

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 2014 ГОДУ**

Санкт-Петербург
2015

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.....	9
1.2.3 Прогностическая деятельность.....	10
1.2.4 Техническое оснащение и модернизация гидрологической сети.....	11
1.2.5 Укомплектованность кадрами.....	17
1.3 Сеть гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах.....	18
Выводы и предложения по разделу 1.....	23
2 Обработка результатов гидрологических наблюдений и подготовка информационной продукции Водного кадастра.....	25
2.1 Общие положения.....	25
2.2 Подготовка и представление в ГГИ данных для межведомственного ежегодного издания «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество»...	25
2.3 Подготовка и представление в ГГИ данных гидрологических наблюдений на реках и каналах.....	26
2.4 Подготовка и представление в ГГИ данных гидрометеорологических наблюдений на озёрах и водохранилищах.....	28
2.5 Подготовка и представление в ГГИ ежегодных и многолетних данных.....	32
2.6 Подготовка и представление в ГГИ каталожных данных.....	37
2.7 Подготовка и представление в ГГИ данных для государственного водного реестра и государственного мониторинга водных объектов.....	38
2.8 Использование компьютерных технологий в УГМС для ведения Водного кадастра и обеспеченность этих работ компьютерной техникой.....	40
Выводы и предложения по разделу 2.....	41

Предисловие

Настоящий обзор, как и аналогичный обзор за 2013 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 2014 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 2014 году, поступивших из всех УГМС в 2015 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., рук. группы Кучеренко О. Е., вед. инженер Аксянов Т. М.) – первый раздел Обзора в целом и в части речной сети.

Отдел гидроэкологических исследований внутренних водоёмов суши (зав. лабораторией, к. т. н. Алексеев Л. П., н. с. 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., зав. отделом Павлова Е. А., с. н. с. Баяджан В. Н., с. н. с. Яровая Л. К., гл. специалист Куприёнок Е. И., вед. инженер Полякова И. Г., инженер Голубева О. Ю.) – второй раздел Обзора, первый раздел Обзора в части озёрной сети.

Общее руководство подготовкой Обзора и его редактирование осуществлены зам. директора ГГИ, д. г. н., проф. Вуглинским В. С.

1 Состояние сети гидрологических наблюдений Росгидромета

1.1 Изменения, произошедшие в составе гидрологической сети

Гидрологические наблюдения по состоянию на 31.12.2014 проводились на 3040 постах, из которых 2701 вели наблюдения на реках и 339 – на озёрах и водохранилищах. Из этого количества 2114 постов – информационные, в том числе 1884 на реках и 230 на озёрах и водохранилищах. Сток воды измерялся на 2145 постах, сток наносов – на 648 постах. Количество реперных, основных и дополнительных постов составляло, соответственно, 1287, 1442 и 311. 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 – 2014 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

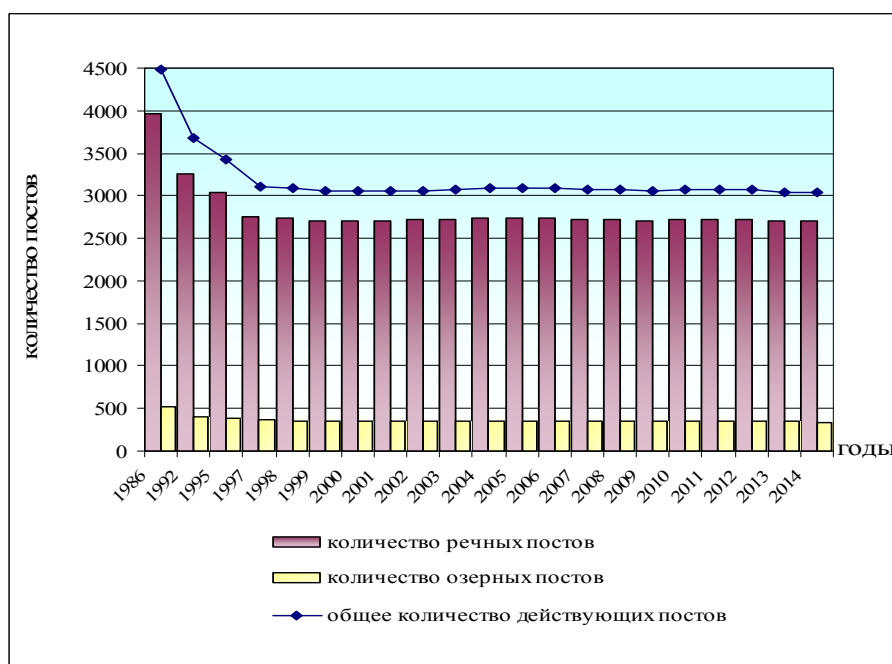


Рисунок 1.1 – Динамика численности гидрологических постов РФ в период 1986 – 2014 годы

В 2014 году в состав гидрологической сети Росгидромета вошла сеть наземных гидрологических наблюдений Крымского УГМС (32 речных поста и один озёрный пост). Если не учитывать этого добавления, то количество гидрологических постов на реках, озёрах и водохранилищах сократилось по сравнению с 2013 годом на 37 постов, 29 из которых речные и восемь озёрные.

Состав гидрологической сети приведён в таблице 1.2 (в графе «Авт.» приведены количества работающих автоматизированных постов).

Таблица 1.2 – Состав гидрологической сети Росгидромета по состоянию на 31.12.2014

УГМС	Количество постов			Из них										Авт.
				ГП 1	с измерением наносов	информационные		реперные		основные		дополнительные		
	всего	ГП	ОГП			ГП	ОГП	ГП	ОГП	ГП	ОГП	ГП	ОГП	
Башкирское	68	58	10	50	16	45	4	21	5	37	5	0	0	0
Верхне-Волжское	99	83	16	74	20	77	16	27	1	52	13	4	2	5
Дальневосточное	156	151	5	85	20	122	5	66	0	70	5	15	0	15
Забайкальское	179	170	9	144	50	93	3	110	4	58	5	2	0	2
Западно-Сибирское	215	192	23	161	70	100	8	80	6	74	12	38	5	4
Иркутское	180	137	43	98	36	88	38	71	25	60	18	6	0	2
Камчатское	80	80	0	76	21	48	0	46	0	11	0	23	0	3
Колымское	36	32	4	20	8	27	0	12	1	20	3	0	0	6
Крымское	33	32	1	32	11	29	0	16	1	16	0	0	0	0
Мурманское	46	32	14	32	1	22	12	18	9	14	5	0	0	16
Обь-Иртышское	156	142	14	93	37	94	0	61	2	68	6	13	6	4
Приволжское	102	83	19	73	48	60	16	26	6	37	11	20	2	17
Приморское	78	75	3	54	0	73	3	41	1	24	2	10	0	51
Сахалинское	41	41	0	36	3	25	0	16	0	25	0	0	0	4
Северное	231	219	12	173	2	165	10	92	10	108	1	19	1	6
Северо-Западное	213	175	38	151	7	91	31	74	16	83	18	18	4	22
Северо-Кавказское	265	251	14	211	134	167	9	88	4	127	10	36	0	56
Среднесибирское	220	195	25	159	78	128	13	75	8	119	17	1	0	10
Республики Татарстан	35	22	13	22	5	19	12	5	4	16	9	1	0	34
Уральское	141	113	28	94	0	96	22	38	11	56	12	19	5	9
Центральное	189	158	31	112	23	108	20	57	8	90	20	11	3	15
Центрально-Чернозёмное	88	85	3	76	26	70	2	33		43	3	9	0	4
Чукотское	15	15	0	11	5	12	0	9	0	4	0	2	0	0
Якутское	174	160	14	108	27	125	6	79	4	47	8	34	2	0
Итого	3040	2701	339	2145	648	1884	230	1161	126	1259	183	281	30	285

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

Сокращение гидрологической сети Росгидромета началось в 2013 году и продолжилось в 2014 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. 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, предусмотренных в составе гидрологического блока проекта Модернизация-1 и 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.

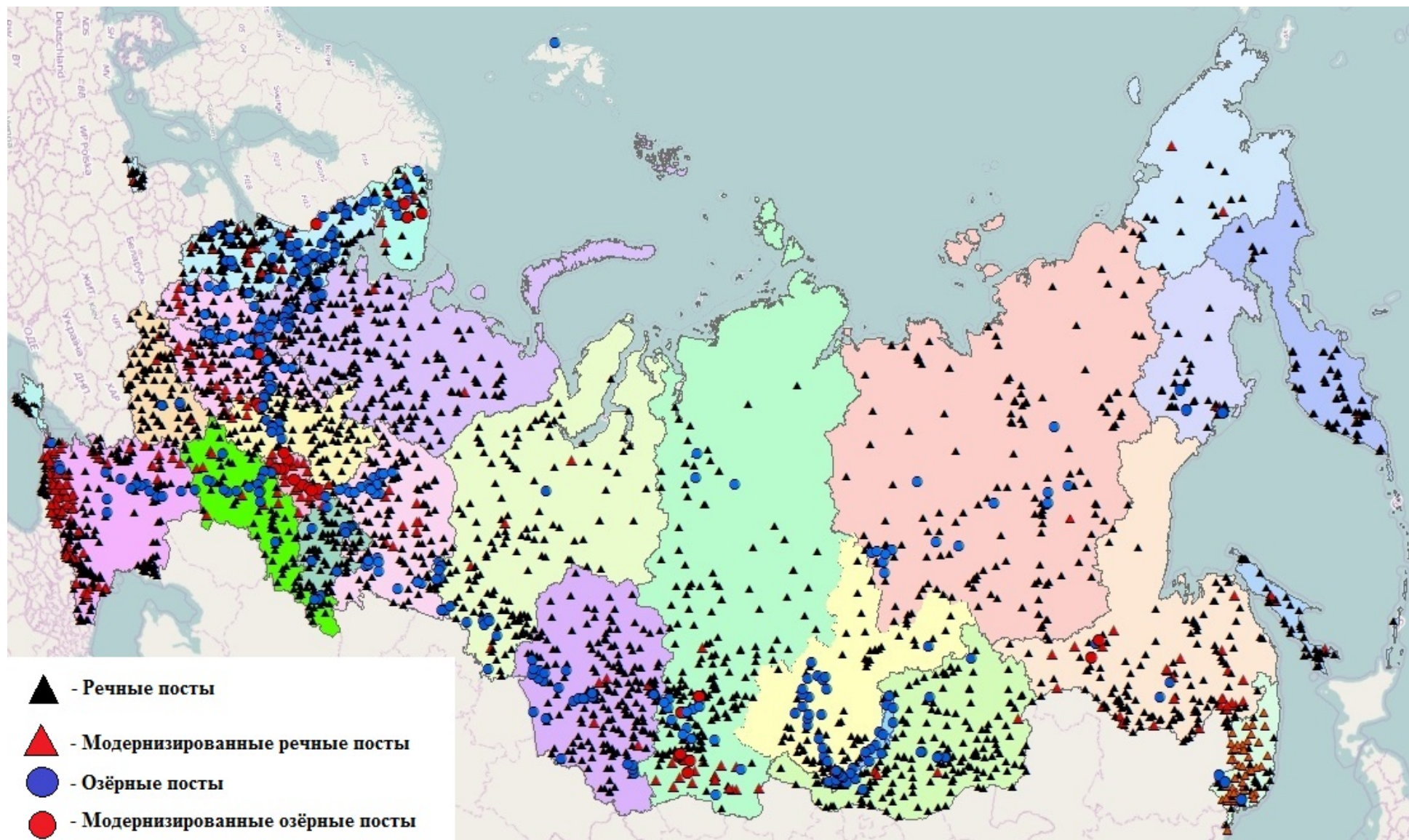


Рисунок 1.2 – Карта-схема размещения гидрологической сети Росгидромета на 31.12.2014

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 2014 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 2014 году не производились наблюдения в течение всего года:

- за уровнем воды на 67 постах;
- за расходом воды на 184 постах;
- за расходом взвешенных наносов на 94 постах;
- за температурой воды на 42 постах.

