

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ» (ФГБУ «ГГИ»)

**ОБЗОР
СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ,
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И ПОДГОТОВКИ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ
В 2015 ГОДУ**

Санкт-Петербург
2016

Содержание

Предисловие.....	3
1 Состояние сети гидрологических наблюдений Росгидромета.....	4
1.1 Изменения, произошедшие в составе гидрологической сети.....	4
1.2 Сеть гидрологических наблюдений на реках и каналах.....	7
1.2.1 Состояние производства гидрологических наблюдений.....	7
1.2.2 Методическое руководство сетью.....	10
1.2.3 Прогностическая деятельность.....	12
1.2.4 Техническое оснащение и модернизация гидрологической сети.....	12
1.2.5 Укомплектованность кадрами.....	21
1.3 Сеть гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах.....	22
Выводы и предложения по разделу 1.....	27
2 Обработка результатов гидрологических наблюдений и подготовка информационной продукции Водного кадастра.....	29
2.1 Общие положения.....	29
2.2 Подготовка и представление в ГГИ данных для межведомственного ежегодного издания «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество»...	29
2.3 Подготовка и представление в ГГИ данных гидрологических наблюдений на реках и каналах.....	30
2.4 Подготовка и представление в ГГИ данных гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах.....	32
2.5 Подготовка и представление в ГГИ ежегодных и многолетних данных.....	35
2.6 Подготовка и представление в ГГИ каталожных данных.....	41
2.7 Подготовка и представление в ГГИ данных для государственного водного реестра и государственного мониторинга водных объектов.....	42
2.8 Использование компьютерных технологий в УГМС для обработки гидрологической информации и обеспеченность этих работ компьютерной техникой.....	45
Выводы и предложения по разделу 2.....	46

Предисловие

Настоящий обзор, как и аналогичный обзор за 2014 год, состоит из двух частей, в первой из которых рассматривается состояние гидрологической сети с точки зрения обеспечения выполнения наблюдений, её технического уровня и кадрового потенциала, а во второй – состояние обработки данных наблюдений и подготовки информационной продукции Водного кадастра. Сведения о сети специализированных гидрологических наблюдений в настоящем обзоре не представлены в связи с тем, что состояние соответствующих сетей в 2015 году практически не изменилось по сравнению с предыдущим годом.

Первый раздел обзора подготовлен на основе сведений о состоянии и функционировании гидрологической сети Российской Федерации в 2015 году, поступивших из всех УГМС в 2016 году в соответствии с Распоряжением Росгидромета № 40-р от 07.06.2012. Второй раздел обзора подготовлен по данным учёта фактического поступления регламентированной информационной продукции территориального уровня из УГМС в ГГИ.

Обзор подготовлен специалистами следующих подразделений ГГИ.

Отдел гидрометрии и гидрологической сети (ОГГС, зав. отделом, к. т. н. Яковлева Т. И., ст. науч. сотр. Кучеренко О. Е., науч. сотр. Аксянов Т. М., гл. специалист Голосовский П. А., гл. специалист Ковеза Е. А.) – первый раздел Обзора в целом и в части речной сети.

Отдел гидроэкологических исследований внутренних водоёмов суши (зав. лабораторией, к. т. н. Алексеев Л. П., науч. сотр. Фуксова Т. В.) – первый раздел Обзора в части озёрной сети.

Информационно-аналитический центр по ведению государственного водного кадастра по разделу «Поверхностные воды» (ИАЦ ГВК, зам. начальника Центра, к. ф.-м. н. Гусев С. И., гл. специалист Павлова Е. А., гл. специалист Куприёнок Е. И., с. н. с. Баяджан В. Н., н. с. Чистякова О. П., вед. инженер Полякова И. Г., инженер Киселёва О. А., инженер Голубева О. Ю.) – второй раздел Обзора, первый раздел Обзора в части озёрной сети.

Общее редактирование Обзора выполнено Яковлевой Т. И. и Гусевым С. И.

1 Состояние сети гидрологических наблюдений Росгидромета

1.1 Изменения, произошедшие в составе гидрологической сети

Гидрологические наблюдения по состоянию на 31.12.2015 проводились на 2992 постах, из которых 2656 вели наблюдения на реках и 336 – на озёрах и водохранилищах. Из этого количества 2111 постов – информационные, в том числе 1880 на реках и 231 на озёрах и водохранилищах. Сток воды измерялся на 2106 постах, сток наносов – на 634 постах. Количество реперных, основных и дополнительных постов составляло, соответственно, 1269, 1425 и 298. Динамика численности гидрологических постов, действовавших в РФ в разные годы, начиная с 1986 года, когда сеть достигала своего максимального развития, представлена в таблице 1.1 и на рисунке 1.1.

Таблица 1.1 – Динамика численности гидрологических постов РФ в период 1986 – 2015 годы

Год	Количество действовавших постов		
	всего	речных	озёрных
1986	4481	3967	514
1992	3670	3262	408
1995	3423	3037	386
1997	3114	2752	362
1998	3089	2733	356
1999	3053	2703	350
2000	3059	2708	351
2005	3086	2731	355
2007	3080	2726	354
2010	3069	2715	352
2011	3071	2719	352
2012	3071	2719	352
2013	3044	2698	346
2014	3040	2701	339
2015	2992	2656	336

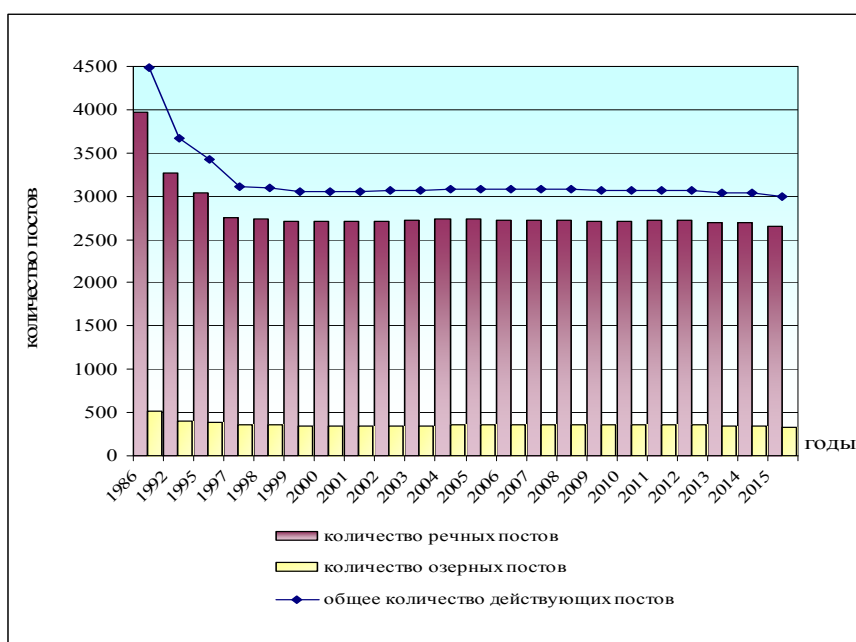


Рисунок 1.1 – Динамика численности гидрологических постов РФ в период 1986 – 2015 годы

Количество действующих гидрологических постов на реках, озёрах и водохранилищах сократилось по сравнению с 2014 годом на 48 постов, 45 из которых речные и три озёрные. Наибольшее количество постов (22) были закрыты или прекратили работу в Забайкальском УГМС в связи с закрытием труднодоступных метеорологических станций, к которым были прикреплены гидрологические посты.

Кроме списков действующих гидрологических постов почти во всех УГМС есть списки так называемых «законсервированных» постов, часть из которых прекратили работу еще в 90-е годы прошлого столетия. Они насчитывают более 340 постов, 303 из них – речные посты.

Состав гидрологической сети приведён в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Состав гидрологической сети Росгидромета по состоянию на 31.12.2015

УГМС	Количество постов			Из них									
				ГП	с измерением на- постов	информационные		реперные		основные		дополнительные	
	всего	ГП	ОГП			ГП	ОГП	ГП	ОГП	ГП	ОГП	ГП	ОГП
Башкирское	67	58	9	49	15	44	4	21	4	37	5	0	0
Верхне-Волжское	99	83	16	74	20	77	16	27	1	55	13	1	2
Дальневосточное	154	149	5	84	20	120	5	64	0	70	5	15	0
Забайкальское	157	148	9	125	38	81	3	102	4	44	4	2	1
Западно-Сибирское	215	192	23	164	71	100	8	80	6	74	12	38	5
Иркутское	178	135	43	96	35	88	40	68	25	61	18	6	0
Камчатское	78	78	0	74	23	55	0	45	0	11	0	22	0
Колымское	35	31	4	20	8	27	0	12	1	19	3	0	0
Крымское	33	32	1	32	11	29	0	19	1	13	0	0	0
Мурманское	46	32	14	32	1	21	12	17	9	15	5	0	0
Обь-Иртышское	154	141	13	93	36	93	0	61	2	67	6	13	5
Приволжское	102	83	19	73	48	60	16	26	6	37	11	20	2
Приморское	79	76	3	54	0	74	3	41	1	24	2	11	0
Сахалинское	41	41	0	36	3	25	0	16	0	25	0	0	0
Северное	230	218	12	171	2	164	10	91	10	107	1	20	1
Северо-Западное	213	175	38	151	7	92	31	74	16	83	18	18	4
Северо-Кавказское	261	246	15	206	134	166	10	88	4	126	11	32	0
Среднесибирское	221	195	26	158	76	129	13	76	8	118	18	1	0
Республики Татарстан	35	22	13	21	7	21	12	5	4	16	9	1	0
Уральское	138	112	26	93	0	101	21	38	10	55	12	19	4
Центральное	189	158	31	112	23	108	20	57	8	90	20	11	3
Центрально-Чернозёмное	84	81	3	72	23	70	2	32	0	43	3	6	0
Чукотское	15	15	0	11	6	12	0	9	0	4	0	2	0
Якутское	168	155	13	105	27	123	6	77	3	47	8	31	2
Итого	2992	2656	336	2106	634	1880	231	1146	123	1241	184	269	29

Карта-схема размещения гидрологической сети Росгидромета по зонам деятельности УГМС приведена на рисунке 1.2.

Сокращение гидрологической сети Росгидромета началось в 2013 году на основании письма Росгидромета «Об оптимизации расходования средств федерального бюджета» от 14.06.2013 № 140-03513/13, в котором предлагалось сократить расходы на дополнительную и специализированную сеть наблюдений. В 2014 и 2015 годах закрытие гидрологических постов и временное прекращение наблюдений продолжилось в связи с проведением мероприятий по оптимизации деятельности государственной наблюдательной сети условиях сокращения объёмов бюджетных ассигнований.

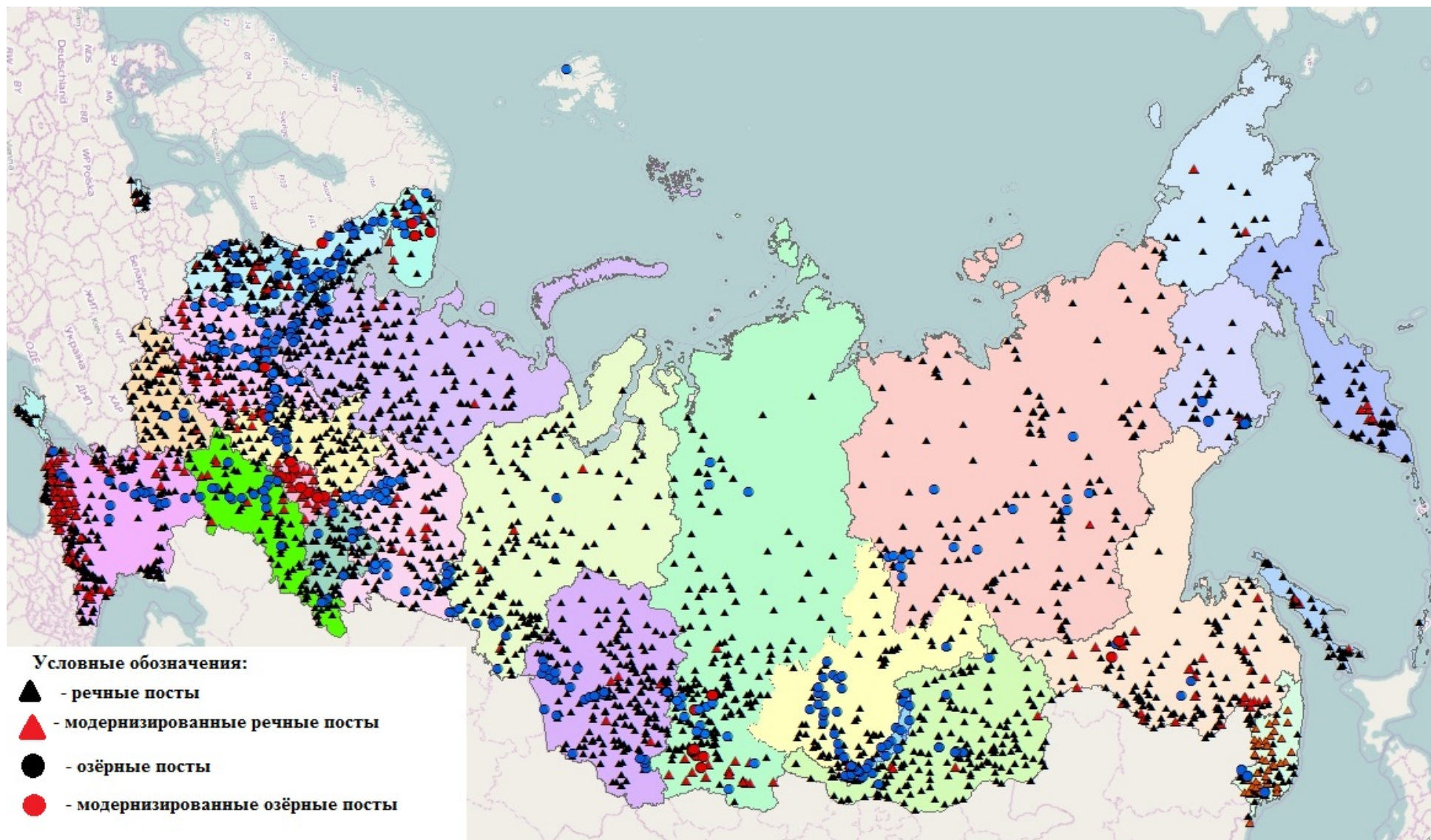


Рисунок 1.2 – Карта-схема размещения гидрологической сети Росгидромета на 31.12.2015

На все представленные УГМС предложения по сокращению программ и пунктов наблюдений гидрологической сети ГГИ давал своё заключение, исходя из следующих принципов:

– недопущение сокращения пунктов наблюдений реперной и основной гидрологической сети без открытия новых, в том числе автоматизированных постов;

– недопущение сокращения пунктов наблюдений гидрологической сети, модернизация которых была выполнена в составе гидрологического блока проекта Модернизация-1 и предусмотрена Технического проекта «Проектирование Комплексной системы гидрологических наблюдений в бассейне реки Волга (КСГН-ВОЛГА)» без открытия новых, в том числе автоматизированных постов;

– недопущение прекращения наблюдений за расходами воды на пунктах реперной и основной сети;

– возможность сокращения программ наблюдений и пунктов наблюдений дополнительной гидрологической сети при серьёзном обосновании со стороны УГМС. В то же время, учитывая сокращение бюджетного финансирования УГМС, ГГИ счёл возможным в отдельных исключительных случаях разрешить приостановление наблюдений на ряде постов основной и даже реперной гидрологической сети при условии обязательного восстановления их в полном объёме при улучшении финансовой ситуации.

Следует отметить, что даже временное прекращение наблюдений влечёт невосполнимые потери информации о режиме объектов поверхностных вод, а затраты на последующее восстановление наблюдений могут значительно превысить средства, сэкономленные благодаря консервации постов.

1.2 Сеть гидрологических наблюдений на реках и каналах

1.2.1 Состояние производства гидрологических наблюдений

В 2015 году объём и качество производимых на сети гидрологических наблюдений не только были неудовлетворительными, но и ухудшились по сравнению с предыдущим периодом. Практически во всех УГМС имелись посты, на которых наблюдения не производились или производились с отступлениями от требований наставлений и планов работ. Причины в последние два десятилетия неизменны – полностью износившийся парк стандартных приборов и оборудования, требующий постоянного ремонта, отсутствие плавсредств и автотранспорта. Современные приборы и оборудование, поставленные в рамках проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» (далее Проект 1) и первых трёх лет Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 - 2020 годах» (далее ФЦП), находятся в опытной эксплуатации и на сегодняшний день не решают проблемы улучшения качества гидрологических наблюдений.

По вышеуказанным причинам в 2015 году не производились наблюдения в течение всего года:

- за уровнем воды на 73 постах;
- за расходом воды на 196 постах;
- за расходом взвешенных наносов на 102 постах;
- за температурой воды на 42 постах.

В период половодья 2015 года не работали 64 поста.

Не производились наблюдения в отдельные периоды года:

- за уровнем воды на 75 постах;
- за расходом воды на 218 постах;
- за расходом взвешенных наносов на 83 постах;
- за температурой воды на 32 постах.

Приведённые сведения неточно отражают действительность, так как некоторые УГМС представили не всю требуемую информацию. Но даже по имеющимся неполным данным видно, что на 10.4% постов не измерялись расходы воды в различные периоды года, на 9.3% постов – в течение всего года. Наблюдения за твёрдым стоком не велись на 16.1% постов в течение всего года

и на 13.1% в отдельные периоды (без учёта постов Уральского и Приморского УГМС, где такие наблюдения не производятся уже в течение ряда лет).

В Башкирском УГМС на постах ГС Стерлитамак: р. Белая – с. Сыртланово (из-за отсутствия средств транспортировки лодки) и р. Нугуш – х. Андреевский (из-за болезни наблюдателя поста) не измерялись расходы воды в течение всего года. На посту ГС Уфа р. Дёма – с. Дюсяново не велись наблюдения в течение всего года из-за отсутствия кандидата на должность наблюдателя поста. Недостаточное количество расходов воды было измерено на постах р. Инзер – д. Азово, р. Белая – г. Уфа, р. Дёма – д. Бочкарёва, р. Бирь – д. Малосухоязово, р. Ай – с. Лаклы, р. Тюй – д. Гумбино, р. Юрюзань – пос. Атяш, р. Уфа – с. Верхний Суян, р. Ай – с. Метели, р. Ашкадар – с. Ново-Фёдоровка, р. Тор – с. Воскресенское. Не велись или были забракованы наблюдения за гранулометрическим составом на 10 постах, что составило 72% всех постов, имеющих этот вид работ в программах наблюдений.

