБУ Архангельской области «Коряжемская городская больница»;
- коллекторно-дренажной – 1,48 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,5 млн. м<sup>3</sup> или на 25 % меньше прошлогоднего за счет ПАО «Севералмаз», АО «АГД ДАЙМОНДС».

На различные нужды предприятиями области в 2020 году использовано 531,09 млн. м<sup>3</sup>, что на уровне прошлого года.

Из них использовано:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 46,68 млн. м<sup>3</sup>, увеличение на 1,54 млн. м<sup>3</sup>;
- на производственные нужды – 470,95 млн. м<sup>3</sup>, что на 5,96 млн. м<sup>3</sup> меньше прошлогоднего (уменьшение на 1,25 %), из них питьевого качества использовано – 46,68 млн. м<sup>3</sup>, что на 1,54 млн. м<sup>3</sup> или на 3,39 % больше прошлого года; использовано на производственные нужды морской воды – 10,43 млн. м<sup>3</sup>, что на 8,72 млн. м<sup>3</sup> или 509,94 % больше прошлогоднего по причине: увеличения забора воды АО «ПО «Севмаш» на шлюзование;
- на сельскохозяйственное водоснабжение – 0,58 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,04 млн. м<sup>3</sup> или на 8,0 % больше прошлогоднего;
- на нужды прудов рыбного хозяйства – уменьшилось на 2,41 млн. м<sup>3</sup> (на 100 %) за счет Солзенского производственно-экспериментального лососевого завода;
- на прочие нужды – 12,88 млн. м<sup>3</sup>, что на 5,34 млн. м<sup>3</sup> или на 70,82 % больше показаний прошлого года.

Сброшено сточных вод всего в 2020 году – 661,58 млн. м<sup>3</sup>, что на 6,89 млн. м<sup>3</sup> больше прошлого года (увеличение на 1,05 %).

Из них сброшено:

- загрязненных без очистки – 14,47 млн. м<sup>3</sup> (данная категория сброса составляет 2,18 % от общего сброса сточных вод), увеличение сброса составило 3,02 млн. м<sup>3</sup> или 26,38 %;
- загрязненных недостаточно-очищенных – 306,20 млн. м<sup>3</sup> (данная категория сброса составляет 46,2 % от общего сброса сточных вод), уменьшение сброса составило – 5,32 млн. м<sup>3</sup> или 1,71 %;
- нормативно-чистых (без очистки) – 302,86 млн. м<sup>3</sup> (данная категория сброса составляет 45,6 % от общего сброса сточных вод), увеличение сброса составило – 5,88 млн. м<sup>3</sup> или 1,98 %;
- нормативно-очищенных на сооружениях очистки – 38,14 млн. м<sup>3</sup> (данная категория сброса составляет 5,76 % от общего объема сброса сточных вод), увеличение сброса составило – 3,75 млн. м<sup>3</sup> или 10,92 % за счет улучшения очистки ПАО «Севералмаз», ООО «Савинское карьероуправление».

В накопители, рельеф местности сброшено 1,4 млн. м<sup>3</sup> сточных вод, что на 0,4 млн. м<sup>3</sup> или на 22,22 % меньше прошлогоднего. Мощность очистных сооружений составила 1047,71 млн. м<sup>3</sup> перед сбросом в водные объекты при объеме сточных вод, требующих очистки 358,72 млн. м<sup>3</sup>. Мощность очистных сооружений осталась на уровне прошлого года. Системы оборотного и

повторно-последовательного водоснабжения задействованы на 25 предприятиях Архангельской области. Объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения увеличился в 2020 году на 70,02 млн. м<sup>3</sup> или на 8,22 % и составил 921,89 млн. м<sup>3</sup>. Экономия свежей воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составила 65,8 %.

Потери воды при транспортировке составили 18,68 млн. м<sup>3</sup>, что на 6,12 млн. м<sup>3</sup> (24,8 %) меньше прошлогоднего за счет ОАО «ПО «Севмаш», МП «Горводоканал» г. Котласа, ООО «РВК-Архангельск». От забранной для использования воды в объеме 547,41 млн. м<sup>3</sup> потери по области составили 3,45 %. 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, Мирный, Няндама, Вельск, Коноша и др.

Объем воды, забранной из природных водных объектов и учтенной водоизмерительными приборами, составил в 2020 году 612,34 млн. м<sup>3</sup> или 88 % от объема забранной воды. На водозаборах приборный учет налажен у 94 водопользователей, которые составляют 58,0 % из 162 предприятий по области.

Приборный учет сброса сточных вод в поверхностные водные объекты налажен у 53 из 114 предприятий, имеющих выпуски сточных вод в поверхностные водные объекты, или 46,5 % предприятий.

Основные показатели водопотребления и водоотведения за 2020 год приведены в таблице 2.2-1.

Таблица 2.2-1

### Основные показатели водопотребления и водоотведения (млн. м<sup>3</sup>)

Наименование показателей	2018 год	2019 год	2020 год
1. Забор воды из водных объектов, всего	705,31	695,26	697,76
в том числе из:			
1.1. поверхностных	548,53	532,90	524,46
1.2. подземных	52,14	58,83	60,01
2. Из общего водозабора забор для перераспределения стока			
3. Использование воды, всего	551,61	536,22	531,09
в том числе на:			
3.1. хозяйственно-питьевые нужды	53,29	45,18	46,68
3.2. производственные нужды	489,40	480,56	470,95
из них			
3.2.1. питьевого качества	33,31	30,53	32,81
3.3. орошение	-	-	-
3.4. обводнение	-	-	-
3.5. сельхозводоснабжение	0,50	0,54	0,58
3.6. прудов рыбного хозяйства	2,24	2,41	0
3.7. прочие нужды	6,18	7,54	12,88
4. Расходы в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	896,46	851,87	921,88
5. Процент экономии воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	64,04	63,90	63,90
6. Потери при транспортировке	24,91	24,80	18,64
7. Безвозвратное водопотребление	-	-	-
8. Водоотведение, всего	658,64	656,49	662,98
8.1. Водоотведение в поверхностные водные объекты, всего	653,94	654,21	661,58
из них:			
8.1.1. загрязненных, всего	322,78	322,84	320,58
в том числе:			
а) без очистки	13,72	11,45	14,47
б) недостаточно очищенных	309,06	311,39	306,11
8.1.2. нормативно чистых (без очистки)	301,61	296,98	302,85
8.1.3. нормативно очищенных	29,56	34,39	38,14
8.2. Водоотведение в накопители, рельеф местности	4,70	1,80	1,40
8.3. Водоотведение в подземные водные объекты	-	-	-
9. Мощности очистных сооружений	1176,90	1056,44	1047,71

Динамика сброса сточных вод в разрезе территорий административных районов Архангельской области за 2018-2020 гг. приведена в таблице 2.2-2.