В период половодья 2014 года не работали 54 поста.

Не производились наблюдения в отдельные периоды года:

- за уровнем воды на 78 постах;
- за расходом воды на 211 постах;
- за расходом взвешенных наносов на 93 постах;
- за температурой воды на 28 постах.

Приведённые сведения неточно отражают действительность, так как некоторые УГМС представили не всю требуемую информацию. Но даже по имеющимся неполным данным видно, что на 9.8% постов не измерялись расходы воды в различные периоды года, на 8.6% постов – в течение всего года, в том числе на 2.5% постов расходы воды не измерялись в период половодья. Наблюдения за твёрдым стоком не велись на 14.5% постов в течение всего года и на 14.3% в отдельные периоды (без учёта постов Уральского и Приморского УГМС, где такие наблюдения не производятся уже в течение ряда лет).

В Верхне-Волжском УГМС в отдельные месяцы были допущены пропуски в измерении расходов воды на четырёх постах г. Горбатов (р. Ока) из-за отсутствия катера и сложной ледовой обстановки, с. Натальино (р. Теша) из-за поломки установки ГР-70, пгт Сява (р. Большая Какша) из-за сложной ледовой обстановки, г. Кстово (р. Кудьма) из-за отсутствия наблюдателя поста. На последнем имели место пропуски и в наблюдениях за уровнем воды. Для измерения расходов воды и уровней на этот пост периодически выезжали специалисты отдела гидрологических наблюдений Гидрометцентра.

Из-за трудоёмкости работ и отсутствия на некоторых постах необходимых приборов не измерялись расходы взвешенных наносов на двух постах, на шести постах не отбирались пробы донных отложений, на девяти постах – пробы на механический анализ. Эти виды наблюдений временно были

исключены из плана. Кроме того, в отдельные месяцы не отбирались пробы воды на единичную мутность на постах р. Урга – с. Покровский Майдан, р. Пьяна – д. Камкино, р. Кудьма – г. Кстово.

План гидрологических наблюдений на конец декабря 2014 года был выполнен на 99.6%. Паводочные работы были выполнены в полном объёме на 27 створах, что составляет 36% от общего количества ГП1.

В Дальневосточном УГМС на гидростворах 27 постов (32.9% работавших постов), измерение расхода воды производилось поплавками по причине полного разрушения гидростворов на 10 и неисправности гидростворов на 17 постах.

Наблюдения за твёрдым стоком из-за необорудованности гидростворов и отсутствия катеров не производились на пяти постах.

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

Неполное выполнение плана измерений расходов воды в Западно-Сибирском УГМС было отмечено на 48 постах в отдельные периоды года (30% от числа стоковых постов) и на 21 посту – в период половодья (13%). Вместе с пониженной точностью этих измерений это приводило к снижению надежности учёта стока. Причина недостаточного количества измерений в плохом техническом состоянии оборудования гидростворов и в отсутствии плавсредств. Причина пониженной точности измерений расходов воды в использовании высоких, не приспособленных для этих целей, автодорожных мостов, а на больших реках – неприспособленных плавсредств, поверхностных поплавков в течение всего периода открытого русла или в период весеннего половодья, акустического профилографа на необорудованных створах. Недостаточное количество измерений расходов воды на больших реках в периоды развития ледовых явлений также является одним из факторов, снижающих точность учёта стока.

Нарушение плана измерений расходов взвешенных наносов было отмечено на 20 ГП (28% от числа постов, измеряющих твердый сток) в разные по продолжительности периоды. Основные причины отсутствия измерений те же, что и при измерении расходов воды.

Деградация наблюдений за твёрдым стоком рек вызывает особую обеспокоенность специалистов управления. Снижение качества этого вида наблюдений в прежние годы было связано с недостатком необходимых приборов, трудоёмкостью выполнения работ, значительным износом гидрометрического оборудования (дистанционных установок ГР-64, ГР-70), используемого при отборе проб. В настоящее время в связи с нарастанием изношенности и выходом из строя теплоходов нависла угроза полного исчезновения наблюдений за твёрдым стоком. По мнению гидрологов Западно-Сибирского УГМС необходимо либо использовать для измерений расходов взвешенных наносов новейшие методики и приборы, либо сократить количество пунктов с такими измерениями.

Острая нехватка квалифицированных специалистов оставалась основной причиной неудовлетворительного качества наблюдений на некоторых гидрологических постах Колымского УГМС. На шести постах не измерялись расходы взвешенных наносов (17% действовавших ГП1), отбор проб на мутность не производился на четырёх постах (11% действовавших ГП1). Воднобалансовые наблюдения на Колымской ВБС не производились с 1998 года.

В Северо-Кавказском УГМС в течение 2014 года не производились наблюдения на 16 постах. Из-за неисправности гидростворов не измерялись расходы воды на 48 (24%) стоковых постах. Поверхностными поплавками измерялись расходы воды на 46 гидрологических постах, из них на 16 – в течение всего года, на 30 – в период высокой водности.

В Северо-Западном УГМС в 2014 году благодаря оборудованию постов новыми установками ГР-70 восстановлены наблюдения за стоком воды на четырёх постах Калининградского ЦГМС: р. Преголя – г. Черняховск, р. Шешупе – с. Долгое, р. Анграпа – д. Берестово, р. Писса –

д. Зелёный Бор. Обеспечена надёжность наблюдений за стоком воды на 20 проблемных створах, на которых старые ГР-70 заменены новыми. Из-за сложной ледовой обстановки осенью, а также из-за неустойчивого ледостава и частых оттепелей зимой на некоторых реках было невозможно измерять расходы воды. Расчёт стока в таких случаях был выполнен приближенно.

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

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

1.2.2 Методическое руководство сетью

Методическое руководство сетью осуществлялось преимущественно путём переписки или телефонных переговоров между ГГИ и учреждениями гидрологической сети, а также между специалистами отделов гидрологии территориальных УГМС, ЦГМС и их сетевыми подразделениями.

Сведения о проведённых специалистами УГМС инспекциях сетевых подразделений на подведомственной им территории и проведённых специалистами этих подразделений инспекциях закрепленных за ними гидрологических постов в 2014 году приведены в таблице 1.3 (прочерк означает, что сведения не были представлены).

Из-за ограниченного бюджетного финансирования инспекции сетевых наблюдательных подразделений не планировались и не проводились в ряде УГМС: Верхне-Волжском, Камчатском, Крымском, Приморском, Северо-Кавказском, Республики Татарстан, Уральском и Центрально-Чернозёмном. В Дальневосточном УГМС количество инспекций было меньше запланированного и составило 33%. В остальных УГМС планы инспекций сетевых наблюдательных подразделений специалистами УГМС выполнены в полном объёме.

Инспекции постов в полном объёме были проведены в УГМС Забайкальском, Приволжском, Республики Татарстан и Уральском. В Приморском УГМС инспекция постов выполнена на 104%. В несколько меньшем объёме, на 90% и более были выполнены инспекции в Башкирском, Дальневосточном, Западно-Сибирском, Иркутском, Крымском, Обь-Иртышском, Сахалинском, Северном, Северо-Западном, Северо-Кавказском и Якутском УГМС. Наименьшее количество постов было проинспектировано в Камчатском, Колымском, Верхне-Волжском, Центрально-Чернозёмном, Среднесибирском, Мурманском и Центральном УГМС (соответственно 46, 70, 73, 81, 83, 83 и 89% постов).

Контрольные нивелировки в полном объёме выполнили только УГМС Приволжское, Республики Татарстан и Уральское, на 90% и более – Башкирское, Дальневосточное, Западно-Сибирское, Иркутское, Крымское, Обь-Иртышское, Сахалинское, Северо-Западное, Северо-Кавказское, Центрально-Чернозёмное и Якутское. Приморское УГМС работу по контрольной нивелировке выполнило на 264%. Наиболее низкие показатели выполнения этого вида работ у Забайкальского и Камчатского УГМС (соответственно 26% и 46%).

Невыполнение планов инспекций постов в первую очередь связана с труднодоступностью гидрологических постов, отсутствием автотранспорта, ограниченностью или отсутствием денежных средств на командировочные расходы и ГСМ.

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 2014 году были проведены научно-методические инспекции Дальневосточного и Приморского 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	99	90
Верхне-Волжское	–	73	81
Дальневосточное	33	94	90
Забайкальское	100	100	26
Западно-Сибирское	100	97	97
Иркутское	100	96	94
Камчатское	–	46	46
Колымское	100	70	86
Крымское	–	98	98
Мурманское	100	83	83
Обь-Иртышское	100	98	98
Приволжское	100	100	100
Приморское	–	104	264
Сахалинское	100	98	98
Северное	100	99	99
Северо-Западное	100	96	97
Северо-Кавказское	–	94	94
Среднесибирское	100	83	84
Республики Татарстан	–	100	100
Уральское	–	100	100
Центральное	100	89	89
Центрально-Чернозёмное	–	81	99
Чукотское	–	–	–
Якутское	100	93	96

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, обработки материалов и других вопросов, 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.

В сентябре 2014 года специалистами ОГГС ГГИ был проведен рабочий семинар для специалистов-гидрологов по ознакомлению с программой «Речной сток» режимного подсчёта стока и обучению её использования при подготовке гидрологического ежегодника ЕДС часть 1.

1.2.3 Прогностическая деятельность

Сведения об оправдываемости гидрологических прогнозов и предупреждений об опасных явлениях (ОЯ), составленных в УГМС в 2014 году, приведены в таблице 1.4 (прочерк означает, что сведения не были представлены).

