

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

г. Ростов-на-Дону

О Б З О Р

**СОСТОЯНИЯ РАБОТ СЕТИ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(по гидрохимическим показателям)

2010

УДК 504.45.064.36

Рекомендован Ученым советом ГУ "Гидрохимический институт" Росгидромета

Приведены результаты анализа состояния работы сети наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши Российской Федерации по гидрохимическим показателям в системе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в 2010 г. Сделаны выводы и даны рекомендации по улучшению работы сети наблюдений.

Исполнители: Матвеева Н.П., канд.хим.наук

Лобченко Е.Е., канд.хим.наук

Боева Л.В., канд.хим.наук

Гончарова Т.О., канд.хим.наук

Емельянова В.П., канд.геогр.наук

Назарова А.А., канд.хим.наук

Безсалова Е.Н.

Лямперт Н.А.

Ничипорова И.П.

Первышева О.А.

Сорокина Е.Ф.

Хорошевская В.О., канд.геогр.наук

Шапошник Е.Г.

Якунина О.В.

Содержание

1 СОСТОЯНИЕ СЕТИ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ	6
2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ РАБОТ В ПУНКТАХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ.....	13
2.1 Выполнение программы по отбору проб	13
2.2 Выполнение программы по количеству определений	16
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	21
4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА	26
4.1 Первичные данные	26
4.2 Обобщенные данные	28
5 СОСТОЯНИЕ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА АНАЛИТИЧЕСКИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ.....	60
5.1 Внутрिलाбораторный контроль	60
5.1.1 Своевременность представления материалов по внутрिलाбораторному контролю.....	62
5.1.2 Правильность оформления отчетных материалов	64
5.1.3 Качество выполнения контроля стабильности градуировочной характеристики.....	69
5.1.4 Качество выполнения оперативного контроля погрешности.....	72
5.1.5 Качество выполнения контроля стабильности результатов анализов	75
5.1.6 Контроль загрязнения холостых полевых и холостых лабораторных проб .	79
5.1.7 Общие замечания и выводы по проведению ВЛК.....	83
5.2 Внешний контроль	85

5.2.1	Цель проведения контроля и контролируемые показатели.....	85
5.2.2	Оценка результатов внешнего контроля, проведённого ГУ ГХИ.....	86
5.2.3	Оценка результатов межлабораторных сравнительных испытаний, проведённых в рамках проекта ГСМОС-вода	91
6	ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ УГМС К ОБЗОРУ СОСТОЯНИЯ РАБОТ В 2010 г.	92
7	ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ В УГМС РАБОТ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ	99
8	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	102
Приложения:		
А	Численность водных объектов, контролируемых сетью режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных водных объектов, по состоянию на 01.01.2011 г.....	108
Б	Численность сети режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных водных объектов по состоянию на 01.01.2011 г.	109
В	Изменения в составе сети наблюдений в 2010 г.	117
Г	Временные изменения в составе сети наблюдений в 2010 г.	118
Д	Оценка (баллы) состояния сети наблюдений и паспортов пунктов наблюдений в 2010 г.....	119
Е	Количество проб воды, отобранных в 2010 г. в пунктах различной категории (числитель – план, знаменатель – фактически)	120
Ж	Выполнение (%) программы по отбору проб воды в 2010 г. в пунктах различной категории	121
И	Количество определений, выполненных в 2010 г.	122

К Основные показатели производительности труда в гидрохимических лабораториях в 2010 г.	137
Л Состояние внедрения методов анализа поверхностных вод суши в лабораториях сети Росгидромета на 01.01.2011 г.	138
М Перечень лабораторий, в которых не использовались в 2010 г. измерительные приборы для анализа поверхностных вод суши	152
Н Поступление в ИВЦ ГХИ первичной гидрохимической информации за 2009 г.	157
П Оценка «Ежегодника-2009», баллы.....	158
Р Оценка работ по выполнению внутрилабораторного контроля качества аналитических определений, баллы.....	159
С Результаты выполнения внешнего контроля определения азота аммонийного.....	166
Т Результаты выполнения внешнего контроля определения азота нитратов	170
У Оценка материалов к Обзору состояния работ сети за 2010 г., баллы	172
Ф Оценка состояния и выполнения в УГМС работ по наблюдениям за загрязненностью поверхностных вод суши в 2010 г., баллы.....	173
Х Оценка за составление информационных документов (2010 г.), баллы.....	175

1 СОСТОЯНИЕ СЕТИ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

На 01.01 2011 г. списочный состав сети пунктов режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши состоял из 1816 пунктов с 2488 створами, 2819 вертикалями и 3251 горизонтом (приложение Б, графы 7, 27), расположенными на 1187 водных объектах (приложение А, графа 6). Пункты расположены на 1038 водотоках (1003 реки, 4 канала, 12 проток, 17 рукавов, 2 ручья) и 149 водоемах (82 озера и 67 водохранилищ, в том числе 1 залив, 1 эстуарий и 2 водоема-охладителя) (приложение А, графы 3-7).

Сеть режимных наблюдений на водотоках включала 1531 пункт (2111 створов, 2287 вертикалей и 2344 горизонта) (приложение Б, графы 12, 32). Пункты отнесены к разным категориям (приложение Б, графы 8-11, 28-31):

- категория 1 – 13 пунктов (32 створа, 54 вертикали, 61 горизонт);
- категория 2 – 31 пункт (78 створов, 108 вертикалей, 111 горизонтов);
- категория 3 – 585 пунктов (907 створов, 994 вертикали, 1032 горизонта);
- категория 4 – 902 пункта (1094 створа, 1131 вертикаль, 1140 горизонтов).

Сеть пунктов режимных наблюдений на озерах включала 120 пунктов (141 створ, 203 вертикали, 378 горизонтов) (приложение Б, графы 17, 37). Пункты отнесены к разным категориям (приложение Б, графы 13-16, 33-36):

- категория 3 – 32 пункта (29 створов, 67 вертикалей, 119 горизонтов);
- категория 4 – 88 пунктов (112 створов, 136 вертикалей, 259 горизонтов).

Пункты категории 1 и 2 на озерах отсутствуют.

Сеть пунктов режимных наблюдений на водохранилищах включала 165 пунктов (236 створов, 329 вертикалей, 529 горизонтов) (приложение Б, графы 22, 42). Пункты отнесены к разным категориям (приложение Б, графы 18-21, 38-41):

- категория 2 – 4 пункта (11 створов, 21 вертикаль, 25 горизонтов);
- категория 3 – 89 пунктов (138 створов, 211 вертикалей, 337 горизонтов);
- категория 4 – 72 пункта (87 створов, 97 вертикалей, 167 горизонтов).

Пункты категории 1 на водохранилищах отсутствуют.

В течение года открыто 4 пункта (4 створа, 4 вертикали, 4 горизонта) и закрыто 4 пункта (5 створов, 6 вертикалей, 6 горизонтов) (приложение В). Возобновлены наблюдения в одном ранее закрытом пункте в Западно-Сибирском УГМС. Таким образом, сеть пунктов наблюдений увеличилась на один пункт.

Из приведенной выше численности сети временно не работало 160 пунктов (в том числе 179 створов, 228 вертикалей, 378 горизонтов). Кроме того, в отдельных пунктах не работали 20 створов (в том числе 22 вертикали, 33 горизонта), 32 вертикали (в том числе 33 горизонта) и 31 горизонт. Всего не работали 160 пунктов, 199 створов, 282 вертикали и 475 горизонтов (приложение Г). Большое число неработавших пунктов было в Управлениях по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (УГМС): Северо-Западном (31), Иркутском (26), Северо-Кавказском (13), Среднесибирском, Центральном (по 12), Забайкальском (11), в Государственном учреждении (ГУ)¹ "Камчатское УГМС" (13). Временно неработавшие пункты были на территории деятельности и других УГМС, за исключением Западно-Сибирского, Колымского, Приволжского, Северного, Центрально-Черноземного, Башкирского УГМС и УГМС Республики Татарстан. 134

¹ Далее ГУ "... УГМС" для краткости упоминаются как УГМС.

пункта из 160 не работали по согласованию с Государственным учреждением "Гидрохимический институт" (ГХИ) и Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) (далее – согласованные пункты). Нефункциональное остальных не было согласовано. Высокая численность неработавших без согласования пунктов, створов, вертикалей и горизонтов связана с несоблюдением УГМС требований Р 52.24.309-2004 о порядке внесения изменений в состав сети наблюдений. Не работавшие без согласования пункты, створы, вертикали и горизонты были в Иркутском, Сахалинском, Северо-Кавказском, Центрально-Черноземном УГМС.

Таким образом, из 1816 пунктов наблюдений, включенных в списки сети, 160 пунктов временно не работало и в 2010 г. фактически действовало 1656 пунктов наблюдений, что на 8 больше, чем в предыдущем году (рисунок 1). Увеличение числа действующих пунктов наблюдений связано с возобновлением работы в 7 ранее нефункционировавших пунктах на территории Дальневосточного, Камчатского, Среднесибирского, Северо-Западного УГМС и открытием ранее закрытого пункта наблюдений в Западно-Сибирском УГМС.

Вследствие того, что часть пунктов сети не работала, в 2010 г. из 1187 водных объектов 97 не было охвачено наблюдениями, в том числе 81 водоток и 16 водоемов (приложение А). По сравнению с 2009 г. число охваченных наблюдениями водных объектов уменьшилось на 3 (рисунок 1) за счет закрытия двух пунктов наблюдений Уральском УГМС и одного в Якутском.

По сравнению с предыдущим годом число пунктов в Списке увеличилось на 1 (1816), число работающих пунктов возросло с 1648 до 1656, на 4,2 % снизилось число неработавших пунктов.

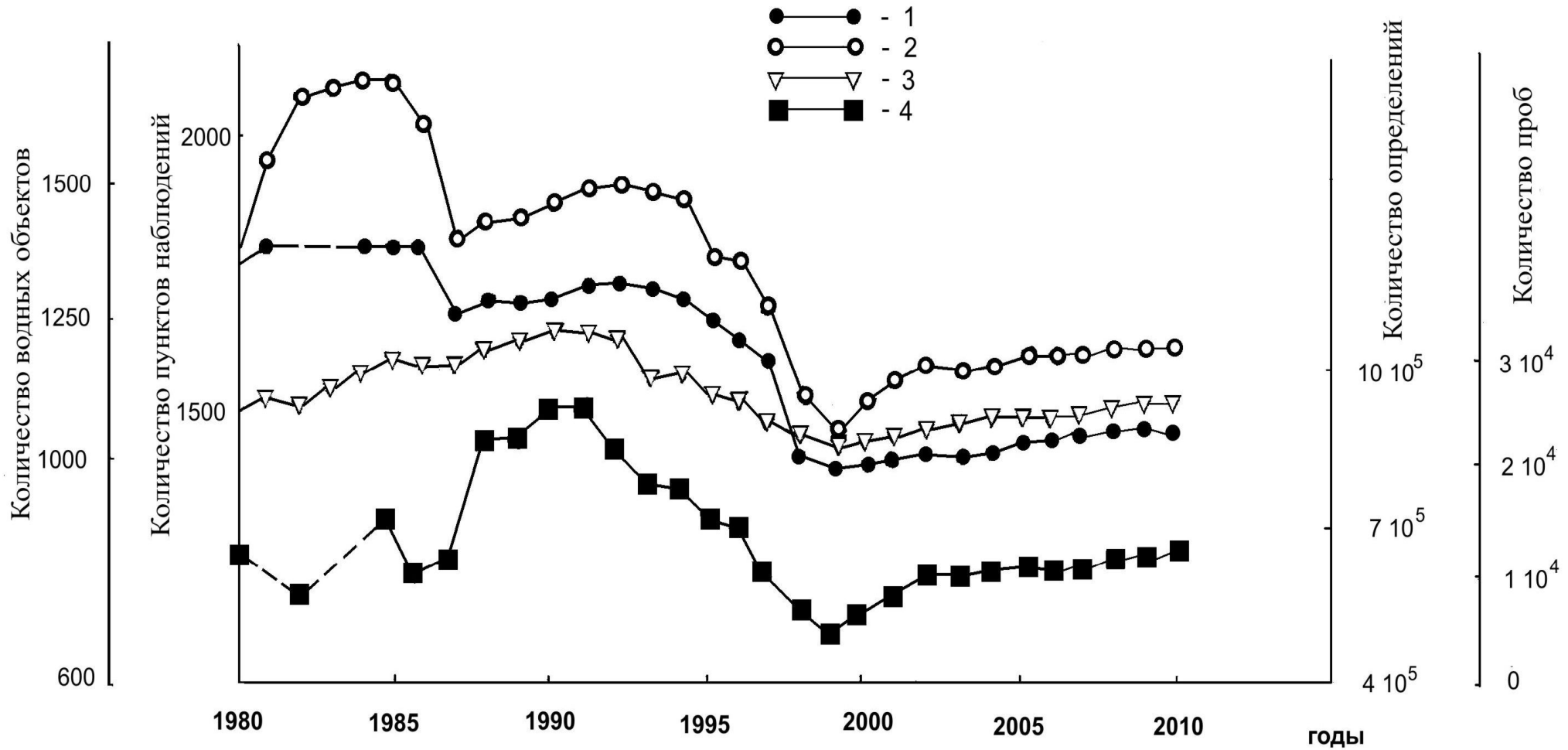


Рис.1 Динамика параметров состояния сети режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши ГСН Российской Федерации

1 – пункты наблюдений; 2 – водные объекты; 3 – пробы; 4 – определения

В приложении Д дана оценка состояния сети наблюдений. За исключением Иркутского и Сахалинского УГМС, состояние сети остальных УГМС оценено 5 баллами. Это означает, что в них работало до 90% пунктов (от списочного состава согласно приказу Росгидромета от 30.01.87 г. № 25 ДСП и дополнений к нему без согласованных временно неработавших пунктов). Деятельность Иркутского и Сахалинского УГМС по этому виду работ оценена 4 баллами. Такое оценивание состояния сети наблюдений является вынужденным, учитывая финансовые и кадровые трудности УГМС. Фактически, как и в предыдущие годы, оставалась неблагополучной организация работ в большей части управлений, где число неработающих пунктов составляло от списочного состава пунктов наблюдений УГМС более 5% (Мурманское, Северо-Кавказское, Уральское, Центральное), более 10% (Дальневосточное, Забайкальское, Среднесибирское, Приморское, Сахалинское), более 20% (Северо-Западное), более 30% (Иркутское, Камчатское).