Сброс сточных вод в водные объекты за 2020 год в разрезе муниципальных образований приведен в таблице 2.2-3.

Таблица 2.2-2

**Динамика сброса сточных вод в природные поверхностные водные объекты, млн. м<sup>3</sup>**

Наименование района, города, округа	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод			Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды		
	2018 год	2019 год	2020 год	2018 год	2019 год	2020 год
<b>Архангельская область</b>	<b>124</b>	<b>114</b>	<b>101</b>	<b>653,94</b>	<b>654,21</b>	<b>661,58</b>
Вельский	6	5	4	1,64	1,66	2,01
Верхнетоемский	2	1	1	0,07	0,02	0,04
Вилегодский	3	3	2	0,15	0,02	0,01
Виноградовский	4	4	2	0,03	0,05	0,04
Каргопольский	2	2	1	0,14	0,08	0,03
Коношский	5	4	3	0,26	0,09	0,08
Котласский	17	13	7	147,8	148,07	0,34
Красноборский	4	3	3	0,03	0,03	0,02
Ленский	5	3	4	0,36	0,25	0,22
Мезенский	2	2	2	57,95	62,39	61,45
Няндомский	3	2	2	1,14	1,04	1,11
Онежский	7	7	2	3,16	3,22	0,28
Пинежский	4	5	4	0,18	0,22	0,24
Плесецкий	8	7	7	16,95	16,74	15,70
Приморский	19	20	18	60,6	61,24	63,36
Соловецкий	1	1	1	0,03	0,03	0,03
Устьянский	3	3	3	0,49	0,46	0,46
Холмогорский	7	8	6	0,3	0,23	0,11
Шенкурский	2	1	1	0,02	0,02	0,02
г. Архангельск	20	20	18	146,27	143,64	131,91
г. Коряжма	1	1	1	140,74	140,3	147,89
г. Котлас	5	4	3	6,48	7,37	6,92
г. Новодвинск	2	2	1	125,99	125,44	121,73
г. Онега	4	4	4	2,77	2,75	2,75
г. Северодвинск	6	6	6	90,37	89,27	100,01
г. Мирный	1	1	1	4,17	4,1	4,79

Сброс сточных вод в природные поверхностные водные объекты в разрезе административных районов (млн. м<sup>3</sup>)

Наименование района, города, округа	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	Физикохимической	Механической		
<b>Архангельская область</b>	<b>101</b>	<b>661,58</b>	<b>320,58</b>	<b>14,47</b>	<b>306,11</b>	<b>302,85</b>	<b>38,14</b>	<b>0,89</b>	<b>8,00</b>	<b>29,26</b>	<b>358,72</b>	<b>1047,71</b>
Вельский	4	2,01	2,01	0,10	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,01	4,68
Верхнетоемский	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вилегодский	2	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19
Виноградовский	2	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00
Каргопольский	1	0,03	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04
Коношский	3	0,08	0,04	0,00	0,04	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,08	0,37
Котласский	7	0,34	0,25	0,03	0,22	0,01	0,07	0,01	0,00	0,06	0,33	4,18
Красноборский	3	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,19
Ленский	4	0,22	0,03	0,00	0,03	0,00	0,19	0,14	0,00	0,05	0,22	1,77
Мезенский	2	61,45	0,00	0,00	0,00	53,58	7,86	0,06	7,79	0,01	7,86	19,36
Няндомский	2	1,11	1,11	0,00	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	2,96
Онежский	2	0,28	0,28	0,19	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,50
Пинежский	4	0,24	0,12	0,00	0,12	0,03	0,09	0,09	0,00	0,00	0,21	1,20
Плесецкий	7	15,70	0,81	0,00	0,81	0,31	14,59	0,33	0,00	14,26	15,40	33,82
Приморский	18	63,36	0,54	0,10	0,44	47,76	15,06	0,16	0,20	14,70	15,60	20,73
Соловецкий	1	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
Устьянский	3	0,46	0,46	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,74
Холмогорский	6	0,11	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,77
Шенкурский	1	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11
г. Архангельск	18	131,91	32,22	3,83	28,39	99,46	0,23	0,06	0,01	0,17	32,46	192,74
г. Коряжма	1	147,89	131,89	0,00	131,89	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	131,89	315,45
г. Котлас	3	6,92	6,92	0,00	6,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,92	15,47
г. Новодвинск	1	121,73	100,36	0,00	100,36	21,37	0,00	0,00	0,00	0,00	100,36	361,21
г. Онега	4	2,75	0,88	0,00	0,88	1,87	0,01	0,00	0,00	0,01	0,89	2,95
г. Северодвинск	6	100,01	37,59	10,13	27,46	62,42	0,00	0,00	0,00	0,00	37,60	62,25
г. Мирный	1	4,79	4,79	0,00	4,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,79	6,06

По данным государственной статистической отчетности по форме № 2-ТП (водхоз) за 2020 год в целом по предприятиям Архангельской области сброшено в поверхностные водные объекты сточных вод в объеме 661,58 млн. м<sup>3</sup>, увеличение сброса сточных вод составило 6,49 млн. м<sup>3</sup> или 0,99 % к прошлому году.