В Верхне-Волжском УГМС в отдельные месяцы допущены пропуски в измерении расходов воды на семи постах: р. Ока – г. Горбатов, р. Ветлуга – г. Ветлуга, р. Уста – с. Большие Отары, р. Сура – с. Порецкое из-за сложной ледовой обстановки; р. Теша – с. Натальино, р. Урга – с. Покровский Майдан из-за сложной ледовой обстановки и отсутствия наблюдателя поста; р. Кудьма – г. Кстово из-за отсутствия наблюдателя поста.

На пост р. Кудьма – г. Кстово для измерения расходов воды и уровней периодически выезжают специалисты отдела гидрологических наблюдений Гидрометцентра. Найти наблюдателя на этот пост практически невозможно по причине низкой заработной платы.

По вышеперечисленным постам, составляющим 9% от общего числа стоковых постов, сток за 2015 год подсчитан приближённо из-за отсутствия или недостаточного количества измеренных расходов воды.

Из-за трудоёмкости работ и отсутствия на некоторых постах соответствующих приборов не измерялись расходы взвешенных наносов на двух постах, на шести постах не отбирались пробы донных отложений, на девяти постах – пробы на механализ. Эти виды наблюдений были временно исключены из плана наблюдений.

В 2015 году в отдельные месяцы не отбирались пробы воды на единичную мутность на трёх постах: р. Урга – с. Покровский Майдан, р. Пьяна – д. Камкино, р. Кудьма – г. Кстово.

План гидрологических наблюдений на конец декабря 2015 г. выполнен на 98.4%. Паводочные работы выполнены в полном объёме на 29 створах (39% от общего количества ГП1).

Дальневосточное УГМС в качестве основных причин отсутствия и пропуска наблюдений указывает:

- необорудованность гидростворов на постах (из-за труднодоступности постов и сложности их оборудования);
- отсутствие катера на постах р. Амур – г. Комсомольск, р. Зея – с. Овсянка, р. Буряя – с. Малиновка;
- отсутствие вакуумных батометров, отборников проб донных отложений;
- трудность найма наблюдателя (низкая заработная плата, отсутствие жилья);
- факты вандализма.

В период половодья 2015 года не было измерений расходов воды на трёх постах: р. Зея – с. Овсянка из-за отсутствия плавсредств; р. Зея – устье р. Купури из-за необорудованности гидроствора; р. Сукпай – мет. ст. Сукпай из-за неисправности установки ГР-70. На четырёх постах – р. Амур – г. Комсомольск, р. Буряя – с. Малиновка, р. Буряя – с. Усть-Ниман, р. Унаха – с. Унаха – не измерялись расходы взвешенных наносов, не производился отбор проб воды для определения крупности взвешенных наносов и отбор проб грунта для определения крупности, удельного и объёмного веса донных отложений. На первых двух – из-за отсутствия плавсредств, на остальных – из-за необорудованности гидростворов.

На отдельных постах нарушался план по производству измерений расходов воды в зимний и переходный периоды из-за удалённости гидростворов на 3 – 7 км и отсутствия средств передвижения. На одном посту отбор единичных проб воды на мутность был выполнен с пониженной точностью из-за отсутствия вакуумных батометров и использования батометра-бутылки.

Несмотря на трудности в работе, наблюдения в Дальневосточном УГМС производились в основном качественно. Освещённость амплитуды колебания уровня воды измеренными расходами в 2015 году составила 90 – 100%, за исключением шести постов, где она была в пределах 50 – 70%, по причине невозможности обеспечить измерения в паводок из-за необорудованности гидростворов. Измерение расхода воды поплавками производилось на 16 постах (19.8%).

В Забайкальском УГМС низкое качество измерений расходов воды объясняется отсутствием оборудованных гидростворов на таких достаточно больших реках, как р. Ингода (с. Дешулан, с. Тарская); Нерча (г. Нерчинск); Олёкма (с. Средняя Олёкма); Чёрная (с. Сбега); Амазар (ст. Амазар); Хилок (г. Хилок); р. Баргузин (пос. Баргузин); р. Аргода (с. Аргода); р. Амалат (с. Рассошино); р. Витим (с. Спицино); р. Куанда (ГП Куанда); р. Ина (с. Инна); р. Рель (с. Байкальское). На малых и средних реках Забайкальского УГМС расходы воды были измерены вброд инструментальным способом.

В Западно-Сибирском УГМС не производились измерения расходов воды в течение всего года на постах р. Иня – г. Ленинск-Кузнецкий и р. Верхняя Терсь – пос. Загадный по причине отсутствия оборудованных гидростворов для измерений в период открытого русла и неустойчивого ледостава в зимний период, р. Катунь – с. Сростки – по причине отсутствия финансирования выезда бригады гидрологов Алтайского ЦГМС для измерений расходов профилографом и сложных условий ледостава (зашугованность, полыньи).

Неполное выполнение плана измерений расходов воды в отдельные периоды года было отмечено на 36 постах (23% от числа стоковых), за период половодья – на 19 постах (12% от числа стоковых). Основные причины нарушений – неудовлетворительное оснащение гидростворов отсутствие оборудованных гидростворов для измерений в период высоких и средних уровней, отсутствие надёжных плавсредств для выполнения гидрометрических работ на больших и средних реках, отсутствие денежных средств на ремонт судов и приобретение горюче-смазочных материалов, нарушение работы гидрометрических установок (ГР-64, ГР-70) и отсутствие запчастей для их ремонта, обрывы, похищения тросов токоведущих и передвижения каретки, отсутствие финансирования выездов бригады гидрологов на измерения расходов профилографом. Измерения расходов воды не производились также в периоды развития ледовых явлений осенью в сложных условиях установления ледостава. По этой причине в ноябре 2015 года расходы не были измерены более чем на 15 постах.

Нарушение плана измерений расходов взвешенных наносов было отмечено на 15 ГП (21% от числа постов, измеряющих твердый сток) в разные по продолжительности периоды, включая и период половодья во всех случаях.

В Камчатском УГМС не измерялись расходы воды с июня по сентябрь на посту р. Правый Кирганик – уроч. Стрелка в связи с демонтажем настила подвесного мостика (угроза сноса при прохождении половодья). На семи постах, прикрепленных к Г1 Каменское, не проводилась нивелировка постовых устройств (на станции нет специалистов гидрологов). Весь полевой материал проверяется и обрабатывается в отделе гидрологии. Во время половодья 2015 года оборвался трос ГР-70 на посту р. Камчатка – р. п. Козыревск, что привело к прекращению измерений расходов воды с июля 2015 года. На шести постах Г1 Тигиль из-за разрушения лодочных переправ и гидрометрических установок измерение расходов воды в летний период производилось поплавками, что снижало их точность. С пониженной точностью измерялись расходы воды на 8% постов. На постах р. Кунч – в 5.4 км от устья и р. Машихинская – в 14.6 км от устья в течение 2015 года измерения уровня воды производились только с помощью АГК из-за отсутствия наблюдателей.

Острая нехватка квалифицированных специалистов оставалась основной причиной неудовлетворительного качества наблюдений на некоторых гидрологических постах Колымского УГМС в 2015 году. На постах р. Детрин – устье р. Омчук и р. Омолон – гм. ст. Лабазная из-за разрушения постовых устройств скорость потока определялась поплавками. Подвесные гидрометрические мостики, разрушенные дождевым паводком в 2014 году, были восстановлены на постах р. Уптар – р. п. Уптар в августе, р. Дукча – пос. Снежная Долина в сентябре 2015 года. В 2015 году проводились работы по восстановлению лодочной переправы на посту р. Бохапча –

в 5.4 км от устья. На постах р. Кулу – с. Кулу, р. Колыма – с. Оротук, р. Оротукан – р. п. Оротукан из-за разрушения гидрометрических сооружений наблюдения проводились по программе ГПЗ.

На шести постах не измерялись расходы взвешенных наносов (17%), отбор проб на мутность не производился на четырёх постах (11%).

В Приморском УГМС в половодье 2015 года из-за необорудованности гидроствора не измерялись расходы воды на одном посту.

На пяти постах (8%) не измерялась температура воды в течение всего года, на восьми других постах (13%) не измерялась температура воды с 1 мая по 31 октября, так как эти посты в указанные периоды работали в автоматическом режиме (без наблюдателя).

Специалисты Сахалинского УГМС основными причинами невозможности проведения инструментальных измерений расходов воды указали отсутствие оборудования гидрологических створов гидрометрическими переправами и недостаточное финансирование оперативных выездов на сеть для своевременного принятия мер. Проведение гидрологических работ в период весеннего половодья 2015 года было затруднено в связи с аварийным состоянием гидрологических постов, которые капитально не ремонтировались уже более 15 лет. К проведению работ в период весеннего половодья не были в полной мере готовы четыре поста.

В Северо-Западном УГМС в 2015 году гидрологические наблюдения были выполнены в основном в соответствии с программами работ. На посту ГПЗ р. Волхов – г. Новгород наблюдения за уровнем воды при очень низкой водности, когда уровни воды измерялись не по стационарной рейке, а по сваям были произведены с пониженной точностью из-за разрушения набережной в створе поста. В Карельском ЦГМС пропуски гидрологических наблюдений на четырёх постах, не относящихся к категории информационных, были вызваны невозможностью замены наблюдателей в периоды их очередных отпусков ввиду трудного финансового положения.

Наблюдения за температурой воды на 100% постов надёжные. Наблюдения за наносами и твердым стоком надёжные, за исключением поста р. Мста – д. Девкино, где расходы взвешенных наносов приближённые из-за приближённого расчёта стока воды за периоды с неустойчивым ледоставом.

Подобная ситуация наблюдалась и в остальных УГМС. Плановые наблюдения и гидрометрические работы в полном объёме и с хорошим качеством были выполнены лишь в УГМС Крымском, Приволжском и Республики Татарстан.

Постоянно ухудшающееся качество и рост доли пропусков наблюдений, как и прежде, приводили к росту объёма работ в отделах гидрологии по анализу данных наблюдений при редактировании таблиц ЕДС и к необходимости проведения дополнительных работ.

1.2.2 Методическое руководство сетью

Методическое руководство сетью осуществлялось преимущественно путём переписки и телефонных переговоров между специалистами ГГИ и отделов гидрологии УГМС с одной стороны, отделов гидрологии УГМС и подведомственных подразделений – с другой.

Сведения о проведённых специалистами УГМС инспекциях сетевых подразделений на подведомственной им территории и проведённых специалистами этих подразделений инспекциях закреплённых за ними гидрологических постов в 2015 году приведены в таблице 1.3.

Из-за ограниченного бюджетного финансирования инспекции сетевых наблюдательных подразделений не планировались и не проводились в Камчатском, Северо-Кавказском и Центрально-Чернозёмном УГМС. В Дальневосточном и Среднесибирском УГМС количество инспекций было меньше запланированного и составило соответственно 67% и 50%. В остальных УГМС планы инспекций своих наблюдательных подразделений выполнены в полном объёме. УГМС Республики Татарстан не имеет гидрологических станций в своей структуре.

Инспекции постов в полном объёме были проведены в УГМС Башкирском, Забайкальском, Крымском, Обь-Иртышском, Приволжском, Республики Татарстан, Уральском и Центральном. В Приморском УГМС инспекция постов, как и в предыдущем году, выполнена на 104%. В несколько меньшем объёме, на 90% и более были выполнены инспекции в Дальневосточном, Западно-Сибирском, Иркутском, Мурманском, Сахалинском, Северном, Северо-Западном, Северо-

Кавказском и Якутском УГМС. Наименьшее количество постов было проинспектировано в Колымском и Верхне-Волжском УГМС (соответственно 68 и 76% постов).

Контрольные нивелировки в полном объёме выполнили УГМС Башкирское, Забайкальское, Крымское, Обь-Иртышское, Приволжское, Приморское, Республики Татарстан и Уральское, на 90% и более – Дальневосточное, Западно-Сибирское, Иркутское, Мурманское, Сахалинское, Северо-Западное, Северо-Кавказское и Якутское.

Невыполнение планов инспекций постов связано, в первую очередь, с труднодоступностью гидрологических постов, отсутствием автотранспорта, ограниченностью или отсутствием денежных средств на командировочные расходы и горюче-смазочные материалы.

Практически все УГМС по-прежнему испытывали большие сложности в связи с нехваткой нивелиров, штативов, реек и мерных стальных лент. Применение устаревших моделей нивелиров и теодолитов существенно осложнило выполнение топогеодезических работ и снизило их качество. Нередко станции располагали лишь одним-двумя комплектами нивелиров или имели в распоряжении приборы, пришедшие в негодность и не подлежащие ремонту.

Специалистами ГГИ в 2015 году были проведены научно-методические инспекции гидрологических сетей Верхне-Волжского и Центрального УГМС.

Таблица 1.3 – Сведения об инспекциях, проведённых в УГМС

УГМС	Инспекции наблюдательных подразделений, % от плана	Инспекции постов, % от их количества в УГМС	Количество контрольных нивелировок, % от плана
Башкирское	100	100	100
Верхне-Волжское	100	76	81
Дальневосточное	67	94	94
Забайкальское	100	100	100
Западно-Сибирское	100	99	93
Иркутское	100	98	99
Камчатское	0	87	87
Колымское	100	68	83
Крымское	100	100	100
Мурманское	100	98	98
Обь-Иртышское	100	100	100
Приволжское	100	100	100
Приморское	100	104	194
Сахалинское	100	95	95
Северное	100	98	98
Северо-Западное	100	99	99
Северо-Кавказское	Не планировались	94	94
Среднесибирское	50	82	83
Республики Татарстан	Не планировались	100	100
Уральское	100	100	100
Центральное	100	100	100
Центрально-Чернозёмное	Не планировались	83	81
Чукотское	27	27	52
Якутское	100	94	97

Отдел гидрометрии и гидрологической сети (ОГГС) ГГИ в течение всего года поддерживал контакты с учреждениями сети и Росгидрометом посредством переписки, рассматривая все поступающие запросы по методике выполнения и планированию гидрологических наблюдений, обработке материалов и др., направляя на сеть конкретные ответы и рекомендации. Кроме того, ОГГС регулярно проводил анализ и составлял заключения на предложения УГМС об открытии, закрытии, переносе постов, изменении программ наблюдений, давал рекомендации и консультации по подготовке постов к модернизации.

1.2.3 Прогностическая деятельность

Сведения об оправдываемости гидрологических прогнозов и предупреждений об опасных явлениях (ОЯ), составленных в УГМС в 2015 году, приведены в таблице 1.4 (прочерк означает, что сведения не были представлены).

Оправдываемость краткосрочных прогнозов на уровне 100% была в Верхне-Волжском, Обь-Иртышском и Приволжском УГМС. На уровне менее 90% она имела место в Мурманском и Чукотском УГМС.

Оправдываемость предупреждений об ОЯ достигла 100% в 13 случаях. Наименьший показатель – 81% в Северо-Кавказском УГМС.

Таблица 1.4 – Оправдываемость гидрологических прогнозов максимальных уровней воды, обеспеченных гидрологическими данными

УГМС	Оправдываемость прогнозов и предупреждений, %		
	краткосрочных прогнозов	долгосрочных прогнозов	предупреждений об ОЯ
Башкирское	98	97	Не составлялись
Верхне-Волжское	100	68	100
Дальневосточное	97	86	100
Забайкальское	99	86	100
Западно-Сибирское	96	81	98
Иркутское	98	87	100
Камчатское	98	95	Не составлялись
Колымское	97	80	100
Крымское	98	Не составлялись	100
Мурманское	86	83	Не составлялись
Обь-Иртышское	100	94	100
Приволжское	100	92	100
Приморское	96	83	100
Сахалинское	94	94	95
Северное	99	90	100
Северо-Западное	95	80	100
Северо-Кавказское	99	92	81
Среднесибирское	97	86	100
Республики Татарстан	94	75	Не составлялись
Уральское	99	91	Не составлялись
Центральное	91	90	96
Центрально-Чернозёмное	92	Не составлялись	Не составлялись
Чукотское	87	70	–
Якутское	99	81	100

1.2.4 Техническое оснащение и модернизация гидрологической сети

В таблице 1.5 приведены сведения о состоянии оснащения гидрологической сети штатными техническими средствами для производства гидрологических наблюдений.

Количество работавших на сети самописцев уровня воды и гидрометрических установок в 2015 году составило соответственно 232 и 390. В рамках федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах» (ФЦП) продолжались закупки и оснащение сети штатным гидрометрическим оборудованием. Но, несмотря на это, во многих УГМС оснащение сети уровнемерами непрерывного действия, в том числе самописцами, и гидрометрическими установками оставалось недостаточным. На сети все ещё использовалось много морально устаревших, выработавших свой ресурс штатных приборов, ремонт которых уже практически невозможен из-за отсутствия запчастей. Это влекло за собой срывы и снижение качества наблюдений за стоком и уровнем воды. Решение проблемы применительно к измерению уровня воды состоит в замене самописцев уровня автоматизированными гидрологическими комплексами (АГК) в ходе осуществляемой модернизации.

В Верхне-Волжском УГМС ремонт и техническое обслуживание гидрометрических установок ГР-70, ГР-38, ГР-64, самописцев СУВ «Валдай», гидрологических комплексов ГРК-1, автоматизированных гидрологических комплексов АГК и осадкомерных комплексов ОК осуществляют технические специалисты Службы средств измерений (ССИ) и ЦГМС. Гидрометрические вертушки ГР-21М, ГР-21, ГР-55 ремонтируются и поверяются в отделе поверки измерительной техники ССИ в соответствии с графиками поверки. Вертушки с истекшим сроком поверки в работе не используются. Запасные части для ремонта вертушек отсутствуют. По этой причине при ремонте вертушек, к сожалению, использовались детали списанных вертушек.

Таблица 1.5 – Оснащение УГМС самописцами уровня и гидрометрическими установками

УГМС	Самописцы уровня воды		Установки гидрометрические ГР-70, ГР-64	
	наличие	не работали	наличие	не работали
Башкирское	3	0	31	3
Верхне-Волжское	14	10	16	3
Дальневосточное	6	0	8	2
Забайкальское	17	16	15	6
Западно-Сибирское	2	0	102	0
Иркутское	8	1	19	9
Камчатское	8	5	7	2
Колымское	15	9	1	0
Крымское	23	0	0	0
Мурманское	5	0	21	2
Обь-Иртышское	0	0	0	0
Приволжское	12	4	20	5
Приморское	64	1	3	0
Сахалинское	6	3	19	0
Северное	7	1	47	40
Северо-Западное	9	1	49	0
Северо-Кавказское	27	16	42	27
Среднесибирское	12	3	16	2
Республики Татарстан	35	0	13	0
Уральское	0	0	19	4
Центральное	14	4	35	10
Центрально-Чернозёмное	10		10	2
Чукотское	2	2	0	0
Якутское	10	1	16	2
Итого	309	77	509	119

В Дальневосточном УГМС в рабочем состоянии находились шесть СУВ; восемь гидростворов были оборудованы установками ГР-70, на двух из которых – р. Сукпай – мет. ст. Сукпай, р. Дубликан – 33.0 км от устья – установки не работали (в 2015 году одна установка была списана). Ремонт и обслуживание этих средств измерений осуществлялся в основном наблюдателями, специалистами гидрологических станций, реже – специалистами ЦГМС. Гидрометрические вертушки ремонтировались и поверялись ССИ. Метрологическая служба (МС) аккредитована на право поверки и имеет лицензию на право ремонта гидрометеорологических средств. Эталоны и нормативными документами МС была обеспечена полностью. Эталоны поверялись своевременно. На гидрологических постах работали только поверенными вертушками. Техническими средствами были оснащены все гидрологические подразделения.