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	99	95	100
Верхне-Волжское	99	77	100
Дальневосточное	96	81	100
Забайкальское	99	87	100
Западно-Сибирское	96	84	100
Иркутское	98	99	Не составлялись
Камчатское	98	91	100
Колымское	99	77	100
Крымское	100	Не составлялись	Не составлялись
Мурманское	86	90	Не составлялись
Обь-Иртышское	100	86	100
Приволжское	100	89	Не составлялись
Приморское	98	76	100
Сахалинское	97	96	95
Северное	99	88	100
Северо-Западное	95	83	87
Северо-Кавказское	99	79	67
Среднесибирское	98	79	100
Республики Татарстан	94	33	Не составлялись
Уральское	97	91	100
Центральное	99	93	Не составлялись
Центрально-Чернозёмное	100	Не составлялись	Не составлялись
Чукотское	–	–	–
Якутское	99	79	100

Оправдываемость краткосрочных прогнозов была довольно высокой, приближающейся к 100%. На уровне 94 – 96% она имела место в Дальневосточном, Западно-Сибирском, Северо-Западном УГМС и УГМС Республики Татарстан. Наименьшая оправдываемость 86% отмечена в Мурманском УГМС.

Оправдываемость предупреждений об ОЯ достигла 100% в 13 случаях. На низком уровне 67 – 87% она пребывала в Северо-Западном и Северо-Кавказском УГМС.

1.2.4 Техническое оснащение и модернизация гидрологической сети

В рамках реализации ФЦП УГМС в 2014 году было закуплено 412 гидрометрических вертушек различных типов, 59 лебёдок; 76 ледобуров, 62 мотобура, 37 цифровых нивелиров, 3848 термометров, 216 оправ к водным термометрам, 194 водомерные рейки, 294 осдкомера Третьякова, 8 цифровых тахеометров, 37 гидрометрических штанг.

Тем не менее, во многих УГМС оснащение сети штатным гидрометрическим оборудованием, несмотря на закупки, выполненные в рамках модернизации сети, оставалось недостаточным.

В таблице 1.5 приведены сведения об оснащённости гидрологической сети штатными техническими средствами для производства гидрологических наблюдений в 2014 году (прочерк означает, что сведения не были представлены).

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	0	0	31	5
Верхне-Волжское	14	10	16	4
Дальневосточное	6	0	8	2
Забайкальское	18	16	18	5
Западно-Сибирское	5	1	98	2
Иркутское	8	0	19	10
Камчатское	16	1	12	2
Колымское	14	11	1	0
Крымское	23	1	0	0
Мурманское	11	2	21	2
Обь-Иртышское	0	0	0	0
Приволжское	12	4	15	0
Приморское	0	0	1	0
Сахалинское	6	0	19	0
Северное	7	1	46	40
Северо-Западное	25	5	81	40
Северо-Кавказское	27	16	42	27
Среднесибирское	8	2	20	1
Республики Татарстан	35	0	13	0
Уральское	0	0	19	3
Центральное	14	3	34	7
Центрально-Чернозёмное	11	0	10	1
Чукотское	–	–	–	–
Якутское	12	2	16	5
Итого	272	75	540	156

Количество работающих на сети СУВ и гидрометрических установок составило соответственно 272 и 540. Практически все приборы морально устарели и неоднократно выработали свой ресурс, а их ремонт был невозможен из-за отсутствия запчастей. Всё это влекло за собой срывы наблюдений за стоком и уровнем воды.

В Дальневосточном УГМС установки СУВ, разрушенные паводком 2013 года, восстановлению не подлежали и были списаны. В рабочем состоянии остались шесть СУВ. Семь установок ГР-70, разрушенные паводком и в результате проявлений вандализма, были списаны. В наличии осталось восемь установок, две из которых, установленные на постах р. Сукпай – м. ст. Сукпай, р. Дубликан – 33.0 км от устья, требуют ремонта. Ремонт и обслуживание этих средств измерений осуществлялся, в основном, наблюдателями, специалистами гидрологических станций, реже специалистами центров. Для восстановления не выделялись денежные средства, притом, что на одних и тех же постах производить ремонтные работы приходилось по два – три раза в течение года. Гидрометрические вертушки ремонтировались и поверялись Службой средств измерений (ССИ).

В Забайкальском УГМС, где числится 18 единиц СУВ, только два из них находились в рабочем состоянии (посты с. Юмурчен и с. Букукун на одноимённых реках). Отсутствие гидрологических переправ на ряде постов не позволило измерять расходы воды в период паводков с соответствующим качеством (измерения были выполнены поплавками).

В Иркутском УГМС ремонт и обслуживание постов, оборудованных дистанционными установками и СУВ, осуществляли отделы гидрологии ЦГМС, ГМО и гидрологические станции. Для восстановления установок ГР-64 и ГР-70 отсутствуют необходимые запасные части. Отсутствие речных катеров не позволяло измерять расходы воды в период открытого русла на реках Лена и Витим (ЗГМО Киренск, Г1 Мамакан). Вертушки своевременно поверялись и ремонтировались в тарифовочном бассейне специалистами ССИ. Запасных частей к вертушкам ГР-21М и ГР-55 практически не было. Вертушки с просроченным сроком тарировки составляли 5% от общего их количества и применялись, в основном, на ТДС. На 50% стоковых постов запасных вертушек не было. В 2014 году были приобретены гидрометрические вертушки по программе ФЦП на О Балаганск и Г1 Усть-Кут (ГР-21М по 11 штук).

В течение 2014 года в Западно-Сибирском УГМС не работали ГР-64 на постах р. Чумыш – с. Тальменка и р. Кондома – пгт Кузедеево. Осенью был произведен монтаж дистанционных установок ГР-70 на 13 гидрологических постах. В то же время, выход из строя гидрометрических установок – на 12 постах; отсутствие оборудованных дистанционными установками гидростворов на 8 постах, неисправность, отсутствие теплоходов, катеров на восьми постах приводило к срыву измерений расходов воды и взвешенных наносов, а также производства гидрологических работ в различные периоды года. Качество исполнения нового оборудования ООО «Метеоприбор» вызывало большие нарекания, о чём УГМС сообщило в адрес Росгидромета и ГГИ.

Весь парк вертушек гидрологической сети Мурманского УГМС поверялся в ОМиС ССИ на установке компараторной для поверки гидрометрических вертушек (УКПГВ). Запчасти к вертушкам заказывались ежегодно в необходимом количестве. Ремонт сооружений СУВ, установок ГР-70, подходных мостиков осуществлялся по мероприятию программы «Восстановление гидрологических постов». В рамках этого мероприятия в 2014 году были заменены установки ГР-70 на 10 постах (эти установки, изготовленные ООО «Метеоприбор», имеют низкое качество исполнения, конструктивные недостатки и недоработки, в результате чего возникают трудности при выполнении монтажных работ и дальнейшей их эксплуатации). Кроме того, были полностью восстановлены подвесные гидрометрические мостики на трёх постах; на 10 постах были установлены АГК, была восстановлена лодочная переправа на посту р. Воронья – исток, на трёх постах были восстановлены подходные мостики к сваям.

В конце 2014 году Крымская селестоксовая станция Крымского УГМС получила несколько УПО (уровнемер поплавковый однотросовый). В настоящее время инженерно-технический персонал станции изучает принцип их работы и осваивает обработку результатов измерений. На гидрологические посты УПО пока не устанавливались.

В Северо-Кавказском УГМС сложности в работе возникали из-за отсутствия запчастей к дистанционным установкам и СУВ, вертушек, элементов питания для дистанционных установок. Особые проблемы были связаны с вертушками ГР-55, которые отсутствовали в продаже.

По состоянию на конец 2014 года на гидрологической сети Северо-Западного УГМС действовали 11 самописцев старого типа (Валдай, ГР-38), 18 АГК и пять УПЦ. Из 51 действующей установки ГР-70 24 установки были новыми, 20 из которых были установлены в 2014 году. Для замены старых установок потребуется еще как минимум 11 новых. Из-за отсутствия транспорта на станциях Карельского ЦГМС (кроме Г1 Олонец) не планировались и не были проведены инспекции трёх удаленных постов.

В УГМС Республики Татарстан дистанционными установками ГР-70 были оборудованы 13 речных постов, что составляло 59% от общего их количества. Все установки находились в рабочем состоянии, текущий и профилактический ремонт проводился ежегодно своими силами. Поскольку пять установок ГР-70 практически полностью выработали свой ресурс (использовались в работе на сети более 30 лет), текущий ремонт приходилось осуществлять во время как зимнего, так и летнего объездов.

В рамках реализации ФЦП Северным УГМС был приобретён новый градуировочный лоток типа ГР-19М из нержавеющей стали. Лоток был установлен и введён в эксплуатацию 01.11.2014. На основании материалов первичной метрологической аттестации лоток был аттестован базовой метрологической службой ГГИ. По состоянию на конец 2014 года 47% от общего количества вертушек эксплуатировались более 20 лет, а 38% – более 30 лет. Поэтому поддержание их в рабочем состоянии требовало больших затрат.

В 2014 году модернизация гидрологической сети в рамках ФЦП была продолжена. 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 ФЦП, представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Установка на гидрологической сети средств измерений, поставленных по Проекту «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» и ФЦП

УГМС	Тип оборудования									Из них работало на 31.12.2014						
	АПК-1	АПК-2	АПК-3	АПК-4	АПК-5	АПК-7	ОК	КИРВ	МГЛ	АПК-1	АПК-2	АПК-3	АПК-4	АПК-5	АПК-7	ОК
Башкирское																
Верхне-Волжское	5	2					2	1	1	3	2					2
Дальневосточное	1	27	2				19	9	3	1	12	2				19
Забайкальское	2	1	2					4	9	1	0	1				
Западно-Сибирское	6	1	1				2	5	4	2	1	1				0
Иркутское				2				1	1				2			
Камчатское	10	1		1				1		1	1		1			
Кольмское	3	3						4		3	3					
Крымское																
Мурманское	4	11	1	1				2	2	4	11	1	0			
Обь-Иртышское	3	1	2					4	2	1	1	2				
Приволжское	17	1	1					2	2	16	0	1				
Приморское	1	50						3	5	1	50					
Сахалинское	1	1	1	1						1	1	1	1			
Северное	6	1						6	6	5	1					
Северо-Западное	8	7	2	6				3	3	7	7	2	6			
Северо-Кавказское	15	48	2		1	1	52	7	6	15	37	2		1	1	41
Среднесибирское	21	8	1	1				9	2	4	6	0	0			
Республики Татарстан	32	1	1	1				2	2	31	1	1	1			
Уральское	7	1		1				5	4	7	1		1			
Центральное	10	5					1	2	7	10	5					1
Центрально-Чернозёмное	3	1					2	1	1	3	1					0
Чукотское	1	1								0	0					
Якутское								1								
Всего	156	172	16	14	1	1	78	72	60	116	141	14	12	1	1	63

	Всё установленное оборудование работало
	Часть установленного оборудования не работала
	Всё установленное оборудование не работало

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. Из-за отсутствия финансовых средств не было установлено оборудование 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.

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, 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 ФЦП было также частично обновлено штатное оборудование на действующих постах.

В Камчатском УГМС МГЛ на базе снегоболотохода «Узола» и автомашины «Соболь» использовались, в основном, для измерения расходов воды в районах выпуска сточных вод в водные объекты, где отсутствуют гидрологические посты, и для мониторинга загрязнения поверхностных вод, в том числе устьевых участков реки Камчатка (с. Усть-Камчатск) и реки Большая Быстрая (п. Октябрьский). Эффективность использования МГЛ снижалась регулярными поломками снегоболотохода «Узола», и длительными сроками поступления запчастей с завода-изготовителя.