Увеличение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты территории Архангельской области отмечено в 2020 году по следующим районам/округам:

- Вельский район – 0,29 млн. м<sup>3</sup>;
- Верхнетоемский район – 0,02 млн. м<sup>3</sup>;
- Няндомский район – 0,07 млн. м<sup>3</sup>;
- Пинежский – 0,02 млн. м<sup>3</sup>;
- Плесецкий район – 2,66 млн. м<sup>3</sup>;
- Приморский район – 2,12 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Корьяжма – 7,59 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Северодвинск – 10,74 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Мирный – 0,69 млн. м<sup>3</sup>.

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

- Вилегодский округ – 0,01 млн. м<sup>3</sup>;
- Виноградовский район – 0,01 млн. м<sup>3</sup>;
- Каргопольский округ – 0,05 млн. м<sup>3</sup>;
- Коношский – 0,01 млн. м<sup>3</sup>;
- Котласский район – 0,06 млн. м<sup>3</sup>;
- Красноборский район – 0,01 млн. м<sup>3</sup>;
- Ленский район – 0,02 млн. м<sup>3</sup>;
- Мезенский район – 0,94 млн. м<sup>3</sup>;
- Онежский – 0,19 млн. м<sup>3</sup>;
- Холмогорский район – 0,13 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Архангельск – 11,73 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Котлас – 0,45 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Новодвинск – 3,71 млн. м<sup>3</sup>;
- г. Онега – 0,02 млн. м<sup>3</sup>.

Объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты остался на уровне 2019 года по следующим районам/округам Архангельской области: Лешуконский, Соловецкий, Шенкурский районы, г. Онега, архипелаг Новая Земля.

### **Содержание загрязняющих веществ в сточных водах предприятий**

В 2020 году объем сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, остался на уровне прошлого года и составил 358,72 млн. м<sup>3</sup>.

Всего в сточных водах предприятий отмечено 29 наименований загрязняющих веществ.

В 2020 году в целом по области сброс увеличился по:

- алюминию (132,43 %);
- ванадию – за счет «Северодвинская ТЭЦ-1 «ПАО «ТГК-2» по причине увеличения содержания ванадия в топливе при сбросе сточных вод с золоотвала (15 480 %);
- взвешенным веществам (27,69 %);
- кадмию (22,92 %);
- марганцу (17,35 %);
- НСПАВ (396,79 %) за счет АО «Группа «Илим» в г. Корьяжме (увеличение объемов и периода водоотведения через выпуск в р. Вычегду);
- свинцу (1 266,48 %) за счет АО «ЦС «Звездочка», что связано с увеличением концентрации свинца в сбрасываемых сточных водах;

- формальдегиду (215,47 %) за счет АО «Группа «Илим» в г. Коряжме, концентрация загрязняющих веществ увеличилась в пределах временно согласованного лимита сброса;
- хромю трехвалентному (32,08 %);
- цинку (29,71 %).

В то же время в целом по области уменьшился сброс по АСПАВ (54 %), аммоний-иону (51,21 %), БПК (36,58 %), железу (17,56 %), меди (63,23 %), метанолу (10,89 %), нефтепродуктам (6,41 %), никелю (41,56 %), нитрит-аниону (24,71 %), сульфат-аниону (сульфаты) (6,36 %), сухому остатку (4,34 %) и хромю шестивалентному (43,15 %).

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 таблице 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		
			2018 год	2019 год	2020 год
1	БПК полн.	т	3 354,66	5 541,88	3 514,663
2	Взвешенные вещества	т	4 718,21	5 265,098	6 723,183
3	ХПК	кг	16 750 320,99	15 488 576,499	16 562 519,196
4	Нефтепродукты	т	27,86	26,103	24,430
5	Сухой остаток	т	40 325,52	61 685,345	59 005,857
6	Сульфаты	т	4 693,54	7 672,297	7 188,354
7	Хлориды	т	2 867,27	5 114,894	4 776,643
8	Фосфаты	т	312,60	330,15	320,515
9	Азот аммонийный	т	796,78	не определялся	не определялся
10	Аммоний-ион	т	не определялся	595,292	290,589
11	Нитраты	кг	1 080 569,88	2 204 010,93	2 461 797,430
12	Нитриты	кг	157 603,74	176 291,61	132 721,692
13	СПАВ	кг	27 205,94	не определялся	не определялся
14	АСПАВ	кг	не определялся	28 147,39	12 949,064
15	НСПАВ	кг	27 205,94	2 389,76	11 872,183
16	Фенолы	кг	1 038,68	985,37	945,754
17	Метанол	кг	105 374,80	104 232,16	92 880,844
18	Формальдегид	кг	22 840,05	5 091,55	16 062,371
19	Скипидар	кг	0,0	0,0	0,0
20	Алюминий	кг	18 405,30	44 055,745	102 397,620
21	Железо	кг	6 456,66	74 447,59	61 372,206
22	Марганец	кг	1 169,66	1 882,34	2 208,942
23	Медь	кг	44,78	90,90	33,418
24	Цинк	кг	107,75	132,06	171,302
25	Свинец	кг	3,92	1,26	17,245
26	Никель	кг	16,62	22,43	13,106
27	Хром шестивалентный	кг	141,12	136,534	77,621
28	Ванадий	кг	0,62	0,005	0,779
29	Мышьяк	кг	0,0	0,0	0,0
30	Хром трехвалентный	кг	4,14	0,11	0,140
31	Кадмий	кг	0,17	0,05	0,059
32	Кобальт	кг	0,0	0,0	0,0
33	Алкилсульфонат натрия (в техническом препарате)	кг	7,09	0	0
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>т</b>	<b>75 267,75</b>	<b>104 361,552</b>	<b>101 302,267</b>

## Качество поверхностных вод

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод ФГБУ «Северное УГМС» на территории Архангельской области в 2020 году осуществлялись в бассейнах рек Северная Двина, Онега, Мезень и Печора в 49 пунктах на 27 реках, 3 протоках, 3 рукавах и 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 таблице 2.2-5.

Таблица 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 реки Северная Двина* загрязняющие вещества поступают со сточными водами предприятий гг. 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 как «очень загрязненная» – 3-ий класс качества разряда «б».