В 2015 году произошёл срыв отбора проб взвешенных наносов на трёх постах: на одном из-за отсутствия комплекта для отбора проб, на двух – из-за отсутствия катера. Срыв измерений расходов воды произошёл на двух постах: на одном из-за отсутствия катера, на втором из-за неисправности установки ГР-70.

На гидрологической сети Забайкальского УГМС в 2015 году числились 17 установок СУВ («Валдай» и ГР-38), но только одна из них находилась в рабочем состоянии (пост р. Букукун – с. Букукун). Из 15 установок ГР-70 в рабочем состоянии находились девять (посты р. Букукун – с. Букукун, р. Темник – улус Улан-Удунга, р. Турка – с. Соболиха, р. Тья – ГП Тья, р. Гоуджекит – ГП Гоуджекит, р. Ангаракан – ГП Ангаракан, р. Джида – с. Хамней, р. Хамней – Хамнейский мост, р. Холодная – пос. Холодный). Измерение уровней воды с помощью АГК в течение года стабильно осуществлялось только на посту р. Селенга – рзд Мостовой. На посту р. Джида – с. Хамней АГК не работал из-за нестабильности сотовой связи в зимнее время. АГК, установленные на двух постах на территории Забайкальского края, практически не работали по разным причинам. На 15 постах расходы воды измерялись с использованием профилографа.

Метрологическое обеспечение средств измерений на гидрологической сети осуществляется техниками и инженерами гидрологических станций (поверка термометров, снегомерных рек). Поверка вертушек и нивелиров для гидрологических постов осуществляется Отдел метрологии и стандартизации Забайкальского УГМС.

В рамках ФЦП Читинским ГМЦ были приобретены вертушки с преобразователем ПСВ-1 (31 шт.). По мере поступления вертушек от поставщиков, вертушки ГР-21М со сроком эксплуатации 40 и более лет будут заменяться приобретёнными ПСВ-1. Вертушки своевременно отправлялись на тарировку и необходимый ремонт.

В Западно-Сибирском УГМС не работали в течение всего периода открытого русла или значительной его части ГР-64, ГР-70 на постах: р. Кондома – пгт Кузедеево (аварийное состояние установок), р. Алей – г. Алейск, р. Алей – с. Старо-Алейское, р. Белая – с. Бугрышиха (обрыв тросов в период половодья); р. Кучук – с. Нижний кучук в половодье (похищение троса перемещения каретки); р. Уньга – пос. Зеленовский в период половодья (незавершенность монтажных работ подрядчиками).

В 2015 году выход из строя гидрометрических установок на 9 постах и профилографа Rio Grande (кабеля ввода-вывода) привёл к отсутствию измерений расходов воды на двух ГП в период открытого русла. Неисправность теплоходов, катеров или их отсутствие или отсутствие финансирования на их содержание и оформление приводило к срыву измерений расходов воды, взвешенных наносов, гидрологических работ в различные периоды года на восьми постах: р. Обь – г. Камень-на-Оби, р. Обь – г. Барнаул, р. Бия – г. Бийск, р. Томь – г. Томск, р. Чулым – с. Тегульдэт, р. Чулым – с. Зырянское, р. Улу-Юл – с. Аргат-Юл, р. Чулышман – с. Балыкча.

Текущий ремонт и обслуживание гидрометрических установок и установок СУВ, как и всего прочего оборудования на прикреплённых постах, осуществлялись силами специалистов сетевых подразделений, в основном, гидрологов. Традиция выполнения ремонта гидрометрических сооружений и установок силами строительных бригад и инженеров по приборам ССИ в большинстве сетевых подразделений утрачена из-за кадрового дефицита. Поверкой гидрометрических вертушек, используемых для измерения расходов воды на постах, занимался отдел поверки технических средств измерений ССИ Западно-Сибирского УГМС. Вертушки поверялись своевременно, в соответствии с графиками поверки. Запасные части к вертушкам отсутствовали. Случаев применения вертушек с истекшим сроком тарировки не было.

В Иркутском УГМС ремонт и обслуживание постов, оборудованных дистанционными установками и СУВ, осуществляли отделы гидрологии ГМЦ, ЦГМС, ГМО и гидрологические станции. Для восстановления установок ГР-64 и ГР-70 отсутствовали необходимые запасные части. Отсутствие речных катеров не позволяло измерять расходы воды в период открытого русла рек Лена и Витим (ЗГМО Киренск, Г1 Мамакан).

Вертушки своевременно поверялись и ремонтировались в ССИ Иркутского УГМС. Запасные части к вертушкам ГР-21М и ГР-55 практически отсутствовали. Вертушки с просроченным сроком тарировки, применявшиеся в основном на ТДС, составляли 5% от общего количества вертушек, на 50% расходных постов запасные вертушки отсутствовали. По программе ФЦП были приобретены 10 новых гидрометрических вертушек для Отдела гидрологии ГМЦ Иркутск.

Ремонт, техническое обслуживание и последующая поверка вертушек в Камчатском УГМС осуществлялись в ССИ по мере их поступления с межповерочным интервалом в два года. Обмен

вертушек с отдалённых постов производился за счёт резервных. Специализированного подразделения по строительству, ремонту и восстановлению капитальных сооружений и оборудования постов в УГМС нет. Опыт использования в 2014 году ресурсов подрядной строительной организации для строительства (восстановления) гидрометрических мостиков, защитных боксов и павильонов АГК оказался весьма эффективным и был продолжен в 2015 году.

В Крымском УГМС ремонт и обслуживание средств измерений осуществлялся непосредственно в управлении. Срыва наблюдений по причине неисправности приборов и оборудования не было. Своевременно осуществлялась поверка и ремонт вертушек и других приборов в поверочных лабораториях Северо-Кавказского УГМС и ГГИ. Запчасти имелись в ограниченном количестве. Случаев применения вертушек с истекшим сроком тарировки не было.

В Мурманском УГМС ремонт и обслуживание гидрометрических установок ГР-70, а также самописцев уровня ГР-38, ГР-116 на постах осуществлялся либо силами работников монтажно-ремонтного отдела ССИ (ремонт электрических устройств, механических конструкций, тросовых систем и т. п.) по заявкам начальников наблюдательных подразделений гидрологической сети, либо силами работников самих гидрологических станций и постов (текущие простые ремонты по поддержанию устройств в рабочем состоянии).

Весь парк гидрометрических вертушек ГР-21 гидрологической сети Мурманского УГМС поверялся в Отделе метрологии и стандартизации ССИ на установке компараторной для поверки гидрометрических вертушек (УКПГВ). Предповерочный ремонт гидрометрических вертушек (очистка, промывка, смазка, замена подшипников, контактов и лопастей) осуществлялся специалистами ССИ. Запчасти к вертушкам заказывались ежегодно в необходимом количестве. Гидрометрические вертушки с просроченным сроком тарировки в работе не использовались.

Измерители скорости водного потока ИСП-1 направлялись в поверку в ГГИ. Измерители скорости потока ИСП-1 выпуска 2003 года подлежат замене в связи с тем, что входящие в их комплект преобразователи сигналов ПСВ-1 являются устаревшей моделью и перепрограммировать коэффициенты преобразования для расчёта скорости потока невозможно (информационное письмо ООО «Гидрометприбор» № 236 от 26.11.2015).

Практически все, ещё оставшиеся в сетевых подразделениях измерители уровня ГР-38, ГР-116 и вертушки ГР-21 выработали свой ресурс и требуют замены.

В 2015 году из-за отсутствия финансирования мероприятия в рамках ФЦП не проводились.

Поверку приборов на территории деятельности Обь-Иртышского УГМС осуществляла метрологическая служба, аккредитованная на право поверки следующих гидрологических средств измерения: вертушки ГР-21, ГР-21М, рейки ГР-104, ГР-31. Поверка осуществлялась в соответствии со сроками, определенными графиком поверки. В 2015 году вертушки на сети с истекшим сроком тарировки в работе не использовались.

В Приволжском УГМС ремонт и обслуживание гидрометрических установок и самописцев уровней воды осуществляли: по Самарской области – специалисты Центра средств измерений и метрологии Приволжского УГМС; по Оренбургской, Пензенской, Саратовской, Ульяновской областям – инженеры по эксплуатации гидрометеорологических приборов, оборудования и систем областных ЦГМС. При ремонте использовались узлы и детали списанных приборов и оборудования, но при необходимости детали приобретались.

Приборы своевременно поверялись в областных центрах стандартизации, метрологии и сертификации, Центре средств измерений и метрологии Приволжского УГМС, областных ЦГМС.

Срывов в наблюдениях по техническим причинам или из-за отсутствия приборов, оборудования, транспортных средств в 2015 году не было. Случаев применения в работе вертушек с просроченным сроком тарировки также не было.

В Приморском УГМС ремонт и поверка гидрометрических вертушек осуществлялись специалистами метрологического отдела Информационно-вычислительного центра. Для осуществления поверки рабочих вертушек ГР-21М применялись УКПГВ и эталонные гидрометрические вертушки ГР-21 (3 шт.), ГР-99 (1 шт.). Эталонные средства измерений своевременно поверялись в ГГИ, УКПГВ аттестована 21.07.2014 (межповерочный интервал три года).

В 2015 году было отремонтировано 66 вертушек ГР-21, и 73 вертушки были поверены. Учитывая двухгодичный межповерочный интервал, при измерениях расходов воды вертушки с просроченными сроками тарировки, за редким исключением, не применялись.

Имеющийся парк измерителей скорости водного потока ИСПВ-ГР21М1 (81 шт.) был поверен метрологическим отделом (66 шт. в 2014, 15 шт. – в 2015 году). В течение 2015 года было поверено 17 АГК с барботажным датчиком уровня воды PS-Light-11 в стационарных условиях метрологического отдела с применением калибратора СРН6000. Эталонное средство измерения – калибратор СРН6000 – было поверено в апреле 2015 года в Новосибирском Центре стандартизации и метрологии (межповерочный интервал два года). АГК, поверенные в 2015 году, применялись специалистами ремонтно-монтажного отдела Информационно-вычислительного центра для замены на гидрологических постах.

В 2015 году на гидрологических постах Сахалинского УГМС числились 19 дистанционных установок ГР-70, которые периодически выходили из строя ввиду повреждения неустановленными лицами пультов управления, кражи тросов и грузов, а также вследствие отсутствия и невозможности приобретения элементов питания и запчастей. На постах функционировали шесть СУВ, три из которых фиксировали только максимальные уровни (при низких уровнях воды нет сообщения колодца с рекой). Основные причины плохой работы самописцев – низкое качество работы часовых механизмов, разгромы и ограбления, невозможность своевременной промывки. Ремонт, техническое обслуживание приборов и оборудования осуществлялись силами специалистов станций и управления.

Из-за проблем с дистанционными установками ГР-70 отмечался срыв инструментальных наблюдений за расходами воды в 2015 году на четырёх постах (измерения расходов воды производились поплавочным методом).

Поверка гидрометрических вертушек типа ГР-21М производилась в Сахалинском УГМС. Поверка гидрометрических вертушек типа ГР-99 и ГР-55 не производилась из-за отсутствия методики поверки. В 2015 году на гидрологических станциях использовались в работе 153 вертушки различного типа, из которых 100 прошли поверку.

В Северо-Западном УГМС ремонт установок ГР-70 и установок СУВ старых типов выполнялся специалистами ССИ Северо-Западного УГМС, а также работниками гидрологических станций. Установка и обслуживание АГК выполнялась в основном специалистами ИВЦ и гидрографической партии отдела гидрологии Гидрометцентра Северо-Западного УГМС, а также специалистами ЦГМС.

Вертушки старого образца (в качестве запасных) и ИСВП ГР21-М поверялись раз в два года регулярно в ГЭБ ГГИ. Вертушки с просроченными сроками тарировки не использовались.

В условиях недостатка транспортных средств на станциях, крайней ненадёжности работы общественного транспорта, особенно в периоды распутицы, и необходимости арендовать транспорт у сторонних организаций при отсутствии бюджетного финансирования на эти цели не были выполнены предупредительные нивелировки на многих постах в Карельском и Новгородском ЦГМС.

Метрологическая служба Северного УГМС в декабре 2015 года была аккредитована Росаккредитацией на право поверки средств гидрометеорологического назначения. В область аккредитации включена, в частности, поверка средств измерений скорости течения водного потока. В настоящее время управление располагает эталонными вертушками типа ГР-21М-1 и ГР-55, градуировочным лотком типа ГР-19М из нержавеющей стали, программным обеспечением автоматизированной системы поверки гидрометрических вертушек (АСПВГ). Лоток установлен и введен в эксплуатацию 1 ноября 2014 года. Базовой метрологической службой ГГИ на основании результатов представленных материалов первичной метрологической аттестации выдан аттестат № 07/14 от 13.10.2014. Все эталонные вертушки также имеют действующие свидетельства о поверке. Гидрометрические вертушки имеют длительный срок эксплуатации. Почти 50% всего парка рабочих средств измерений имеет срок эксплуатации более 20 лет, а 40% – более 30 лет. В рамках реализации ФЦП Северное УГМС планирует полностью обновить парк гидрометрических вертушек. По состоянию на 31.12.2015 приобретено более 500 вертушек

типа ГР-21М-1 и выполнена периодическая поверка 297 вертушек типа ГР-55, ГР-21 и ГР -21М-1, что составляет примерно 53% от общего парка вертушек.

В Центральном УГМС ремонт и обслуживание гидрометрических установок и самописцев уровня воды осуществляли наблюдатели постов, сотрудники станций и специалисты центров за счет ЦГМС. Ресурс СУВ типа «Валдай» давно выработан. Гидрометрические вертушки, секундомеры и водные термометры поверялись и ремонтировались, в основном, своевременно.

В Якутском УГМС ремонт и техническое обслуживание самописцев на местах установки осуществляли специалисты гидрологических станций и постов. Ремонт часовых механизмов производился в отделе метрологии и поверки измерительной техники (ОМПИТ) ССИ. Все гидрометрические вертушки, поступавшие с сети, своевременно ремонтировались и поверялись в УКПГВ, установленной в ОМПИТ ССИ, аттестованной ГГИ.

До начала полевого сезона, весной 2015 года в ГГИ была проведена поверка шести профилографов: двух Rio Grande 1200 kHz, двух River Ray и двух Stream Pro.

Вертушки с истекшим сроком тарировки в сетевых подразделениях не использовались. По-прежнему острой была проблема доставки гидрометрических вертушек с сети в управление. Из-за отсутствия круглогодичного автотранспортного сообщения в большинстве районов Республики Саха (Якутия) и нестабильной работы почтовой службы происходили большие задержки в поступлении с сетевых подразделений вертушек с окончившимся сроком тарировки. Основная доставка вертушек на поверку производилась в период завоза грузов на станции по автозимникам и водным транспортом в период навигации на реках.

Начиная с 2012 года, модернизация и техническое перевооружение гидрологической сети Росгидромета проводится в рамках федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах» (ФЦП). Объем финансирования Росгидромета по этой линии в период с 2012 по 2015 год представлен в таблице 1.6 (здесь и далее в пункте 1.2.4 сведения о модернизации гидрологической сети даны суммарно без разделения на речную и озёрную сеть).

Таблица 1.6 – Объем финансирования, полученный Росгидрометом в период с 2012 по 2015 год в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах», млн руб.

Направление мероприятий	2012	2013	2014	2015	Итого
Капитальные вложения	310.1	1086.4	1174.0	353.9	2924.5
Прочие нужды	1527.4	830.4	473.9	1399.1	4230.8
НИОКР	50.0	50.4	45.3	–	145.7
Всего	1887.5	1967.2	1693.2	1753.0	7300.9

По итогам реализации программы за период 2012 – 2015 годы в разрезе мероприятий по направлению «Капитальные вложения» на 31.12.2015 завершены и приняты в эксплуатацию 44 объекта капитального строительства, в том числе:

- пять производственно-технических корпусов;
- 14 лабораторно-производственных корпусов;
- четыре гидрологические станции;
- 12 центров сбора, обработки и передачи гидрологической информации.

Реконструировано шесть лабораторий и приобретено административное здание для размещения ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

В рамках направления «Прочие нужды» выполнялись следующие мероприятия:

- восстановление государственной гидрометеорологической сети;
- модернизация государственной гидрометеорологической сети;
- осуществление мониторинга трансграничных водных объектов;

- приобретение гидрологических приборов и оборудования, способствующих достижению целей и задач ФЦП;
- ликвидация последствий, вызванных проходящим паводком и осуществление работ по учащённому мониторингу;
- техническое переоснащение действующей гидрометеорологической сети современными автоматическими и автоматизированными комплексами, оборудованием связи, инженерным оборудованием.

В рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012 – 2020 годах» за период 2012 – 2015 годы было запланировано модернизировать и вновь открыть 475 гидрологических постов и гидрохимических лабораторий. Было модернизировано и вновь открыто 307 постов и лабораторий. Все достигнутые целевые показатели оформлены актами о завершении модернизации объектов сети и рассчитаны согласно методике «Временная методика расчёта индикаторов модернизации гидрологической и гидрохимической сетей Росгидромета», осуществляемой в рамках реализации ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012 – 2020 годах» от 15 мая 2014 года.

Сведения об установке на гидрологической сети средств измерений, поставленных в рамках реализации гидрологического блока проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» (Проекта 1) и вышеназванной ФЦП, представлены в таблице 1.7.

Среди этих средств – автоматизированные гидрологические комплексы (АГК), автоматизированные осадкомерные комплексы (ОК), комплексы измерения расходов воды (КИРВ) и мобильные гидрологические лаборатории (МГЛ). АГК включают уровнемеры с гидростатическим датчиком АГК-1, уровнемеры с барботажным датчиком АГК-2, уровнемеры с радарным датчиком АГК-3, поплавковые уровнемеры АГК-4, уровнемеры с барботажным датчиком, совмещённые со стационарным профилографом АГК-5, уровнемеры с гидростатическим датчиком, совмещённые со стационарным профилографом АГК-6, уровнемеры с радарным датчиком, совмещённые с радарным измерителем скорости потока АГК-7.