В течение длительного времени не проводились наблюдения на территории деятельности Чукотского УГМС и Таймырского ЦГМС (Среднесибирское УГМС). Иркутское УГМС в течение длительного времени не возобновляет наблюдения в ряде пунктов, не проводит наблюдения в части вдхр. Усть-Илимское, в 2008-2010 гг. из-за поломки судна не проводило наблюдения на оз.Байкал и трех его притоках (реки Рель, Тья, Верхняя Ангара).

В течение ряда лет не решается вопрос о возобновлении наблюдений в трех пунктах, расположенных на Волгоградском водохранилище в границах Саратовской области (гг. Саратов, Балаково, Вольск). Наблюдения в этих пунктах осуществляло Северо-Кавказское УГМС, но с 1995 г. в связи с недостаточным финансированием работы были прекращены и поднимался вопрос о передаче этих пунктов по

территориальной принадлежности Приволжскому УГМС. В настоящее время Приволжское УГМС согласно организовать на Волгоградском водохранилище 4 пункта наблюдений, включая вышеперечисленные, однако вопрос не решается из-за отсутствия финансирования на эти цели.

Неблагоприятная ситуация с сетью наблюдений сложилась в Северо-Западном УГМС, где с 1994 г. не проводятся работы на 4 водотоках, 5 озерах (в том числе на Ладожском и Онежском) и 2 водохранилищах (приложение А), в 31 пункте наблюдений, 37 створах, на 73 вертикалях, 162 горизонтах (приложение Г).

Проблема наблюдений на оз. Ладожское была частично решена, когда по приказу Росгидромета от 09.06.1993 г. № 43 наблюдения стали проводиться Государственным учреждением Региональный центр "Мониторинг Арктики" (в настоящее время филиал НПО "Тайфун"), однако с 2006 г. наблюдения на акватории озера прекращены. Северо-Западный ЦНЗПС (ныне Санкт-Петербургский ЦГМС-Р) неоднократно обращался к руководству Северо-Западного УГМС и Росгидромета с просьбой об отмене этого приказа и выделении средств на приобретение НИС морского регистра и переоснащение лаборатории. Необходимо возобновление работ УГМС, начиная с прибрежных районов. Первоочередной задачей может быть возобновление наблюдений в районе г. Шлиссельбург.

В приложении Д сделана оценка состояния паспортов пунктов наблюдений. Их состояние по сравнению с предыдущим годом не изменилось. По-прежнему, остаются недоработки, отмеченные в Обзорах состояния работ сети за 2000-2009 гг. и повторяемые в настоящем Обзоре:

- не представлены паспорта УГМС Верхне-Волжским (р.п. Афанасьево р.Кама, пос.Синегорье р.Кобра), Западно-Сибирским (18024 с.Шипуново р.Нижний Сузун,

18046 г.Таштагол р.Кондома, 18091 г.Заринск р.Чулым), Центрально-Черноземным (с.Горналь р.Псел, водоем-охладитель Курской ГЭС г.Курчатов), Центральным (г.Переславль-Залесский р.Трубеш, пгт Серебрянь р.Проня, с.Борисово р.Пра, Устье р.Пра), Северо-Западным (р-н впадения р.Морье оз.Ладожское, возвращенный на доработку);

- приведены неполные сведения к п.4.2 и (или) сведения о створах гарантированного смещения в части пунктов почти во всех УГМС;

- не представлены дополнения и изменения к паспортам при изменении местоположения створов, вертикалей или категории отдельных пунктов в Дальневосточном, Среднесибирском, Обь-Иртышском, Северо-Западном, Северо-Кавказском, Уральском, Центральном УГМС;

- не представлены в течение 2-х и более лет ежегодно возобновляемые сведения к пп. 5.1, 5.2 и 6 – Камчатским, Сахалинским, Якутским, Центральным и Северо-Кавказским УГМС, к пп. 5.2 и 6 – Дальневосточным, Северо-Западным УГМС и УГМС Республики Татарстан, к п.5.2 – Верхне-Волжским УГМС, к п.6 – Уральским и частично Среднесибирским УГМС.

Остальные УГМС и Калининградский ЦГМС представляют ежегодно возобновляемые сведения регулярно и в полном объеме.

В соответствии с откорректированным макетом паспорта переработаны паспорта всех пунктов наблюдений Колымским, Приволжским, Якутским, Башкирским УГМС и Калининградским ЦГМС, 93 (62% от всех паспортов) Северо-Кавказским УГМС и 15 (88%) паспортов УГМС Республики Татарстан. Приступили к переработке паспортов Дальневосточное, Среднесибирское, Обь-Иртышское, Приморское, Уральское и Центральное УГМС.

2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ РАБОТ В ПУНКТАХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

2.1 Выполнение программы по отбору проб

Результаты выполнения программы работ по отбору проб в пунктах режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши представлены в приложениях Е, Ж, И и на рисунке 1.

В 2010 г. отобрано и проанализировано 26516 проб воды, из них в пунктах категории 1 – 3708, 2 – 2479, 3 – 13282, 4 – 7047. По сравнению с предыдущим годом число проб увеличилось на 214. Кроме того, было отобрано 248 проб донных отложений для определения пестицидов, ПАУ, нефтепродуктов и тяжелых металлов.

В среднем на сети планируемый объем по отбору проб выполнен на 99%. Выполнение плана колебалось от 83% в Иркутском УГМС до 107% в Якутском УГМС. В 14 УГМС выполнение плана составляло от 100% и выше, в 7 – более 90%, в 1 – 83 %. Соответственно 5 баллами, за исключением Иркутского, оценена работа всех УГМС, 4 баллами – Иркутского УГМС.

Неполное выполнение плана работ связано с наличием несогласованных временно не работавших пунктов наблюдений и с неполным отбором проб в других пунктах. Главной причиной сложившейся ситуации является недостаточное финансирование работ, что обуславливает появление других сложностей:

– прекращение отбора проб Таймырским ЦГМС из-за закрытия лаборатории в г.Норильске вследствие аварийного состояния рабочих помещений (Среднесибирское УГМС);

- нефункционирование лаборатории ГУ "Марийский ЦГМС" (Верхне-Волжское УГМС) из-за неоснащенности приборами и оборудованием;

- трудности с доставкой проб с отдаленных гидропостов (Среднесибирское УГМС);

- отказ почтовых отделений принимать к пересылке почтовые отправления с пробами, реактивами и посудой на удаленные ГМС и обратно (Камчатское УГМС);

- недостаток средств на приобретение ГСМ и запчастей для ремонта и приобретения автотранспорта и плавсредств (Дальневосточное, Западно-Сибирское, Иркутское, Среднесибирское, Камчатское, Колымское, Мурманское, Приморское, Северо-Западное, Центрально-Черноземное, Якутское, Центральное УГМС);

- частичная некомплектованность ряда ГМС гидрологами из-за низкой зарплаты (Камчатское УГМС);

- особые гидрометеорологические условия года – Забайкальское, Иркутское, Камчатское, Обь-Иртышское, Приморское, Сахалинское, Северное, Уральское, Центральное УГМС;

- отбор проб работниками гидрологической службы (отсутствие наблюдателя, по вине наблюдателя и т.п.) – Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Обь-Иртышское, Башкирское УГМС.

Обь-Иртышское и Северо-Кавказское УГМС не привели причины недобора проб.

В ряде УГМС произошло перевыполнение плана по отбору проб в пунктах разной категории (приложение Ж), вызванное разными причинами, в числе которых:

- по благоприятным гидрологическим условиям (Западно-Сибирское, Северное, Центральное УГМС и УГМС Республики Татарстан);

- дополнительный отбор проб (Мурманское, Центрально-Черноземное, Якутское УГМС);
- проведение методических инспекций гидростов, расследование случаев ВЗ (Западно-Сибирское УГМС);
- отбор проб во временно нефункционирующем пункте и увеличение числа проб, отбираемых ежемесячно в пунктах 3-й категории (Камчатское УГМС);
- возобновление работы ранее закрытого пункта наблюдений (Западно-Сибирское УГМС);
- возобновление наблюдений в придонных горизонтах 3-х пунктов на р.Лена (Якутское УГМС).

В 2010 г. сведения о ведомственном контроле представили:

- Западно-Сибирское УГМС: 39 организациями в 71 пункте, 143 створах проанализированы 672 пробы, в которых выполнено 14435 определений;
- Приволжское УГМС: организациями ООО «Центр мониторинга водной и геологической среды» (Министерство природных ресурсов Российской Федерации), Объект по уничтожению химического оружия в/ч 96688 п.Горный Саратовской области, МУП «Жилкомхоз» г.Жигулевска Самарской области, Институт экологии Волжского бассейна РАН в 34 пунктах, 58 створах проанализированы 452 пробы, в которых выполнено 11624 определения.

Это составило 25, 30 % от количества проб режимных наблюдений и 31, 29 % от количества выполненных определений по Западно-Сибирскому и Приволжскому УГМС соответственно и 4,3 и 4,1 % по России. По сравнению с предыдущим годом объем информации, полученной ведомственной наблюдательной сетью и помещенной в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей

природной среды, ее загрязнении снизился из-за непоступления сведений от организаций ведомственной сети в Центрально-Черноземное УГМС.

Кроме того, из 248 отобранных проб донных отложений выделены 208 проб для определения пестицидов, 193 пробы для определения нефтепродуктов и 40 проб для определения тяжелых металлов. Всего выполнено 1100 определений пестицидов 10-ти наименований, 38 определений ПАУ, 274 определения нефтяных углеводородов и смолистых компонентов, 320 определений тяжелых металлов 8 наименований (приложение И).

2.2 Выполнение программы по количеству определений

Количество определений, выполненных в 2010 г. подразделениями Росгидромета в пунктах режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши, и оценка выполнения программы по количеству определений приведены в приложении И. В приложении К, помимо количества определений по режимным наблюдениям, приведены данные по дополнительным работам и контролю точности измерений, полученные в течение года в УГМС.

В 26516 пробах воды, отобранных в 2010 г. в пунктах режимных наблюдений Российской Федерации, выполнено 690425 определений по 124 показателям (включая полученные расчетным путем). Количество показателей, определяемых в разных управлениях (включая полученные расчетным путем), различно и колеблется от 33 (Камчатское УГМС) до 72 (Дальневосточное УГМС).

Общее количество показателей по сравнению с предыдущим годом возросло на 2 за счет включения в состав определяемых загрязняющих органических соединений атразина Дальневосточным УГМС и бериллия Иркутским УГМС. На долю обязательных для определения и (или) широко распространенных загрязняющих

воду веществ приходится 625300 определений (90,6 % от общего числа), на долю остальных показателей (приложение И, графы 36-42, 49-58, 66-95), определяемых в единичных пунктах, приходится 65125 определений (9,4 % от общего числа).

По сравнению с 2009 г. произошло увеличение числа определений по сети режимных наблюдений на 8540 (рисунок 1). При этом число определений возросло в 11 управлениях, составляя от 1 % в Среднесибирском, Обь-Иртышском, Центральном, УГМС Республики Татарстан до 8 % в Северо-Кавказском и Северном УГМС и осталось на прежнем уровне в Забайкальском и Северо-Западном УГМС. В остальных УГМС отмечено снижение числа определений, составляя от 1 % в Западно-Сибирском, Колымском УГМС до 4 % в Мурманском и Сахалинском УГМС.

В целом сетью наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши Росгидромета в 2010 г. выполнено 949236 определений в воде, в том числе 690425 (73% от общего числа) – по режимным наблюдениям, 103931 (11%) – по контролю точности измерений, 154880 (16%) – по дополнительным работам, в донных отложениях выполнено 1732 определения (приложение Д).

За исключением Приволжского и Башкирского УГМС, во всех управлениях наблюдались отклонения от плана по числу определений, связанные с недобором (в 14 УГМС) или превышением запланированного количества проб, или определением дополнительных показателей и увеличением числа определений (в 6 УГМС). В качестве обоснования неполного выполнения плана большинство УГМС приводят следующие причины:

- отсутствие или несвоевременное поступление реактивов и их низкое качество;
- низкое качество стандартных образцов;

- отсутствие или недостаток лабораторной посуды и ее низкое качество;
- отсутствие или выход из строя приборов и другого лабораторного оборудования;
- отсутствие или несвоевременная поверка приборов;
- отсутствие, текучесть или низкая квалификация исполнителей.

Кроме того, на выполнение плана определений повлияли следующие обстоятельства:

- трудности с организацией экспедиционного отбора проб;
- недостаток средств на пересылку проб (Верхне-Волжское, Забайкальское УГМС);
- затруднения с доставкой почтовых ящиков, посуды и реактивов на труднодоступные гидропосты и обратной доставкой проб в лаборатории (Забайкальское, Западно-Сибирское, Камчатское, Среднесибирское, Приморское, Сахалинское, Якутское УГМС);
- недостаток необходимых рабочих площадей или их неудовлетворительное состояние (Верхне-Волжское, Камчатское, Колымское, Обь-Иртышское, Среднесибирское, Северо-Западное, Северо-Кавказское, Центрально-Черноземное УГМС);
- отсутствие или недостаток полевых рН-метров (Камчатское, Северо-Кавказское, Центрально-Черноземное, Якутское УГМС);
- низкая оснащенность лабораторий и гидрологических станций современным оборудованием и приборами;

– отсутствие аттестованных методик на определение некоторых показателей и отсутствие стажировок сотрудников при внедрении новых РД и МИ (Западно-Сибирское, Камчатское, Колымское УГМС);

– частичная выбраковка результатов анализа (Уральское УГМС).