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались соединения меди, железа, алюминия, марганца и трудноокисляемые органические вещества (по ХПК). Выше г. Красавино к ним добавились нефтепродукты, в черте г. Котласа – нефтепродукты, легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>) и соединения цинка.

В *среднем течении реки Северная Двина* (д. Звоз) качество воды по комплексным характеристикам осталось на уровне прошлого года и характеризовалось разрядом «б» («очень загрязненная» вода) 3-го класса качества. В черте д. Телегово и д. Абрамково в отчетном году улучшился кислородный режим реки. Кроме того, у д. Телегово отмечалось некоторое снижение содержания нефтепродуктов, концентрации которых в течение года не превышали установленного норматива (в 2019 году варьировали от значений менее 1 ПДК до 2 ПДК). В результате в черте д. Телегово произошла смена разряда «б» («очень загрязненная» вода) на разряд «а» («загрязненная» вода) внутри 3-го класса качества, в черте д. Абрамково 4-ый класс разряда «а» («грязная» вода) изменился на 3-ий разряда «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались органические вещества трудноокисляемые (по ХПК) и легкоокисляемые (по БПК<sub>5</sub>), соединения меди и железа. В пункте у д. Абрамково к ним добавлялись нефтепродукты, в черте д. Звоз – соединения цинка.

В нижнем течении реки Северная Двина в черте с. Усть-Пинега качество воды по комплексным оценкам несколько улучшилось: отмечалась смена разряда «б» («очень загрязненная» вода) на разряд «а» («загрязненная» вода) в пределах 3-го класса качества воды.

Режим растворенного в воде кислорода по течению реки, в основном, был благоприятным. Незначительное снижение концентрации растворенного в воде кислорода до  $5,93 \text{ мг/дм}^3$  регистрировалось в придонной пробе, отобранной в черте с. Усть-Пинега (правый берег) 29 июля.

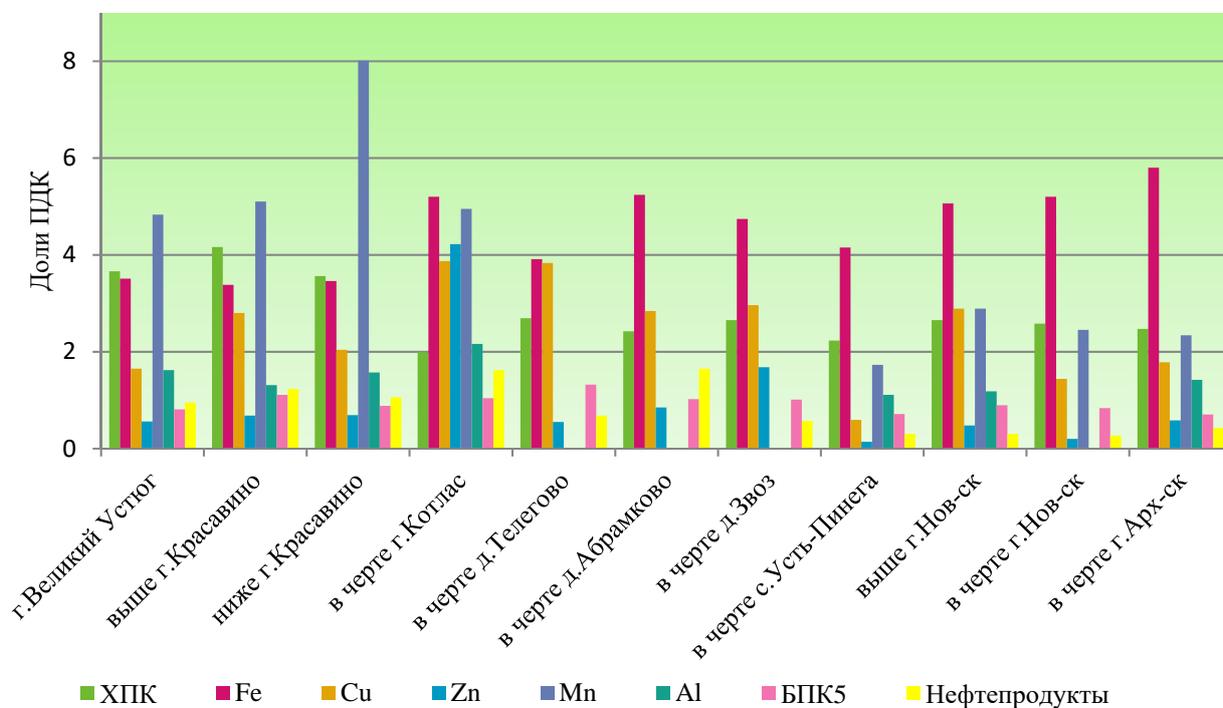


Рисунок 2.2-1 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ (в ПДК) по течению р. Северная Двина в 2020 году

Основными источниками загрязнения *устьевого участка реки Северная Двина* 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, меди и марганца, в черте г. Архангельска и выше г. Новодвинска к ним добавлялись соединения алюминия. Качество воды в черте г. Архангельска не изменилось и оценивалось, как и в прошлом году, 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода). В районе г. Новодвинска – 3-им классом разряда «а» («загрязненная» вода), против разряда «б» («очень загрязненная» вода) аналогичного класса в 2019 году.