В большинстве УГМС поставленное оборудование было полностью или частично установлено на гидрологических постах. Крымское УГМС не получало финансирования по ФЦП. Из-за отсутствия финансовых средств не было установлено оборудование (два АГК) в Чукотском УГМС.

Основными причинами, по которым установленное оборудование в ряде УГМС не работало, являются: повреждения датчиков при прохождении половодья, выход из строя аккумуляторов, проблемы с передачей информации, обусловленные отсутствием или неустойчивостью спутниковой связи.

В таблице 1.7 приведены сведения об установке АГК и стабильности их работы (передачи данных в ЦСД), но не дана оценка качества данных наблюдений за уровнями воды, произведённых с их использованием. По сведениям, поступившим из УГМС, расхождения показаний датчиков АГК с данными, полученными штатными приборами, лишь в 39% случаев находятся в допустимых пределах (1 – 5 см). Это свидетельствует о необходимости выполнения дополнительных работ на местах по проверке правильности установки датчиков в потоке и настроек контроллеров, включая проверку правильности введения высотных приводов уровнемера для каждого поста.

МГЛ, оснащённые современными приборами и оборудованием, использовались при проведении инспекций и нивелировок постовых устройств и контрольных измерений уровня воды, для производства ремонта водомерных и гидрометрических сооружений, для плановых и контрольных измерений расходов воды и взвешенных наносов. Кроме того, они использовались для выездов на неизученные водотоки по запросам водохозяйственных организаций в рамках хозяйственной деятельности.

В рамках мероприятий ФЦП было также частично обновлено штатное оборудование на действующих постах.

Таблица 1.7 – Установка на гидрологической сети средств измерений, поставленных по Проекту «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» и ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах»

УГМС	Тип оборудования										Из них работало на 31.12.2015							
	АГК-1	АГК-2	АГК-3	АГК-4	АГК-5	АГК-7	Всего АГК	ОК	КИРВ	МГЛ	АГК-1	АГК-2	АГК-3	АГК-4	АГК-5	АГК-7	Всего АГК	ОК
Башкирское	1	1	1				3			1	1	1					2	
Верхне-Волжское	5	2					7	2	1	1	4	2					6	2
Дальневосточное	4	29	2				35	23	9	3	1	16	2				19	23
Забайкальское	3	2	1	1			7		5	1	2						2	
Западно-Сибирское	6	1	1				8	1	11	4	2	1					3	
Иркутское	4						4		1	1	4						4	
Камчатское	10	1	1				12		1	2	7	1	1				9	
Кольмское	1	5					6		3				4				4	
Крымское							0										0	
Мурманское	4	11	1	1			17		3	2	4	9	1				14	
Обь-Иртышское		1	5				6		5	1			5				5	
Приволжское	16	1	1				18		3	2	10		1				11	
Приморское	1	57					58		4	4	1	56					57	
Сахалинское	1	1	1	1			4					1		1			2	
Северное	6	1					7		9	5	4	1					5	
Северо-Западное	11	7	2	6			26		9	3	11	7	1	6			25	
Северо-Кавказское	27	61	21		1	1	111	53	5	4	25	45	13				83	47
Среднесибирское	26	8					34		6	2	13	6					19	
Республики Татарстан	32	1	1	1			35		2	2	31	1	1	1			34	
Уральское	8	1		1			10		5	3	4						4	
Центральное	28	3					31		7	5	20	3					23	
Центрально-Чернозёмное	1	1	1	1			4	2	1	1		1	1	1			3	1
Чукотское							0										0	
Якутское							0		9								0	
Итого	195	195	39	12	1	1	443	81	99	47	144	151	30	9	0	0	334	73

Полученные Дальневосточным УГМС три МГЛ использовались для поездок на посты с целью проведения гидрологических и ремонтно-восстановительных работ, обследования участков рек, работ по установке АГК, профилактических работ и корректировки уровня воды. На конец 2015 года было установлено 35 АГК. В 2016 году планируется установка ещё шести АГК.

В Западно-Сибирском УГМС в летний период 2015 года установлены четыре барботажных АГК ООО «Метеоприбор»: на ГП р. Иня (Нижняя) – с. Березовка, а также по согласованию с представителями МЧС на р. Оби в г. Барнауле, на р. Бие в населенных пунктах с. Стан-Бахтемир и с. Усть-Кожа. АГК установлены в опытную эксплуатацию и пока не приняты на баланс УГМС и филиалов, но за непродолжительный период работы показали на всех пунктах резкие, не связанные с изменением режима рек, колебания уровня воды, или, наоборот, отсутствие всякой реакции на изменение уровней.

Кроме измерений расходов воды, МГЛ использовались для ремонта оборудования постов и гидростворов. Основные проблемы с использованием МГЛ и профилографов состояли в том, что бригадный метод не был эффективным при значительном территориальном рассредоточении по-

стов, особенно при необходимости освещения амплитуды колебания уровня измеренными расходами в период половодья или резких колебаний уровня. Остро стояла проблема отсутствия финансовых средств на горюче-смазочные материалы и командировочные расходы, но основной проблемой был недостаток специалистов в отделах гидрологии для обеспечения выезда экспедиционных бригад.

В Колымском УГМС три АГК барботажного типа ООО «Метеоприбор» были направлены на завод для устранения неисправностей и в 2015 году не были установлены. АГК на постах работали сезонно, с мая по октябрь. На ГП1 р. Хасын – пос Хасын планируется в 2016 году провести ремонт будки СУВ и установить АГК.

В Приволжском УГМС в рамках ФЦП для производства гидрометрических работ в межлетний период на гидрологической сети Саратовской и Пензенской областей были приобретены индукционные измерители скорости потока «Посейдон».

В Приморском УГМС в 2015 году имелись пять МГЛ: четыре поступили в рамках реализации Проекта 1 в бассейне реки Уссури и одна – в 2013 году в рамках ФЦП. МГЛ использовались для измерений расходов воды во время прохождения половодья и паводков, отбора проб воды на химанализ, проверки и устранения неисправностей в работе АГК, для инспекций и нивелировок постовых устройств, для измерения контрольных уровней воды. Расходы воды измерялись профилографами на 11 постах. Восемь постов были переведены на автономный автоматизированный режим работы (ААГП), 9 постов работали без наблюдателя в период открытого русла с мая по октябрь.

В Северном УГМС проводились закупки приборов и оборудования (в конце 2015 года из-за позднего поступления денежных средств) и началось освоение средств, поступивших в рамках ФЦП на ремонтно-восстановительные работы на постах. Новые приборы и оборудование, поступившие на гидрологическую сеть Северного УГМС в рамках ФЦП, были доставлены к началу весеннего половодья на посты и введены в эксплуатацию. Благодаря новым установкам ГР-70, в ноябре, на ряде постов гидрологической сети Г1 Вельск и ОГМС Каргополь расходы воды были измерены в сложных условиях предзимья. На постах Вологодского ЦГМС в ноябре-декабре при снегодождевых паводках было измерено от одного до трёх расходов на большинстве постов. В рамках ФЦП ряд гидрологических подразделений был оснащён профилографами – комплектами КИРВ Rio Grande 1200, Stream Pro и River Ray. Профилографы позволили проводить наблюдения за стоком воды на постах крупных рек даже в период паводочных работ при высоких уровнях воды. Проводились измерения расходов воды в устьевых створах и на вновь открытых постах. В целом в течение 2015 года было измерено 111 расходов воды на 20 гидрологических постах. В 11 створах были выполнены измерения расходов воды в рамках договорных работ. Выполнялся сравнительный анализ данных АГК и параллельных визуальных наблюдений на гидрологических постах.

В рамках ФЦП в Среднесибирском УГМС были введены в эксплуатацию капитальные здания ГМО Енисейск, ГМО Кодаинск, было завершено строительство двух объектов (Туруханск, Красноярск) и достраивался лабораторный комплекс Таймырского ЦГМС (Норильск). Продолжалось оснащение гидрологической сети закупленными в рамках ФЦП приборами и оборудованием, в том числе акустическим доплеровским профилографом River Ray. Три поста были оснащены АГК

В УГМС Республики Татарстан по состоянию на 31 декабря 2015 года АГК были установлены на 35 гидрологических постах (100% от общего количества). В состав АГК помимо датчиков уровня воды и температуры воды также входят датчики метеорологических величин (температура и влажность воздуха, давление атмосферного воздуха, атмосферные осадки, высота снежного покрова). В настоящее время оперативная информация с АГК ежечасно поступает в Центр сбора, обработки и передачи гидрологической информации, расположенный в УГМС Республики Татарстан.

В УГМС Республики Татарстан в 2015 году на балансе состояли две МГЛ. Оборудование для ремонта и восстановления инженерного обеспечения гидрологических постов, входящее в комплектацию МГЛ, широко применялось на гидрологической сети Республики Татарстан

для ремонта постовых устройств, прочистки связующих труб колодцев СУВ, монтажа морских реек и т. п.

На всех АГК от Vaisala имели место случаи «зависания» контроллеров либо модемов, с разной периодичностью. Для восстановления работоспособности АГК требовалась холодная перезагрузка всей станции. Учитывая, что станции Vaisala имеют питание от АКБ и от солнечной панели через контроллеры заряда АКБ и не имеют общего рубильника отключения, все АГК были оснащены автоматами отключения общего питания. Перезапуск АГК производился вручную наблюдателями гидрологических постов по звонку от сотрудников Отдела гидрологии. Перезапуск зачастую производился в стандартные сроки наблюдений, что приводило к потере информации, когда контроллер или модем «висел». Планируется оснащение контроллеров АГК платами дистанционного перезапуска или в целях экономии электроэнергии установка таймеров включения АГК только на сроки получения и передачи информации.

В Центрально-Чернозёмном УГМС (в Орловском ЦГМС) в 2015 году имелась одна МГЛ. Использование её на постах было затруднительным, так как реки в межень сильно зарастали водной растительностью, а в половодье наблюдалась высокая мутность.

В Якутском УГМС в летний сезон 2015 года измерения расходов воды профилографами производились на 9 гидрологических постах силами специалистов отдела гидрологии, гидрологической партии, ОГМС Якутск, Г2 Усть-Миль. Кроме того, при выполнении хоздоговорных работ гидрографической партией Якутского УГМС в Алданском районе на р. Чульман профилографом «Stream Pro» было измерено 15 расходов воды в летний период.

1.2.5 Укомплектованность кадрами

Сведения о количественном и качественном кадровом составе работников гидрологической сети (без разделения на речную и озёрную сеть) представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Количественный и качественный кадровый состав работников гидрологической сети

УГМС	Количество специалистов-гидрологов		
	инженеров	техников	с гидрологическим образованием, %
Башкирское	23	9	50
Верхне-Волжское	32	10	38
Дальневосточное	35	26	62
Забайкальское	41	32	51
Западно-Сибирское	53	24	65
Иркутское	40	29	62
Камчатское	10	26	47
Кольмское	14	4	56
Крымское	9	5	64
Мурманское	16	11	70
Обь-Иртышское	32	17	49
Приволжское	37	9	48
Приморское	28	13	63
Сахалинское	9	10	68
Северное	47	53	30
Северо-Западное	46	39	36
Северо-Кавказское	84	58	44
Среднесибирское	34	32	61
Республики Татарстан	8	0	0
Уральское	41	1	55
Центральное	42	31	33
Центрально-Чернозёмное	29	12	29
Чукотское	4	12	69
Якутское	32	53	88
Всего	746	516	52

По состоянию на конец 2015 года на гидрологической сети работали 746 инженеров и 516 техников-гидрологов. Профильное гидрологическое образование имели только 52% специалистов. При этом в УГМС Республики Татарстан по-прежнему не было ни одного специалиста с профильным образованием. Как и прежде, низким был процент специалистов-гидрологов в штате Верхне-Волжского (38%), Камчатского (47%), Обь-Иртышского (49%), Приволжского (48%) Северного (30%), Северо-Западного (36%), Северо-Кавказского (44%), Центрального (33%) и Центрально-Чернозёмного (29%) УГМС. Наибольшее количество специалистов с профильным образованием работало в Западно-Сибирском (65%), Мурманском (70%), Сахалинском (68%) и Якутском (88%) УГМС.

Нехватку профильных специалистов покрывали, главным образом, выпускники географических и экологических факультетов различных вузов. Многие УГМС направляли своих сотрудников на обучение в техникумы, вузы и на курсы повышения квалификации по целевым программам.

Основу инженерно-технических кадров сетевых наблюдательных подразделений, как и прежде, составляли специалисты в возрасте 45 – 60 лет. Приток молодых специалистов сдерживался низкой заработной платой в отрасли, отсутствием жилья, социальной незащищённостью. В 2015 году, по-прежнему, наблюдалась высокая текучесть кадров: специалисты, набравшись опыта работы, часто уходили в другие организации с более высоким уровнем оплаты труда.

Все УГМС имели большие проблемы с наймом наблюдателей гидрологических постов. Прежде всего, это было связано с низкой заработной платой (как правило, зарплата наблюдателя равнялась МРОТу). Значительная часть гидрологических постов не работала (была законсервирована или закрыта) именно вследствие невозможности найма наблюдателей.

По мнению, общему для всех УГМС, кадровые проблемы гидрологической сети невозможно решить без повышения оплаты труда работникам сети до уровня, близкого к средней заработной плате в соответствующем регионе, и создания на местах приемлемых социально-бытовых условий.

1.3 Сеть гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах

Сеть гидрометеорологических наблюдений Росгидромета на водоёмах РФ (озёрная сеть) по состоянию на конец 2015 года состояла из 336 озёрных гидрологических постов, осуществлявших комплекс гидрометеорологических наблюдений в прибрежной зоне 162 водоёмов, и 301 пункта наблюдений на акватории 57 водоёмов. Пункты наблюдений на акватории включали 214 гидрологических вертикалей, 46 термических профилей и 41 ледовый профиль. В соответствии с действовавшей в 2015 году организационной структурой 324 озёрных поста были закреплены за специализированными озёрными подразделениями или за подразделениями общего профиля. Среди них 57 постов были закреплены за озёрными станциями (ОС), 46 – за гидрологическими станциями (ГС), 18 – за объединёнными гидрометеорологическими станциями (ОГМС), 53 – за гидрометеорологическими обсерваториями (ГМО, СГМО, ЗГМО), 150 – за отделами гидрологии ЦГМС, ГМЦ, УГМС. Оставшаяся незначительная часть озёрных постов (12) была закреплена за специализированными подразделениями иного профиля. Наряду с постами Росгидромета функционировали также озёрные посты, принадлежащие сторонним организациям.

Количество озёрных постов Росгидромета в 2015 году уменьшилось незначительно по сравнению с 2014 годом. Закрылись посты пос. Баунт на озере Баунт (Забайкальское УГМС), пос. Муравьёвка на Пензенском (Сурском) водохранилище (Приволжское УГМС), гм. ст. Чайнгда на озере Чайнгда (Якутское УГМС). С другой стороны, возобновил работу пост с. Турка на озере Байкал (Забайкальское УГМС) и открылся пост Сурский гидроузел на Пензенском (Сурском) водохранилище (Приволжское УГМС). Не функционировали посты д. Нумто на озере Нумто (Обь-Иртышское УГМС), д. Усть-Кемоль на Камском водохранилище (Уральское УГМС) и ст-ца Старокорсунская на Краснодарском водохранилище (Северо-Кавказское УГМС). Во второй половине года не работал пост Камская ГЭС (Гайва) на Камском водохранилище (Уральское УГМС). Отсутствуют разъяснения о работе постов Среднесибирского УГМС пос. Таёжный на Богучанском и г. Новый Шагонар на Саяно-Шушенском водохранилище.

В итоге по отношению к 1986 году, когда озёрная сеть имела наибольшую плотность, количество озёрных постов Росгидромета в 2015 году составило 65.3% против 66% в 2014 году (таблица 1.9).

Таблица 1.9 – Динамика численности пунктов наблюдений гидрологической сети Росгидромета на озёрах и водохранилищах в период 1986 – 2015 годы (по состоянию на последние дни лет)

Год	Количество действовавших пунктов		
	в прибрежной зоне (посты)	на акватории*	
		всего	в том числе вертикали
1986	514	1252	715
1992	408	944	544
1995	386	579	337
1997	362	470	304
1998	356	380	228
1999	350	363	237
2000	351	293	193
2001	351	253	175
2002	350	264	175
2003	351	251	168
2004	354	254	170
2005	355	290	182
2006	355	306	181
2007	354	296	176
2008	354	288	191
2009	353	246	146
2010	352	289	187
2011	352	292	193
2012	352	338	219
2013	346	324	221
2014	339	243	166
2015	336	301	214

* До 2011 года – по фактическому поступлению данных наблюдений в ГГИ, начиная с 2011 года, – по поступившим сведениям о состоянии сети.

Распределение пунктов гидрометеорологических наблюдений озёрной сети Росгидромета по УГМС в 2015 году отражено в таблице 1.10.

Следует отметить, что в 2015 году статус и программа наблюдений гидрологического поста в дхр Майнское – пос. Черёмушки, принадлежащего Среднесибирскому УГМС, по-прежнему не соответствовали друг другу: пост, зарегистрированный как ГП1, в действительности работал по программе озёрного поста.

В 2015 году оставался актуальным вопрос полноты учёта ведомственной сети наблюдений на водохранилищах. Сведения о ведомственных постах на водоёмах в своей зоне деятельности представили только четыре УГМС: Дальневосточное (два поста), Мурманское (пять постов), Республики Татарстан (четыре поста) и Центральное (один пост). По оценкам ГГИ, основанным на фактическом поступлении данных наблюдений, общее количество ведомственных озёрных постов, действовавших в 2015 году, существенно выше. В 2015 году по-прежнему сохранялась неудовлетворительная ситуация, сложившаяся к началу 1990-х годов, когда строгий порядок, обеспечивающий учёт ведомственной сети, стандартизацию наблюдений и доступность их результатов, был в значительной степени утрачен.