В Западно-Сибирском УГМС мобильные лаборатории и оборудование в их составе использовались гидрологами не только для выполнения гидрометрических работ на сети постов и на неизученных водотоках по запросам водохозяйственных организаций, но и для ремонта оборудования постов и гидростворов. Основные проблемы использования МГЛ и профилографов состояли в следующем:

– бригадный метод оказывается неэффективным при значительной территориальной удалённости пунктов наблюдений, особенно в период половодья или дождевых паводков, когда необходимо оперативно (почти одновременно) осветить полную амплитуду колебания уровня воды измеренными расходами на различных гидростворах;

– недостаток специалистов в отделах гидрологии для обеспечения выезда бригад;

– отсутствие денежных средств на бензин, командировочные расходы, поддержание работоспособности автотранспорта.

В Приволжском УГМС в 2014 году в рамках ФЦП были приобретены приборы гидрологического назначения и вспомогательное оборудование: современные измерители скоростей водного потока, преобразователи сигналов вертушек, индукционные измерители скорости потока, гидрометрические установки ГР-70, сваи ПИ-20, водомерные и ледемерные рейки, ледовые буры (бензиновые), резиновые лодки, газонокосилки, снегоходы «Буран», штанги, оправы для термометров ОТ-51, счётчики длины троса, батометры-бутылки, тачка для доставки лодки. На 15 постах в бассейнах рек Волга и Урал были установлены АГК с гидростатическим датчиком.

По состоянию на конец 2014 года в Приморском УГМС эксплуатировались пять мобильных гидрологических лабораторий: четыре поступили в рамках реализации проекта Модернизации гидрологической сети в бассейне реки Усури и одна – в рамках ФЦП. МГЛ использовались для измерений расходов воды во время прохождения половодья и паводков, отбора проб воды на химический анализ, проверки и устранения неисправностей в работе АГК, проведения

инспекций и нивелировок постовых устройств, контрольных измерений уровня воды. В дополнение к имевшимся постам ААГП ещё два поста были переведены на автоматизированный режим работы. В итоге в 2014 году семь постов работали без наблюдателя в период открытого русла с 1 мая по 31 октября.

В Северо-Кавказском УГМС продолжилась автоматизация гидрологической сети. В 2014 году она охватила бассейны рек Дон, Терек, Кума, Сулак. Всего было автоматизировано 29 гидрологических постов.

В Северном УГМС в 2014 году основное внимание было уделено обеспечению гидрологических постов штатным оборудованием и снабжению постов плавсредствами. В рамках реализации ФЦП на ряде постов были установлены дистанционные гидрометрические установки. Помимо установок ГР-70 в связи с необходимостью бороться с зарастанием русел рек для ряда гидрологических постов первого разряда (р. Ухта – д. Ерёмино, р. Устья – с. Бестужево, р. Емца – с. Сельцо, р. Покшеньга – пос. Сылога, р. Старая Тотьма – д. Демьяновский Погост, р. Котуга – гм. ст. Кепино) были закуплены малые плавсредства. Это должно позволить не только получать достоверную информацию о стоке рек в период открытого русла, но и поддерживать в должном порядке ГР-70. В рамках программы ФЦП «Создание центра сбора, обработки и передачи гидрологической информации в ФГБУ «Северное УГМС» на гидрологическую станцию Г1 Вельск поступило два комплекта КИВР: Stream Pro и River Ray. Были также закуплены КИВРы для ОГМС Нарьян-Мар, Г2 Котлас, У Северодвинская, ОГМС Каргополь, Коми ЦГМС. На ОГМС Каргополь профилографом River Ray, на посту р. Онега – д. Надпорожский Погост в конце октября-начале ноября было выполнено два измерения расхода воды. Его предполагается также использовать для наблюдения за стоком воды на недавно открытом ГП1 р. Онега – д. Красное.

Северо-Западным УГМС в рамках реализации ФЦП были приобретены профилографы (два River Ray и два Stream Pro), три осадкомера (ОТТ Pluvio), установлены АГК на 10 постах, гидрометрические установки ГР-70 на 20 постах. На сеть было доставлено большое количество стандартного оборудования и приборов, в том числе лодки, буры, мотоледобуры, лебедки, термометры с оправами, рейки всех видов, батометры и др. Измерителями скорости водного потока ИСВП-ГР21М1 были обеспечены все стоковые посты.

В порядке реализации ФЦП в УГМС Республики Татарстан в 2014 году были установлены АГК на базе MAWS от Vaisala на 20 гидрологических постах: ОГП Красный Бор и Менделеевск на Нижнекамском водохранилище, ОГП Козловка, Ташкирмень, Кирельское на Куйбышевском водохранилище, ГП р. Сюнь – с. Миньярово, р. Дымка – д. Татарская Дымская, р. Милля – с. Михайловка, р. Зай – пгт Акташ, р. Нурминка – г. Кукмор, р. Шошма – с. Большие Лызи, р. Иж – с. Яган, р. Мензеля – с. Шарлиарема, р. Карла – д. Тиньгаш, р. Улема – д. Алабердино, р. Кубня – с. Чутеево, р. Казанка – пгт Арск, р. Шешма – с. Слобода Петропавловская, р. Актай – с. Караваево, р. Малый Черемшан – с. Абалдуевка. В состав установленных 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). Таким образом, по состоянию на 31.12.2014 года были автоматизированы все 35 гидрологических постов УГМС. В 2014 году оборудование на всех постах находилось в рабочем состоянии. Оперативная информация с АГК ежечасно поступала в Центр сбора, обработки и передачи гидрологической информации, расположенный в УГМС Республики Татарстан.

В Уральское УГМС в 2014 году были поставлены три профилографа River Ray и три МГЛ на базе автомобиля УАЗ «Патриот». Оборудование поступило, в том числе, в филиалы – Пермский ЦГМС и Курганский ЦГМС. Были установлены АГК на постах р. Усьва – пгт Усьва и р. Чусовая – пгт Лямино.

В Центральном УГМС было установлено 13 комплексов гидрологического мониторинга фирмы STS в Смоленском, Рязанском, Тульском, Калужском и Ярославском ЦГМС. Были отремонтированы с установкой солнечных батарей 10 АГК фирмы SEBA (в Московском регионе, Владимирском, Калужском, Тульском и Рязанском ЦГМС). Было также смонтировано семь новых гидрометрических установок ГР-70 (в Ивановском, Костромском, Ярославском и Смоленском ЦГМС), приобретено два акустических доплеровских профилографа River Ray 600 (Владимирский

ЦГМС и Московский регион). В Московский регион, Рязанский, Ярославский и Тверской ЦГМС были поставлены МГЛ, в состав которых входят акустические доплеровские профилографы Rio Grande (все четыре центра), Stream Pro (Московский регион), измеритель малых скоростей ОТТ ADC (Московский регион). В 2014 году с помощью современного оборудования МГЛ было измерено 172 расхода воды. На ГП1 р. Волга – г. Старица измерение расходов воды в период открытого русла производилось с помощью профилографа River Ray 600, установленного на самоходной лодке Q-Boat 1800P.

В летний сезон 2014 года в Якутском УГМС измерения расходов воды профилографами производились на 18 гидрологических постах силами специалистов отдела гидрологии, гидрологической партии, ОГМС Якутск и Г2 Усть-Миль. Было проведено обучение специалистов гидрологической станции Г-2 Усть-Миль производству измерений расходов воды с использованием профилографа «River Ray», что позволило производить измерения расходов воды в течение всего сезона. При этом на восьми гидрологических постах измерения расходов воды были возобновлены после многолетнего отсутствия измерений благодаря наличию комплектов для измерения расходов воды КИРВ#1. В то же время на 9 гидрологических постах в бассейне р. Алдан в период летней межени (август) измерения, произведённые с помощью КИРВ#1 и самоходной лодки «Q-boat 1800z», дали неудовлетворительный результат из-за чистой и прозрачной воды на реках. Суммарные расходы воды не фиксировались или были занижены до 70 % от многолетних данных.

Следует отметить, что пока далеко не всё поставленное на сеть новое оборудование (АГК и профилографы), прошло необходимую поверку. В 2014 году управлениями на местах и в отделе метрологии и стандартизации ГГИ было поверено 242 АГК различных типов, что составляет 62.7% от всех АГК, имеющихся на сети. В отличие от АГК, профилографы могут быть поверены только в градуировочном бассейне ГГИ. В 2014 году в ГГИ было поверено 56 профилографов различного типа. Это означает, что почти половина АГК и профилографов, поставленных на гидрологическую сеть, до настоящего времени не обеспечены поверочными свидетельствами.

1.2.5 Укомплектованность кадрами

Сведения о количественном и качественном кадровом составе работников гидрологической сети представлены в таблице 1.7 (прочерк означает, что сведения не были представлены).

По состоянию на конец 2014 года на гидрологической сети работали 701 инженер и 429 техников-гидрологов. Профильное гидрологическое образование имеют только 49% специалистов. При этом в УГМС Республики Татарстан нет ни одного специалиста с профильным образованием. Резко с 75% в 2013 до 12% в 2014 году сократился этот показатель в Колымском УГМС. Как и прежде, низким был процент специалистов-гидрологов в штате Верхне-Волжского (38%), Камчатского (43%), Приволжского (48%) Северного (37%), Северо-Западного (39%), Северо-Кавказского (42%), Центрального (37%) и Центрально-Чернозёмного (24%) УГМС. Наибольшее количество специалистов с профильным образованием работало в Сахалинском (80%), Якутском (87%), Мурманском (72%) и Иркутском (65%) 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 2014 году, как и в прежние годы, 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.