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

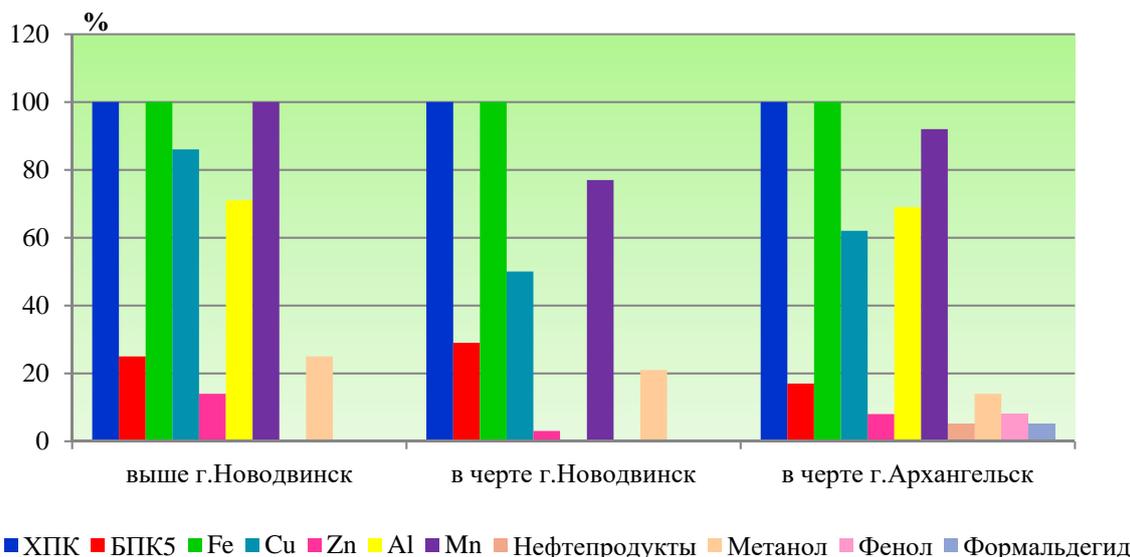


Рисунок 2.2-2 Повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р. Северная Двина (район г. Архангельск и Новодвинск) в 2020 году

Кислородный режим на данном участке реки в течение года в основном был удовлетворительным. Незначительное снижение содержания растворенного в воде кислорода до  $5,83 \text{ мг/дм}^3$  и  $5,91 \text{ мг/дм}^3$  отмечалось в июне в черте г. Архангельска.

В дельте Северной Двины (рукава Никольский, Мурманский, Корабельный, прот. Маймакса и Кузнечиха) уровень загрязнения по большинству нормируемых показателей существенно не изменился. Качество воды рукава Корабельный, прот. Маймакса, а также прот. Кузнечиха (оба створа) характеризовалось 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода); рук. Никольский – 3-им классом, разряда «а» («загрязненная» вода).

В отчетном году в воде рукава Мурманский наметилась тенденция к улучшению качества воды. В воде изменилось количество загрязняющих ингредиентов с 8 до 6 из 12 учитываемых при расчете комплексных характеристик (не было превышений для сульфатов и отмечалось улучшение кислородного режима). В результате произошла смена разряда качества воды с «б» («очень загрязненная» вода) на «а» («загрязненная» вода) в пределах 3-го класса.

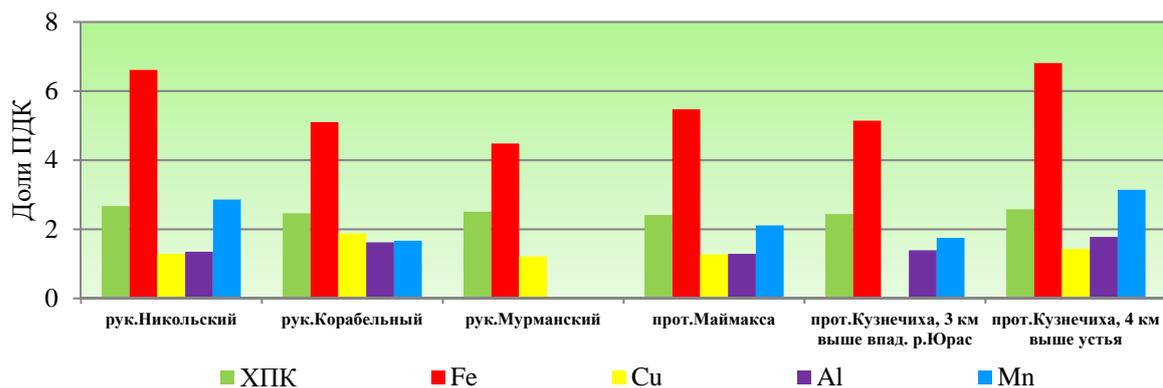


Рисунок 2.2-3 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ в дельте р. Северная Двина в 2020 году

**Река Юрас.** Одной из наиболее загрязненных в дельте реки Северная Двина является *река Юрас*, принимающая сточные воды нескольких предприятий г. Архангельска, в том числе и жилищно-коммунального хозяйства. По комплексным оценкам качество воды реки в 2020 году улучшилось. За счет улучшения кислородного режима, отсутствия превышения по нефтепродуктам и снижения количества случаев нарушения ПДК для легкоокисляемой органики произошла смена разряда с «б» на «а» при 3-ем классе качества (с «очень загрязненной» на «загрязненную» воду).

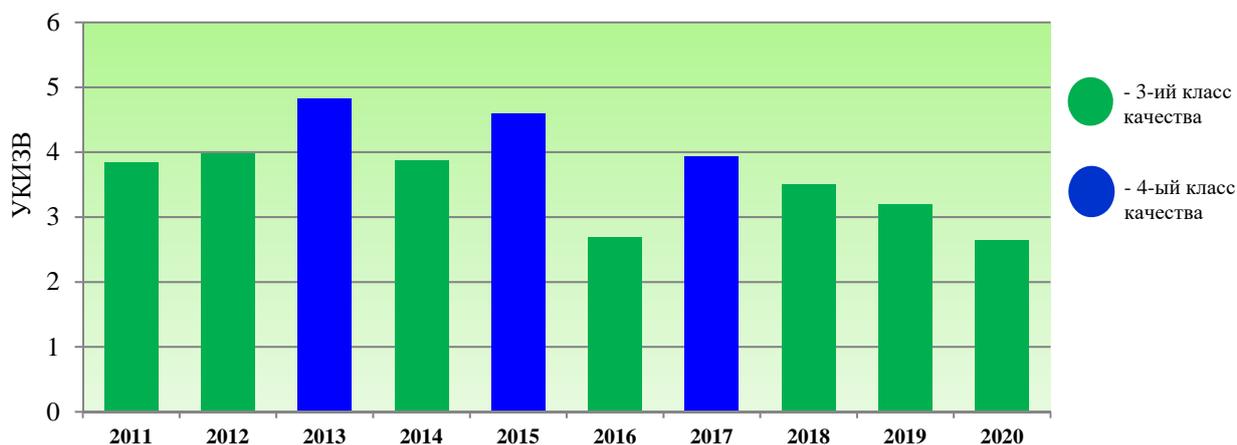


Рисунок 2.2-4 Динамика изменения качества воды р. Юрас в черте г. Архангельска

Уровень растворенного в воде кислорода в дельте реки в течение года был благоприятным, за исключением снижения содержания растворенного в воде кислорода до  $5,74 \text{ мг/дм}^3$  14 мая в прот. Кузнечиха, 3 км выше впадения р. Юрас и до  $5,48 \text{ мг/дм}^3$  16 июня в р. Юрас.