Таблица 1.10 – Численность пунктов гидрометеорологических наблюдений Росгидромета на озёрах и водохранилищах по состоянию на 31.12.2015

УГМС	Количество ОГП	Количество пунктов наблюдений на акватории			Количество пунктов наблюдений за ветром
		вертикали	термические профили	ледовые профили	
Башкирское	9	3	3	3	0
Верхне-Волжское	16	2	0	0	1
Дальневосточное	5	0	0	0	0
Забайкальское	9	2	0	0	0
Западно-Сибирское	23	21	0	1	4
Иркутское	43	12	1	6	22
Колымское	4	4	1	1	1
Крымское	1	0	0	0	0
Мурманское	14	6	0	0	2
Обь-Иртышское	13	0	0	0	0
Приволжское	19	0	0	1	8
Приморское	3	13	0	0	2
Северное	12	3	0	2	2
Северо-Западное	38	23	6	21	15
Северо-Кавказское	15	19	2	0	6
Среднесибирское	26	68	17	0	5
Республики Татарстан	13	0	0	0	0
Уральское	26	4	4	4	4
Центральное	31	2	0	2	10
Центрально-Чернозёмное	3	0	0	0	0
Якутское	13	32	12	0	1
Итого	336	214	46	41	83

Суммарное количество всех видов пунктов, на которых производились наблюдения на акватории водоёмов (вертикалей, термических и ледовых профилей), увеличилось в 2015 году по сравнению с 2014 годом и составило 24% от уровня 1986 года против 19% в 2014 году. Значительное увеличение имело место в Среднесибирском УГМС, производившим наблюдения на 85 пунктах. Другие УГМС традиционно лидирующей группы – Северо-Западное, Якутское, Западно-Сибирское, Северо-Кавказское и Иркутское, выполнившие наблюдения, соответственно, на 50, 44, 22, 21 и 19 пунктах, в основном сохранили сеть наблюдений на акватории, причём Иркутское и Западно-Сибирское УГМС даже несколько увеличили число пунктов наблюдений. Расширило сеть наблюдений на акватории также и Мурманское УГМС.

Сеть пунктов метеорологических наблюдений за характеристиками ветра в 2015 году не изменилась: наблюдения за ветром велись на 41 водоёмах из 162. При этом все наблюдения за ветром производились в прибрежной зоне водоёмов.

В таблице 1.11 приведены сведения о количестве водоёмов, на которых в 2015 году производились соответствующие наблюдения.

Таблица 1.11 – Количество водоёмов, на которых действовали пункты гидрометеорологических наблюдений Росгидромета по состоянию на 31.12.2015

УГМС	Количество водоёмов, на которых производились наблюдения					
	в прибрежной зоне	на акватории				за ветром
		всего	на вертикалях	на термических профилях	на ледовых профилях	
Башкирское	5	3	3	3	3	0
Верхне-Волжское	3	1	1	0	0	1
Дальневосточное	2	0	0	0	0	0
Забайкальское	9	2	2	0	0	0
Западно-Сибирское	14	5	4	0	1	3
Иркутское	5	3	3	1	3	4
Колымское	4	2	2	1	1	1
Крымское	1	0	0	0	0	0
Мурманское	12	3	3	0	0	2
Обь-Иртышское	13	0	0	0	0	0
Приволжское	6	1	0	0	1	4
Приморское	2	1	1	0	0	1
Северное	6	5	3	0	2	2
Северо-Западное	26	20	15	5	20	10
Северо-Кавказское	7	2	2	1	0	4
Среднесибирское	14	2	2	2	0	3
Республики Татарстан	3	0	0	0	0	0
Уральское	12	4	4	4	4	2
Центральное	16	2	2	0	2	5
Центрально-Чернозёмное	2	0	0	0	0	0
Якутское	8	1	1	1	0	1
Итого	162	57	48	18	37	41

На многих озёрах и водохранилищах по-прежнему не производились и не планировались стандартные наблюдения на акватории. Это касается, в том числе, крупнейших водоёмов федерального значения, по которым составляются не только прогнозы притока, но и оперативные водные балансы. Не возобновлены наблюдения на акватории большинства крупнейших озёр, а на Европейской территории России – и водохранилищ, выполнявшиеся на протяжении многих лет и прекращённые в период с 1990 по 2014 год. В частности не производились наблюдения на акватории Ладожского озера (Северо-Западное УГМС), озера Байкал и Иркутского водохранилища (Иркутское УГМС), водохранилищ Волжско-Камского каскада – Ивановского, Углинского, Рыбинского, Чебоксарского, Куйбышевского, Саратовского, Воткинского, Камского, Нижнекамского (УГМС Центральное, Верхне-Волжское, Приволжское, Республики Татарстан, Уральское, Башкирское), Цимлянского водохранилища (Северо-Кавказское УГМС), Зейского водохранилища (Дальневосточное УГМС). Не были организованы наблюдения на акватории Бурейского водохранилища (Дальневосточное УГМС). На акватории озёр Онежского и Ильмень (Северо-Западное УГМС), а также Краснодарского водохранилища (Северо-Кавказское УГМС) наблюдения продолжались на минимальном количестве пунктов (на одной вертикали на Онежском озере и на Краснодарском водохранилище, на одном ледовом профиле на озерах Онежском и Ильмень).

Среди элементов режима, наблюдавшихся на водоёмах в минимальном объёме, были характеристики волнения в прибрежной зоне и характеристики течения на акватории. Первые наблюдались только на Телецком озере, в пункте пос. Яйлю (Западно-Сибирское УГМС) и на Чудско-

Псковском озере, в пункте о. Залита (Северо-Западное УГМС), последние – только на Волгоградском водохранилище (Северо-Кавказское УГМС).

В 2015 году краткосрочные и долгосрочные прогнозы притока составлялись для всех водохранилищ, на которых производились наблюдения. Все управления, которые осуществляли гидрометеорологическое обслуживание гидроэнергетики, – Верхне-Волжское, Дальневосточное, Западно-Сибирское, Иркутское, Колымское, Приволжское, Северо-Западное, Северо-Кавказское, Среднесибирское, Уральское, Центральное, Якутское – отмечают недостаточную точность прогнозов притока и недопустимые невязки водных балансов водохранилищ. Причины они видят в дефиците гидрометеорологической информации, получаемой с водосборов, в том числе информации по снегомерным съёмкам в связи с сокращением количества маршрутных снегосъёмки и ухудшения их качества, а так же в отсутствии методик расчёта и прогноза притока, соответствующих современному состоянию сети. Оправдываемость долгосрочного прогноза притока в Зейское и Бурейское водохранилища в третьем квартале 2015 года составила всего 38 и 50% соответственно. При этом гидрометрическая освещённость водосборов этих водохранилищ составляет всего 55 и 57% соответственно, что значительно ниже рекомендуемой минимальной величины 80%. Существующие методики предполагают значительно более высокую плотность гидрологических постов и метеорологических станций.

По-прежнему неудовлетворительно обстояло дело с высылкой в ГГИ оперативных водных балансов водохранилищ: к концу 2015 года поступили только балансы Цимлянского, Куйбышевского, Саратовского и Красноярского водохранилищ.

В 2015 году продолжалась модернизация озёрной сети. В дополнение к ранее модернизированным постам современное оборудование было установлено и введено в эксплуатацию в Северо-Западном УГМС на Ладожском озере (о. Валаам), в Среднесибирском УГМС на трёх постах Саяно-Шушенского водохранилища (устье р. Казыл-Сук, устье р. Пашкина, ГМП Джойская Сосновка) и в Центральном УГМС на Горьковском водохранилище (г. Кострома). Опытная эксплуатация нового оборудования была проведена в Западно-Сибирском УГМС на Новосибирском водохранилище (пост г. Новосибирск, в/б). Северо-Кавказское УГМС модернизировало три поста на Волгоградском водохранилище (г. Камышин, г. Дубовка, г. Волжский), не указав характера проведённых мероприятий. Тем не менее, озёрной сети десяти УГМС – Башкирского, Забайкальского, Колымского, Крымского, Обь-Иртышского, Приморского, Северного, Уральского, Центрально-Чернозёмного, Якутского – модернизация пока не коснулась. Состояние модернизации озёрной сети на 31.12.2015 года отражено в таблице 1.12.

В связи с осуществляемой модернизацией возросла актуальность обновления нормативно-методической базы производства гидрологических наблюдений на водоёмах и обработки их результатов.

Поступившие из УГМС сведения о качестве данных модернизированных озёрных постов, пока не могут служить основой для выводов по причине использования различных, в том числе некорректных и субъективных критериев его оценки для разных постов, в том числе принадлежащих одному УГМС.

Осуществляемая модернизация сопровождалась практически повсеместным дефицитом традиционно используемых приборов и оборудования (чугунных свай, водомерных, ледемерных и снегомерных реек, водных термометров, буров и др.), а также запасных частей к ним.

Все проблемы, которые были характерны для речной сети гидрологических наблюдений (раздел 1.2 настоящего обзора), а именно, нехватка квалифицированных кадров, недостаточность финансовых средств для обеспечения функционирования и развития, отсутствие или невозможность использования плавсредств, вынужденное использование морально устаревших и физически изношенных средств измерений были присущи также и озёрной сети.

Таблица 1.12 – Численность модернизированных постов озёрной сети Росгидромета по состоянию на 31.12.2015

УГМС	Количество ОГП	Количество модернизированных ОГП	Количество модернизированных ОГП, % от общего количества ОГП
Башкирское	9	0	0.0
Верхне-Волжское	16	2	12.5
Дальневосточное	5	2	40.0
Забайкальское	9	0	0.0
Западно-Сибирское	23	0	0.0
Иркутское	43	2	4.7
Кольмское	4	0	0.0
Крымское	1	0	0.0
Мурманское	14	3	21.4
Обь-Иртышское	13	0	0.0
Приволжское	19	5	26.3
Приморское	3	0	0.0
Северное	12	0	0.0
Северо-Западное	38	2	5.3
Северо-Кавказское	15	0	0.0
Среднесибирское	26	8	30.8
Республики Татарстан	13	13	100.0
Уральское	26	0	0.0
Центральное	31	3	9.7
Центрально-Чернозёмное	3	0	0.0
Якутское	13	0	0.0
Итого	336	40	11.9

Выводы и предложения по разделу 1

1) В 2015 году количество действующих гидрологических постов на реках, озёрах и водохранилищах, сократилось по сравнению с 2014 годом на 48 постов, 45 из которых речные и три озёрные. Количество пунктов на акватории водоёмов, на которых в 2015 году производились наблюдения, наоборот, увеличилось по сравнению с 2014 годом.

Сокращение гидрологической сети Росгидромета началось в 2013 и продолжилось в 2014 и 2015 годах в связи с сокращением объёмов бюджетных ассигнований и проведением мероприятий по оптимизации деятельности государственной наблюдательной сети в этих условиях. Рост количества пунктов наблюдений на акватории водоёмов произошёл, главным образом, благодаря внешнему заказу на производство таких наблюдений на Саяно-Шушенском водохранилище, полученному Среднесибирским УГМС, и лишь в весьма малой степени в результате возобновления наблюдений на акватории другими УГМС. Количество водоёмов с наблюдениями на акватории при этом не увеличилось, и потери, понесённые в результате обвального сокращения 2014 года, не компенсировались.

2) Выделенные в 2012 – 2015 годах финансовые средства на «Капитальное строительство» и «Прочие нужды» в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах» позволили существенно укрепить инфраструктуру гидрологической сети, провести техническую модернизацию пунктов наблюдений и центров сбора и обработки данных. УГМС приобрели большой опыт в вопросах переоснащения гидрологической сети современными приборами и оборудованием и освоения новых средств измерений для проведения гидрологиче-

ских работ. В то же время, в связи с тем, что новые приборы и оборудование пока находятся в стадии отладки и опытной эксплуатации, эти мероприятия пока не привели к существенному повышению качества гидрологической информации. Финансовые средства, выделенные на оснащение гидрологической сети современным оборудованием, не во всех УГМС осваиваются эффективно. Многие УГМС испытывают большие трудности, связанные с необходимостью установки и освоения новых приборов и оборудования, из-за отсутствия и невозможности привлечения для этой работы квалифицированных специалистов.

3) Выделяемых бюджетных средств, как и прежде, хронически не хватает на текущее содержание гидрологической сети и выполнение всех видов наблюдений в рамках госзадания. В 2015 году положение продолжило усугубляться вследствие сокращения бюджетного финансирования. Возросло количество постов, на которых наблюдения были приостановлены или выполнялись не в полном объёме. С вводом в строй модернизированных постов продолжают расти эксплуатационные расходы. Для их сокращения требуется не только комплексная техническая и технологическая модернизация системы гидрологических наблюдений, сбора, хранения и обработки данных, но и оптимизация программ наблюдения и организации труда во всех звеньях этой системы.

4) По-прежнему все УГМС указывают на необходимость значительного повышения зарплаты и уровня социальной защиты специалистам-гидрологам, работающим в сетевых подразделениях, а также наблюдателям. Существующий уровень оплаты труда и социальной защиты препятствует укомплектованию сетевых подразделений квалифицированным инженерно-техническим персоналом и наблюдателями.

5) По мнению УГМС, в условиях продолжающейся модернизации гидрологической сети необходимо:

- переработать действующие нормативно-методические документы по организации наблюдений и выполнению измерений;

- адаптировать технологические комплексы «Реки-Режим» и «ГВК-Озёра» к внедряемой новой технологии сбора и накопления данных, использующей АГК и профилографы.

6) В условиях модернизации гидрологической сети, касающейся, прежде всего, измерений уровня и расхода воды, необходимо сохранить в оптимальном объёме другие традиционные виды гидрологических и сопутствующих метеорологических наблюдений (состояние водного объекта, температура воды, параметры ледяного и снежного покровов, мутность воды и расход наносов, температура воздуха, осадки). Требуется разработать соответствующую нормативно-методическую основу.

7) Имеющаяся методическая база гидрологического прогнозирования, в том числе, притока к крупным водохранилищам, разработанная 30 – 50 лет назад, не соответствует современному состоянию гидрологической сети и технологиям сбора и обработки информации. Необходима корректировка действующих методик и разработка современных методов оперативного расчёта и прогноза притока в водохранилища с учётом увязки водного баланса по каскаду.

8) Требуется организация курсов повышения квалификации специалистов гидрологов, включая обучение выполнению наблюдений и измерений с использованием новых приборов и подготовке изданий ЕМДС Водного кадастра в условиях модернизации гидрологической сети (мнение большинства УГМС).

9) В связи с необходимостью подготовки актуализированных сведений о существующих сетях наблюдений Росгидромета УГМС должны ещё раз уточнить списки действующих гидрологических постов и подготовить предложения о закрытии длительно неработающих постов, восстановление наблюдений на которых нецелесообразно или невозможно в ближайшие годы.

2 Обработка результатов гидрологических наблюдений и подготовка информационной продукции Водного кадастра

2.1 Общие положения

Эффективность работы УГМС в части ведения Водного кадастра в отчётный период оценивалась, как и прежде, по полноте и качеству поступившей в ГГИ кадастровой информации, а также по соответствию сроков и форм её представления установленным нормативам. Эти параметры являются наиболее важными, поскольку информационная продукция Водного кадастра федерального уровня, подготавливаемая ИАЦ ГВК на основе данных сети, регламентирована по срокам готовности и формам представления, и к ней предъявляются строгие требования по полноте и качеству. Очевидна важность этих параметров и для потребителей информации Водного кадастра.

Согласно действовавшим в 2015 году нормативным и нормативно-методическим документам в ГГИ из УГМС должны поступать все производимые ими регламентированные виды информации Водного кадастра по подразделам «Реки и каналы» и «Озёра и водохранилища» раздела «Поверхностные воды». К ним относятся каталожные данные и данные наблюдений, ежегодники ЕДС, многолетние данные (ряды погодичных данных), информационный комплекс ежегодной оценки водных ресурсов, а также ежегодные данные для государственного водного реестра и государственного мониторинга водных объектов.

Из Крымского УГМС, вновь образованного в 2014 году и потому пока не готового к производству всех регламентированных видов информации Водного кадастра, в 2015 году поступили только каталожные данные о состоянии гидрологической сети и информационный комплекс ежегодной оценки водных ресурсов.

2.2 Подготовка и представление в ГГИ данных для межведомственного ежегодного издания «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество»

Для подготовки информационной продукции Водного кадастра федерального уровня – межведомственного ежегодного издания «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество», а также ежегодных материалов, представляемых в Российский статистический ежегодник, в Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации, в Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации» УГМС должны высылать в ГГИ:

- средние годовые расходы воды по выборочной сети постов за истекший год и три предшествующих года (в 2015 году за 2014 и за 2011 – 2013 годы);
- средние уровни воды по крупнейшим водоёмам на 1 января текущего и истекшего года (в 2015 году на 1 января 2015 и 2014 года);
- данные о дополнительных по сравнению с сушей потерях на испарение с поверхности крупнейших водохранилищ за истекший год (в 2015 году за 2014 год).

Данные предоставляются в соответствии с указанием Росгидромета № 34-140-284 от 22.04.92. Ежегодно ГГИ осуществляет сбор указанной информации по электронной почте в специально разработанных электронных формах, рассылаемых в январе. Сроки представления данных в ГГИ устанавливаются в зависимости от требуемых сроков готовности материалов для ежегодного Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации».

В 2015 году в процессе сбора информации, как и прежде, встречались следующие нарушения установленного порядка предоставления данных:

- превышение установленного срока 15 марта;
- неполнота данных;
- ошибки записи или расчёта значений режимных характеристик;
- несоблюдение правил записи данных, несмотря на наличие подробных инструкций.

Несколько позже установленного срока поступили данные Московского ЦГМС Центрального УГМС.

Северное УГМС не представило данные по средним годовым расходам воды примерно по 20% действующих постов, используемых при оценке водных ресурсов. Не поступили данные по четырём постам Западно-Сибирского УГМС.

Ошибки записи значений годового стока (единичные случаи) имели место в данных Северо-Западного, Центрально-Чернозёмного УГМС и Тиксинского ЦГМС Якутского УГМС.

Нарушение правил заполнения электронных форм отмечались в Северо-Кавказском, Уральском, Мурманском УГМС и Тверском ЦГМС Центрального УГМС.

2.3 Подготовка и представление в ГГИ данных гидрологических наблюдений на реках и каналах

Данные гидрологических наблюдений на реках и каналах должны поступать в ИАЦ ГВК из УГМС на основании решения коллегии Росгидромета № 9/2 от 25.04.01 «О состоянии и перспективных направлениях развития работ по ведению ГВК по разделу «Поверхностные воды». Это решение обязывало УГМС, эксплуатирующие технологию «Персона-Реки», высылать в ГГИ копии годовых комплектов данных, формируемых средствами этой технологии и направляемых на постоянное хранение в Госфонд (ВНИИГМИ-МЦД), начиная с данных за 2000 год. Утверждённый регламент высылки таких данных в Госфонд и, соответственно, в ИАЦ ГВК – в текущем году за предыдущий год. Указанный порядок сохранился после перехода в конце 2010 года на новую технологию «Реки-Режим», осуществлённого в соответствии с письмом Росгидромета № 140-3873 от 27.08.2010.