Увеличение общего числа определений по сравнению с плановым произошло в УГМС Верхне-Волжском, Северном, Северо-Западном, Центральном-Черноземном, Якутском, УГМС Республики Татарстан за счет возобновления наблюдений во временно нефункционирующих пунктах (горизонтах) наблюдений и сверхпланового отбора проб в некоторых пунктах (с учетом необходимости, производственной возможности, гидрологических особенностей года, за счет местного бюджета в интересах субъекта федерации).

Средняя производительность труда сотрудников лабораторий, занимающихся выполнением анализа проб по гидрохимическим показателям, в целом, по сравнению с 2009 г., снизилась на 0,9 %. Исходные данные и полученные результаты представлены в приложении К.

Снижение производительности труда с изменением оценки произошло в Колымском, Мурманском УГМС (с 5 баллов до 4). В Забайкальском УГМС производительность труда снизилась на 5 %, в Уральском на 6 %, в Башкирском, Приволжском и Сахалинском на 7 %, в Приморском на 8 %, в Центральном на 10 %, в Сахалинском на 14 %, в Дальневосточном на 15 %, в Якутском на 17 %, в Колымском на 18 %, в УГМС Республики Татарстан на 19 %, в Мурманском УГМС на 23 %. В УГМС Верхне-Волжском, Западно-Сибирском, Иркутском, Камчатском, Среднесибирском, Обь-Иртышском, Приволжском, Северном, Северо-Западном, Северо-Кавказском производительность труда повысилась (от 2% в Верхне-

Волжском, Среднесибирском, Приволжском, Центральном до 22% в Иркутском УГМС). Изменилась оценка с 3 до 4 баллов в Обь-Иртышском УГМС. Колебания производительности труда в УГМС в отдельные годы связаны как с непостоянством общего числа определений (по режимным наблюдениям, контролю точности измерений, дополнительной работе), так и с изменениями в численности химиков, занятых аналитическими работами.

Средняя производительность труда по сравнению с предыдущим годом снизилась на 23 определения на человека и составила 2600 определений в год (приложение К).

Производительность труда продолжает оставаться достаточно высокой и оценивается для большей части УГМС пятью баллами. Исключение составляют Сахалинское УГМС (3 балла), Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Колымское, Мурманское, Обь-Иртышское, Северо-Кавказское, Башкирское УГМС (по 4 балла).

Настораживает тот факт, что Иркутское УГМС получило 5 баллов за счет выполнения большого объема дополнительных работ, в то время как невыполнение плана режимных определений составило 25 %, что оценивается 3 баллами.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Перечень общих показателей и загрязняющих веществ, определяемых лабораториями Росгидромета в поверхностных водах суши, а также сведения о внедрении в лабораториях новых показателей и методик анализа в 2010 г., приведены в приложении Л. Сведения о состоянии аналитических работ в полном объеме не поступили из Сахалинского, Северо-Западного, Республики Татарстан, поэтому в приложении не приведены данные по трем лабораториям Сахалинского УГМС, по одной лаборатории УГМС Республики Татарстан, данные по Северо-Западному приведены в целом по УГМС. Западно-Сибирское УГМС вновь представило сведения в виде, неприемлемом для использования, что потребовало от специалистов ГУ ГХИ дополнительных затрат времени на их доработку. В 2010 г. по-прежнему не работала Норильская лаборатория Среднесибирского УГМС.

В 2010 г. в лабораториях продолжалось внедрение новых редакций РД 52.24....издания 2005 – 2010 гг. Эти лаборатории (всего 44) отмечены в приложении Л.

Внедрено определение новых показателей в пробах воды:

- 2,4-Д и атразина методом жидкостной хроматографии в Хабаровской лаборатории;
- металлов атомно-абсорбционным методом в Иркутской лаборатории;
- удельной электропроводимости в Петропавловск-Камчатской лаборатории;
- фосфора общего, полифосфатов в Тюменской лаборатории;
- фенола, о-крезола газохроматографическим методом в Сыктывкарской лаборатории;

- никеля, кадмия, хрома общего, кобальта, марганца в Сочинской лаборатории;
- никеля, анионных СПАВ в Костромской лаборатории;
- металлов атомно-абсорбционным методом в Тульской лаборатории.

В ряде лабораторий внедрены новые методики для ранее определявшихся показателей:

- определение общего хрома при окислении перманганатом калия в Благовещенской, Пермской лабораториях;
- определение анионных СПАВ с бис(этилендиамин)медью в Тюменской лаборатории;
- определение аммонийного азота индофеноловым методом в Курганской лаборатории;
- определение алюминия с хромазуолом S в Казанской лаборатории;
- определение марганца с формальдоксимом в Рыбинской и Смоленской лабораториях.

Наибольшее число показателей (45 и более) в 2010 г. определяли в Хабаровской, Читинской, Новосибирской, Кемеровской, Иркутской, Красноярской, Мурманской, Владивостокской, Архангельской лабораториях. От 40 до 44 показателей – в Нижегородской, Улан-Удэнской, Новокузнецкой, Омской, Самарской, Южно-Сахалинской, Вологодской, Екатеринбургской, Курской, Старооскольской лабораториях.

К недостаткам в работе лабораторий можно отнести использование в ряде лабораторий запрещенного варианта определения аммонийного азота (с реактивом Несслера без отгонки); использование недостаточно чувствительного варианта методики при определении ртути, сероводорода и сульфидов, хрома

шестивалентного, что не позволяет определять реальные концентрации этих компонентов в воде.

При внедрении методик без дополнительного согласования с ГУ ГХИ разрешается использовать только методики под шифром РД 52.24...; перед внедрением других методик требуется обязательная экспертиза и получение разрешения ГУ ГХИ на их использование для мониторинга загрязнения поверхностных вод. Однако не все лаборатории запрашивают и получают такое разрешение, в частности, лаборатории Западно-Сибирского УГМС.

Существенным недостатком в работе лабораторий, как и в предыдущие годы, является несоблюдение требований к отбору и предварительной обработке проб, а также нормативных сроков и условий хранения проб воды от отбора до анализа. Несоблюдение условий фильтрования проб или невыполнение этой процедуры затрудняет использование данных по содержанию металлов в водах для практических целей.

Парк измерительных приборов, используемых при проведении работ по анализу поверхностных вод суши, в 2010 г.изменился незначительно. Приобретен ряд новых приборов - 3 фотометра для измерений в видимой части спектра и 2 фотометра для измерений в ИК-области (анализатора нефтепродуктов); 8 рН-метров (иономеров); 1 анализатор ртути, 4 полярографа для инверсионно-вольтамперометрических измерений, 2 кислородомера, 1 кондуктометр. Столь незначительного пополнения парка приборов не было в течение последних 11 лет.

Часть старых приборов была списана, однако данные о списании представляют не все лаборатории; зачастую приборы просто не включают в перечень без упоминания об его судьбе. Многие лаборатории не включают в перечень и неисправные приборы

или исправные, но не используемые, поэтому информация о наличии приборов в целом по сети и эффективности их использования не является вполне объективной. Этим же объясняются и не стыкующиеся колебания в количестве приборов, указываемых в разные годы в обзорах.

В настоящее время по сведениям, представленным лабораториями сети, для мониторинга загрязнения поверхностных вод имеется 277 фотометров и 34 спектрофотометра для УФ и видимой области, 2 спектрофотометра для ИК-области спектра, 89 ИК-анализаторов нефтепродуктов (ИК-фотометров), 44 флюориметра, 58 газовых хроматографов, 2 жидкостных хроматографа, 1 ионный хроматограф; 15 пламенных фотометров, 35 атомно-абсорбционных спектрофотометра, 2 комплекта аппаратуры для спектрального анализа, 274 рН-метра и иономера, 20 ртутных анализаторов, 22 полярографа и вольтамперометрических анализатора (приборы, имеющиеся в лабораториях, но используемые только для анализа проб почвы или воздуха, сюда не включены).

Далеко не все из имеющихся приборов используются по назначению – большая часть по причине морального и физического износа, некоторые – по неизвестным причинам (например, атомно-абсорбционные спектрофотометры с электротермической атомизацией в Новосибирской и Грозненской лабораториях). В приложении М приведен перечень лабораторий, в которых имеющиеся измерительные приборы не использовались для анализа поверхностных вод суши в 2010 г., и причина проста, если таковая указана. Следует отметить, что используемым считается прибор в том случае, если в таблице 4 материалов УГМС к обзору приводятся сведения об анализе проб воды, выполняемых с

помощью этого прибора; в противном случае, независимо от состояния прибора, он считается не используемым.

Наиболее эффективно в 2010 г. имеющиеся приборы использовали в Дальневосточном, Забайкальском, Камчатском, Среднесибирском, Мурманском, Приволжском, Приморском, Северном, Якутском, Центральном УГМС, Калининградском ЦГМС; наименее – Верхне-Волжском, Обь-Иртышском, Северо-Кавказском УГМС.

Основные трудности в работе лабораторий связаны, как и прежде, с недостаточным материально-техническим и финансовым обеспечением, в частности - проблемами с приобретением реактивов высокой степени чистоты, высокой изношенностью имеющегося оборудования, отсутствием средств на приобретение новых приборов и внедрение новых перспективных методов, отсутствием передвижных лабораторий, катеров, судов, а также низкими окладами специалистов и, как следствие, большой текучестью кадров и недостаточной их квалификацией.

Многие лаборатории располагаются в помещениях, требующих капитального ремонта, прежде всего замены старых систем электроснабжения, мощность которых уже не соответствует возросшим за последние годы потребностям лабораторий.

4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

Полученные в результате анализа проб воды и донных отложений данные о содержании гидрохимических показателей после их проверки в подразделениях УГМС представляют в соответствии с установленным Росгидрометом порядком, подразделяя на два потока: оперативная (штормовая) и режимная (систематическая) информация.

Режимную информацию УГМС представляли в ГХИ в виде первичных данных и в виде обобщенных материалов, в сроки, установленные приказом Росгидромета от 31.10.00 г. N 156.

4.1 Первичные данные

Первичные данные поступают в ГХИ:

- на дискетах;
- по электронной почте;
- в виде журналов ГХЗ (по рекам бассейна оз.Байкал из Иркутского УГМС);
- в «Ежегодных данных о качестве поверхностных вод суши» (ЕДК);
- в виде табличного материала (результаты анализа проб донных отложений и хлорорганических пестицидов в опорных пунктах, гидрологические данные по пунктам специальных наблюдений).

Сведения о сроках поступления в ИВЦ ГХИ первичной информации за 2009 г. представлены в приложении Н. Сроки представления этой информации выдержаны всеми УГМС и Калининградским ЦГМС. Сроки представления материалов хорошие, что позволило готовить обобщенные информационные материалы в нормальном

режиме.

5 баллами оценена своевременность представления информации в ИВЦ ГХИ всеми УГМС и Калининградским ЦГМС.

Как и в предыдущие годы, не представляют в ГХИ ЕДК Северо-Западное УГМС (с 1990 г.), Обь-Иртышское, Уральское УГМС (с 2006 г.). ЕДК за 2009 г. представили 14 УГМС.

Таблицы с результатами анализа проб донных отложений и ХОП в опорных пунктах наблюдений за 2010 г. поступали из УГМС, в основном, в срок. Однако, таблица с результатами проб донных отложений от Северо-Кавказского УГМС поступила в ГХИ после напоминания 28 февраля 2011 г.; с результатами определения ХОП в опорных пунктах – от Мурманского, Приволжского, Северо-Западного, Северо-Кавказского, и Центрального УГМС. В течение ряда лет не поступают сведения от Камчатского и Колымского УГМС. В материалах по донным отложениям следует приводить концентрации и единицы измерения загрязняющих веществ в воде и донных отложениях, а также гранулометрический состав, если он имеется; по ХОП в опорных пунктах – концентрации ХОП, расход воды и гидрологическую фазу.

В срок или с небольшим опозданием УГМС представили данные о водных ресурсах за предыдущий год для составления характеристики водности основных рек по списку пунктов и гидропостов, согласованному с ГГИ и ГХИ (п.33 приказа Росгидромета от 31.10.00 г. № 156).

За 2009 г. в ГХИ поступила информация до 20.04.09 г. от 6 УГМС (Дальневосточное, Забайкальское, Колымское, Северное, Северо-Западное,

Центральное и Калининградский ЦГМС) и в установленный до 10.04.09 г. от остальных УГМС.

Не поступила часть информации от Дальневосточного УГМС (р.Тумнин), Камчатского УГМС (р. Камчатка г. Ключи) и Калининградского ЦГМС (рр. Шяшупе и Анграпа). В случае, если какие-либо гидропосты не работали, об этом должно быть указано в пояснительной записке. В соответствии с требуемой формой (таблица 1.3 Гидрологического ежегодника, дополненная данными о годовом стоке воды – общем за год, за период половодья, паводков и межени – и датах начала и окончания половодья и паводков; таблица 2.3 и ряд других таблиц) и хорошего качества поступила информация от большинства УГМС. Северное и Иркутское УГМС и Калининградский ЦГМС представили трудночитаемые копии заполненных от руки таблиц. Не по форме и неполно представлена информация Камчатским и Сахалинским УГМС.

4.2 Обобщенные данные

В 2010 г. сетевые подразделения представляли в ГХИ статистически обработанные гидрохимические данные, полученные на водных объектах, расположенных на территории их деятельности, в виде «Ежегодников качества поверхностных вод на территории деятельности УГМС за 2009 г.» (далее «Ежегодник-2009»).

Поступление в сроки и качество исполнения «Ежегодников – 2009», отражающих состояние поверхностных вод на территории деятельности отдельных УГМС, значительно улучшилось.