Таблица 1.7 – Количественный и качественный кадровый состав работников гидрологической сети

УГМС	Количество специалистов-гидрологов		
	инженеров	техников	с гидрологическим образованием, %
Башкирское	22	10	53
Верхне-Волжское	35	10	38
Дальневосточное	37	25	58
Забайкальское	19	2	52
Западно-Сибирское	46	25	65
Иркутское	40	29	62
Камчатское	12	23	43
Колымское	8	0	12
Крымское	8	6	57
Мурманское	14	11	72
Обь-Иртышское	30	16	52
Приволжское	38	6	48
Приморское	26	13	59
Сахалинское	4	1	80
Северное	47	52	37
Северо-Западное	42	38	39
Северо-Кавказское	88	54	42
Среднесибирское	38	30	56
Республики Татарстан	9	0	0
Уральское	44	1	60
Центральное	32	22	37
Центрально-Чернозёмное	30	12	24
Чукотское	–	–	–
Якутское	32	43	87
Всего	701	429	49

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 2014 года состояла из 339 озёрных гидрологических постов, осуществлявших комплекс гидрометеорологических наблюдений в прибрежной зоне 162 водоёмов, и 243 пунктов наблюдений на акватории 56 водоёмов. Пункты наблюдений на акватории включали 166 гидрологических вертикалей, 38 термических профилей и 39 ледовых профилей. В соответствии с действовавшей в 2014 году организационной структурой 329 озёрных постов были закреплены за специализированными озёрными подразделениями или за подразделениями общего профиля. Среди них 58 постов были закреплены за озёрными станциями (ОС), 46 – за гидрологическими станциями (ГС), 19 – за объединёнными гидрометеорологическими станциями (ОГМС), 52 – за гидрометеорологическими обсерваториями (ГМО, СГМО, ЗГМО), 152 – 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 2014 году уменьшилось по сравнению с 2013 годом, когда оно уже достигло абсолютного минимума. Были законсервированы посты вдхр Чебоксарское – с. Михайловское (Верхне-Волжское УГМС) и вдхр Выгозерско-Ондское – д. Вожмогора (Северо-Западное УГМС), относившиеся к дополнительной сети. Вследствие консервации трёх других постов дополнительной сети Северо-Западного УГМС (д. Остречье, пгт Лоухи, пгт Пряжа) прекратились наблюдения на озёрах Остречье, Паново и Пряжинское. Не функционировали посты

пос. Октябрьск и с. Заваль на Братском водохранилище (Иркутское УГМС), а также пост д. Даньково – единственный на Таволжанском озере (Обь-Иртышское УГМС). Прекратил работу пост ст-ца Старокорсунская на Краснодарском водохранилище (Северо-Кавказское УГМС). Переведён в статус ГП1 и передан под юрисдикцию АО Мосводоканал озёрный пост вдхр Можайское – г/у (Центральное УГМС). Возобновили работу посты пос. Заморский на Усть-Илимском водохранилище (Иркутское УГМС) и г. Оленегорск на озере Пермус-Озеро (Мурманское УГМС). Благодаря Крымскому УГМС, появившемуся в составе Росгидромета, добавился ещё один пост на водохранилище Счастливое 2. В итоге по отношению к 1986 году, когда озёрная сеть имела наибольшую плотность, количество озёрных постов Росгидромета в 2014 году составило приблизительно 66% против 67% в 2013 году (таблица 1.8).

Таблица 1.8 – Динамика численности пунктов наблюдений гидрологической сети Росгидромета на озёрах и водохранилищах в период 1986 – 2014 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

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

Суммарное количество всех видов пунктов, на которых производились наблюдения на акватории водоёмов (вертикалей, термических и ледовых профилей), весьма сильно снизилось в 2014 году по сравнению с 2013 годом и, впервые достигнув абсолютного минимума, составило 19 % от уровня 1986 года против 26% в 2013 году. Наиболее значительное сокращение сети

наблюдений на акватории в 2014 году имело место в Северо-Западном УГМС, сохранившем, однако, традиционное лидерство по таким наблюдениям, выполнявшимся в 2014 году на 50 пунктах. Из других УГМС традиционно лидирующей группы – Якутского, Среднесибирского, Северо-Кавказского, Иркутского и Западно-Сибирского, выполнивших наблюдения, соответственно, на 45, 37, 21, 18 и 17 пунктах, сократили сеть наблюдений на акватории, причём значительно, Иркутское и Западно-Сибирское УГМС. Сократили также сеть наблюдений на акватории Башкирское, Верхне-Волжское и Мурманское УГМС.

Причина продолжающегося сокращения озёрной сети после длительного периода её стабильности на сниженном уровне связана с недостатком и сокращением финансирования.

Распределение пунктов гидрометеорологических наблюдений озёрной сети Росгидромета по УГМС в 2014 году отражено в таблице 1.9. В таблице 1.10 приведены сведения о количестве водоёмов, на которых в 2014 году производились соответствующие наблюдения.

Таблица 1.9 – Численность пунктов гидрометеорологических наблюдений Росгидромета на озёрах и водохранилищах по состоянию на 31.12.2014

УГМС	Количество ОГП	Количество пунктов наблюдений на акватории			Количество пунктов наблюдений за ветром
		вертикали	термические профили	ледовые профили	
Башкирское	10	2	2	2	0
Верхне-Волжское	16	2	0	0	1
Дальневосточное	5	0	0	0	0
Забайкальское	9	2	0	0	0
Западно-Сибирское	23	16	0	1	4
Иркутское	43	12	1	5	22
Колымское	4	4	1	1	1
Крымское	1	0	0	0	0
Мурманское	14	4	0	0	2
Обь-Иртышское	14	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	14	19	2	0	6
Среднесибирское	25	27	10	0	4
Республики Татарстан	13	0	0	0	0
Уральское	28	4	4	4	4
Центральное	31	2	0	2	10
Центрально-Чернозёмное	3	0	0	0	0
Якутское	14	33	12	0	1
Итого	339	166	38	39	82

Следует отметить, что в 2014 году, как и прежде, существовали отдельные гидрологические посты, статус и программа наблюдений которых не соответствовали друг другу. К таким постам относились ОГП1 вдхр Павловское – пгт Павловка, в действительности осуществляющий наблюдения только на акватории водохранилища (Башкирское УГМС), ГП1 р. Дон – г. Калач-на-Дону, в действительности работающий по программе озёрного поста на Цимлянском водохранилище (Северо-Кавказское УГМС), ГП1 вдхр Майнское – пос. Черёмушки, также в действительности являющийся озёрным постом (Среднесибирское УГМС). Только в 2014 году была решена, наконец,

проблема поста ОГП1 вдхр Можайское – г/у (Центральное УГМС), осуществлявшего в течение многих лет наблюдения только за испарением с поверхности водохранилища.

Таблица 1.10 – Количество водоёмов, на которых действовали пункты гидрометеорологических наблюдений Росгидромета по состоянию на 31.12.2014

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	2	2	2	2	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	14	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	13	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	9	1	1	1	0	1
Итого	162	56	47	17	36	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 2013 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, Угличского, Чебоксарского, Воткинского, Камского, Нижнекамского (УГМС Центральное, Верхне-Волжское, Уральское, Башкирское, Приволжское, Республики Татарстан), 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).

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.

Давно прекращены и в 2014 не были возобновлены наблюдения за стонно-нагонными колебаниями уровня воды, что не позволяет учитывать эти колебания при обработке данных по уровню. В составе элементов режима, наблюдавшихся на акватории водоёмов, характеристики течений по-прежнему были представлены в минимальном объёме (только на Волгоградском водохранилище), а характеристики волнения по максимально-минимальным вехам наблюдались только на Телеском озере.

Сеть пунктов метеорологических наблюдений, репрезентативных для озёр и водохранилищ по характеристикам ветра, оставалась недостаточной в 2014 году, хотя и несколько расширилась по сравнению с 2013 годом: наблюдения за ветром велись на 41 водоёме из 162. При этом все наблюдения за ветром производились в прибрежной зоне водоёмов: прекратил работу последний автоматизированный радиоизмеритель ветра АРИВ, функционировавший на акватории Горьковского водохранилища с 1960-х годов и обеспечивавший информацией прогностические службы Верхне-Волжского УГМС.

В 2014 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 2014 году, существенно выше. В 2014 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.

В 2014 году краткосрочные и долгосрочные прогнозы притока составлялись для всех водохранилищ, на которых производились наблюдения. Все управления, которые осуществляли гидрометеорологическое обслуживание гидроэнергетики – Иркутское, Дальневосточное, Среднесибирское, Якутское, Колымское, Западно-Сибирское, Центральное, Верхне-Волжское, Приволжское, Уральское, Северо-Кавказское – отмечают недостаточную точность прогнозов притока и недопустимые невязки водных балансов водохранилищ. Причины они видят в дефиците гидрометеорологической информации с водосборов, в том числе информации по снегомерным съёмкам в связи с сокращением количества маршрутных снегосъёмок и ухудшения их качества, а так же в отсутствии методик расчёта и прогноза притока, соответствующих современному состоянию сети. Существующие методики предполагают значительно более высокую плотность гидрологических постов и метеорологических станций. УГМС также отмечают необходимость переработки соответствующих нормативно-методических документов, включая Наставление гидрометеорологическим станциям и постам, вып. 7, ч. 1.

Озёрная сеть в 2014 году в большей степени была затронута модернизацией, чем прежде. Современное оборудование, установленное в 2014 году и ранее, было введено в действие на ряде постов, действующих на восьми водохранилищах – Зейском, Иркутском, Серебрянском, Ириклинском, Саяно-Шушенском, Куйбышевском, Нижнекамском, Рыбинском, а также на двух озёрах – Пермус-Озере и Ловозере. В общей сложности на этих водоёмах в 2014 году было модернизировано 20 постов, принадлежащих УГМС Дальневосточному, Иркутскому, Мурманскому, Приволжскому, Среднесибирскому, Республики Татарстан, Центральному. Это больше, чем за весь период с 2010 по 2013 год, когда было введено в действие 13 автоматизированных постов на водохранилищах Чебоксарском, Куйбышевском, Нижнекамском, Красноярском, Майнском и Саяно-Шушенском (УГМС Верхне-Волжское, Республики Татарстан, Среднесибирское), а также на озёрах Лендерском и Средний Кабан (УГМС Северо-Западное и Республики Татарстан). Из 20 постов, модернизированных в 2014 году, семь ввело в действие УГМС Республики Татарстан, завершив тем самым модернизацию своей озёрной сети. В то же время, практически повсеместно в нужном количестве отсутствовали элементарные стандартные приборы и оборудование (чугунные сваи, водомерные, леδοмерные и снегомерные рейки, водные термометры, буры и др.), а также запасные части к ним.

Выводы и предложения по разделу 1

1) В 2014 году в состав гидрологической сети Росгидромета вошла сеть наземных гидрологических наблюдений Крымского УГМС (32 речных поста и один озёрный пост). Без учёта этого добавления количество гидрологических постов на реках, озёрах и водохранилищах, достигшее абсолютного минимума ещё в 2013 году, сократилось по сравнению с 2013 годом на 38 постов, 29 из которых речные и девять озёрные. Обвальному сокращению подверглась сеть наблюдений на акватории водоёмов. Сокращение гидрологической сети Росгидромета началось в 2013 и продолжилось в 2014 году на основании письма Росгидромета «Об оптимизации расходования средств федерального бюджета» от 14.06.2013 № 140-03513/13.

2) Модернизация гидрологической сети, продолжающаяся в порядке реализации проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» и Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах», по-прежнему касалась, главным образом, сети на реках и каналах и пока не привела к радикальному улучшению её отсталой и изношенной технической базы. Беспрецедентные финансовые средства, выделенные на оснащение сети современным оборудованием, эффективно осваиваются не во всех УГМС. В некоторых УГМС из-за отсутствия квалифицированных специалистов АГК, поступившие в рамках указанного проекта, до настоящего времени не установлены.

3) Выделяемых бюджетных средств, как и прежде, хронически не хватает на текущее содержание гидрологической сети и выполнение всех видов наблюдений в рамках госзадания. В 2014 году положение ещё больше усугубилось вследствие сокращения бюджетного финансирования. На некоторых постах 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 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 технологии сбора и накопления на серверах центров сбора данных информации, получаемой средствами АГК и («Реки-Режим») с помощью профилографов.