Годовой комплект данных, производимый средствами технологии «Реки-Режим», состоит из следующих частей:

- архив РЕКАСРОК (паспортные сведения, водомерные наблюдения и ледовые измерения, измеренные расходы воды и наносов, мутность воды);
- архив РЕКАСУТК (паспортные сведения, ежедневные расходы воды и наносов, продольный уклон водной поверхности, гранулометрический состав и плотность наносов, расчётные периоды гидрологического года, параметры перехода от единичной мутности к средней);
- архив РЕКАЕДС (данные гидрологического ежегодника ЕДС, необязательная информация);
- справки о наличии, полноте и качестве архивных файлов.

В 2015 году по-прежнему не имели задолженности по данным гидрологических наблюдений на реках и каналах и предоставили данные в соответствии с регламентом Забайкальское, Колымское, Мурманское, Обь-Иртышское, Приволжское, Приморское, Сахалинское, Уральское, Центрально-Чернозёмное и Якутское УГМС. Этот перечень пополнили Северо-Западное и Среднесибирское УГМС, ликвидировавшие имевшуюся задолженность и вышедшие на установленный регламент. К сожалению, вопреки требованиям решения коллегии Росгидромета № 9/2, обязывающего предоставлять ГГИ копию комплекта данных, высылаемого во ВНИИГМИ-МЦД, Северо-Западное УГМС, как и прежде, ограничилось предоставлением массива РЕКАЕДС.

Сократили свою задолженность до одного года УГМС Республики Татарстан и Башкирское. Не выслали в ГГИ никаких данных Верхне-Волжское, Иркутское, Камчатское, Северное, Северо-Кавказское и Чукотское УГМС. К сожалению, объёмы долга остальных УГМС или сохранились на прежнем уровне, или возросли на один год. Для УГМС Камчатского, Северо-Кавказского и Чукотского они достигли 9 – 13 лет на конец 2015 года.

В целом в 2015 году картина несколько улучшилась по сравнению с 2014 годом (таблицы 2.1, 2.2).

Что касается качества всей совокупности данных наблюдений, поступивших в 2015 году и в прошлые годы, то обоснованно оценить его при отсутствии сплошной экспертизы невозможно. Тем не менее, выборочный анализ данных, производимый специалистами ГГИ в процессе их использования для решения различных задач, свидетельствует о наличии ошибочных значений.

Таблица 2.1 – Динамика поступления в ГГИ из УГМС годовых комплектов информации, полученной по технологии «Реки-Режим»*

УГМС	Не поступили на начало 2015 года		Не поступили на конец 2015года	
	годы	количество лет	годы	количество лет
Башкирское	2008, 2013	2	2014	1
Верхне-Волжское	2011 – 2013	3	2011 – 2014	4
Дальневосточное	2013	1	2014	1
Забайкальское		0		0
Западно-Сибирское	2013	1	2014	1
Иркутское	2011 – 2013	3	2011 – 2014	4
Камчатское	2003 – 2008; 2012, 2013	8	2003 – 2008; 2012 – 2014	9
Колымское		0		0
Мурманское		0		0
Обь-Иртышское		0		0
Приволжское		0		0
Приморское		0		0
Сахалинское		0		0
Северное	2009 – 2013	5	2009 – 2014	6
Северо-Западное				
без Калининградского ЦГМС	2000 – 2003	4		0
Калининградский ЦГМС	2005 – 2007	3		0
Северо-Кавказское				
Дагестанский ЦГМС	2009 – 2013	5	2009 – 2014	6
Краснодарский ЦГМС	2000 – 2005, 2009 – 2013	11	2000 – 2005, 2009 – 2014	12
ЦГМС ЧАМ	2009 – 2013	5	2009 – 2014	6
другие ЦГМС	2006 – 2013	8	2006 – 2014	9
Среднесибирское	2013	1		0
Республики Татарстан	2005 – 2013	9	2014	1
Уральское		0		0
Центральное	2008	1	2008	1
Центрально-Чернозёмное		0		0
Чукотское	2000 – 2006, 2009 – 2013	12	2000 – 2006, 2009 – 2014	13
Якутское		0		0

* Зелёным цветом обозначено отсутствие задолженности

Таблица 2.2 – Наличие и полнота поступившей в ГГИ из УГМС информации технологии «Персона-Реки» или «Реки-Режим» по состоянию на конец 2015 года*

УГМС	Годы															
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Башкирское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Верхне-Волжское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Дальневосточное	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Забайкальское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Западно-Сибирское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Иркутское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Камчатское	●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Колымское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Мурманское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Обь-Иртышское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Приволжское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Приморское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Сахалинское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Северное	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●

УГМС	Годы															
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Северо-Западное																
без Калининградского ЦГМС	●●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Калининградский ЦГМС	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Северо-Кавказское																
Дагестанский ЦГМС	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●							
Краснодарский ЦГМС							●	●	●							
ЦГМС ЧАМ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●							
другие ЦГМС	●●	●●	●●	●●	●●	●										
Среднесибирское	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	
Республики Татарстан	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		
Уральское																
По Свердловской области	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Курганский ЦГМС	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Пермский ЦГМС	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	
Челябинский ЦГМС	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Центральное	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		●●	●●	●●	●●	●●		
Центрально-Чернозёмное	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Чукотское								●●	●●							
Якутское	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	

* Цветной заливкой и значками обозначено:

	отсутствие данных
●	наличие данных РЕКАСРОК
●	наличие данных РЕКАСУТК
●	наличие данных РЕКАЕДС

2.4 Подготовка и представление в ГГИ данных гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах

Данные гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах должны поступать в ИАЦ ГВК из УГМС на основании указания Госкомгидромета № 250/у от 13.01.87 «Об автоматизированной обработке данных наблюдений на озёрах и водохранилищах», подтверждённого решением коллегии Росгидромета № 9/2 от 25.04.01. Начиная с 2009 года, порядок поступления этих данных в ГГИ регламентируется руководящим документом РД 52.08.712-2008. В соответствии с действующим порядком в течение 2015 года в ИАЦ ГВК из УГМС, имеющих функционирующую сеть наблюдений на озёрах и водохранилищах, поступали данные этой сети за 2014 год и за часть 2015 года. Как и прежде, данные поступали в виде электронных образцов книжек наблюдений, предусмотренных технологией «ГВК-Озёра». Достаточное представление о полноте данных за 2014 год, поступивших в ИАЦ ГВК к концу 2015 года в соответствии с регламентом, и об их объёме даёт таблица 2.3, в которой наряду с количествами пунктов наблюдений, по которым поступили данные, приведены количества пунктов наблюдений, декларированные УГМС на тот же год.

Как видно из этой таблицы, полнота поступления данных наблюдений гидрологических постов всех УГМС, кроме Башкирского, неправоммерно причислившего пост пгт Павловка на Павловском водохранилище к действующим постам, и Крымского, не готового предоставлять данные в требуемом виде, составила 100%.

Применительно к пунктам наблюдений на акватории водоёмов и пунктам наблюдений за ветром картина выглядит несколько хуже.

Полнота поступления данных наблюдений на гидрологических вертикалях составила 100% и более по 12 УГМС из 15, декларировавших такие наблюдения. По трём оставшимся УГМС – Западно-Сибирскому, Якутскому и Центральному она составила, соответственно, 93, 91 и 50%. Приволжское УГМС прислало данные по двум вертикалям без предварительной декларации.

Таблица 2.3 – Полнота поступления в ГГИ в 2014 – 2015 годах данных гидрометеорологических наблюдений Росгидромета, произведённых на озёрах и водохранилищах в 2014 году (относительно декларированной УГМС численности пунктов наблюдений в 2014 году)

УГМС	Количество ОП		Количество пунктов наблюдений на акватории						Количество пунктов наблюдений за ветром	
			вертикали		термические профили		ледовые профили			
	по декларации	по поступлению	по декларации	по поступлению	по декларации	по поступлению	по декларации	по поступлению	по декларации	по поступлению
Башкирское	10	9	3	3	3	3	3	3	0	0
Верхне-Волжское	16	16	2	2	0	0	0	0	1	1
Дальневосточное	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Забайкальское	9	9	2	2	0	0	0	0	0	0
Западно-Сибирское	23	23	29	27	10	10	1	1	4	4
Иркутское	43	43	12	12	1	1	5	5	22	22
Колымское	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1
Крымское	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мурманское	14	14	4	4	0	0	0	0	2	2
Обь-Иртышское	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Приволжское	19	19	0	2	0	1	1	1	6	6
Приморское	3	3	13	13	0	0	0	0	2	2
Северное	12	12	3	3	0	0	2	2	2	2
Северо-Западное	38	38	23	27	6	5	21	21	15	13
Северо-Кавказское	16	16	19	19	2	2	0	0	6	3
Среднесибирское	26	26	27	27	10	1	0	0	4	3
Республики Татарстан	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Уральское	28	28	4	4	4	4	4	4	4	4
Центральное	31	31	2	1	0	0	2	2	10	0
Центрально-Чернозёмное	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Якутское	14	14	34	31	12	12	0	0	1	1
Итого	342	340	181	181	49	40	40	40	80	64

В целом по всем 16 УГМС полнота поступления данных наблюдений на гидрологических вертикалях составила 100%.

Полнота поступления данных наблюдений на термических профилях составила 100% по восьми УГМС. По Северо-Западному и Среднесибирскому УГМС она составила, соответственно, 83% и 10%. В целом по 10 УГМС, декларировавшим такие наблюдения, с учётом Приволжского УГМС, приславшего данные по одному термическому профилю без предварительной декларации, полнота поступления данных наблюдений на термических профилях составила 82%.

Лучше всего обстояло дело с данными наблюдений на ледовых профилях: все девять УГМС, декларировавших такие наблюдения, обеспечили стопроцентную полноту поступления данных.

Полнота поступления данных наблюдений за ветром в целом по всем 14 УГМС, производившим такие наблюдения, составила 80%. По 10 из них она составила 100%, а по Северо-Западному, Среднесибирскому и Северо-Кавказскому УГМС – соответственно, 87, 75 и 50%. Данные Центрального УГМС не поступили вовсе.

Наличие в ГГИ основных видов данных наблюдений на озёрах и водохранилищах в электронной форме за период с 1989 по 2014 год по состоянию на конец 2015 года отражено в таблице 2.4 (к Центральному УГМС условно отнесены посты, принадлежавшие до 2001 года Московскому ЦГМС, Верхне-Волжскому и Северо-Западному УГМС).

Таблица 2.4 – Наличие и полнота поступивших в ГГИ из УГМС данных гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах (книжек КГ-1МО) за период автоматизированной обработки по состоянию на конец 2015 года

УГМС	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Башкирское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Верхне-Волжское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Дальневосточное	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Забайкальское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Западно-Сибирское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Иркутское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Камчатское	●	●	■	■	■	■																					
Кольмское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Мурманское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Обь-Иртышское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Приволжское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Приморское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Сахалинское	●	●	●	●	●	●	●	●	●																		
Северное	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Северо-Западное	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Северо-Кавказское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Среднесибирское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Республики Татарстан	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Уральское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Центральное	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Центрально-Чернозёмное	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Якутское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Полные данные
 Неполные данные
 Без одного поста
 Данные не поступили
 Наблюдений не было

В 2015 году в федеральных информационных ресурсах (в архиве Госфонда и в базе данных Водного кадастра) сохранились пропуски данных Северного УГМС (один полный год и отдельные месяцы других лет), Камчатского УГМС (период, предшествующий закрытию сети, превышающий четыре полных года), а также Северо-Западного УГМС (два полных года). Внутригодовые пропуски сохранились по Забайкальскому, Иркутскому, Сахалинскому, Уральскому и Центральному УГМС.

Качество данных наблюдений в 2015 году, как и прежде, оценивалось по результатам сплошной экспертизы, проводимой в ИАЦ ГВК с использованием средств технологии «ГВК-Озёра», а также имеющихся дополнительных средств автоматизированного контроля.

Количество выявленных ошибок на один входной документ не превышало 0.2 для 13 УГМС из 20 (здесь и ниже этот показатель дан с учётом поступивших из УГМС данных ведомственной сети). Для остальных семи УГМС – Верхне-Волжского, Колымского, Мурманского, Северо-Кавказского, Республики Татарстан, Центрально-Чернозёмного и Якутского этот показатель составил, соответственно, 0.23, 0.29, 0.22, 0.53, 0.26, 0.25 и 0.27. Данные с количеством ошибок на один входной документ менее 0.10 представили УГМС Башкирское, Обь-Иртышское, Приволжское, Приморское, Северное, Северо-Западное, Среднесибирское и Уральское. При этом данные Приволжского УГМС характеризовались особо низким значением упомянутого показателя 0.03.

Кроме приведённых оценок качества данных по количеству ошибок на один входной документ, нужно отметить следующие особенности поступивших данных, резко снижающие их качество:

- в данных, поступивших из УГМС Республики Татарстан и Пермского ЦГМС в составе Уральского УГМС, периодически встречались результаты односрочных наблюдений за уровнем и температурой воды, расписанные на два срока;
- сохранились недопустимые расхождения результатов наблюдений за уровнем воды, произведенных по рейке и по самописцу, достигающие в отдельных случаях 20 см;
- в большинстве УГМС данные о состоянии водного объекта (СВО) по-прежнему неадекватно отражали наличие сгонно-нагонных явлений и других явлений, искажающих уровень воды;
- в составе данных наблюдений, поступивших из ряда УГМС, традиционно отсутствовали данные по температуре воздуха, осадкам и ветру, предусмотренные Наставлением гидрометеорологическим станциям и постам, выпуск 7, часть 1, необходимые для анализа информации и для оценки ситуации на водоёме в целом.

Что касается корректировки данных по результатам экспертного анализа, проведённого в ГГИ, то её достаточно оперативно осуществляли Западно-Сибирское, Мурманское, Уральское, Центральное (Тверской ЦГМС) и Якутское УГМС.

В целом по всей озёрной гидрологической сети качество данных наблюдений, поступивших в 2015 году, оставалось вполне удовлетворительным.

2.5 Подготовка и представление в ГГИ ежегодных и многолетних данных

Ежегодники ЕДС и многолетние погодичные данные для подготовки МДС должны поступать в ГГИ из УГМС на основании приказа Росгидромета № 83 от 17.06.96 «О мерах по совершенствованию системы ведения государственного водного кадастра». В соответствии с установленным регламентом эти материалы должны поступать ежегодно в текущем году за истекший год (для Северного и Якутского УГМС – в текущем году за год, предшествующий истекшему). Начиная с 1990-х годов, этот регламент не соблюдался подавляющим большинством УГМС, что привело к накоплению весьма значительного объёма задолженности.

В целях исправления неприемлемого положения с подготовкой ЕДС и, особенно, многолетних рядов, сохраняющегося на протяжении многих лет, ГГИ в течение длительного времени прилагал значительные усилия в направлении организационного и финансового обеспечения соответствующих работ, которые не давали желаемых результатов. В итоге по решению заседания Проблемного научного совета «Система наблюдений за состоянием окружающей среды и развитие технологий сбора, обработки, архивации, распространения и управления данными

наблюдений», состоявшегося 11 ноября 2014 года, Росгидромет издал приказ № 29 от 29.01.2015, обязывающий УГМС ликвидировать имеющиеся задолженности по ЕДС и многолетним рядам в 2016 году без выделения им дополнительных финансовых средств.

Сведения о задолженности УГМС по ЕДС и многолетним данным по состоянию на начало и конец 2014 года приведены в таблицах 2.5 – 2.7. В них задолженностью считается отставание от установленного регламента, т. е. отсутствие материалов за 2013 и более ранние годы в начале 2015 года и отсутствие их за 2014 и более ранние годы в конце 2015 года (с соответствующей поправкой для Северного и Якутского УГМС). Зелёным цветом обозначено отсутствие задолженности.

Таблица 2.5 – Динамика задолженности УГМС по ежегодникам ЕДС

УГМС – редактор	ЕДС		Не поступили на начало 2015 года		Не поступили на конец 2015 года	
	выпуск	часть	годы	количество	годы	количество
Башкирское	25	1	2000 – 2013	14	2000 – 2005, 2014	7
		2	1991 – 2013	23	2006 – 2014	9
Верхне-Волжское	23	1, 2	1993 – 2013	21	1993 – 2014	22
Дальневосточное	19	1, 2	2000 – 2005, 2013	7	2014	1
Забайкальское	20	1, 2		0		0
	14	1, 2	2013	1	2014	1
Западно-Сибирское	10	1	2013	1	2014	1
		2	1996 – 2000, 2004, 2013	7	1996 – 2000, 2004, 2014	7
Иркутское	13	1	1991 – 2013	23	1991 – 2014	24
		2	2013	1	2014	1
	14	2	2013	1	2014	1
		15	1	1989 – 2013	25	1989 – 2014
2	2013	1	2014	1		
Камчатское	18	1	1988 – 2001, 2007 – 2013	21	1988 – 2000, 2007 – 2014	20
		2	1988 – 1994	7	1988 – 1994	7
Колымское	17	1, 2	2013	1		0
Мурманское	6	1, 2		0		0
Обь-Иртышское	10	1	2006 – 2013	8	2008 – 2014	7
		2	1999 – 2013	15	1999 – 2014	16
	11	1, 2	2006 – 2013	8	2008 – 2014	7
Приволжское	24	1	2013	1	2014	1
		2	2013	1		0
Приморское	21	1, 2		0		0
Сахалинское	22	1		0		0
Северное	8	1, 2	1991, 1994 – 1999, 2011	8	1998, 1999	2
	9	1	1991, 1994 – 1996, 1998, 1999, 2011, 2012	8	1998, 1999, 2013	3
Северо-Западное	4	1	1987 – 1989, 2005 – 2013	12	2014	1
	5	1, 2	2013	1	2014	1
	7	1	2007 – 2011	5		0
		2	2013	1	2014	1
Северо-Кавказское	1	1, 2	1984, 1988, 2003 – 2013	13	1984, 1988, 2003 – 2014	14
	3	1, 2	1989, 1991, 1992, 2008 – 2013	9	1989, 1991, 1992, 2014	4
	26	1	1985, 2008 – 2013	7	1985, 2014	2
		2	1985, 2003 – 2013	12	1985, 2003 – 2014	13

УГМС – редактор	ЕДС		Не поступили на начало 2015 года		Не поступили на конец 2015 года	
	выпуск	часть	годы	количество	годы	количество
Среднесибирское	12	1, 2	2013	1	2014	1
Уральское	11	1	2005 – 2013	9	2011 – 2014	4
		2	1989, 2005 – 2013	10	1989, 2011 – 2014	5
	25	1, 2	2005 – 2013	9	2011 – 2014	4
Центрально-Чернозёмное	2	1	2013	1	2014	1
Якутское	16	1, 2		0		0

В 2015 году, как и прежде, не имели задолженности по ЕДС Забайкальское, Мурманское, Приморское, Сахалинское и Якутское УГМС (по выпускам 20, 6, 21, 22 и 16). К ним присоединилось Колымское УГМС (выпуск 17). Два управления не имеют задолженности по одной из частей ЕДС, сохранив минимальную задолженность в один год по другой. Это Приволжское УГМС по выпуску 8 и Северо-Западное по выпуску 7. Объём задолженности по остальным выпускам на конец 2015 года составил от одного года до 26 лет. Максимальные объёмы долга (20 лет и более), как и прежде, имели место по части 1 выпусков 13 и 15 (Иркутское УГМС), по выпуску 18 (Камчатское УГМС) и выпуску 23 (Верхне-Волжское УГМС). Наиболее значительного сокращения задолженности добились УГМС Башкирское по выпуску 25, Северо-Западное по выпуску 4, Дальневосточное по выпуску 19, Северное по выпускам 8 и 9, Уральское по выпускам 11 и 25. Минимальная (одногодичная) задолженность имела место по обеим частям выпусков 2, 5, 12, 14 (Центрально-Чернозёмное, Северо-Западное, Среднесибирское, Забайкальское и Иркутское УГМС) и по одной из частей выпусков 7, 10, 13, 15 (Северо-Западное, Западно-Сибирское, Иркутское УГМС).