Подавляющее большинство управлений в 2010 г. прислало «Ежегодники-2009» хорошего качества и в сроки, установленные приказом Росгидромета от 31.10.2000 г. № 156, (приложение П).

5 баллами оценена своевременность представления "Ежегодников - 2009" 15-ти управлений: Верхне-Волжского, Дальневосточного, Забайкальского, Иркутского, Камчатского, Колымского, Среднесибирского, Мурманского, Приволжского, Сахалинского, Северного, Северо-Кавказского, Уральского, Центрально-Черноземного, Башкирского УГМС и Калининградского ЦГМС.

За нарушение своевременности представления «Ежегодников-2009» до 2-х баллов снижена оценка Северо-Западному УГМС; до 3-х баллов – Приморскому, Центральному УГМС; до 4-х баллов - Западно-Сибирскому, Обь-Иртышскому, Якутскому УГМС.

5 баллами оценено качество "Ежегодников-2009" Верхне-Волжского, Забайкальского, Камчатского, Колымского, Мурманского, Приволжского, Северного, Северо-Западного, Северо-Кавказского, Центрально-Черноземного, Якутского, Башкирского, Центрального УГМС и Калининградского ЦГМС; 4 баллами - Дальневосточного, Западно-Сибирского, Иркутского, Среднесибирского, Обь-Иртышского, Приморского, Сахалинского, Уральского УГМС.

«Ежегодник-2009» большинством управлений подготовлен хорошо, практически в полном соответствии с макетом, учтены современные требования к способам обработки и обобщения гидрохимической информации.

Однако, несмотря на улучшение качества материалов по сравнению с материалами предыдущих лет, есть отклонения от макета, в отдельных случаях существенные, иногда – незначительные. Ниже приведены замечания по

исполнению сетевых «Ежегодников-2009» в соответствии с макетом «Ежегодника качества поверхностных вод на территории деятельности ГУ... УГМС, УГМС», откорректированного с учетом РД 52.24.643-2002 Методические указания «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» и программного обеспечения «Гидрохим-ПК», постоянно обновляемого в связи с появлением новых опций.

Титульный лист должен выполняться в полном соответствии с макетом: внизу справа следует указывать Ф.И.О., должность ответственного исполнителя, подпись которого обязательна. В «Ежегодниках» **Среднесибирского, Приморского, Уральского, Северного УГМС** это положение макета не соблюдается.

Введение Во введении должны быть указаны все использованные при подготовке «Ежегодника» методические документы, в том числе и рекомендации по организации наблюдений (Р 52.24.309-2004), методические указания по оценке степени загрязненности (РД 52.24.643-2002) и программное обеспечение «Гидрохим-ПК» с включение UKIZV-сеть.

Недостатки при формировании «Введения» в Ежегодниках УГМС:

- **Дальневосточного** - карты-схемы расположения пунктов наблюдений следует пронумеровать, указав внизу под рисунком номер и наименование пунктов наблюдений.

- **Забайкальского** – необходимо дополнить указанием целей составления «Ежегодника», а также привести все использованные документы: рекомендации по организации наблюдений (Р 52.24.309-2004) и методические указания по оценке степени загрязненности воды (РД 52.24.643-2002).

Во 2-й части «Ежегодника» отсутствует расшифровка ОАО «ППГХО».

Карты-схемы расположения пунктов наблюдений следует отредактировать.

Карты-схемы расположения пунктов наблюдений на водных объектах бассейна оз. Байкал необходимо выполнить так, чтобы названия водных объектов и пунктов легко читались.

- **Западно-Сибирского** – дать расшифровку вновь используемых аббревиатур: «Элсиб», Евраз-Эк, ППЖКХ, ФАПУ, ЗКПД ТДСК и т.д.

- **Иркутского** – дать расшифровку аббревиатур, используемых в разделах II и IV.

- **Камчатского** – отсутствует ссылка на основной из используемых документов по обработке и обобщению гидрохимической информации РД 52.24.643-2002.

В части 2 (в таблице 9) Ежегодника использовано сокращение «НП». Если это нефтепродукты, то общепринятая для нефтепродуктов аббревиатура «НФПР».

- **Колымского** – введение очень объемно и содержит излишнюю информацию (дано на 3-х страницах). Объем введения не должен превышать 1-1,5 с. Во введении должны указываться цели составления «Ежегодника», основные руководящие документы и кратко характеризоваться содержание. Все изменения функционирования сети наблюдений в соответствии с макетом должны быть помещены в виде отдельной таблицы «Сведения об изменении в сети ГСН» (см. Приложение 3).

Сведения, объясняющие, почему в таблицах приведены те или иные данные (см. с. 4, 3-й абзац снизу), следует помещать в сопроводительном письме к «Ежегоднику», а не вводить их в структуру «Ежегодника». Составление таблиц описывать тоже нет необходимости, потому что все должно подготавливаться по единому для всех УГМС макету.

Во введении не надо приводить данные по аварийной ситуации, они должны быть помещены в самом «Ежегоднике».

Страницы «Ежегодника» должны быть пронумерованы сквозной нумерацией.

Критерии оценки загрязненности (см. с. 6, 1-4 абз. сверху) в соответствии с макетом должны быть помещены в Приложениях 1 и 2.

- **Среднесибирского, Приморского, Сахалинского** – должны быть указаны все используемые при подготовке Ежегодника методические документы. Во введении отсутствует ссылка на использование методических указаний по оценке степени загрязненности (РД 52.24.643-2002) и программное обеспечение «Гидрохим-ПК» с включением UKIZV-сеть.

Список принятых сокращений необходимо дополнить вновь используемыми аббревиатурами в текстовой части «Характеристика источников загрязнения» и в таблице 4 «Характеристика источников загрязнения».

Карты-схемы расположения пунктов наблюдений для отдельных водных бассейнов выполнены хорошо, но для удобства пользования желательно карту-схему в целом по УГМС выполнить на одном листе. Отсутствует необходимая карта-схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Пясины.

- **Обь-Иртышского** – дополнить список сокращений с расшифровкой аббревиатур, используемых в разделах II и IV.

- **Сахалинского** – Карта-схема расположения пунктов наблюдений в южной оконечности острова трудно читается. Основную карту-схему следует сопроводить одной-двумя врезками более крупного масштаба. Особенно это касается бассейнов с густой речной и наблюдательной сетью. Должна обеспечиваться также четкая печать карты-схемы.

- **Уральского** – отсутствуют фамилии и должности основных исполнителей Ежегодника, что недопустимо.

- **Башкирского** – карты-схемы выполнены четко и аккуратно, сопровождаются указательными знаками. Целесообразно выделить и обозначить на карте «бассейн р. Белая», «бассейн р. Волга», «бассейн р. Урал» и пронумеровать рисунки.

- **Центрального** – карта-схема расположения пунктов наблюдений на территории деятельности УГМС выполнена четко. В удобном для работы масштабе выполнены карты-схемы по каждому ЦМС и для отдельных водных бассейнов. Однако, номера пунктов на карте-схеме размещения пунктов наблюдений ГУ «Московский ЦГМС-Р» (см. с. 17) не совпадают с номерами пунктов в таблице «Перечень пунктов наблюдений» и на «Карте-схеме размещения пунктов наблюдений на территории деятельности Центрального УГМС».

Раздел I

Таблица 1 "Объем наблюдений и характеристика сети пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод на территории деятельности ... УГМС". В «Ежегодниках-2009» практически всех УГМС таблица 1 выполнена в соответствии с макетом. По ряду управлений есть небольшие замечания:

- **Верхне-Волжскому** - в таблице 1 «Объем наблюдений...» кроме данных, приведенных в целом по территории деятельности Верхне-Волжского УГМС, согласно требованиям макета следует представить сведения по крупным речным бассейнам (Чебоксарское вдхр., Куйбышевское вдхр., реки Ока, Кама, Вятка). Сведения об изменении в сети ГСН на территории управления рекомендуется отмечать в «Примечании» к таблице 1.

В таблице 2 «Перечень пунктов наблюдений...» в графе «Расстояние от устья» допущены ошибки по створам «Чебоксарское вдхр. - г.Кстово, 3,4 км ниже г.Кстово» (220,5 км), «р.Ока - г.Выкса, 8 км с СЗ от г.Выкса» (295 км). В координатных номерах вертикалей отсутствует последний девятый знак.

- **Дальневосточного** – в таблице 1 запись «Всего по УГМС» в подразделе «бассейн р. Уссури» следует заменить на «Всего по бассейну».

- **Забайкальского** – в таблице 1 графа 6 должна заполняться только в горизонтальных строках «Всего по бассейну...» и «Всего по УГМС».

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена хорошо и в достаточном объеме. Описана сезонная изменчивость климатических условий, дана характеристика водного режима рек.

- **Камчатского** – в таблице 1 заполнение информацией горизонтальных строк в графах 2 и 20 искажает суть информации, следует ее из таблицы удалить.

- **Колымского** – в таблице 1 графы 2,6,10,14,20 должны заполняться только в горизонтальных строках «Всего по бассейну...» и «Всего по УГМС». В 3-й и 4-й строках в этих графах цифры убрать.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена хорошо и в достаточном объеме. Желательно дополнить ее сравнением с предыдущим годом и данными по водности в целом за год по бассейну Охотского моря.

- **Мурманского** – в таблице 2 в графу 5 «расстояние от устья, км» по ряду водных объектов и расположенным на них пунктам наблюдений необходимо поместить сведения о расстоянии от устья, имеющиеся в «Паспорте пункта наблюдений за загрязнением поверхностных вод».

- **Обь-Иртышского** - краткую гидрометеорологическую характеристику желательно расширить конкретными сведениями по водности рек, их соотношениями к прошлому году, количеству атмосферных осадков и снеготопливных запасов.

В таблицу 3 добавить данные по водности створов р. Тобол г. Тобольск; р. Ныда п. Ныда; р. Надым г. Надым и др.

- **Приволжского** – в таблице 3 допущены неточности при подсчете К % для пунктов наблюдений – Саратовское водохранилище г. Хвалынский и г. Балаково.

- **Приморского** - в таблице 1 графы 2, 6, 10, 14 должны заполняться по горизонталям только в строках «Всего по бассейну» и «Всего по УГМС». В нижней горизонтальной строке таблицы 1 (слева) «Всего по бассейну» следует заменить на «Всего:...» или на «Всего по УГМС:...».

В содержании к «Ежегоднику-2009» (см. с. 150) есть технические ошибки в наименовании этой таблицы и других (таблицы 3, 8, 9).

Текстовую часть краткой гидрометеорологической характеристики дополнить обобщающими характеристиками в целом за год отдельно по бассейнам р. Усури и Японского моря.

- **Сахалинского** - при заполнении таблицы следует учесть следующее: графа 2 должна заполняться только в горизонтальных строках «Всего по бассейну» и «Всего по УГМС». Следует обеспечить также четкую печать таблицы, яркую и без пробелов.

В таблице 1, по-прежнему, не по всему объему таблицы соблюдена гидрографическая последовательность. Кроме того, рекомендуется составлять таблицу с выделением бассейнов наиболее важных в водохозяйственном отношении и крупных рек.

Текстовую часть краткой гидрометеорологической характеристики дополнить информацией о водности водных объектов и их соотношении с предыдущими годами, к норме, количеству осадков и пр.

- **Северо-Кавказского** – в текстовой части краткой гидрометеорологической характеристики следует более подробно отражать водность в межень и половодье, отмечать, если наблюдались дождевые паводки.

- **Уральского** – текстовую часть гидрометеорологической характеристики необходимо существенно расширить введением сведений о снегозапасах, атмосферных осадках. Сведения в таблицу 3 «Характеристика водности...» следует дать отдельно для бассейна Камы и других крупных речных бассейнов на территории УГМС, привести конкретные данные по водности в целом за год и их соотношение с нормой, добавив сведения по водности пунктов: р. Исеть г. Екатеринбург, г. Каменск-Уральский и др.

- **Башкирского** - повторно ГХИ обращает внимание УГМС на то, что графы 2, 6, 10, 14, 20 должны заполняться только в строках «Всего по бассейну» и «В целом по УГМС». В конце таблицы под заголовком «В целом по УГМС» в последней строке вместо «Всего по бассейну» должно быть «В целом по УГМС».

В текстовой части краткой гидрометеорологической характеристики к желательно расширить сведения о снегозапасах в бассейнах рек и водности рек.

- **Центрального** - хорошо выполнена таблица 1 «Объем наблюдений...» с указанием числа пунктов, створов на водных объектах, временно неработающих.

Таблица 2 «Перечень пунктов наблюдений» выполнена в соответствии с требованиями макета, с учетом замечаний, сделанных для «Ежегодника» -2008.

Отсутствует краткое описание гидрометеорологических условий, оказывающих влияние на формирование качества поверхностных вод на территории деятельности Центрального УГМС.

Раздел II

«Характеристика источников загрязнения поверхностных вод» в «Ежегоднике-2009»

Текстовая часть раздела и таблица 4 большинством УГМС подготовлены хорошо. Есть замечания по «Ежегодникам-2009» отдельных УГМС:

- **Верхне-Волжского** - раздел II «Характеристика источников загрязнения поверхностных вод» в «Ежегоднике-2008» не соответствовал требованиям макета (см. «Макет» стр. 8-9), в «Ежегоднике-2009» – отсутствует.

- **Дальневосточного** – по Амурской области отсутствуют сведения по объемам сточных вод, поступающих в водные объекты.

- **Забайкальского** – таблицу 4 необходимо дополнить информацией по источникам загрязнения для пунктов: р. Баляга г. Петровск-Забайкальский; р. Куйтунка с. Тарбагатай; р. Селенга п. Наушки; р. Чара ст. Чара.

Текстовая часть характеристики источников загрязнения (с. 26-28 «Ежегодника-2009») приведена за предшествующий 2008 г., что существенно снижает значимость приводимых данных. В таблицах с характеристикой источников загрязнения не указано, к какому периоду времени они относятся (с. 29, 32).