**Река Вычегда.** По комплексным оценкам вода в нижнем течении реки *Вычегды* в створах выше г. Коряжмы и в черте г. Сольвычегодска оценивалась, как и в прошлом году, как «очень загрязненная» и характеризовалась 3-им классом разрядом «б». В створе 4,9 км ниже г. Коряжмы отмечалось снижение содержания нефтепродуктов ( $\text{П}_1$  сократилось с 44 % до 17 %) и соединений цинка в воде ( $\text{П}_1$  сократилось с 80 % до 13 %), в результате 4-ый класс качества разряда «а» («грязная» вода) сменился на 3-ий класс разряда «б» («очень загрязненная» вода).

Кислородный режим на описываемом участке реки большую часть года оценивался как благоприятный. Незначительные снижения содержания растворенного в воде кислорода регистрировались в июне в створе ниже г. Коряжмы до  $4,89 \text{ мг/дм}^3$ , а также в черте г. Сольвычегодска до  $4,89\text{-}5,81 \text{ мг/дм}^3$  в июне и до  $5,51 \text{ мг/дм}^3$  в июле.

**Река Онега.** Загрязненность воды реки *Онеги* в районе г. Каргополя 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 воде реки в черте д. Красное качество воды улучшилось за счет существенного снижения содержания нефтепродуктов, концентрации которых в течение года не превышали установленный норматив (против высокого загрязнения, отмечавшегося в предшествующем году). Кроме того, улучшился кислородный режим реки на данном участке и снизилось содержание соединений цинка. В результате произошла смена класса качества с 4-го, разряда «а» («грязная» вода) на 3-ий класс разряда «б» («очень загрязненная» вода). Качество воды в черте п. Североонежск и с. Порог ухудшилось за счет увеличения содержания в воде соединений марганца. В ноябре в черте с. Порог было зафиксировано высокое загрязнение воды данным металлом  $0,499 \text{ мг/дм}^3$  (49,9 ПДК). В результате в обоих пунктах контроля произошла смена класса качества с 3-го, разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-ый класс, разряда «а» («грязная» вода).

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

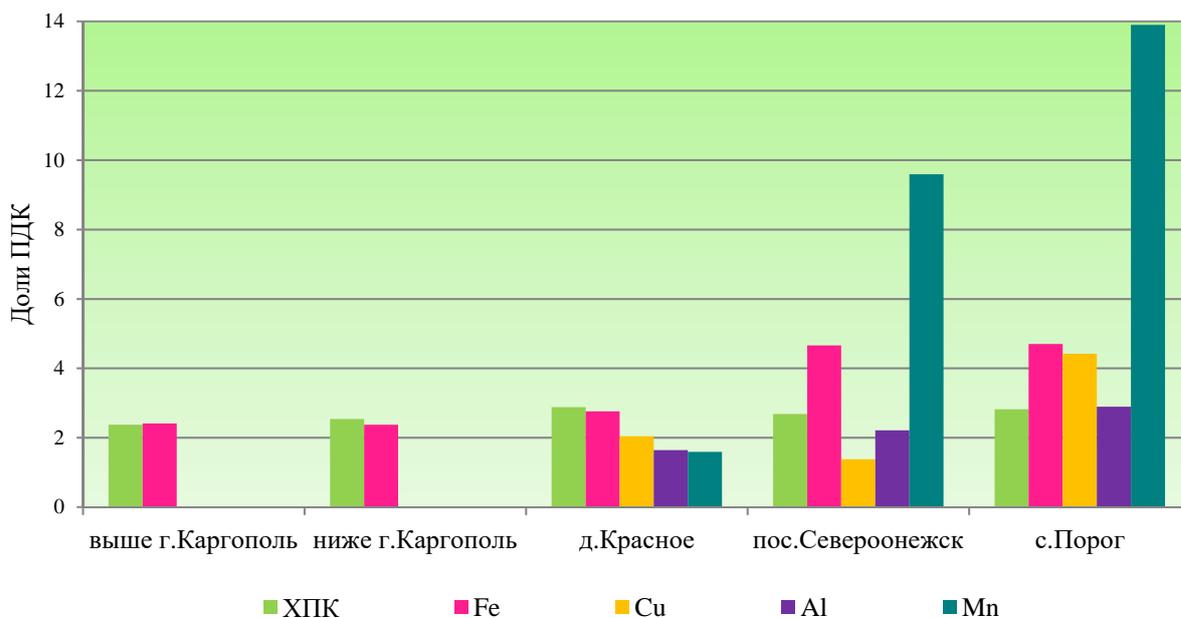


Рисунок 2.2-5 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ по течению р. Онега в 2020 году

Уровень растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным, за исключением незначительного снижения содержания растворенного в воде кислорода в июне в районе г. Каргополя: до 4,53 мг/дм<sup>3</sup> выше города и до 3,02 мг/дм<sup>3</sup> ниже города (левый берег).

**Река Волошка.** Загрязненность воды *р. Волошка* в черте д. Тороповская оценивалась 3-им классом качества разрядом «а» («загрязненная» вода), против 3-го класса разряда «б» («очень загрязненная» вода) в 2019 году. Смена разрядов качества связана с тем, что в отчетном году из списка загрязняющих показателей были исключены нефтепродукты, содержание которых в течение года не превышало установленного норматива (в 2019 году П<sub>1</sub>=57 %). Кроме того, в данном пункте контроля в 2020 году были прекращены наблюдения за лигносульфонатами (в 2019 году П<sub>1</sub>=57 %).