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. Повышение точности прогнозов различной заблаговременности связано в первую очередь с увеличением плотности гидрометеорологической сети на водосборе. 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 (поддержано большинством УГМС).

9) Учитывая, что ведомственные гидрологические сети являются дополнительными источниками информации в условиях сокращения сети Росгидромета, возросла актуальность инвентаризации, аттестации и постановки на учёт ведомственных гидрологических постов в зонах деятельности всех УГМС. Необходимо принять меры по уточнению соответствующей нормативно-правовой базы.

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 2014 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.

В 2014 году вышеперечисленные регламентированные виды информации Водного кадастра из Крымского УГМС не поступали, поскольку в 2013 году Республика Крым не входила в состав Российской Федерации.

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 2014 году за 2013 и за 2010 – 2012 годы);
- средние уровни воды крупнейших водоёмов на 1 января текущего и истекшего года (в 2014 году на 1 января 2014 и 2013 года);
- данные о дополнительных по сравнению с сушей потерях на испарение с поверхности крупнейших водохранилищ за истекший год (в 2014 году за 2013 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 2014 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 Верхне-Волжского и Северо-Кавказского УГМС, а также Тверского ЦГМС Центрального УГМС.

Северное УГМС не представило данные по средним годовым расходам воды примерно по 13% действующих постов, используемых при оценке водных ресурсов. С некоторой задержкой поступили данные по отдельным постам Забайкальского, Западно-Сибирского и Якутского УГМС.

Ошибки записи значений годового стока (единичные случаи) имели место в данных Северо-Западного и Дальневосточного УГМС.

Нарушение правил заполнения электронных форм отмечалось только в Тиксинском ЦГМС Якутского УГМС.

Следует отметить, что хотя полностью избавиться от перечисленных недостатков в 2014 году не удалось, они по-прежнему встречались весьма редко и не привели к серьёзным последствиям.

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);

- справки о наличии, полноте и качестве архивных файлов;

- файл «Паспортные данные гидрологического поста».

В 2014 году по-прежнему не имели задолженности по данным гидрологических наблюдений на реках и каналах и представили данные в соответствии с регламентом Забайкальское, Колымское, Мурманское, Обь-Иртышское, Приморское, Сахалинское, Центрально-Чернозёмное и Якутское УГМС. Этот перечень дополнили Приволжское и Уральское УГМС, ликвидировавшие имевшуюся задолженность и вышедшие на установленный регламент. Сократило свою задолженность до минимума Среднесибирское УГМС. К сожалению, задолженность остальных УГМС или сохранилась на прежнем уровне, или возросла на один год. Объёмы долга УГМС Камчатского, Республики Татарстан, Северо-Кавказского, Чукотского на конец 2014 года достигли 8 – 12 лет. В целом в 2014 году картина несколько улучшилась по сравнению с 2013 годом (таблицы 2.1, 2.2).

В данных за 2014 год, как и прежде, были отмечены массовые поступления данных в неполном составе. Комплектность была соблюдена Колымским, Приволжским, Уральским, Центрально-Чернозёмным и Якутским УГМС. Годовые комплекты данных Башкирского, Западно-Сибирского, Мурманского, Обь-Иртышского, Приморского, Среднесибирского и Центрального УГМС не содержали массива РЕКАЕДС. В данных УГМС Башкирского, Дальневосточного, Забайкальского, Западно-Сибирского, Иркутского, Мурманского, Обь-Иртышского, Северного, Северо-Западного, Северо-Кавказского, Среднесибирского, Республики Татарстан, Центрального и Чукотского отсутствовал файл «Паспортные данные гидрологического поста».

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

УГМС	Не поступили на начало 2014 года		Не поступили на конец 2014года	
	годы	количество лет	годы	количество лет
Башкирское	2008, 2012	2	2008, 2013	2
Верхне-Волжское	2011, 2012	2	2011 - 2013	3
Дальневосточное	2012	1	2013	1
Забайкальское		0		0
Западно-Сибирское		0	2013	1
Иркутское	2011, 2012	2	2011 - 2013	2
Камчатское	2003 – 2008, 2012	7	2003 - 2008; 2012, 2103	8
Колымское		0		0
Мурманское		0		0
Обь-Иртышское		0		0
Приволжское	2012	1		0
Приморское		0		0
Сахалинское		0		0
Северное	2009 – 2012	4	2009 - 2013	5
Северо-Западное				
без Калининградского ЦГМС	2000 – 2003	4	2000 – 2003	4
Калининградский ЦГМС	2005 – 2007	3	2005 – 2007	3
Северо-Кавказское				
Дагестанский ЦГМС	2009 – 2012	4	2009 – 2013	5
Краснодарский ЦГМС	2000 – 2005, 2009 – 2012	10	2000 – 2005, 2009 – 2013	11
ЦГМС ЧАМ	2009 – 2012	4	2009 – 2013	5
другие ЦГМС	2006 – 2012	7	2006 – 2013	8
Среднесибирское	2011, 2012	2	2013	1
Республики Татарстан	2005 – 2012	8	2005 - 2013	9
Уральское				
по Свердловской области		0		0
Курганский ЦГМС	2009, 2010	2		0
Пермский ЦГМС	2007	1		0
Челябинский ЦГМС	2000	1		0
Центральное	2008	1	2008	1
Центрально-Чернозёмное		0		0
Чукотское	2000 – 2006, 2009 – 2012	11	2000 – 2006, 2009 – 2013	12
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 2014 года*

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

УГМС	Годы														
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Приволжское	●●	●●	●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Приморское	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Сахалинское	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
Северное	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●						
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

Что касается качества всей совокупности данных наблюдений, поступивших в 2014 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.

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 2014 года в ИАЦ ГВК из УГМС, имеющих функционирующую сеть наблюдений на озёрах и водохранилищах, поступали данные этой сети за 2013 год и за часть 2014 года. Как и прежде, данные поступали в виде электронных образов книжек наблюдений, предусмотренных технологией «ГВК-Озёра». Достаточное представление о полноте данных за 2013 год, поступивших в ИАЦ ГВК к концу 2014 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.

Таблица 2.3 – Полнота поступления в ГГИ в 2013 – 2014 годах данных гидрометеорологических наблюдений Росгидромета, произведённых на озёрах и водохранилищах в 2013 году (относительно декларированной УГМС численности пунктов наблюдений в 2013 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	6	6	6	5	3	3	0	0
Верхне-Волжское	17	17	6	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	25	25	29	29	10	10	1	0	4	4
Иркутское	44	43	37	12	2	1	7	6	23	21
Колымское	4	4	4	3	1	1	1	1	1	1
Мурманское	13	13	8	8	3	3	0	0	2	2
Обь-Иртышское	15	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Приволжское	19	19	0	0	0	0	1	1	5	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	42	42	27	32	7	5	26	24	14	13
Северо-Кавказское	16	16	19	18	2	2	0	0	6	3
Среднесибирское	26	27	27	27	10	1	0	0	5	2
Республики Татарстан	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Уральское	28	28	4	4	3	3	4	4	4	4
Центральное	32	31	2	1	0	0	2	2	2	0
Центрально-Чернозёмное	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Якутское	14	14	34	29	12	12	0	0	2	1
Итого	350	347	221	189	56	43	47	43	73	62

Как видно из этой таблицы, полнота поступления данных наблюдений гидрологических постов по подавляющему большинству УГМС составила 100%. Башкирское, Иркутское, Обь-Иртышское, Северо-Кавказское и Центральное УГМС не предоставили данных наблюдений по одному из задекларированных ими постов. Тем не менее, полнота поступления данных Башкирского и Центрального УГМС также составила 100%, поскольку отсутствие обязательных видов озёрных наблюдений на недостающих постах было предусмотрено программой наблюдений. Превышение фактической численности постов Среднесибирского УГМС над декларированной произошло по причине регистрации в нём одного из озёрных постов в качестве речного поста. По той же причине скрылась нехватка данных по одному задекларированному посту Северо-Кавказского УГМС. По всем УГМС в целом полнота поступления данных наблюдений гидрологических постов превысила 99%.

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% лишь по восьми УГМС из 15 УГМС, производивших такие наблюдения. По Северо-Западному УГМС она превысила 118% по причине неточности учёта. По остальным шести УГМС она не достигла 95%, причём по двум из них – Иркутскому и Верхне-Волжскому она составила, соответственно, 32% и 33%. В целом по всем 15 УГМС полнота поступления данных наблюдений на гидрологических вертикалях составила 86%.

Полнота поступления данных наблюдений на термических профилях составила 100% по шести УГМС, а по остальным четырём не превысила 84%. Наименьших значений 10% и 50%

она достигла, соответственно, по Среднесибирскому и Иркутскому УГМС. В целом по 10 УГМС полнота поступления данных наблюдений на термических профилях составила 77%.

Существенно лучше обстояло дело с данными наблюдений на ледовых профилях: шесть из девяти УГМС обеспечили стопроцентную полноту поступления данных, Северо-Западное и Иркутское УГМС – несколько меньшую. Лишь Западно-Сибирское УГМС не предоставило никаких данных. В целом показатель полноты поступления данных наблюдений на ледовых профилях составил 92%.

Полнота поступления данных наблюдений за ветром в целом по всем 14 УГМС, производившим такие наблюдения, составила 85%. Наряду с достаточно высокими значениями по большинству УГМС (100% и более по восьми из них), по Среднесибирскому, Северо-Кавказскому и Якутскому УГМС она не превысила 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 2013 год по состоянию на конец 2014 года отражено в таблице 2.4 (к Центральному УГМС условно отнесены посты, принадлежавшие до 2001 года Московскому ЦГМС, Верхне-Волжскому и Северо-Западному УГМС).

В 2014 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 (пять полных лет). Внутригодовые пропуски сохранились по Забайкальскому, Иркутскому, Сахалинскому, Уральскому и Центральному УГМС.

Качество данных наблюдений в 2014 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. В большинстве учреждений сети оно оставалось приемлемым. Количество ошибок на один входной документ не превышало 0.2 для 16 УГМС из 20. Для остальных четырёх УГМС – Верхне-Волжского, Северо-Кавказского, Центрально-Чернозёмного и Дальневосточного этот показатель составил, соответственно, 0.26, 0.23, 0.23 и 0.21. Данные наиболее высокого качества (с количеством ошибок на один входной документ менее 0.10) представили УГМС Башкирское, Колымское, Мурманское, Северное, Северо-Западное, Среднесибирское, Уральское и Якутское. При этом данные Мурманского, Колымского и Среднесибирского УГМС характеризовались особо высоким качеством со значениями упомянутого показателя, соответственно, 0.01, 0.02 и 0.02. Вместе с тем большое количество ошибок в данных наблюдений на гидрологических вертикалях (0.50 на одну книжку КГ-26М) допустило Забайкальское УГМС, а в данных наблюдений за ветром (0.33 на одну таблицу ТГ-26МВ) – Верхне-Волжское УГМС.