Суммарный объём поступлений ЕДС в ГГИ в 2015 году составил 89 ежегодников в речной части и 65 ежегодников в озёрной части. Наибольшее количество ежегодников подготовили Башкирское УГМС по выпуску 25 (15 по озёрной части и 8 по речной) и Северо-Западное УГМС по выпускам 4, 5 и 7 (19 по рекам и два по озёрам). Не представило ни одного ежегодника Верхне-Волжское УГМС по закреплённому за ним выпуску 23.

По итогам 2015 года следует отметить большие успехи Башкирского, Северо-Западного, Дальневосточного, Северного и Уральского УГМС в деле ликвидации накопившихся долгов, подготовивших 59 выпусков ЕДС в речной и 43 выпуска в озёрной части. Как в речной, так и в озёрной части это составляет более 66% объёма, подготовленного всеми УГМС. Следует отметить также отсутствие какого-либо прогресса в этом деле у Верхне-Волжского УГМС, к сожалению, ставшее традиционным.

Суммарная задолженность УГМС по подготовке ЕДС на конец 2015 года составила по части рек 154, а по части озёр 118 против, соответственно, 214 и 158 в 2014 году. При этом количество УГМС, не представивших ни одного ежегодника, уменьшилось с трёх до одного. Это свидетельствует о весьма значительном улучшении положения с подготовкой ЕДС в 2015 году.

По многолетним рядам в части рек и каналов картина в 2015 году по-прежнему была весьма удручающей. Подавляющее большинство УГМС (16) не продлило эти ряды и увеличило задолженность по ним на один год. При этом объём долга 12 УГМС по 14 выпускам ЕДС к концу 2015 года составил 22 – 34 года (Верхне-Волжское, Дальневосточное, Западно-Сибирское, Камчатское, Колымское, Обь-Иртышское, Приморское, Северное, Северо-Западное, Среднесибирское, Уральское и Центральное). Вместе с тем Приволжское и Сахалинское УГМС, не имевшие задолженности по выпускам 24 и 22, сохранили это положение. Весьма значительно, до одного года сократило имевшуюся задолженность в 23 года Башкирское УГМС по выпуску 25. Мурманское УГМС сумело сократить долг по выпуску 6 с четырёх до одного года.

В итоге суммарная задолженность по многолетним рядам в 2015 году практически не изменилась и составила 508 лет против 511 лет в 2014 году.

Таблица 2.6 – Динамика задолженности УГМС по многолетним рядам (реки и каналы)

УГМС – редактор	Выпуск	Не поступили на начало 2015 года	Количество лет	Не поступили на конец 2015 года	Количество лет
Башкирское	25	1991 – 2013	23	2014	1
Верхневолжское	23	1991 – 2013	23	1991 – 2014	24
Дальневосточное	19	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Забайкальское	20	2001 – 2013	13	2001 – 2014	14
	14	2001 – 2013	13	2001 – 2014	14
Западно-Сибирское	10	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Иркутское	13	2008 – 2013	6	2008 – 2014	7
	15	2011 – 2013	3	2011 – 2014	4
Камчатское	18	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Колымское	17	1981 – 2005, 2007 – 2013	32	1981 – 2005, 2007 – 2014	33
Мурманское	6	2010 – 2013	4	2014	1
Обь-Иртышское	10, 11	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Приволжское	24		0		0
Приморское	21	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Сахалинское	22		0		0
Северное	8	1981 – 2012	32	1981 – 2012	33
	9	1992 – 2012	21	1992 – 2012	22
Северо-Западное	4	1981 – 1988, 1996 – 2013	26	1981 – 1988, 1996 – 2014	27
	5, 7	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Северо-Кавказское	1	2006 – 2013	8	2006 – 2014	9
	3	2006 – 2013	8	2006 – 2014	9
	26	2006 – 2013	8	2006 – 2014	9
Среднесибирское	12	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Уральское	11, 25	1981 – 2013	33	1981 – 2014	34
Центральное	23	1991 – 2013	23	1991 – 2014	24
Центрально-Чернозёмное	2	2011 – 2013	3	2011 – 2014	4
Якутское	16	2012	1	2013	1

Несколько лучше в 2015 году, как и во все предыдущие годы, обстояло дело с многолетними рядами по озёрам и водохранилища. Не имели задолженности и пополнили ряды в соответствии с регламентом Башкирское, Колымское, Северное и Якутское УГМС. К ним присоединились Дальневосточное и Приволжское УГМС. Северо-Кавказское УГМС, имевшее к началу 2015 года задолженность по 1 и 3 выпускам, сократило объём долга до минимума. Приморское УГМС, не имевшее задолженности, напротив, допустило отставание от регламента пополнения на один год. Для всех других УГМС объём долга возрос на один год и по различным УГМС, выпускам ЕДС и видам данных находится в пределах от двух до 26 лет (в двух исключительных случаях ряды по-прежнему отсутствуют за весь период наблюдений). При этом задолженность 14 лет и более допустили шесть УГМС: Верхне-Волжское, Северо-Западное, Среднесибирское (кроме уровней на постах), Уральское, Центральное и Центрально-Чернозёмное (кроме уровней воды и притока в водоёмы). Задолженность остальных УГМС, а также Среднесибирского и Центрально-Чернозёмного по другим видам данных не превысила семи лет. Суммарная задолженность по наименее благополучным многолетним рядам, не считая двух вышеуказанных исключительных случаев, составила 192 года против 201 года в 2014 году. Приведённые показатели свидетельствуют о весьма слабом улучшении положения по сравнению с прошлым годом.

Очевидно, что приказ Росгидромета № 29 от 29.01.2015, регламентировавший указанные виды деятельности УГМС в 2015 году, оказав существенное влияние на подготовку выпусков ЕДС, практически не сказался на подготовке многолетних рядов.

Таблица 2.7 – Динамика задолженности УГМС по многолетним рядам (озёра и водохранилища)

УГМС – редактор	Выпуск	Не поступили на начало 2015года	Количество лет	Не поступили на конец 2015 года	Количество лет
Башкирское	25		0		0
Верхне-Волжское	23	2001 – 2013	13	2001 – 2014	14
Дальневосточное	19	2008 – 2013	6		0
Забайкальское	20				
оз. Кенон		2013	1	2013, 2014	2
оз. Барун-Торей		1981 – 1984	4	1981 – 1984	4
Забайкальское	14 – 16				
озёра		2013	1	2013, 2014	2
Западно-Сибирское	10	2012, 2013	2	2012 – 2014	3
Иркутское	13 – 15				
температура водоёма, ледовые явления		2010 – 2013	4	2014	1
остальное		2012, 2013	2	2014	1
Камчатское	18	1989 – 1992	4	1989 – 1992	4
Колымское	17		0		0
Мурманское	6	2010 – 2013	4	2014	1
Обь-Иртышское	10, 11	2008 – 2013	6	2008 – 2014	7
Приволжское	24	2013	1		0
Приморское	21		0	2014	1
Сахалинское *	22				
Северное	8		0		0
Северо-Западное	5				
температура воды		1999 – 2013	15	1999 – 2014	16
остальное		1989 – 2013	25	1989 – 2014	26
Северо-Западное	7	1996 – 2013	18	1996 – 2014	19
Северо-Кавказское	1	2011 – 2013	3	2014	1
Северо-Кавказское	3	2007 – 2013	7	2014	1
Северо-Кавказское	26	с начала наблюдений		с начала наблюдений	
Среднесибирское	12				
уровни		2009 – 2013	5	2009 – 2014	6
характерные уровни и температура воды		1991 – 2013	23	1991 – 2014	24
остальное		с начала наблюдений		с начала наблюдений	
Уральское	11, 25	2001 – 2013	13	2001 – 2014	14
Центральное					
по Московской области	23	1989 – 2013	25	1989 – 2014	26
по ЦГМС	23	2001 – 2013	13	2001 – 2014	14
Центрально-Чернозёмное	3				
уровни		1989 – 2013	25	2011 – 2014	4
Приток		1989 – 2013	25	2012 – 2014	3
остальное		1989 – 2013	25	1989 – 2014	26
Якутское	16		0		0

* Наблюдения не проводятся с 1998 года

В 2014 году выпуски ЕДС в 62% случаев, а многолетние ряды – во всех случаях поступали в ГГИ в электронной форме (таблицы 2.8 – 2.10). Как и прежде, электронные версии ЕДС не исключали традиционной полиграфической формы.

Таблица 2.8 – Поступление в ГГИ в 2015 году ЕДС в электронной форме

УГМС	ЕДС		Год
	Выпуск	Часть	
Башкирское	25	1	2006 – 2013
Башкирское	25	2	1991 – 2005
Дальневосточное	19	1, 2	2000 – 2005, 2013
Забайкальское	14	1, 2	2013
	20	1, 2	2014
Иркутское	13 – 15	2	2013
Камчатское	18	1	2001, 2014
Колымское	17	1, 2	2013, 2014
Мурманское	6	1, 2	2014
Приволжское	24	2	2013, 2014
Приморское	21	1, 2	2014
Сахалинское	22	1	2014
Северо-Западное	4	1	2005 – 2013
Северо-Западное	7	1	2007 – 2011, 2014
Северо-Кавказское	3	1, 2	2008 – 2013
Северо-Кавказское	26	1	2008 – 2013
Уральское	11	1, 2	2005 – 2010
Уральское	25	1, 2	2005 – 2010
Центрально-Чернозёмное	2	1	2013
Якутское	16	1, 2	2013

Выпуски ЕДС, поступившие в ГГИ в 2015 году в полиграфической или электронной форме, были подготовлены в соответствии с действующим макетом и, в большинстве случаев, в соответствии с действующим территориальным делением, основанным на бассейновом принципе. С нарушениями территориального деления, как уже фактически сложилось, начиная с 1990-х годов, были подготовлены выпуски 10, 11, 19, 21 и 25 (УГМС Башкирское, Дальневосточное, Западно-Сибирское, Обь-Иртышское, Приморское, Уральское), причём выпуски 10, 11 и 25 (УГМС Башкирское, Западно-Сибирское, Обь-Иртышское, Уральское) – по зонам деятельности УГМС, т. е. с отходом от бассейнового принципа. В дополнение к этому, начиная с ЕДС за 2009 год, выпуск 14 в озёрной части публикуется Забайкальским и Иркутским УГМС также отдельно по зонам деятельности управлений.

Таблица 2.9 – Поступление в ГГИ в 2015 году многолетних рядов (реки и каналы) в электронной форме

УГМС	Выпуск	Годы
Башкирское	25	по 2013
Мурманское	6	2010-2013
Приволжское	24	2014
Сахалинское	22	2014
Якутское	16	2012

Что касается формы представления многолетних данных, то в части рек и каналов из всех УГМС только Башкирское и Якутское представили их в виде, требуемом приказом № 29, т. е. в структурах и форматах ВНИИГМИ-МЦД. От остальных УГМС они, как и в предшествующие годы, поступили в форме таблиц МДС или даже справочника МДС, что затрудняло их использование для пополнения баз данных Водного кадастра и подготовки информационной продукции федерального уровня.

Таблица 2.10 – Поступление в ГГИ в 2015 году многолетних рядов (озёра и водохранилища) в электронной форме

УГМС	Выпуск	Годы
Башкирское	25	2014
Дальневосточное	19	2008 – 2014
Иркутское	13-15	2010 – 2013
Колымское	17	2014
Мурманское	6	2010 – 2013
Приволжское	24	2013, 2014
Северо-Кавказское	1	2011 – 2013
Северо-Кавказское	3	2007 – 2013
Центрально-Черноземное - уровни	2	1989 – 2010
Центрально-Черноземное - приток	2	1989 – 2011
Якутское	16	2013

В части озёр и водохранилищ многолетние данные в большинстве случаев поступали, как и прежде, в соответствии с требованиями приказа № 29, т. е. в структурах и форматах ГГИ. Однако, данные Приморского и Приволжского УГМС традиционно поступили с отклонениями от требуемой формы представления.

О качестве ЕДС и многолетних данных, поступивших в 2015 году, обоснованно судить невозможно, поскольку критический анализ этих материалов специалистами ГГИ в 2015 году не проводился.

2.6 Подготовка и представление в ГГИ каталожных данных

Сведения о водных объектах (водотоках и водоёмах), дополнительно включённых в Водный кадастр, в соответствии с установленным порядком должны подготавливаться в УГМС в форме продолжений таблиц 2 и 4 справочника «Гидрологическая изученность», имеющего статус официального каталога объектов поверхностных вод в Водном кадастре. Копии этих сведений должны высылаться в ГГИ. Необходимость дополнительного включения водных объектов в водный кадастр эпизодически возникает в связи с появлением новых водных объектов (каналов, водохранилищ), а также в связи с открытием регулярных наблюдений за режимом или качеством воды на малых водных объектах, не входивших в Водный кадастр прежде. В 2015 году каталожные сведения о водных объектах, вновь включаемых в Водный кадастр, в ГГИ не поступали.

Обновляющие каталожные сведения о гидрологической сети на водотоках и водоёмах должны ежегодно поступать в ГГИ из УГМС в составе информации о состоянии сети в истекшем году на основании Распоряжения Росгидромета № 40-р от 07.06.2012 (прежде основанием служило письмо Росгидромета № 34-30-58 от 07.07.92). В соответствии с этим распоряжением сведения за 2015 календарный год должны были поступить в ГГИ до 31 января 2016 года. Сведения требовалось представить по формам, подготовленным ГГИ и высланным в УГМС вместе с инструкциями по их заполнению. Формы представляли собой перечни гидрологических постов на водотоках и водоёмах с их характеристиками, а также сводные таблицы, содержащие статистику пунктов гидрологических наблюдений на акватории водоёмов и пунктов наблюдений за ветром в зоне водоёмов.

Большинство УГМС прислало каталожные сведения в требуемый срок. Чукотское УГМС предоставило каталожные сведения более чем на месяц позже установленного срока. Качество поступивших сведений было безупречным только у Дальневосточного УГМС. Качество сведений других УГМС, хотя и улучшилось по сравнению с предыдущим годом, но всё же оставалось недостаточно высоким. По-прежнему имели место незначительные нарушения форм и правил их заполнения. Уральское УГМС включило в таблицу «Действующие посты» пост д. Усть-Кемоль

на Камском водохранилище, не работавший с ноября 2014 года. Западно-Сибирское УГМС для поста пос. Яйлю указало наблюдения по максимально-минимальной вехе, хотя в действительности наблюдения производились по волномерной вехе на прибрежном волномерном пункте. Из Якутского УГМС поступила таблица «Пункты наблюдений на акватории» за 2014 год. Изменения в паспортных сведениях не всегда сопровождались достаточно ясными пояснениями и датами, что затрудняло анализ этих сведений и порождало неуверенность в их достоверности. Не были чётко указаны дата закрытия поста пос. Муравьёвка на Пензенском водохранилище (Приволжское УГМС), даты перерыва в работе поста ст-ца Старокорсунская на Краснодарском водохранилище (Северо-Кавказское УГМС), а также основание и даты изменения системы высот нулей части постов на водоёмах Среднесибирского УГМС (13 постов) и Северного УГМС (один пост).

Паспортные сведения о водоёмах и сети наблюдений на них, используемые в компьютерных технологиях ведения Водного кадастра по подразделу «Озёра и водохранилища», должны подготавливаться и обновляться в соответствии с руководящим документом РД 52.08.712-2008. Изменения в таких паспортных сведениях должны высылаться в ГГИ немедленно после их появления, а при отсутствии изменений в течение года должны высылаться соответствующие уведомления. К сожалению, этот порядок не соблюдается, и в 2015 году изменения паспортных сведений о сети наблюдений на озёрах и водохранилищах традиционно поступили из УГМС в ГГИ только один раз по линии выполнения Распоряжения Росгидромета № 40-р. По сравнению с паспортом озёрной сети по РД 52.08.712-2008 эти сведения представляются в более узком составе.

Вместе с изменениями в паспортных сведениях обязательно должны высылаться даты, начиная с которых они действуют. Это касается в первую очередь изменений статуса постов и пунктов наблюдений на акватории, а также отметок нуля постов и систем высот. Кроме того, это касается изменений гидрологических и гидрографических характеристик водоёмов. При этом отличия последних от опубликованных в справочниках «Гидрологическая изученность» или «Кадастр водохранилищ» должны сопровождаться обоснованными пояснениями.

Сведения о программах гидрологических наблюдений на озёрах и водохранилищах на 2015 год поступили из всех УГМС, имевших в 2015 году соответствующую сеть, как это предусмотрено РД 52.08.712-2008. Срок высылки сведений – январь 2016 года был соблюден всеми УГМС. Качество представленных материалов в целом улучшилось по сравнению с предыдущим годом. Типичными недостатками были нередко встречающиеся несоответствия сведений, указанных в программах наблюдений, сведениям о состоянии сети, поступившим по Распоряжению Росгидромета № 40-р, а также нарушения форматов, заданных в исходных файлах.