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

Режим растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным (6,95 – 10,9 мг/дм<sup>3</sup>).

**Река Кодина.** Качество воды *р. Кодина* 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 цинка.

Кислородный режим в течение года оценивался как благоприятный (8,15-13,0 мг/дм<sup>3</sup>).

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

Качество воды *оз. Лача* у с. Нокола улучшилось за счет исключения из списков загрязняющих показателей нефтепродуктов (в 2019 г. П<sub>1</sub>=50 %) и некоторого снижения содержания соединений цинка и меди. Также в отчетном году улучшился кислородный режим озера. В результате произошла смена класса качества с 4 класса разряда «а» («грязная» вода) на 3-ий класс разряда «а» («загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами для обоих озер являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения меди и цинка, в воде *оз. Лача* к ним добавлялись соединения железа и легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>).

Уровень растворенного в воде озёр кислорода в течение года был благоприятным: в *оз. Лача* 8,46-12,1 мг/дм<sup>3</sup>, в *оз. Лекшим-озеро* 7,25-12,9 мг/дм<sup>3</sup>.

**Река Мезень.** По комплексным оценкам вода *р. Мезень* у д. Малонисогорская и в черте д. Макариб, как и в прошлом году, характеризовалась как «очень загрязненная» и оценивалась 3-им классом качества разряда «б». У с. Дорогорское качество воды изменилось в сторону улучшения. Здесь отмечалось снижение содержания нефтепродуктов, а также улучшилось насыщение воды кислородом. В результате произошла смена 4-го класса качества разряда «а» («грязная» вода) на 3-ий класс разряда «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами по течению *р. Мезень* являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа и меди. В черте д. Макариб и у с. Дорогорское к ним добавлялись легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>), у д. Макариб и д. Малонисогорская – соединения марганца, у с. Дорогорское – соединения цинка.

Кислородный режим реки в течение года оценивался как благоприятный (6,34-14,0 мг/дм<sup>3</sup>).

**Река Пинега.** Наблюдения на *реке Пинега* бассейна *р. Северная Двина* проводились в основные гидрологические периоды. По комплексным оценкам качество воды реки у д. Согра, как и в предшествующем году, оценивалось 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода). Качество воды в районе с. Усть-Пинега и с. Кулогоры несколько улучшилось. Это произошло за счет снижения содержания соединений цинка, в обоих пунктах контроля концентрации данного металла не превышали допустимое значение (в 2019 году П<sub>1</sub>=17-43 %). Кроме того, у с. Усть-Пинега в отчетном году из загрязняющих ингредиентов были исключены легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>), в 2019 году превышения допустимой концентрации регистрировалось в 33 % отобранных проб. Как результат, у с. Усть-Пинега произошла смена 3-го класса разряда «а» («загрязненная» вода) на 2-ой класс («слабо загрязненная» вода). У с. Кулогоры произошла смена разряда «б» («очень загрязненная» вода) на разряд «а» («загрязненная» вода) в пределах 3-го класса качества.

Кислородный режим реки в течение года, в основном, был удовлетворительным. Снижение концентрации растворенного в воде кислорода отмечалось в черте с. Усть-Пинега в июле до 5,81 мг/дм<sup>3</sup> и у с. Кулогоры в марте до 5,44 мг/дм<sup>3</sup>.

**Река Печора.** Как и в прошлом году, по комплексным оценкам вода *р. Печора* и *прот. Городецкий Шар* в районе г. Нарьян-Мар оценивалась 4-ым классом разряда «а» («грязная» вода).

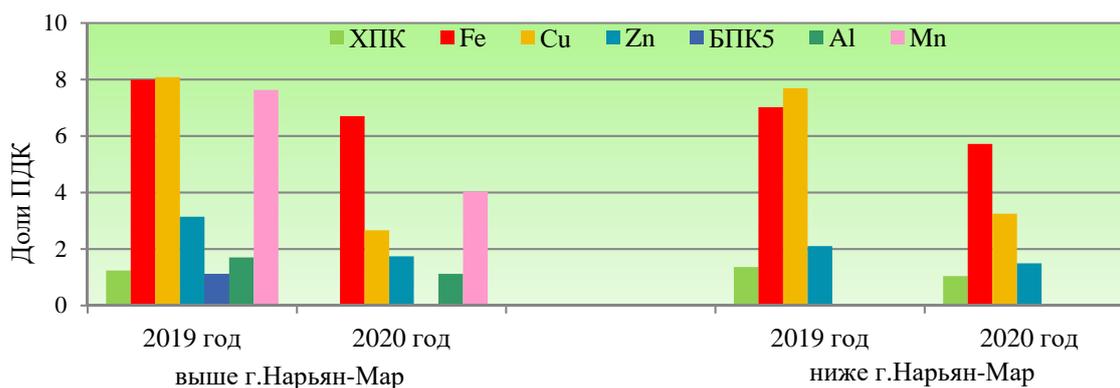


Рисунок 2.2-6 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ на устьевом участке *р. Печора* в 2019-2020 гг.

Кислородный режим на устьевом участке *р. Печора* большую часть года был удовлетворительным. Дефицит растворенного в воде кислорода регистрировался только в *прот. Городецкий Шар*: в феврале до 4,83 мг/дм<sup>3</sup> и апреле до 3,78 мг/дм<sup>3</sup>. Снижение концентраций было связано со сложными гидрометеорологическими условиями и сильным промерзанием протоки из-за небольшой глубины в месте отбора проб.

## Морские воды

В 2020 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 2020 года кислородный режим водного объекта был удовлетворительным. Содержание растворенного в воде кислорода в среднем составило 7,43 мг/л при диапазоне колебаний концентраций 4,60-10,21 мг/л. Насыщение водных масс залива кислородом изменялось в пределах 42,0-99,0 %. Минимальное значение (42,0 %) было зарегистрировано на станции № 12 в придонном слое воды летом. По сравнению с предыдущим годом среднегодовое насыщение водных масс залива кислородом как по глубине, так и по всей акватории моря существенно не изменилось и составило 70 % против 68 % в 2019 году.