- **Западно-Сибирского** – в таблице 4 по ряду наиболее загрязненных участков водных объектов отсутствует характеристика источников загрязнения, что необходимо дополнить для пунктов: р. Обь г. Колпашево, с. Александровское; р. Омь г. Куйбышев; р. Искитимка г. Кемерово; р. Чулым с. Батурино.

- **Иркутского** – в таблице 4 приведена информация по источникам загрязнения для рек в целом. Характеристика источников загрязнения должна даваться к конкретным водным объектам по пунктам и створам.

- **Среднесибирского** – таблицу 4 следует расширить, поместив в нее данные по источникам загрязнения для крупных промышленных центров: р. Енисей г. Игарка; р. Нижняя Тунгуска р.п. Тура.

- **Обь-Иртышского** – в течение ряда лет отсутствует текстовая часть краткой характеристики существующих источников загрязнения и всех изменений, происшедших с ними.

Таблица 4 представлена в очень малом объеме, желательно её расширить с помещением информации для пунктов: р. Тавда р.п. Нижняя Тавда; р. Обь г. Салехард; р. Омь г. Калачинск; р. Иртыш с. Татарка и др.

- **Приволжского** – в последующем Ежегоднике, согласно требованиям макета, в табличном материале данные по источникам загрязнения следует группировать не только по пункту, но и по каждому отдельно взятому створу, а также дать расшифровку кодов Министерств и ведомств.

- **Сахалинского** – текстовая часть раздела представлена в соответствии с макетом, но очень кратко, без указания года, не детализирована сведениями по наиболее загрязненным водным объектам или их участкам.

- **Северо-Кавказского** – в разделе II в таблице 4 в течение нескольких лет отсутствуют сведения, по источникам загрязнения водных объектов на территории деятельности «Ростовского ЦГМС-Р».

- **Уральского** – в разделе малоинформативна текстовая часть, представлена информация только по Курганской области.

- **Башкирского** – раздел не в полной мере соответствует макету. В нем не приведены обобщенные сведения по объемам сточных вод, поступающих в водные объекты на отдельных участках. Характеристика сточных вод должна даваться в привязке к конкретным водным объектам и их участкам. Для ряда водных объектов и их участков сведения по источникам и объемам сточных вод отсутствуют. Отсутствует таблица 4 «Характеристика источников загрязнения» в районе расположения пунктов наблюдений.

- **Центрального** – в таблице 4 в некоторых пунктах допущены неточности (р. Протва г. Верея, р. Ока г. Муром, р. Ока г. Касимов).

Раздел III

«Качество поверхностных вод на территории деятельности УГМС»

Раздел III является наиболее важным и ответственным при характеристике качества поверхностных вод на территориях деятельности УГМС Росгидромета. Ежегодно в этой части отмечается наибольшее число ошибок, неточностей, разночтений в текстах и табличном материале. Всем УГМС необходимо ответственно реагировать на сделанные замечания и устранить их в последующих Ежегодниках. Ниже отмечаются положительные и отрицательные моменты в "Ежегодниках-2009" отдельных УГМС.

- **Верхне-Волжского** – оценка качества водных объектов в «Ежегоднике-2009» дана на основе статистической обработки результатов химического анализа воды и показателей комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод. В «Ежегоднике-2009» помещены компьютерные распечатки таблиц по показателям комплексной оценки, рассчитанные по программе UKISV - сеть в соответствии с РД

52.24.643-2002. Программное обеспечение по расчету показателей комплексной оценки освоено хорошо, отмечается сходимость результатов по всем показателям.

В разделе представлен анализ загрязненности и качества поверхностных вод, с использованием статистических и комплексных показателей качества воды водных объектов, отмечались изменения, произошедшие по сравнению с предыдущим годом. Но зачастую не выявлены источники влияния на качество поверхностных вод антропогенного фактора. В тех случаях, когда максимальная концентрация загрязняющего вещества значительно отличается от концентраций, наблюдаемых в течение всего года, рекомендуется при описании тенденции изменения содержания этого вещества в воде обращать внимание не только на изменение среднегодовых концентраций (причем значение K_x не должно быть меньше 2), но и на изменение медианных значений. В текстовой части раздела концентрации, выраженные в ПДК, а также значения K_x следует округлять до целых значений.

В таблицу «Статистические данные по качеству поверхностных вод» включены концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) ниже предела их обнаружения (0,50 мг/л), например: Куйбышевское вдхр. г. Новочебоксарск, р. Вятка г. Вятские Поляны, р. Чепца с. Полом и г. Глазов, р. Лоза п. Игра, р. Молома с. Спасское и т.д. Неясно, на основании какого критерия рассчитана повторяемость случаев превышения ПДК взвешенными веществами (Π_1).

Перечень помещаемых в таблицу ингредиентов следует расширить за счет включения суммы ионов.

- **Дальневосточного** – глава 1 написана в соответствии с макетом и в достаточном объеме. Желательно усилить в описательной части использование значений среднегодовых и максимальных концентраций.

Таблица 5 выполнена в полном объеме в соответствии с макетом. Встречаются отдельные несоответствия с текстом и другими таблицами, например, на с. 25 главы «Ежегодника-2009» указано, что сумма главных ионов не превышала в течение года 102 мг/л. По таблице 5 среднегодовые значения суммы ионов в створах составляли в р. Амур в 2009 г.: 1 км ниже г. Хабаровск 110 мг/л (макс. 172 мг/л), в черте г. Амурск 103 мг/л (121 мг/л), выше г. Николаевск 105 мг/л (139 мг/л) и т.д. В воде р. Левая Силенка, 5,5 км выше п. Горный максимальная концентрация соединений меди в 2009 г. по таблице 5 составляет 43 ПДК, а по таблице 7 – 48 ПДК.

- **Забайкальского** – представленные выводы о состоянии водных объектов на территории УГМС обоснованы, проведен детальный анализ загрязненности воды, при этом использовались статистические и комплексные показатели качества воды, рассчитанные по программе UKISV – сеть. Представлен графический материал, характеризующий качество воды р. Селенга, р. Чита, бассейна оз. Байкал, воды водных объектов на территории Бурятии, водных объектов Забайкальского края.

- **Западно-Сибирского** – отсутствует нумерация страниц «Ежегодника».

Неоднократное замечание, что на створах с несколькими вертикалями следует информацию помещать только по створу в целом, а не по вертикалям, не выполнено для створов р. Томь, г. Томск, ниже города. В текстовой части отсутствуют выводы о степени загрязненности водных объектов в целом по УГМС. При переплетении Ежегодника весь помещаемый объем информации следует разделить на две книги, так как Ежегодник объемный, рассыпается, что создает неудобства в работе.

- **Иркутского** – оценка качества поверхностных вод дана на основе статистической обработки результатов химического анализа воды и показателей комплексной оценки степени загрязненности, помещены компьютерные распечатки

таблиц по показателям комплексной оценки. В разделе III учтены современные требования к способам обработки и обобщения первичной информации. Раздел подготовлен хорошо, к сожалению, отсутствуют выводы о состоянии загрязненности воды водных объектов по территории управления.

- **Камчатского** – таблица 5 «Статистические данные по качеству поверхностных вод» выполнена в соответствии с макетом и представлена в полном объеме.

Текстовая часть главы 1 выполнена хорошо, охарактеризовано состояние воды водотоков, проводится сравнение с предыдущим годом, при необходимости приводится связь с водностью, адекватно используются показатели комплексной оценки.

- **Колымского** – глава 1 «Качество поверхностных вод» выполнена в достаточном объеме, квалифицированно и в соответствии с требованиями макета. Обобщено состояние воды водных объектов за отчетный год, выделены тенденции, охарактеризованы каждое из загрязняющих веществ, источники загрязнения. Описано качество воды водных объектов по показателям комплексной оценки, сформулированы выводы.

Таблица 5 подготовлена в соответствии с макетом и в требуемом объеме. Рекомендуется изменить в соответствии с макетом формирование таблицы 5 таким образом, чтобы по каждому створу или пункту таблицы, данные, представленные в мг/л, ПДК и комплексным оценкам, находились рядом (следовали друг за другом).

- **Среднесибирского** - в основном раздел подготовлен хорошо. Учтены современные требования к способам обработки и обобщения первичной информации. Табличный и текстовый материалы подготовлены профессионально, к

сожалению, отсутствуют выводы о степени загрязненности воды водных объектов в целом по УГМС.

Таблица 5 «Статистические данные по качеству поверхностных вод» представлена в «Ежегодник-2009» не в полном объеме. В таблицу необходимо внести информацию о содержании соединений кадмия.

- **Мурманского** - не пронумерованы страницы Ежегодника с 39 по 100, отсутствует название таблицы 5 «Статистические данные по качеству поверхностных вод». Табличный материал в данной таблице должен быть представлен не только в мг/л и мкг/л, но и в ПДК соответственно содержанию конкретного ингредиента или показателя (мг/л или мкг/л).

Таблица «Комплексная оценка загрязненности поверхностных вод» должна присылаться в комплекте «Ежегодника» (в 2008, 2009 г.г. данная таблица была прислана после запроса ГХИ).

При расчете комплексной оценки загрязненности воды в отдельных пунктах наблюдений не учтены специфические загрязняющие вещества : р. Колос-йоки пгт. Никель, 0,6 км выше устья – соединения молибдена; р. Печенга п. Корзуново – дитиофосфат крезиловый.

- **Обь-Иртышского** – ниже таблицы «Статистические данные по качеству поверхностных вод» для каждого створа помещена краткая оценка расчета комплексных оценок, представленная: K_K , K_{B3} , $K_{ЭB3}$, количеством учитываемых загрязняющих веществ и критических показателей, значением УКИЗВ, разрядов и классов качества, что очень удобно для работы.

В текстовой части, к сожалению, отсутствуют выводы о степени загрязненности водных объектов в целом по УГМС.

- **Приволжского** - текстовая часть раздела выполнена квалифицированно. Рекомендуется среднегодовые концентрации, выраженные в ПДК, округлять до целых значений.

При расчете комплексных оценок для растворенного в воде кислорода УГМС используется величина ПДК, равная 6,00 мг/л. Согласно СанПиН 2.1.5 980-2000 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод. М.: Минздрав России, 2000» допустимый норматив по содержанию растворенного в воде кислорода в пробе, отобранной до 12 часов дня составляет 4,00 мг/л. Для водоемов высшей категории рыбохозяйственного водопользования разрешается использовать норматив - 6,00 мг/л. При наличии официальных документов, подтверждающих высшую или первую категорию рыбохозяйственного водопользования на территории Приволжского УГМС, разрешается использовать значение ПДК - 6,00 мг/л. В Ежегоднике следует поместить список пунктов, расположенных на таких водных объектах.

И, как следствие, в таблице «Статистические данные ...» в графе «Дефицит растворенного кислорода» неверно рассчитано число проб с концентрацией растворенного в воде кислорода от 4,00 мг/л до 3,00 мг/л (например: Куйбышевское вдхр. г. Тольятти, 0,5 км ниже сброса сточных вод северного пром- узла; р. Степной Зай г. Лениногорск).

Неясно на основании какого критерия рассчитана повторяемость случаев превышения ПДК взвешенными веществами (П1) в таблице «Статистические данные по качеству поверхностных вод» (в мг/л). На данный момент региональные ПДК на взвешенные вещества не разработаны.

Ввиду того, что УГМС проводит анализ проб на содержание никеля в воде отдельных водных объектов (реки Самара, Ток, Бузулук, Урал, Большая Уртазымка, Суундук, Сакмара, Блява, Большой Ик, Салмыш, Илек) ГХИ считает целесообразным расширить общий перечень ингредиентов для расчета УКИЗВ для всех створов наблюдений за счет включения в него соединений никеля. При отсутствии данных по соединениям никеля в воде остальных пунктов наблюдений данный ингредиент в расчет комплексных оценок автоматически не войдет.

В воде р. Падовая частота случаев превышения ПДК фосфатами достигает 100%, максимальная концентрация составляет 28 ПДК, среднегодовая 13 ПДК. УГМС рекомендуется рассмотреть возможность включения в перечень ингредиентов фосфаты для расчета УКИЗВ р. Падовая.

- **Приморского** – текстовая часть главы 1 составлена хорошо, целесообразно расширить описание режима характерных загрязняющих веществ, наиболее важных для оценки качества поверхностных вод с указанием среднего уровня и диапазонов концентраций отдельных веществ.

Таблица 5, в которой концентрации химических веществ выражены в мг/л, подготовлена в полном объеме, таблицы в ПДК отсутствуют, что противоречит требованиям макета. Расположение водных объектов, пунктов должно выполняться в гидрографической последовательности, что не всегда соблюдается.

Встречаются технические ошибки и несоответствие с текстом и другим табличным материалом. Например, в соответствии с таблицей 5 в пунктах наблюдений р. Рудная п. Дальнегорск, 1 км выше п. Горелое, максимальное содержание в воде нитритного азота составляет 0,330 мг/л, в р. Раздольная, 20 км ниже г. Уссурийск содержание в воде нитритного азота составляет 0,290 мг/л, а в

таблице 8 в тексте этих данных нет и пр. На с. 32 Ежегодника указывается, что в р. Рудная, в фоновом створе р.п. Краснореченский 29.01.2009 г. зафиксированы концентрации в воде соединений цинка 38 ПДК, марганца 30 ПДК, в таблице 8 (с. 137) такие данные отсутствуют.

- **Сахалинского** – глава 1 подготовлена, в основном, в соответствии с макетом, объем текста достаточен.

При обобщении данных хорошо интерпретируются показатели комплексности загрязненности воды, УКИЗВ, классы качества. КИЗВ при обобщении сетевых материалов использовать не рекомендуется. Следует не допускать при написании текста небрежности, например, приводить значения УКИЗВ в процентах. УКИЗВ – это относительный, безразмерный показатель.