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

В целом по всей озёрной гидрологической сети качество данных наблюдений, поступивших в 2014 году, оставалось вполне удовлетворительным. Однако, как и прежде, приходится констатировать наличие недопустимых расхождений результатов наблюдений за уровнем воды, произведенных по рейке и по самописцу, достигающих 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.

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 2014 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	
Башкирское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Верхне-Волжское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Дальневосточное	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Забайкальское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Западно-Сибирское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Иркутское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Камчатское	●	●	■	■	■	■																				
Колымское	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
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

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). 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 2012 и более ранние годы в начале 2014 года и отсутствие их за 2013 и более ранние годы в конце 2014 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 2014 года		Не поступили на конец 2014 года	
	выпуск	часть	годы	количество	годы	количество
Башкирское	25*	1	1986, 2000 – 2012	14	2000 – 2013	14
		2	1986, 1991 – 2012	23	1991 – 2013	23
Верхне-Волжское	23	1, 2	1993 – 2012	20	1993 – 2013	21
Дальневосточное	19	1, 2	1994 – 2008, 2012	16	2000 – 2005, 2013	7
Забайкальское	20	1, 2		0		0
	14	1, 2	2012	1	2013	1
Западно-Сибирское	10	1	2012	1	2013	1
		2	1996 – 2000, 2004, 2012	7	1996 – 2000, 2004, 2013	7
Иркутское	13	1	1991 – 2012	22	1991 – 2013	23
		2	2012	1	2013	1
	14	2	2012	1	2013	1
		1	1989 – 2012	24	1989 – 2013	25
Камчатское	18	1	1988 – 2001, 2007 – 2012	20	1988 – 2001, 2007 – 2013	21
		2	1988 – 1994	7	1988 – 1994	7
Колымское	17	1, 2	2012	1	2013	1
Мурманское	6	1, 2		0		0
Обь-Иртышское	10	1	2005 – 2012	8	2006 – 2013	8
		2	1999 – 2012	14	1999 – 2013	15
	11	1, 2	2005 – 2012	8	2006 – 2013	8
Приволжское	24	1	2011, 2012	2	2013	1
		2		0	2013	1
Приморское	21	1, 2		0		0
Сахалинское	22	1	2012	1		0
Северное	8	1, 2	1990, 1991, 1994 – 1999, 2011	9	1991, 1994 – 1999, 2011	8
	9	1	1990, 1991, 1994 – 1996, 1998, 1999, 2011	8	1991, 1994 – 1996, 1998, 1999, 2011, 2012	8
Северо-Западное	4	1	1987 – 1989, 2005 – 2012	11	1987 – 1989, 2005 – 2013	12
	5	1, 2	2012	1	2013	1
	7	1	2007 – 2011	5	2007 – 2011	5
		2	2012	1	2013	1

УГМС – редактор	ЕДС		Не поступили на начало 2014 года		Не поступили на конец 2014 года	
	выпуск	часть	годы	количество	годы	количество
Северо-Кавказское	1	1, 2	1984, 1988, 2003 – 2012	12	1984, 1988, 2003 – 2013	13
	3	1, 2	1989, 1991, 1992, 2008 – 2012	8	1989, 1991, 1992, 2008 – 2013	9
	26	1	1985, 2008 – 2012	6	1985, 2008 – 2013	7
		2	1985, 2003 – 2012	11	1985, 2003 – 2013	12
Среднесибирское	12	1, 2	2012	1	2013	1
Уральское	11	1	2004 – 2012	9	2005 – 2013	9
		2	1989, 2004 – 2012	10	1989, 2005 – 2013	10
	25	1, 2	1986, 2004 – 2012	10	2005 – 2013	9
Центрально-Чернозёмное	2	1	2012	1	2013	1
Якутское	16	1, 2		0		0

*вып.25 ч.1 и 2 за 1986 поступил от Уральского УГМС с постами Башкирского УГМС

В 2014 году, как и прежде, не имели задолженности по ЕДС Забайкальское, Мурманское, Приморское и Якутское УГМС (по выпускам 20, 6, 21 и 16). К ним присоединилось Сахалинское УГМС (выпуск 22). Значительно, с 16 до 7 лет, сократило задолженность по выпуску 19 Дальневосточное УГМС. Объём задолженности по остальным выпускам на конец 2014 года составил от одного года до 25 лет. Минимальная задолженность имела место по обеим частям выпусков 2, 5, 12, 14, 17, 24 (Центрально-Чернозёмное, Северо-Западное, Среднесибирское, Забайкальское и Иркутское, Колымское, Приволжское УГМС) и по одной из частей выпусков 7, 10, 13, 15 (Северо-Западное, Западно-Сибирское, Иркутское УГМС). Максимальный и близкие к максимальному объёмы долга имели место, как и прежде, по части 1 выпусков 15, 13, 18, части 2 выпуска 25 и обеим частям выпуска 23 (Иркутское, Камчатское, Башкирское, Верхне-Волжское УГМС). Примерно по 24% речных и озёрных частей всех выпусков задолженность составила 10 лет и более.

Суммарный объём поступлений ЕДС в ГГИ в 2014 году составил 33 ежегодника в речной части и 29 ежегодников в озёрной части (выпуски 2, 5 –17, 19 – 22, 24, 25). При этом выпуски 13 и 15 поступили только в озёрной части. Наибольшее количество ежегодников в 2014 году представило Дальневосточное УГМС – 10 ежегодников выпуска 19, включающих обе части. Не представили ни одного ежегодника Верхне-Волжское, Камчатское и Северо-Кавказское УГМС, увеличив тем самым задолженность на один год по закреплённым за ними выпускам 1, 3, 18, 23, 26.

По итогам 2014 года следует отметить успешную работу Мурманского, Приморского и Якутского УГМС, стабильно соблюдающих регламент подготовки ЕДС, а также значительные успехи Дальневосточного УГМС в деле сокращения оставшейся задолженности. Вместе с тем по многим выпускам как в речной, так и в озёрной части сохранилась привычная ситуация отсутствия представленных ежегодников или представления одного ежегодника. Суммарная задолженность УГМС по ЕДС на конец 2014 года составила по части рек 214, а по части озёр 158 против, соответственно, 216 и 163 в 2013 году. В целом, хотя ситуация с подготовкой ЕДС в 2014 году по суммарному объёму долга улучшилась весьма незначительно, количество УГМС, не представивших ни одного ежегодника, уменьшилось в 2.7 раза по сравнению с 2013 годом.

По многолетним рядам в части рек и каналов картина в 2014 году по-прежнему была весьма удручающей. Подавляющее большинство УГМС (17 из 23) не продлило многолетние ряды по 21 выпуску ЕДС и увеличило задолженность по ним на один год. При этом по 13 выпускам объём долга к началу 2014 года составлял 23 – 33 года. Приволжское и Сахалинское УГМС, не имевшие задолженности по выпускам 24 и 22, сохранили это положение. Ликвидировало имевшуюся задолженность в два года по выпуску 16 Якутское УГМС, однако впечатляющих успехов добилось только Иркутское УГМС сократившее задолженность по выпуску 13 с 12 до шести лет, а по выпуску 15 – с 10 до трёх лет. Вместе с тем до максимума (32 – 33 года) возросла задолженность Дальневосточного, Западно-Сибирского, Камчатского, Колымского, Обь-Иртышского,

Приморского, Северного, Северо-Западного, Среднесибирского и Уральского УГМС (выпуски 5, 7, 8, 10 – 12, 17 – 19, 21, 25).

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

УГМС – редактор	Выпуск	Не поступили на начало 2014 года	Количество лет	Не поступили на конец 2014 года	Количество лет
Башкирское	25	1991 – 2012	22	1991 – 2013	23
Верхневолжское	23	1991 – 2012	22	1991 – 2013	23
Дальневосточное	19	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Забайкальское	20	2001 – 2012	12	2001 – 2013	13
	14	2001 – 2012	12	2001 – 2013	13
Западно-Сибирское	10	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Иркутское	13	2001 – 2012	12	2008 – 2013	6
	15	2003 – 2012	10	2011 – 2013	3
Камчатское	18	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Колымское	17	1981 – 2005, 2007 – 2012	31	1981 – 2005, 2007 – 2013	32
Мурманское	6	2010 – 2012	3	2010 – 2013	4
Обь-Иртышское	10, 11	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Приволжское	24		0		0
Приморское	21	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Сахалинское	22		0		0
Северное	8	1981 – 2011	31	1981 – 2012	32
	9	1992 – 2011	20	1992 – 2012	21
Северо-Западное	4	1981 – 1988, 1996 – 2012	25	1981 – 1988, 1996 – 2013	26
	5, 7	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Северо-Кавказское	1	2006 – 2012	7	2006 – 2013	8
	3	2006 – 2012	7	2006 – 2013	8
	26	2006 – 2012	7	2006 – 2013	8
Среднесибирское	12	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Уральское	11, 25	1981 – 2012	32	1981 – 2013	33
Центральное	23	1991 – 2012	22	1991 – 2013	23
Центрально-Чернозёмное	2	2011, 2012	2	2011 – 2013	3
Якутское	16	2011	1	2012	1

Несколько лучше обстояло дело с многолетними рядами по озёрам и водохранилища. Здесь объём задолженности к началу 2014 года по различным УГМС, выпускам ЕДС и видам данных находился в пределах от нуля до 25 лет (в двух исключительных случаях охватывал весь период наблюдений). При этом в половине случаев (15 из 30) задолженность не достигала пяти лет и в 11 случаях превышала 10 лет. Не имели задолженности и пополнили ряды в соответствии с регламентом Башкирское, Колымское, Приморское, Северное и Якутское УГМС. Забайкальское УГМС, имевшее к началу 2014 года большую задолженность, сократило объём долга до минимума. Приволжское УГМС, не имевшее задолженности, допустило отставание от регламента пополнения на один год. Для всех других УГМС задолженность возросла на один год. Приведённые показатели свидетельствуют о некотором ухудшении положения по сравнению с прошлым годом.

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

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

* Наблюдения не проводятся с 1998 года

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.

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 2014 году ЕДС в электронной форме

УГМС	ЕДС		Год
	Выпуск	Часть	
Дальневосточное	19	1, 2	1994 – 1999, 2012
Забайкальское	14	1, 2	2012
	20	1, 2	2013
Иркутское	13 – 15	2	2012
Колымское	17	1, 2	2012
Мурманское	6	1, 2	2013
Приморское	21	1, 2	2013
Сахалинское	22	1	2013
Северо-Западное	7	1	2013
Центрально-Чернозёмное	2	1	2012
Якутское	16	1, 2	2012

Выпуски ЕДС, поступившие в ГГИ в 2014 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 2014 году многолетних рядов (реки и каналы) в электронной форме

УГМС	Выпуск	Годы
Иркутское	13	2001 – 2007
Иркутское	15	2003 – 2010
Приволжское	24	2013
Сахалинское	22	2013
Якутское	16	2011

Таблица 2.10 – Поступление в ГГИ в 2013 году многолетних рядов (озёра и водохранилища) в электронной форме

УГМС	Выпуск	Годы
Башкирское	25	2013
Забайкальское	14 – 16, 20	1989 – 2012
Колымское	17	2013
Приморское	21	2013
Северное	8	2012
Якутское	16	2012

Что касается формы представления многолетних данных, то в части рек и каналов из всех УГМС только Якутское представило их в требуемом виде, 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.