2.7 Подготовка и представление в ГГИ данных для государственного водного реестра и государственного мониторинга водных объектов

Согласно приказу Минприроды России № 284 от 02.11.07 Росгидромет, начиная с 2008 года, обязан ежегодно до 1 июля безвозмездно высылать в Росводресурсы по электронной почте следующие данные Водного кадастра по водотокам и водоёмам Российской Федерации для внесения в государственный водный реестр (ГВР):

- Средние годовые расходы воды по основным рекам России (за истекший год, по форме 1.1 ГВР);

- Качество воды основных рек России – гидрохимические показатели (за истекший год, по форме 1.2 ГВР);

- Список постов на реках и каналах, по которым представляются сведения по водному режиму (по состоянию на год, предшествующий истекшему, по форме 2.1 ГВР, соответствующей форме 1.1 ЕДС);

- Список постов на озёрах и водохранилищах, по которым представляются сведения по водному режиму (по состоянию на год, предшествующий истекшему, по форме 2.2 ГВР, соответствующей форме 2.1 ЕДС);

- Уровень воды рек и каналов (за год, предшествующий истекшему, по форме 2.3.А, соответствующей форме 1.2 ЕДС);

- Расход воды рек и каналов (за год, предшествующий истекшему, по форме 2.4.А, соответствующей форме 1.3 ЕДС);
- Уровень воды озёр и водохранилищ (за год, предшествующий истекшему, по форме 2.5.А, соответствующей форме 2.3 ЕДС).

Приказом Росгидромета № 179 от 25.05.07 «О выполнении постановления Правительства Российской Федерации от 28.04.07 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» обязанности головной организации по передаче в Росводресурсы информации по поверхностным водным объектам были возложены на ГГИ.

Согласно приказу Минприроды России № 111 от 07.05.08 «Об утверждении форм и порядка представления данных мониторинга, полученных участниками ведения государственного мониторинга водных объектов» Росгидромет также обязан, начиная с 2009 года, ежегодно в те же сроки и тем же способом, что и для ГВР, безвозмездно высылать в Росводресурсы по электронной почте более широкий состав данных Водного кадастра по водотокам и водоёмам Российской Федерации за год, предшествующий истекшему:

- данные по рекам и каналам (список постов, уровни воды, расходы воды, мутность воды, расходы взвешенных и влекомых наносов, толщина льда и высота снега на льду по формам 7, 14, 15, 17 – 19, соответствующим таблицам ЕДС 1.1 – 1.3, 1.9, 1.10, 1.13);

- данные по озёрам и водохранилищам (список постов, уровни воды по формам 8, 16, соответствующим таблицам ЕДС 2.1, 2.3);

- данные по качеству вод рек, озёр и морей (списки пунктов наблюдений по формам 9 – 13, гидрохимические показатели качества вод рек по форме 20).

Соответствие упомянутых форм ГВР, ГМВО и ЕДС не точное. Списки гидрологических постов отличаются количеством, составом и расположением сведений в таблице, остальные виды информации – формой и составом сведений в заголовках таблиц.

Сбор данных по годовому стоку осуществлялся, как и прежде, в рамках подготовки межведомственного ежегодника «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество». Сбор информации по качеству вод и подготовка соответствующих сводных файлов были возложены на ГХИ, ГОИН и ИГКЭ в соответствии с их профилем.

Сбор данных по режиму поверхностных вод суши в 2015 году, как и в прошлые годы, осуществлялся по электронной почте в виде годовых комплектов таблиц ЕДС в выходных формах компьютерных технологий, используемых в УГМС для стандартной обработки гидрологической информации. В 2015 году согласно вышеуказанным нормативным документам в ГГИ поступали комплекты данных за 2013 год. В соответствии с пунктом 3 приложения 1 к приказу № 284 в годы, кратные пяти, и, следовательно, в 2015 году, Росгидромет наряду с годовыми данными был обязан представить в Росводресурсы в электронном виде многолетние сведения о поверхностных водных объектах и особенностях их водного режима. Предоставить такие данные в виде обобщений за многолетний период, помещаемых в «подвалы» таблиц ЕДС, было поручено восьми УГМС: Забайкальскому Камчатскому Колымскому Мурманскому Приморскому Центрально-Чернозёмному Чукотскому и Якутскому.

Сведения, характеризующие объём собранной информации по постам Росгидромета, представлены в таблице 2.11.

В 2015 году большинство УГМС представили информацию для ГВР и ГМВО заблаговременно, значительно раньше установленного срока 20 апреля 2015 года. С небольшой задержкой (28 – 29 апреля) представило материалы Забайкальское УГМС. Из Чукотского УГМС поступила информация только по одной из двух станций – Анадырь. Верхне-Волжское УГМС предоставило данные только 26 июня после длительной переписки и телефонных звонков на уровне руководств ГГИ и УГМС, поставив Росгидромет на грань срыва обязательств, вытекающих из приказов № 284 и № 111 Минприроды России. Получение данных в пятницу 26 июня при необходимости их анализа, обработки и отправки в Росгидромет в понедельник 29 июня создало персоналу ИАЦ ГВК экстремальную ситуацию.

Таблица 2.11 – Объём данных, поступивших в ГГИ в 2015 году для ведения ГВР и ГМВО

УГМС	Количество постов Росгидромета по видам данных						Общее количество постов Росгидромета
	на водотоках					на водоёмах	
	уровень воды	расход воды	мутность воды	расход наносов	толщина льда и высота снега на льду	уровень воды на постах	
Башкирское	58	48	14	15	54	9	67
Верхне-Волжское	93	79	18	18	85	16	109
Дальневосточное	150	79	12	15	121	5	155
Забайкальское	173	147	49	51	169	9	182
Западно-Сибирское	196	165	40	72	187	25	221
Иркутское	133	96	31	31	116	41	175
Камчатское	80	58	20	19	47	0	80
Колымское	38	21	4	4	4	4	42
Мурманское	35	35	0	1	24	13	49
Обь-Иртышское	142	79	3	30	135	14	156
Приволжское	83	73	47	46	75	19	102
Приморское	71	55	0	0	44	3	74
Сахалинское	41	36	3	3	33	0	41
Северное	214	161	0	0	200	12	226
Северо-Западное	183	155	7	7	138	42	231
Северо-Кавказское	228	156	106	100	73	15	249
Среднесибирское	195	134	66	64	172	27	222
Республики Татарстан	21	21	5	5	18	12	33
Уральское	112	89	0	0	105	28	140
Центральное	156	98	16	15	131	31	189
Центрально-Чернозёмное	69	60	14	14	49	3	72
Чукотское	15	3	2	2	6	0	15
Якутское	160	105	21	25	146	14	175
Всего	2646	1953	478	537	2132	342	3005

По результатам анализа данных по режиму рек, поступивших из УГМС для ведения ГВР и ГМВО, наилучшими по качеству были данные Башкирского, Дальневосточного, Забайкальского, Западно-Сибирского, Колымского, Мурманского, Обь-Иртышского, Приволжского, Приморского, Сахалинского и Якутского УГМС. По качеству информации наибольшее количество замечаний, повлекших за собой переписку с УГМС и внесение исправлений в списки постов, было к паспортным данным Северо-Кавказского (115), Среднесибирского (25), Северного (18), Республики Татарстан (13) и Центрального УГМС (12). Содержание значительной части замечаний составили неточности в названиях постов (38) и датах открытия (64). Кроме того, было выявлено 14 ошибок в кодах рек. Имели место также противоречия в расстояниях от устья и площадях водосбора (27), отметках нуля и системах высот постов (36), указанных в списках постов, и в данных, поступивших в порядке ежегодного обновления сведений о состоянии гидрологической сети (см. подраздел 2.6), хотя количество таких случаев существенно сократилось по сравнению с 2014

годом. К сожалению, часть замечаний повторила замечания предыдущего года, поскольку УГМС не внесли необходимые корректировки в свои информационные ресурсы. По-прежнему встречались несоответствия отметок нуля поста или систем высот в списке постов и таблице уровней воды 1.2, хотя количество таких случаев также уменьшилось.

В связи с поздним поступлением данных Верхне-Волжского УГМС персонал ИАЦ ГВК был вынужден отправить их в Росгидромет для передачи Росводресурсам без надлежащего критического анализа.

В связи с необходимостью обрабатывать файлы таблиц ЕДС по уровням и расходам воды, содержащих многолетние обобщения, возникшей в 2015 году, в ИАЦ ГВК были усовершенствованы или вновь разработаны программные средства обработки таких файлов, что существенно снизило трудоёмкость подготовки сводных материалов для ГВР и ГМВО.

С данными по озёрам и водохранилищам в 2015 году дело обстояло значительно лучше, нежели с данными по рекам и каналам. Количество замечаний было сравнительно невелико. По своему содержанию они относились к использованию нестандартных имён файлов таблиц уровней (Мурманское, Северное, Колымское и Центрально-Чернозёмное УГМС), а также к несоответствию номеров постов в таблице уровней их номерам в списке постов (Верхне-Волжское, Северо-Кавказское, Северное, Среднесибирское, Колымское и Уральское УГМС).

Переписка с УГМС по поводу нарушений предписанных требований к информации и получения исправленных данных по-прежнему была причиной существенных потерь рабочего времени персонала ИАЦ ГВК в 2015 году.

По итогам кампании подготовки информации для ГВР и ГМВО 2015 года следует отметить достаточно высокое качество данных Башкирского, Дальневосточного, Северо-Западного, Иркутского, Приволжского, Приморского, Центрального и Якутского УГМС и своевременную их высылку в ГГИ.

2.8 Использование компьютерных технологий в УГМС для обработки гидрологической информации и обеспеченность этих работ компьютерной техникой

В 2015 году для обработки режимной гидрологической информации, ведения Водного кадастра и подготовки информационной продукции в подразделениях УГМС, кроме программных продуктов общего назначения, использовались технологии «Реки-Режим», «Реки-ОГХ», разработанные ВНИИГМИ-МЦД, «ГВК-Озёра», разработанная ГГИ, а также программа «Электронный паспорт поста», разработанная ГГИ и ВНИИГМИ-МЦД. В Дальневосточном УГМС в дополнение к ним использовалась программа «Речной сток», разработанная ГГИ. С использованием перечисленных средств осуществлялась, в частности, подготовка файлов данных гидрологических наблюдений и паспортных сведений для пополнения баз данных Водного кадастра и архивов Госфонда, материалов речной и озёрной частей ЕДС, массивов данных для внесения в ГВР и ведения ГМВО, а также многолетних рядов характеристик режима рек и каналов. Для обработки оперативной гидрологической информации использовались технологии «АРМ Гидролог» и «ГИС Метео». Обработка данных АГК осуществлялась с использованием специализированных программных средств, созданных разными разработчиками.

В 2015 году во ВНИИГМИ-МЦД и ГГИ продолжались плановые работы, имеющие целью информационное, технологическое и методическое обеспечение перехода к новым изданиям ЕМДС, предусмотренного Концепцией объединённых (ежегодно-многолетних) изданий Водного кадастра Российской Федерации по разделу «Поверхностные воды», принятой Росгидрометом. Тем не менее, в условиях продолжающегося сокращения объёмов финансовых госбюджетных средств, выделяемых НИУ – разработчикам, указанные работы не будут завершены в 2016 году, и, соответственно, переход к ЕМДС осуществится уже после 2017 года.

Обеспеченность сетевых подразделений УГМС, обрабатывающих гидрологическую информацию, компьютерной техникой, позволяющей нормально эксплуатировать вышеназванные технологии, в 2015 году не претерпела радикальных изменений по сравнению с 2014 годом и в целом оставалась недостаточной. Мнение о полной обеспеченности своих подразделений современной компьютерной техникой высказали только восемь УГМС: Забайкальское, Колымское, Иркутское,

Приволжское, Среднесибирское, Республики Татарстан, Чукотское и Якутское. При этом Приволжское УГМС заявило о необходимости замены устаревшей части компьютеров, а Колымское УГМС – о необходимости дополнительного приобретения принтеров. Большинство УГМС сообщило о необходимости оснащения и дооснащения компьютерной техникой своих гидрологических подразделений, отделов гидрологии в своих филиалах, а также гидрологических станций и других сетевых подразделений. Некоторые из них сообщили о необходимости обновления имеющейся устаревшей техники. Заявленные потребности УГМС в современной компьютерной технике, пригодной для эксплуатации вышеназванных технологий, с учётом сетевых подразделений составили от одного компьютера в Башкирском УГМС до 33 в Западно-Сибирском УГМС. Дефицит современных компьютеров в Дальневосточном, Обь-Иртышском и Северо-Кавказском УГМС с учётом филиалов и сетевых подразделений составил, соответственно, 10, 11 и 14, а в Крымском, Мурманском, Северном, Северо-Западном, Уральском, Центральном, Центрально-Чернозёмном УГМС – от пяти до восьми. Почти всем УГМС, испытывающим недостаток современных компьютеров, требуется также периферийное оборудование, прежде всего, принтеры формата А3. Верхне-Волжское и Приморское УГМС отметили необходимость дополнительного приобретения компьютеров, не указав их количества, требуемого для своих сетевых подразделений.

Наиболее тяжёлое положение с обеспеченностью современной компьютерной техникой сложилось в Крымском УГМС, имеющем в распоряжении только устаревшие компьютеры, не позволяющие эксплуатировать технологии, используемые во всех УГМС Росгидромета.

Камчатское и Сахалинское УГМС в представленных сведениях о своём оснащении компьютерной техникой не указали своих потребностей в её пополнении и обновлении.

Выводы и предложения по разделу 2

1) Обработка данных гидрологических наблюдений на реках и каналах, озёрах и водохранилищах, пополнение соответствующих информационных ресурсов и подготовка регламентированной информационной продукции сетевыми организациями в 2015 году, как и в предшествующие годы, осуществлялась в целом в соответствии с существующими нормативно-методическими документами. Первичная обработка и пополнение баз данных Водного кадастра и архивов Госфонда данными гидрологических наблюдений на реках и каналах, озёрах и водохранилищах выполнялась исключительно по специализированным компьютерным технологиям, разработанным ВНИИГМИ-МЦД и ГГИ. При получении публикуемых материалов ЕДС и многолетних данных наряду с указанными технологиями использовались также программные средства общего назначения.

2) Выпуски ЕДС, поступившие в ГГИ в 2015 году, были подготовлены в соответствии с действующим макетом и, в большинстве случаев, в соответствии с действующим территориальным делением, в основе которого лежит бассейновый принцип. Вместе с тем значительное количество УГМС, допустивших нарушения утверждённого территориального деления, выразившиеся в подготовке выпусков ЕДС по зонам деятельности УГМС, увеличившееся в последние годы по сравнению с началом 1990-х годов, когда такие нарушения появились, представляет собой серьёзную проблему, требующую решения. Поскольку фактическое сосуществование двух принципов территориального деления, один из которых нелегитимен, недопустимо, необходимо вмешательство Росгидромета для нормализации сложившегося положения, особенно в связи с предстоящим переходом к новым изданиям ЕМДС.

3) Необходимо продолжить и завершить работы по развитию технологий ВНИИГМИ-МЦД и ГГИ, а также по подготовке соответствующих нормативно-методических документов с целью обеспечения перехода к новому изданию ЕМДС.

Необходимо дополнительно развить эти технологии с целью обеспечить возможность обработки гидрологических данных, полученных автоматическими измерительными устройствами. Требуется разработать дополнительные нормативно-методические документы, регламентирующие обработку таких данных.

Указанные работы должны быть обеспечены надлежащим целевым финансированием.

4) Большинству УГМС требуется дооснащение или переоснащение современной компьютерной техникой подразделений, занятых обработкой гидрологической информации, ведением Водного кадастра и подготовкой информационной продукции по рекам и каналам, озёрам и водохранилищам. Обновление морально устаревшей компьютерной техники отдела гидрологии Крымского УГМС, не позволяющей эксплуатировать технологии, используемые в других УГМС, – приоритетная проблема, требующая безотлагательных мер со стороны Росгидромета.

5) В 2015 году УГМС продолжали пополнение и восполнение всех видов информационных ресурсов, ликвидацию задолженностей по подготовке регламентированной информационной продукции и представлению результатов в ГГИ. В подготовке выпусков ЕДС достигнут весьма значительный прогресс: суммарная задолженность по ЕДС снизилась на 28% в речной и на 25% в озёрной части, а количество УГМС, не представивших ни одного ежегодника, уменьшилось с трёх до одного. Однако, наряду с УГМС, ликвидировавшими задолженность и вышедшими на установленный регламент, а также значительно продвинувшимися в этом направлении, остаются такие, чья ежегодно возрастающая задолженность достигла в 2015 году 26 лет.

В подготовке многолетних рядов в части рек прогресс практически отсутствует, а в части озёр и водохранилищ удручающе мал. Снижение суммарного объёма долга по этим рядам в части рек и водоёмов составило, соответственно, 0.6% и 4.5%. Подавляющее большинство УГМС не продлило ряды и увеличило задолженность по ним на один год (до 34 лет в части рек и до 26 лет в части водоёмов).

Очевидно, что приказ Росгидромета № 29 от 29.01.2015, регламентировавший указанные виды деятельности УГМС в 2015 году, оказав существенное влияние на подготовку выпусков ЕДС, практически не сказался на подготовке многолетних рядов, что говорит о необходимости принятия дополнительных, более действенных мер Росгидрометом.

6) Несмотря на возросшее качество подготовки всех видов паспортных сведений о водных объектах и пунктах наблюдений, поступающих в ГГИ в составе различных регламентированных потоков информации, они в ряде случаев содержат неполную, устаревшую и противоречивую информацию. В особенности это касается учёта производства наблюдений на ведомственных постах, на акватории озёр и водохранилищ и наблюдений за ветром вблизи водоёмов. Изменения в паспортных сведениях не всегда сопровождаются достаточно ясными пояснениями. Это свидетельствует о недостаточном внимании в УГМС к этим данным со стороны лиц, ответственных за информацию, и о недостаточной координации деятельности лиц, отвечающих за разные виды информационной продукции. УГМС должны организовать работу своих подразделений так, чтобы паспортные сведения о водных объектах и пунктах наблюдений отражали действительное положение вещей, не содержали противоречий и своевременно обновлялись.

7) В целом удовлетворительное качество данных гидрологических наблюдений на озёрах и водохранилищах по-прежнему даёт повод для критики в части результатов измерений уровня воды, произведенных по рейке и по самописцу, а также результатов наблюдений за состоянием водного объекта, в особенности, за явлениями, искажающими естественные изменения в ходе уровня воды. В ходе редактирования материалов ЕДС не всегда своевременно вносились соответствующие корректировки в исходную информацию – данные наблюдений, высылаемые в Госфонд. Подготовленные многолетние ряды характеристик режима рек и озёр часто не соответствовали требованиям к компоновке и формам представления данных. Всё это говорит о недостаточном внимании лиц, отвечающих за информацию в УГМС, к подготовке регламентированной информационной продукции в части Водного кадастра. Требования к ним и степень их ответственности должны быть повышены.

8) В 2015 году в УГМС и их подразделениях сохранялся дефицит опытных квалифицированных редакторов и других работников, участвующих в подготовке ежегодников и другой регламентированной продукции Водного кадастра. С целью повышения качества информационной продукции целесообразно создать при ГГИ постоянно действующие курсы подготовки и переподготовки таких специалистов.