Очень хорошо описано содержание в поверхностных водах острова взвешенных веществ.

Характеристику загрязненности воды органическими веществами желательно расширить.

Выводы по главе необходимо существенно расширить, они изложены излишне лаконично. В текстовой части надо приводить источники загрязнения. В выводах необходимо отобразить и выделить наиболее загрязненные водные объекты, характерные для поверхностных вод Сахалина загрязняющие вещества, случаи экстремально высокого загрязнения и пр.

Содержание таблицы 5 соответствует требованиям макета. По оформлению есть небольшие замечания. Таблица должна быть выделена как единая и озаглавлена: «Статистические данные по качеству поверхностных вод Сахалинской области за 2009 г.». Пункты наблюдений следует пронумеровать и размещать соответственно

«Перечню пунктов...». По каждому пункту таблицы, в которых концентрации загрязняющих веществ выражены в мг/л и в ПДК желательно помещать вместе.

Необходимо расширить количество помещаемых в таблице ингредиентов и показателей качества.

- **Северного** – учтены современные требования к способам обработки и обобщения первичной информации. Рассчитанные комплексные оценки загрязненности воды использовались при обобщении и в выводах о состоянии поверхностных вод на территории деятельности управления. В тексте использовались данные по источникам загрязнения, хорошо выполненные во 2-й части Ежегодника. Хорошо сформулированы выводы. При подготовке следующего Ежегодника следует обратить внимание на то, чтобы в тексте отражались случаи ВЗ, ЭВЗ и их причины.

- **Северо-Западного** – при описании качества воды водных объектов хорошо описано состояние загрязненности поверхностных вод на территории УГМС на основе статистической обработки результатов химического анализа воды.

Желательно уделить внимание изменению качества воды водных объектов по сравнению с качеством воды в предыдущем году (увеличение или уменьшение содержания загрязняющих веществ, выраженных в ПДК или мг/л, по сравнению с предыдущим годом и, если возможно, указать причину таких изменений).

При расчете комплексных показателей для растворенного в воде кислорода использовалась ПДК – 6 мг/л. При подготовке Ежегодников используется норматив по содержанию в воде кислорода 4 мг/л в любой период года, в пробе отобранной до 12 часов дня, согласно СанПиН 2.1.5.980-2000. При наличии документов, подтверждающих высшую или первую категорию рыбохозяйственного

водопользования на территории Северо-Западного УГМС, разрешается исправление в перечне ПДК значения норматива по содержанию растворенного в воде кислорода 4 мг/л на 6 мг/л. Следует представить в ГХИ перечень створов, имеющих высшую или первую категорию рыбохозяйственного водопользования этих створов.

Для избежания разночтения расчетов, выполненных в ГХИ и УГМС, необходимо согласовывать с ГХИ все изменения, вносимые в согласованные списки для расчетов комплексных оценок.

На схему Ладожского озера следует нанести ст. 51.

- **Северо-Кавказского** – при написании текстовой части раздела необходимо:

- указывать причину высоких концентраций загрязняющих веществ в воде;

- отмечать причины происходящих изменений: улучшение или ухудшение качества воды (изменение количества загрязняющих веществ, среднегодовых концентраций, повторяемостей случаев превышения ПДК и др.);

- использовать в тексте данные по источникам загрязнения.

- **Уральского** – Раздел III подготовлен в достаточном объеме, дает представление о загрязненности воды большого числа крупных водотоков и водоемов, оценивается состояние воды и его изменчивость по сравнению с предыдущим годом. Однако, в тексте практически полностью отсутствует описание источников загрязнения, связь с объемами и составом сточных вод. Отсутствует также анализ связи содержания загрязняющих веществ с водным режимом и др.

При оценке качества поверхностных вод использовались комплексные оценки. Программа расчета показателей комплексной оценки освоена хорошо.

- **Центрально-Чернозёмного** - в разделе при описании загрязненности воды водных объектов следует отмечать изменение качества воды по створам в текущем году по сравнению с предыдущим годом, отмечать по какой причине произошло изменение (увеличилось или уменьшилось количество загрязняющих веществ, как изменились среднегодовые концентрации ингредиентов, повторяемость случаев превышения ПДК, коэффициент комплексности). Необходимо в тексте отражать изменение в воде концентрации специфических загрязняющих веществ (например, содержание соединений свинца в наиболее загрязненном створе Воронежского водохранилища 2,5 км ниже г. Воронеж).

Следует более подробно описывать изменение качества воды у наиболее загрязненных створов с указанием источников загрязнения и причин улучшения, либо ухудшения качества воды.

При описании качества поверхностных вод на территории УГМС следует в заголовках текстовой части Ежегодника внести уточнения: например, бассейн Каспийского моря на территории УГМС или Бассейн р. Дон на территории деятельности УГМС и т.д., а также в тексте при описании бассейна в целом, либо реки в целом, протекающей по территории управления. Поскольку при получении потребителями информации от разных источников (УГМС и ГХИ) будет разночтение. УГМС представляет информацию только по своей территории, ГХИ по водному объекту и бассейну в целом.

- **Якутского** - глава 1 «Качество поверхностных вод» выполнена в достаточном объеме, квалифицированно и в соответствии с макетом. Обобщено состояние воды водных объектов за отчетный год, выделены тенденции, охарактеризованы каждое из загрязняющих веществ.

Таблица 5 подготовлена в соответствии с макетом и в требуемом объеме.

- **Башкирского** - глава 1 «Качество поверхностных вод» подготовлена хорошо, содержит анализ и обобщение современного состояния воды водных объектов, его изменение по сравнению с предыдущим годом. Квалифицированно используются показатели комплексной оценки загрязненности, качества поверхностных вод.

Таблица 5 выполнена в полном объеме. В соответствии с макетом для каждого створа необходимо приводить статистические характеристики в следующей последовательности: таблица, где концентрации загрязняющих веществ выражены в мг/л, затем таблица, где концентрации выражены в ПДК.

- **Калининградского ЦГМС** – в «Ежегоднике» проведен анализ загрязненности качества поверхностных вод Калининградской области, использовались статистические и комплексные показатели качества воды водных объектов, отмечались изменения, произошедшие по сравнению с прошлым годом. Желательно в описательной части качества воды водных объектов использование максимальных концентраций.

Имеются отличия в значениях комплексных оценок, полученных в ГХИ и ЦГМС (УКИЗВ, класс качества). Желательно помещать в «Ежегодник» таблицу, отражающую комплексную оценку качества воды для проведения анализа расчетов и исключения в дальнейшем разночтений.

Следует представить в ГХИ на согласование «Перечень веществ для расчета комплексных оценок, используемых Калининградским ЦГМС».

- **Центрального** – оценка качества водных объектов в разделе дана на основе статистической обработки результатов химического анализа воды и показателей комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод. В главе 1

«Качество поверхностных вод ...» не всегда делается правильный вывод об изменении качества воды водного объекта. Так, например, вывод об **ухудшении** качества воды р. Волга на территории деятельности Центрального УГМС не корректен (см. с.84 Ежегодника-2009 г.).

Анализ комплексных оценок показал, что в 2009 г. по сравнению с 2008 г. вода реки у г. Ржев и во всех створах Иваньковского водохранилища не изменилась по качеству; Рыбинского водохранилища в 4-х створах из 3-го класса разряда «б» перешла в 4 класс разряда «а»; Горьковского вдхр. в одном из створов изменила класс в сторону снижения качества, в другом - в сторону улучшения. Т.е. можно отметить лишь наметившуюся тенденцию снижения качества воды в отдельных створах наблюдений.

При описании тенденции изменения содержания того или иного ингредиента в воде створов, необходимо обращать внимание не только на изменение среднегодовых концентраций (причем значение K_x не должно быть меньше 2), но и на изменение медианных значений. Следует расширить описание качества воды с использованием среднегодовых и максимальных концентраций, особенно это относится к крупным промышленным городам. В текстовой части раздела концентрации, выраженные в ПДК, а также значения K_x следует округлять до целых значений. При подготовке Ежегодника -2010 надлежит обратить внимание на то, чтобы в тексте Раздела III указывалась причина высоких концентраций в воде водных объектов того или иного загрязняющего вещества.

В «Ежегоднике» помещены компьютерные распечатки таблиц по показателям комплексной оценки качества воды, рассчитанные по программе UKISV - сеть в соответствии с РД 52.24.643-2002.

Программное обеспечение по расчету показателей комплексной оценки освоена хорошо, отмечается сходимость результатов по всем показателям при совпадении исходных данных. К сожалению, по некоторым пунктам наблюдений отмечается расхождение в объемах информации, включенной УГМС в «Ежегодник-2009» и поступившей от УГМС на ВЦ ГХИ, что недопустимо. Например: Ивановское вдхр. г.Дубна (в сетевом Ежегоднике 13, база ГХИ - 12), Горьковское вдхр г.Ярославль (Ежегодник -11, база ГХИ-12) и т.д.

По-прежнему, самым большим недостатком остаются ошибки, допущенные в первичной информации.

Таблица 6 «Приоритетный список водных объектов», представленная в «Ежегодниках-2009»: **Верхне-Волжского, Забайкальского, Западно-Сибирского, Иркутского, Среднесибирского, Приморского, Северо-Кавказского, Центрально-Чернозёмного, Якутского, Башкирского, Центрального УГМС и Калининградского ЦГМС,** выполнена хорошо, в полном соответствии с макетом.

- **Дальневосточного** – подготовлена в соответствии с макетом. Однако, в приоритетный список должны быть внесены участки водных объектов, пункты, створы, где загрязненность воды обусловлена только антропогенным фактором, а не природным. При этом необходимо учитывать класс опасности загрязняющих веществ. Например, в р. Амур в районе г. Амурск обнаруживали соединения свинца, в единичных пробах до уровня ВЗ и выше, а в список этот участок р. Амур не внесен. Ориентировка в этой таблице на соединения марганца, концентрации которого преимущественно обусловлены природными особенностями региона, не верна.

- **Забайкальского** – в целом данные о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод проанализированы и обобщены хорошо, представлены в текстовой и табличной формах, в полном объеме.

- **Камчатского** – таблица 6 подготовлена в основном качественно, однако в конце таблицы отсутствует пояснительный текст к ссылке «*», используемой в графе 4.

В графе 12 по-прежнему не указываются источники загрязнения водотоков нефтепродуктами.

- **Колымского** – таблица 6 выполнена в полном соответствии с макетом. Однако, допущены ошибки при расчете превышений ПДК в пункте наблюдений р. Колыма пос. Дебин, 1,0 км выше п. Дебин, где величины среднегодовых концентраций соединений марганца в 2008 и 2009 гг. составляли 0,011 и 0,016 мг/л, что соответствует 1,1 и 1,6 ПДК, а не 11 и 16 ПДК, как указано в «Ежегоднике-2009».

- **Мурманского** – все графы таблицы 6 должны быть пронумерованы. В графе 2 должен быть указан конкретный водный объект, пункт, створ. В графе 6 следует указывать не величину 1 ПДК данного ингредиента, а величину ПДК, соответствующую концентрации, выраженной в мг/л. Например: в воде Протоки без названия пгт. Никель концентрация соединений меди составляет 0,009 мг/л, этому содержанию соединений меди в мг/л соответствует 9 ПДК и т.д.

- **Приволжского** – таблица 6 «Приоритетный список водных объектов» и таблицы «Случаи высокого и экстремально высокого уровня загрязненности поверхностных вод» в целом соответствуют требованиям макета. В этих таблицах отсутствуют максимальные концентрации соединений меди и цинка в воде р. Блява (0,218 мг/л и 0,231 мг/л соответственно).

- **Сахалинского** – в таблицу 6 «Приоритетный список водных объектов» в соответствии с макетом необходимо включить УКИЗВ, классы, разряды качества воды.

- **Уральского** – «Приоритетный список водных объектов» оформлен в соответствии с макетом. Для обоснования тенденций изменения качества воды должны вводиться не 1-2 показателя (см. графу 4), а комплекс веществ, определяющих качество воды.

Таблицы 7 и 8 в «Ежегодниках-2009» всех УГМС выполнены в полном объеме, в соответствии с макетом.

Раздел IV «Эффективность проведенных водоохранных мероприятий» в «Ежегоднике-2009» УГМС:

- **Верхне-Волжского** – отсутствует.

- **Дальневосточного** - текстовая часть составлена в соответствии с макетом. Приведена характеристика работ и изменения объемов, поступающих в водные объекты загрязнений, приведен анализ изменений массы сбрасываемых в поверхностные воды веществ. Частично описаны мероприятия по сокращению сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Таблица 9 подготовлена в соответствии с макетом.

- **Западно-Сибирского** – раздел выполнен, в основном, в соответствии с макетом. Хорошо представлен материал по улучшению экологического состояния водных объектов в районе г. Новосибирск, о проведенных водоохранных мероприятиях. Слабо освещен вклад в водоохранные мероприятия промышленных предприятий Кемеровской и Томской областей. Представленные таблицы 9 и 10 составлены в соответствии с макетом и характеризуют в достаточном объеме

тенденции изменения качества воды и мероприятия, проведенные по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты соответственно.

- **Иркутского** – раздел представлен текстовой частью, таблицами 9 и 10.

Текстовая часть помещена в достаточном объеме.

В таблицу 10 помещена информация о природоохранных мероприятиях по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Дан анализ причин изменения качества воды водоемов и водотоков.

В таблице 9 качество воды оценивалось по среднегодовым и максимальным концентрациям гидрохимических показателей.

- **Камчатского** – в разделе выполнен анализ эффективности проведенных водоохранных мероприятий.

Таблица 9 составлена в соответствии с макетом, к сожалению не выявлены причины изменения и повышенного содержания в воде отдельных водотоков нефтепродуктов.

- **Среднесибирского** – раздел выполнен хорошо, по макету. Содержит текстовую часть, таблицы 9 и 10.