В части озёр и водохранилищ многолетние данные в большинстве случаев поступали, как и прежде, в требуемом виде, т. е. в структурах и форматах ГГИ. Данные Приморского и Приволжского УГМС, как и прежде, поступили с отклонениями от требуемой формы их представления.

О качестве ЕДС и многолетних данных, поступивших в 2014 году, обоснованно судить невозможно, поскольку критический анализ этих материалов специалистами ГГИ в 2014 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 2014 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 2014 календарный год должны были поступить в ГГИ до 31 января 2015 года, но в запросе ГГИ срок был продлён до 10 февраля в целях повышения качества предоставляемых материалов при сокращённом количестве рабочих дней в январе. 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. От трёх управлений – Иркутского, Камчатского и Забайкальского сведения поступили с задержкой от одного до двух дней. Не предоставило каталожных сведений Чукотское УГМС. Качество поступивших сведений улучшилось по сравнению с предыдущим годом, но всё же оставалось недостаточно высоким. По-прежнему имели место незначительные нарушения форм и правил их заполнения. Изменения в паспортных сведениях не всегда сопровождались достаточно ясными пояснениями, что затрудняло анализ этих сведений и порождало неуверенность в их достоверности.

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. В 2014 году изменения паспортных сведений о сети наблюдений на озёрах и водохранилищах, как и уведомления об их отсутствии из УГМС не поступали.

Сведения о программах гидрологических наблюдений на озёрах и водохранилищах на 2014 год поступили из всех УГМС, имевших в 2014 году соответствующую сеть, как это предусмотрено РД 52.08.712-2008. Срок высылки сведений – январь 2015 года был соблюден всеми УГМС, кроме Северо-Западного, приславшего сведения 24 февраля по дополнительному запросу. Качество представленных материалов в целом улучшилось по сравнению с предыдущим годом.

Типичными недостатками были нарушения форматов, заданных в исходных файлах. Наиболее существенные претензии по качеству заполнения имелись только к двум УГМС: Северо-Кавказскому и Центрально-Чернозёмному. В 2014 году замечания по подготовке программ наблюдений в УГМС не высылались, недостатки были исправлены силами ИАЦ ГВК.

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 2014 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 2014 году согласно вышеуказанным нормативным документам в ГГИ поступали комплекты данных за 2012 год. Для получения таблиц ЕДС использовались технологии «Реки-Режим» (по рекам и каналам) и «ГВК-Озёра» (по озёрам и водохранилищам).

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

Таблица 2.11 – Объём данных, поступивших в ГГИ в 2014 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	49	14	14	53	9	67
Верхне-Волжское	94	79	15	15	54	16	110
Дальневосточное	153	86	13	16	127	5	158
Забайкальское	173	147	49	51	169	9	182
Западно-Сибирское	196	167	39	73	188	25	221
Иркутское	133	96	31	31	116	42	175
Камчатское	80	60	24	21	52	0	80
Колымское	38	21	4	4	5	4	42
Мурманское	38	37	0	1	27	14	52
Обь-Иртышское	141	78	2	30	132	14	155
Приволжское	83	73	47	47	77	19	102
Приморское	70	54	0	0	44	3	73
Сахалинское	41	36	3	3	33	0	41
Северное	214	156	0	0	208	12	226
Северо-Западное	186	157	7	7	143	42	233
Северо-Кавказское	230	153	110	103	105	15	249
Среднесибирское	196	134	67	65	135	27	223
Республики Татарстан	21	21	5	5	19	12	33
Уральское	112	90	0	0	109	28	140
Центральное	156	98	17	16	136	31	189
Центрально-Чернозёмное	80	70	19	19	70	3	83
Чукотское	16	3	2	2	12	0	16
Якутское	159	103	21	25	147	14	173
Всего	2668	1968	489	548	2161	344	3023

В 2014 году большинство УГМС представили информацию для ГВР и ГМВО заблаговременно, значительно раньше установленного срока 20 апреля 2014 года. Верхне-Волжское и Забайкальское УГМС не смогли соблюсти этот срок и представили материалы значительно позже.

По результатам анализа данных по режиму рек, поступивших из УГМС для ведения ГВР и ГМВО, наилучшими по качеству были данные Башкирского, Дальневосточного, Мурманского, Сахалинского и Чукотского УГМС. По качеству информации, представленной остальными УГМС, имелись замечания, появившиеся, главным образом, в результате сплошной проверки списков постов всех УГМС. Наибольшее количество замечаний было послано Западно-Сибирскому (60), Северному (62), Северо-Кавказскому (97), Среднесибирскому (53) и Центральному (53) УГМС. Содержание значительной части замечаний составили неточности в названиях постов и дат открытия. Кроме того, были выявлены ошибки в кодах ряда рек. Имели место также противоречия в расстояниях от устья, площадях водосбора, отметках нуля и системах высот постов, 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 2013 годом. По-прежнему встречались отдельные случаи несоответствия отметок нуля поста или систем высот в списке постов и таблице уровней воды 1.2, хотя количество таких случаев также уменьшилось.

Значительно лучше обстояло дело с данными по озёрам и водохранилищам. Замечания по представленным данным такого рода были направлены в небольшом количестве и только трём УГМС из двадцати, имеющих действующую озёрную гидрологическую сеть: Западно-Сибирскому, Северо-Западному и Северо-Кавказскому. Замечания касались использования устаревших форм представления данных, нарушений требований компоновки и форматов данных и расхождений в системах высот, указанных в таблицах уровней воды 2.3 и списке постов.

Переписка с УГМС по поводу нарушений предписанных требований к информации повлекла за собой существенные потери времени, затраченного на получение исправленных версий данных.

2.8 Использование компьютерных технологий в УГМС для ведения Водного кадастра и обеспеченность этих работ компьютерной техникой

В 2014 году для целей ведения Водного кадастра в части рек и каналов на территориальном уровне, т. е. в подразделениях УГМС, кроме программных продуктов общего назначения, использовалась технология «Реки-Режим», разработанная ВНИИГМИ-МЦД. В ряде сетевых подразделений в дополнение к технологии «Реки-Режим» использовалась программа «Электронный паспорт поста», разработанная ГГИ и ВНИИГМИ-МЦД. Для ведения Водного кадастра в части озёр и водохранилищ, как и прежде, применялась технология «ГВК-Озёра», разработанная ГГИ. В 2014 году технология «ГВК-Озёра» использовалась всеми УГМС, имеющими действующую сеть наблюдений на озёрах и водохранилищах – Башкирским, Верхне-Волжским, Дальневосточным, Забайкальским, Западно-Сибирским, Иркутским, Колымским, Мурманским, Обь-Иртышским, Приволжским, Приморским, Северным, Северо-Западным, Северо-Кавказским, Среднесибирским, Республики Татарстан, Уральским, Центральным, Центрально-Чернозёмным и Якутским.

В 2014 году файлы первичной гидрологической информации (проконтролированных данных наблюдений и паспортных сведений), предназначенные для пополнения соответствующих баз данных Водного кадастра и архивов Госфонда, формировались исключительно по указанным технологиям. Подготовка основных материалов речной и озёрной частей ЕДС (части 1 и 2), а также массивов данных, передаваемых в ГГИ для подготовки сводных информационных продуктов, предназначенных для внесения в ГВР и для ведения ГМВО, осуществлялась также с использованием этих технологий.

В 2014 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.

Обеспеченность сетевых подразделений, выполняющих работы по ведению Водного кадастра и подготовке соответствующей информационной продукции, компьютерной техникой,

позволяющей нормально эксплуатировать вышеназванные технологии, в 2014 году не претерпела радикальных изменений по сравнению с 2013 годом. Мнение о полной обеспеченности своих подразделений современной компьютерной техникой высказали УГМС Иркутское, Среднесибирское и Республики Татарстан. Дальневосточное, Колымское и Приволжское УГМС, признавая свою обеспеченность компьютерной техникой, заявили о необходимости обновления её устаревшей части или о необходимости приобретения дополнительных периферийных устройств (принтеров, сканеров, копиров). Однако, как и в 2013 году, во многих УГМС сохранялись и появлялись рабочие места гидрологов-режимников, не оснащённые компьютерами или оснащённые устаревшими компьютерами, непригодными для эксплуатации современных технологий. Количество таких рабочих мест в различных УГМС существенно различалось и составляло от одного-двух в Башкирском и Забайкальском УГМС до восьми в Северо-Кавказском, 13 в Северном и 30 в Западно-Сибирском УГМС. Верхне-Волжское, Обь-Иртышское и Приморское УГМС отметили необходимость дополнительного приобретения компьютеров и периферийных устройств, не указав требуемого их количества. Камчатское, Крымское и Сахалинское УГМС в представленных сведениях о своём оснащении компьютерной техникой не указали своих потребностей в её пополнении и обновлении, а Чукотское УГМС вообще не представило никаких сведений.

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 2014 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 2014 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. Эти работы должны быть обеспечены надлежащим финансированием.

Многим УГМС требуется дооснащение или, что чаще, переоснащение современной компьютерной техникой подразделений, занятых обработкой режимной гидрологической информации и подготовкой информационной продукции Водного кадастра по рекам и каналам, озёрам и водохранилищам. Это относится также к болотным и воднобалансовым станциям.

4) В 2014 году УГМС продолжали пополнение и восполнение всех видов информационных ресурсов, ликвидацию задолженностей по подготовке регламентированной информационной продукции и представлению результатов в ГГИ. Наряду с УГМС, ликвидировавшими задолженность и вышедшими на установленный регламент, а также значительно продвинувшимися в этом направлении, осталось немало имеющих ежегодно возрастающую задолженность, достигшую в 2014 году 33 лет. По итогам 2014 года несколько улучшилась ситуация с подготовкой ЕДС: количество

УГМС, не представивших ни одного ежегодника, уменьшилось более, чем вдвое по сравнению с 2013 годом, хотя суммарный объём долга по всем УГМС сократился весьма незначительно. Традиционно наихудшим образом обстоит дело с пополнением многолетних рядов, где подавляющее большинство УГМС ежегодно увеличивает объём долга на один год. С целью завершения создания и проверки электронных архивов многолетних данных, необходимых для осуществления перехода к новому изданию ЕМДС, а также с целью ликвидации оставшихся долгов по ЕДС УГМС должны принять все возможные меры для выполнения приказа Росгидромета № 29 от 29.01.2015.

5) 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 устаревшие данные и противоречат друг другу. В особенности это касается учёта производства наблюдений 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. Нужно иметь в виду, что паспортные сведения должны быть точными, между ними не должно быть противоречий, и они должны своевременно обновляться.

6) 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 уровень воды. По результатам редактирования материалов ЕДС не всегда вносились 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.

7) В 2014 году в УГМС и их подразделениях по-прежнему имел место 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 редакторов-экспертов информационной продукции Водного кадастра для персонала подразделений гидрологической сети.