Прозрачность морских вод составляла 1,5-4,5 м.

В летний период содержание нефтепродуктов в большинстве проб не превышало 0,02 мг/л, за исключением концентрации 0,101 мг/л, отобранной в поверхностном слое на станции № 9. Несколько повышенные концентрации нефтепродуктов были отмечены в осеннюю съемку (0,020-0,026 мг/л) на глубине до 5 м на станциях № 9, 12 и 17. Все остальные концентрации были ниже или на уровне предельно допустимого значения.

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 (2,35 мкг/л), чем в осенний период (3,09 мкг/л). Максимальная концентрация зарегистрирована летом на станции № 9 и составила 5,45 мкг/л, что не превышает предельно допустимого значения.

В среднем концентрации азота аммонийного в период осенней съемки были ниже (2,62 мкг/л), чем в летний период (5,47 мкг/л). Максимальная концентрация зарегистрирована летом на станции № 17 в поверхностном горизонте и составила 26,6 мкг/л, что не превышает предельно допустимого значения.

Концентрации фосфора фосфатного в текущем году изменялись в пределах 4,57-30,4 мкг/л. Максимальная концентрация наблюдалась осенью на станции № 12 в придонном слое, но не превышала допустимую концентрацию.

Средняя концентрация азота нитратного составила 19,9 мкг/л, в летний период – 19,5 мкг/л, в осенний период – 20,3 мкг/л. Максимальная концентрация зафиксирована летом 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 2020 году по Архангельской области забор морской воды из Белого моря осуществлялся в объеме 10,43 млн. м<sup>3</sup>, что больше прошлогоднего на 509,94 % или 8,72 млн. м<sup>3</sup> по причине увеличения забора воды предприятиями. Вся забранная морская вода использовалась на производственные нужды в объеме 10,32 млн. м<sup>3</sup>, что больше прошлогоднего на 8,66 млн. м<sup>3</sup> или на 521,69 %.

Потери морской воды при транспортировке в 2020 году составили 0,11 млн. м<sup>3</sup> или 1,05 % от забранной предприятиями морской воды.

Сброс сточных вод в Белое море осуществляли 5 предприятий в объеме 15,90 млн. м<sup>3</sup>, что на 8,51 млн. м<sup>3</sup> или на 115,16 % больше прошлогоднего, по причине увеличения сброса предприятиями.

Из общего сброса в Белое море сброшено:

- загрязненных сточных вод – 15,90 млн. м<sup>3</sup>, что на 8,51 млн. м<sup>3</sup> или на 115,16 % больше прошлогоднего;
- загрязненных без очистки сточных вод – 5,80 млн. м<sup>3</sup>, что больше прошлогоднего на 1,91 млн. м<sup>3</sup> или на 49,1 %;

• загрязненных недостаточно очищенных сточных вод сброшено в море – 3,59 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,10 млн. м<sup>3</sup> или на 2,87 % больше прошлогоднего.

Сброс после использования морских нормативно чистых без очистки сточных вод составил в 2020 году – 0,0 млн. м<sup>3</sup>, что на уровне прошлого года.

Сброс нормативно-очищенных сточных вод в Белое море после очистных сооружений – 0,0 млн. м<sup>3</sup>, 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		
			2018 год	2019 год	2020 год
1	БПК <sub>полн.</sub>	т	28,357	34,76	44,449
2	Взвешенные вещества	т	52,696	54,314	99,530
3	Нефтепродукты	т	1,067	0,522	1,906
4	Фосфаты	т	11,485	11,791	12,990
5	Азот аммонийный	т	25,300	не определяется	не определяется
6	Аммоний-ион	т	не определялся	26,425	17,701
7	Нитраты	кг	174 889,220	193 648,704	209 417,875
8	Нитриты	кг	4 046,872	3 247,427	2 586,329
9	СПАВ	кг	1 092,474	не определяется	не определяется
10	АСПАВ	кг	не определялся	234,584	238,850
11	НСПАВ	кг	1 092,474	574,544	889,503
12	Железо	кг	1 056,673	1 063,73	2 674,194
13	Марганец	кг	64,438	91,176	57,806
14	Медь	кг	33,728	68,842	19,581
15	Цинк	кг	74,404	77,121	116,740
16	Свинец	кг	2,321	0,993	6,379
17	Никель	кг	12,658	18,927	9,918
18	Хром трехвалентный	кг	4,010	0,00	0,00
19	Кадмий	кг	0,164	0,047	0,059
	<b>Всего</b>	<b>т</b>	<b>300,182</b>	<b>326,838</b>	<b>392,587</b>

Мощность очистных сооружений перед сбросом сточных вод в Белое море составила 10,16 млн. м<sup>3</sup>/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 01.01.2021 на территории Архангельской области насчитывается 56 разведанных месторождений (участков) пресных подземных вод (далее – МППВ) (52 месторождения с балансовыми запасами 891,503 тыс. м<sup>3</sup>/сут.). Забалансовые запасы составляют 79,093 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Запасы Пачугского участка Архангельского МППВ в количестве 60 тыс. м<sup>3</sup>/сут., Верхнетоемского МППВ в количестве 3,333 тыс. м<sup>3</sup>/сут., Шешуровского МППВ в количестве 0,9 тыс. м<sup>3</sup>/сут. и Кижмольского МППВ в количестве 0,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут. отнесены к забалансовым. Часть запасов Южномирнинского УМППВ в количестве 9,91 тыс. м<sup>3</sup>/сут. и Северомирнинского УМТПВ в количестве 3,96 тыс. м<sup>3</sup>/сут. также отнесены к забалансовым. В отчетном году утверждены запасы подземных вод Лапожинского МППВ (участок Глубокий) в количестве 0,49 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (отнесены к забалансовым).

В 2020 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 МТВ (5 участков), Пермиловское (1 участок), Тундро-Ломовское, Товринское, Золотицкое (1 участок), Западноплесецкое, Красноборское и Вашкинское.