- **Обь-Иртышского** – раздел должен содержать текстовую часть, таблицы 9 и 10. таблица 9 представлена по всему управлению, таблица 10 – только по Омской области. Текстовая часть об эффективности водоохранных мероприятий отсутствует.

- **Сахалинского** – в разделе отсутствует таблица 9 «Сведения об ухудшении, улучшении качества поверхностных вод».

В перечне сокращений отсутствует расшифровка «ГУСП».

- **Северо-Западного** – полностью отсутствуют раздел IV, таблицы 9 и 10.

- **Северо-Кавказского** – в таблице 9 отсутствует причина улучшения качества воды отдельных водных объектов.

В таблице 10 «Мероприятия по сокращению сброса загрязняющих веществ в водные объекты» приведены сведения только по предприятиям ЖКХ г. Волгодонск и г. Цимлянск. Отсутствуют данные по проведенным водоохранным мероприятиям в 2009 г.

- **Уральского** – таблица 9 выполнена в соответствии с макетом.

Отсутствует таблица 10 и текстовая часть для Свердловской области. Хорошо выполнен этот раздел для Курганской области.

- **Якутского** – в разделе отсутствует текстовая часть и таблица 10 «Мероприятия по сокращению сброса загрязняющих веществ в водные объекты».

Таблица 9 «Сведения об ухудшении, улучшении качества поверхностных вод» составлена в соответствии с макетом.

Таблицу 11 «Систематизация водных объектов по комплексности загрязненности воды» и «Классификация качества воды водотоков по значению удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ)» в последующих «Ежегодниках» помещать не следует.

- **Башкирского** – раздел выполнен в соответствии с макетом.

Таблица 9 в достаточном объеме характеризует тенденции резкого изменения содержания отдельных загрязняющих веществ в ряде водных объектов.

Приложение 1 «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод»

По данному разделу есть ряд замечаний, которые необходимо учесть при составлении следующих «Ежегодников ...» нижеперечисленных управлений:

- **Верхне-Волжского и Западно-Сибирского** – в таблице ПДК на кадмий не соответствуют рекомендациям ГХИ, предлагаемым в течение ряда лет. Несмотря на то, что по рыбохозяйственным нормативам ПДК кадмия = 0,005 мг/л (хотя, как правило, рыбохозяйственные ПДК по большинству веществ нормируются более жестко) и в «инструкции ИГКЭ (2001)» рекомендовано использовать для кадмия ПДК 0,005 мг/л, с января 2007г. при подготовке официальных документов, в том числе и «Ежегодников качества поверхностных вод...» Гидрохимическим институтом предусматривается переход на использование более жесткого ПДК = 0,001 мг/л (СанПиН 2.1.5.980 -00). В связи с этим в программном обеспечении UKISV - сеть в окне «справочника ингредиентов» также надо внести соответствующее изменение;

- **Иркутского** – по-прежнему в приложении 1 величины ПДК, класс опасности для кадмия, сульфидов и сероводорода не соответствуют рекомендациям ГХИ. В соответствии с приказом Главного Государственного врача РФ Г.Г. Онищенко введены в действие гигиенические нормативы с 15 июня 2003 г. ГН 2.1.5-1315-03, согласно которым при оценке загрязненности воды водных объектов для сульфидов и сероводорода используются величина ПДК – 0,003 мг/л и 4 класс опасности, для кадмия – 0,001 мг/л и 2 класс опасности.

Для сульфатного лигнина согласно «Перечню рыбохозяйственных нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. М.: ВНИРО – 1999», следует считать класс опасности – 3, лимитирующий показатель вредности (ЛПВ) – токсикологический.

- **Мурманского** – при оформлении приложения 1 «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод» следует обратить внимание и внести исправления: ПДК для растворенного в воде кислорода с 6,00 на 4,00 мг/л; согласно СанПиН 2.1.5.980-00 ПДК для кадмия должно быть 0,001 мг/л; для мышьяка следует использовать ПДК 0,01 мг/л (Государственные санитарно-эпидемиологические Правила и нормативы, дополнение №3 к ГН 2.1.5.689, введенные 03.01.2002 г.).

- **Приволжского** – в приложении 1 «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» допущена следующая ошибка: по нитратному азоту ПДК=9,1 мг/л вместо 9,0 мг/л. В связи с введением в действие с 15 июня 2003 г. ГН 2.1.5-1315-03 ПДК на сульфиды и сероводород – 0,003 мг/л;

- **Северного** – в приложении 1 необходимо в таблице «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод» - заменить ПДК на хром трехвалентный (0,07 мг/л) и класс опасности для сульфидов и сероводорода (4-ый), исходя из следующих документов: «Перечень рыбохозяйственных нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, - М.: ВНИРО, 1999» и согласно ГН 2.1.5-1315-03 от 15 июня 2003 г.

- **Уральского** – осталось невыполненным замечание о расширении перечня ингредиентов и показателей в Приложении 1 от 19 до 25 ингредиентов с добавлением: фосфатов, АСПАВ, магния, кальция, суммы ионов, мышьяка;

- **Центрально-Чернозёмного** – в приложении 1 в таблице «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод» необходимо исправить ПДК на сульфиды и сероводород (0,003 мг/л) и класс опасности – 4-й в связи с введением в действие с 15 июня 2003 г. ГН 2.1.5-1315-03 от 27.

Приложение 2 в «Ежегодниках-2009» большинства управлений сделано в соответствии с требованиями, изложенными в макете.

В следующих Ежегодниках есть замечания:

- **Иркутского** – для растворенного кислорода ПДК соответствует 4,00 мг/л согласно СанПиН 2.1.5.980 -00;

- **Колымского** – Приложение 2 отсутствует.

Приложение 3 в «Ежегодниках-2009» большинством управлений выполнено хорошо. По следующим «Ежегодникам» есть замечания:

- **Западно-Сибирского, Колымского, Обь-Иртышского и Приморского** - приложение 3 «Изменения в сети наблюдений» отсутствует. В соответствии с макетом эту таблицу надо помещать в Ежегодник постоянно.

5 СОСТОЯНИЕ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА АНАЛИТИЧЕСКИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

По пятибалльной системе оценено выполнение УГМС и входящими в него лабораториями внутрिलाбораторного (ВЛК) и внешнего контроля (ВНК) качества аналитических определений (приложения Р, С, Т).

5.1 Внутрिलाбораторный контроль

За отчетный период (IV кв.2009 г. –III кв. 2010 г.) лаборатории сети Росгидромета проводили ВЛК в основном по РД 52.24.509-2005, незначительное число лабораторий - по РД 52.24.509-96 и МИ 2335-2002 и единственная лаборатория (Новосибирская) – по РМГ 76-04.

Лаборатории используют в работе в основном методики выполнения измерений (далее - МВИ), включенные в «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» (далее – «Федеральный перечень»), представленный в РД 52.18.595-96 с изменениями № 1 и № 2 (по состоянию на 01.10.2009 г.), МВИ из «Государственного реестра методик количественного химического анализа ...», допущенных для целей Государственного экологического контроля (далее - ПНД Ф), а также, в очень незначительном количестве, давно отмененные методики из «Руководства по химическому анализу поверхностных вод суши» под редакцией А.Д. Семенова (далее «Руководство»), «Унифицированных методов исследования качества вод» (УМКВ), временные методические указания (ВМУ) Гидрохимического института и методики,

разработанные другими организациями. Оценку качества выполнения анализа для неаттестованных МВИ проводили с использованием норм погрешности, приведенных в ГОСТ 27384-2002.

Выполнение ВЛК оценивалось по следующим направлениям:

- своевременность представления в ГХИ материалов ВЛК по всем видам контроля;
- правильность оформления отчетных материалов;
- полнота охвата всеми видами контроля определяемых в лаборатории показателей состава вод;
- правильность выполнения видов ВЛК.

Отчетный год делится на 2 полугодия: I полугодие - IV квартал прошедшего календарного года и I квартал текущего года; II полугодие - II и III кварталы текущего года.

Отчет о выполнении ВЛК следует представлять в ГХИ не позднее 10 числа месяца, следующего за окончанным полугодием (т.е. 10 апреля за I полугодие и 10 октября за II полугодие отчетного года).

Отчет о выполнении статистического контроля по форме таблицы А. 11 (РД 52.24.509-96 с примечанием к ней) и таблиц В.1, В.2, В.3 (РД 52.24.509-2005) в зависимости от годового количества проанализированных рабочих проб по тому или иному показателю следует присылать не позднее 15 апреля и 15 октября (по полугодиям) (при количестве проб более 100 в год) и 15 октября за год (при количестве проб менее 100 в год).

Своевременное представление материалов ВЛК оценивали 5 баллами, опоздание на каждые 10 дней снижало оценку на 1 балл.

Полноту выполнения того или иного вида контроля оценивали следующим образом:

выполнение контроля по всем видам ВЛК (по кварталам) за год для всех определяемых в лаборатории показателей:

- в объеме свыше 80 до 100 % - 5 баллов;
- в объеме свыше 60 до 80% - 4 балла;
- в объеме свыше 30 до 60% - 3 балла;
- в объеме менее 30 % - 2 балла.

Промежуточные оценки за каждые нарушения в долях баллов округлялись до целых баллов при установлении общей оценки. Общая оценка по выполнению ВЛК для каждой лаборатории представляет собой среднее арифметическое оценок (в баллах) по каждому виду контроля (правильность проведения работ и оформление отчетных материалов).

5.1.1 Своевременность представления материалов по внутрилабораторному контролю

По состоянию на 2009-2010 годы общее число лабораторий Росгидромета, выполняющих аналитические работы по наблюдению за загрязнением поверхностных водных объектов на территории России в области мониторинга загрязнения окружающей среды, равно 100. В 2010 г. отчетные материалы о проведении ВЛК в том или ином объеме по видам контроля представили 95 лабораторий, что составляет 95 % от общего числа лабораторий Росгидромета. Оценки лабораториям за выполнение всех видов ВЛК приведены в приложении 15

Не представили отчетные материалы о выполнении ВЛК, как и в предыдущие годы, Йошкар-Олинская (Верхне-Волжское УГМС), Грозненская (Северо-Кавказское УГМС) и Братская (Иркутское УГМС) лаборатории. В этом отчетном году к ним присоединилась Владимирская лаборатория (Центральное УГМС). Эти 4 лаборатории за непредставление материалов о выполнении ВЛК оценены 2-мя баллами. Материалы по ВЛК Охинской лаборатории (Сахалинское УГМС) в этом году не оценивали по объективным причинам.

Своевременно представили материал отчета ВЛК по всем видам контроля 82 лаборатории, и они оценены 5 баллами.

5 лабораторий, представившие материалы ВЛК с небольшой задержкой (менее 20 дней), оценены 4 баллами. Тремя баллами оценены 8 лабораторий, представившие материалы с задержкой от 20 до 30 дней и более.

В таблице 1 приведены сравнительные оценки своевременности представления материалов в 2008-2010 гг.

Таблица 1 - Оценка своевременности представления лабораториями материалов ВЛК (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы)

Год	Число лабораторий, приславших материалы ВЛК	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2008	95	59 / 62	21 / 22	15 / 16	80 / 84
2009	96	60 / 63	26 / 27	10 / 10	86 / 90
2010	95	82 / 87	5 / 5	8 / 8	87 / 92

Как видно из таблицы 1, произошло заметное увеличение (на 24 %) по сравнению с 2009 г. числа лабораторий своевременно представивших отчет о выполнении ВЛК и оцененных 5 баллами.

Следует иметь в виду, что преждевременное представление материала отчета за IV квартал календарного года (I квартала следующего отчетного года) вместе с материалом III квартала отчетного года или с материалом статистического контроля приводит к снижению оценок лабораторий за своевременность на 0,5 балла.

5.1.2 Правильность оформления отчетных материалов

Лаборатории постоянно допускают ошибки при оформлении отчетных материалов по ВЛК.

В таблице 2 приведены оценки правильности оформления отчетных материалов с учетом требований РД 52.24.509-2005.

Таблица 2 - Оценка правильности оформления материалов ВЛК (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы)

Год	Число лабораторий, приславших материалы ВЛК	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2010	95	32 / 34	58 / 61	5 / 5	90 / 95

Наиболее типичные ошибки, допущенные лабораториями при оформлении материалов ВЛК, приведены ниже:

- неправильное указание шифров РД на МВИ того или иного показателя(22 лаборатории); 5 лабораторий вообще не указали шифр РД на МВИ какого-либо показателя; 8 лабораторий для одного и того же показателя указали разные РД в разных видах контроля; 16 лабораторий допустили нарушения в написании года издания в шифрах РД(не указали год РД, неверно указали год в шифре РД, либо

указали разные годы РД в разных видах контроля и др). Этим лабораториям оценка снижалась на 0,2 балла

- отсутствие указания на используемый вариант анализа показателя. Некоторые лаборатории из года в год для одного и того же показателя в разных видах контроля указывают разные варианты. Такие нарушения допустили 44 лаборатории и им оценка снижена на 0,5 баллов.

- неправильно указаны единицы измерения. 19 лабораторий практически по всем видам контроля не указали единицы измерения показателей; 9 лабораторий некорректно указали единицы измерения показателей (мг (мкг) в пробе вместо мг (мкг)/дм³;

- единицы измерения показателей следует указывать в таком виде, в каком они приведены в РД на МВИ. По-прежнему, неверно указывают единицы измерения жесткости, ХПК, БПК и других показателей 42 лаборатории. Всем лабораториям, допустившим подобные нарушения, снижены оценки на 0,2 балла по соответствующим видам ВЛК;

- приведенные величины результатов анализа показателей не соответствуют указанным в таблице единицам их измерения, это снижает оценку на 0.2 балла;

- в таблицах отчета 10 лабораторий не указали форму определяемого компонента, например, для фосфора, хрома. В таких случаях оценка снижалась на 0,2 балла;

- совмещение в одной таблице результатов контроля показателей, анализ которых выполнен разными алгоритмами оперативного контроля, например, «повторяемость» и «воспроизводимость» или «добавка к рабочей пробе» и «разбавление» или «разбавление рабочей пробы с добавкой» и другие варианты. Несмотря на то, что эти недостатки неоднократно были отмечены в отчетах Курской,

Советской, Хабаровской, Псковской, Орловской и др. лабораторий, они по-прежнему совмещают разные алгоритмы контроля в одной таблице, за что им снижены оценки на 0,2 балла;

- несоответствие шифров, названий таблиц или отсутствие в названии таблиц указания лаборатории допустили 33 лаборатории. Шифры таблиц отчета и их названия следует указывать в соответствии с РД 52.24.509-2005 и в названии таблиц указывать полностью город;

- при переносе материала таблиц на другую страницу (лист) следует или повторять шапку таблицы, или номера граф, или писать «продолжение таблицы ...» или хотя бы нумеровать страницы отчета;

- название граф должно соответствовать помещенному в них фактическому материалу (графы переставлены в отчетах Махачкалинской, Сочинской и др. лабораторий); За выше перечисленные нарушения 33 лабораториям оценки снижены на 0,1 балл

- не следует без особой необходимости изменять формы отчетных таблиц, т. е. удалять или добавлять какие-либо графы без указания на то ГХИ. При оформлении отчета изменили формы таблиц 27 лабораторий;

- при указании величины концентрации показателя следует правильно указывать количество значащих цифр. Подобные ошибки при оформлении отчета допустили 15 лабораторий;

- при представлении материала выполнения ВЛК не следует в каждом последующем квартале повторять данные отчетов предыдущих кварталов (Апатитская, Хабаровская, Ханты-Мансийская и др. лаборатории). За выше указанные нарушения этим лабораториям оценка снижена на 0,1 балл;

- Цимлянская лаборатория представила в отчетах по всем видам контроля одни и те же результаты анализа во всех кварталах, что явно не может соответствовать действительности, за что оценка ей снижена на 2 балла;

- в таблицы отчёта по ВЛК следует вносить только те показатели, для которых выполнялся соответствующий вид ВЛК. Городецкая, Магаданская, Воронежская, Тульская, Набережные Челны и другие лаборатории представили формы с незаполненными графами для некоторых показателей;

- в таблицах отчета 16-и лабораторий нет дат выполнения анализа;

- в таблицах отчета обязательна графа «Результат контроля», т. к. именно эту величину сравнивают с нормативом контроля и затем делают вывод о качестве выполнения анализа того или иного показателя. Не приводят эту графу Московская, Рязанская, Ивановская, Белгородская, Костромская и др. лаборатории и им оценки снижены на 0,2 балла

- при получении неудовлетворительных результатов контроля погрешности МВИ, следует обязательно указывать причины и принятые меры по их устранению. Это положение не выполнили 11 лабораторий, за что им снижена оценка на 0,2 балла; 33 лаборатории, получив неудовлетворительные результаты, указали их как «удовлетворительные», им оценки снижены на 1 балл;

- для каждого показателя должны быть выполнены все виды ВЛК (контроль холостых полевых и лабораторных проб, оперативный и статистический контроль (контроль стабильности результатов измерений за год) и контроль стабильности градуировочной характеристики. Для некоторых показателей выполнили только один вид контроля 19 лабораторий, им оценка снижена на 0,5 балла;

- отчетный год делится на 2 полугодия, поэтому представление материала отчета ВЛК по всем видам контроля одновременно за год неправомерно, тем более при значительном объеме рабочих проб (Вологодская, Нижегородская и др. лаборатории). Одновременно представили отчет за год 19 лабораторий и им оценка снижена на 1 балл. Непредставление материала контроля (или невыполнение контроля) за год или за какой-либо квартал для какого-либо показателя, для которого выполнены другие виды контроля, снижает оценку соответственно на 0,5 балла;

- всем лабораториям без исключения следовало представить отчет о выполнении ВЛК в полном объеме за III квартал 2010 г., однако, 23 лаборатории проигнорировали это указание ГХИ и представили отчет в краткой форме, получив при этом снижение оценок на 1 балл за каждый вид контроля, представленный в краткой форме.

Основные нарушения, допущенные лабораториями при организации и проведении работ по ВЛК, следующие:

- использование в работе 14 лабораториями устаревших неаттестованных МВИ из «Руководства» под редакцией А.Д. Семенова, «Временных методических указаний Гидрохимического института» (5 лабораторий), «Унифицированных методов исследования качества вод». Таким лабораториям оценка снижена на 0,5 баллов, так как давно уже надо обновить фонд методических документов;

- использование для анализа показателей РД на МВИ 1995 года при наличии пересмотренных РД по ГОСТ 5725-2002. До сих пор 53 лаборатории используют для анализа показателей не пересмотренные МВИ, из них 20 лабораторий – для анализа многих показателей. Это существенное нарушение, т. к. во многих МВИ есть

изменения по сути выполнения анализа, а также изменение метрологических характеристик МВИ. Этим лабораториям оценки снижены на 0,5 балла

- 10 лабораторий до сих пор используют в работе МВИ других ведомств или МВИ, предназначенные для других аналитических объектов без согласования с ГХИ. Этим лабораториям оценки снижены на 0,5 баллов;

- недопустимо использовать для анализа хрома (VI) ПНД Ф 14.1:2.52 и МВИ из Руководства под ред. А.Д.Семёнова из-за низкой чувствительности этих методик. За это нарушение 9-и лабораториям оценки снижены на 0,5 баллов;

- в материалах отчета для одного и того же показателя указана не одна МВИ. В этом случае лабораториям следовало выполнить все положенные виды контроля для всех используемых в работе МВИ. За это нарушение оценки 11 лабораториям снижены на 0,5 баллов.

5.1.3 Качество выполнения контроля стабильности градуировочной характеристики

Правильно построенный градуировочный график является одной из гарантий достоверности полученных результатов анализа. График должен быть стабильным и иметь наклон, достаточный для определения концентрации показателя с заданной погрешностью. Контроль стабильности градуировочных графиков проводят в соответствии с РД 52.24.509-2005.

Материалы по контролю стабильности градуировочных характеристик представили 89 лабораторий из 95, приславших в том или ином объеме отчет о выполнении ВЛК.

В трёх лабораториях – Бирюсинской, Апатитской, Белгородской - этот вид ВЛК не предусмотрен.

Как и в прошлые годы, в этом отчетном году материал ВЛК, в частности контроль стабильности градуировочных характеристик, не представили Йошкар-Олинская, Братская, Грозненская, Астраханская, Костромская лаборатории. К ним присоединились Пензенская и Владимирская лаборатории. Этим 7-и лабораториям за невыполнение контроля стабильности градуировочных характеристик выставлены оценки по 2 балла. Следует отметить, что Пензенская, Астраханская, и Костромская лаборатории в том или ином виде выполнили другие виды ВЛК.

За крайне низкий охват контролем показателей, подлежащих этому виду контроля, и недостаточное качество выполнения и оформления работ Комсомольская-на-Амуре, Киришская, Цимлянская и Тиксинская лаборатории оценены 3 баллами.

Сравнительная оценка работы лабораторий по выполнению контроля стабильности градуировочных характеристик за 2008-2010 гг. приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Оценка выполнения лабораториями контроля стабильности градуировочных характеристик (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы этого вида контроля)

Год	Число лабораторий, приславших материалы	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2008	88	67 / 76	15 / 17	6 / 7	81 / 92
2009	89	60 / 67	23 / 26	6 / 7	83 / 93
2010	89	48 / 54	37 / 42	4 / 4	85 / 96

Как видно из таблицы 3, число лабораторий, которые выполнили контроль стабильности градуировочных характеристик с оценкой 4 и 5 баллов возросло на 3 % по сравнению с 2009 годом, но значительно снизилось число лабораторий, оцененных 5 баллами в 2009 году. Это отчасти произошло потому, что некоторые лаборатории не выполнили требования ГХИ об отмене формы краткого отчета (лаборатории I группы отчетности) и не представили отчетные материалы в полном объеме за III квартал. Таких лабораторий оказалось 28, им оценки за этот вид контроля снижены на 1 балл.

К снижению оценок привело также нарушение следующих требований:

- контроль стабильности градуировочной характеристики необходимо проводить для всех МВИ, в которых предусмотрено установление градуировочной характеристики. Недостаточно полно выполнили этот вид контроля 27 лабораторий. Некоторые из них выполнили контроль не по всем кварталам отчетного года, за что им снижены оценки на 1 балл;

- в соответствии с РД 52.24.509-2005 число образцов для контроля должно быть одновременно не менее трёх с разными концентрациями и концентрация одного из них должна быть на нижней границе, но не ниже диапазона аттестованной МВИ, особенно в тех случаях, когда в пробах природной воды присутствуют низкие концентрации определяемого показателя или показатель совсем не обнаруживается. Контроль стабильности градуировочной характеристики 38 лабораторий выполнили для ряда показателей с концентрацией образцов ниже нижней границы диапазона аттестованной МВИ, а 36 лабораторий использовали образцы с концентрацией показателя в середине диапазона МВИ. Новосибирская, Хабаровская, Барнаульская, Самарская, Темрюкская, Вологодская, Брянская и другие лаборатории использовали

образцы для контроля стабильности градуировочных характеристик некоторых показателей с концентрацией выше обычных концентраций в пробах природной воды (это типично для сероводорода и других показателей). За эти нарушения лабораториям оценка снижалась на 1 балл;

Ханты-Мансийская и Цимлянская лаборатории провели контроль стабильности градуировочной характеристики по одному образцу в квартал, Новосибирская – по двум образцам в квартал, Мурманская – по 1 образцу в месяц. Этим лабораториям оценка снижена на 2 балла;

- в 26 лабораториях ежеквартально выполнено много контрольных образцов, что приводит к неоправданному завышению работ по ВЛК. Оценки в таких случаях снижены на 0,5 балла;

- не указали или неверно указали единицы измерения показателей при выполнении контроля стабильности градуировочных характеристик 17 лабораторий, оценки им снижены на 0,2 балла;

- получили сомнительные результаты стабильности градуировочных характеристик для некоторых показателей 12 лабораторий, так как некорректно выполнен расчет нормативов погрешности.

При выполнении контроля стабильности градуировочной характеристики следует также учитывать замечания, приведенные в разделе 5.1.2

5.1.4 Качество выполнения оперативного контроля погрешности

Оперативный контроль качества анализа выполнили все 95 лабораторий. Практически полностью охватили оперативным контролем определяемые в лаборатории показатели 84 лаборатории, однако, из-за нарушения ряда требований

(см. раздел 5.1.2), многим лабораториям оценки снижены. В результате только 28 лабораторий получили оценку 5 баллов что составляет 29 % от общего числа лабораторий, приславших материалы по этому виду ВЛК. Число лабораторий, оцененных 4 баллами, возросло и составило 65 (68 % от числа лабораторий, представивших этот вид контроля), что на 49 % больше, чем в 2009 году. Общее число лабораторий, получивших оценки 4 и 5 баллов за выполнение оперативного контроля равно 93(98 % от числа всех лабораторий, выполнивших оперативный контроль).

В таблице 4 приведены сравнительные данные по выполнению лабораториями оперативного контроля за 2008-2010 гг.

Видно, что качество выполнения оперативного контроля стабильное и достаточно высокое.

Таблица 4 - Оценка выполнения лабораториями оперативного контроля (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы этого вида контроля)

Год	Число лабораторий, приславших материалы	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2008	94	64 / 68	27 / 29	3 / 3	91 / 97
2009	96	72 / 75	18 / 19	6 / 6	90 / 94
2010	95	28 / 29	65 / 68	2 / 2	93 / 98

При анализе присланных материалов по оперативному контролю были выявлены следующие нарушения требований РД 52.24.509-2005:

- несоответствие использованного алгоритма оперативного контроля тому, который рекомендован в РД на МВИ. Многие лаборатории провели оперативный контроль для ряда показателей только на образцах, приготовленных на

дистиллированной воде, взамен рекомендуемого алгоритма в РД на МВИ, за эти нарушения оценка снижается на 1 балл;

- выполнение оперативного контроля повторяемости или воспроизводимости в случае необнаружения того или иного показателя в пробах воды (16 лабораторий). В таких случаях следует провести оперативный контроль методом добавок в рабочую пробу воды, при этом величина добавки показателя должна быть не ниже минимальной концентрации МВИ и не более двух минимальных концентраций аттестованного диапазона МВИ того или иного показателя или согласно таблице 1 РД 52.24.509-2005 г.;

- использование алгоритма контроля «разбавление с добавкой» при незначительном содержании того или иного показателя в пробах воды(20 лабораторий). В таких случаях следует провести оперативный контроль алгоритмом «добавка к рабочей пробе»;

- использование алгоритма контроля «добавка к рабочей пробе» при очень большом содержании определяемого показателя (7 лабораторий). Наиболее часто это бывает при определении концентраций нитратов, сульфатов, хлоридов и некоторых других показателей. В таких случаях оперативный контроль следует выполнять методом «разбавления» или увеличить кратность разбавления рабочей пробы таким образом, чтобы концентрация показателя в анализируемой пробе с внесенной добавкой была не выше верхней концентрации аттестованного диапазона МВИ этого показателя (см. РД 52.24.509). За эти нарушения лабораториям оценки снижены на 0,5 баллов.

- использование образца для контроля с концентрацией ниже минимальной или выше максимальной концентрации аттестованного диапазона (35 лабораторий). Не

следует также для одного показателя выполнять все виды оперативного контроля(Уфимская и др.лаборатории). Этим лабораториям оценки снижены на 0,5баллов.

В соответствии с РД 52.24.509-2005 оперативный контроль процедуры анализа следует проводить с каждой серией рабочих проб (15 рабочих проб – 1 контрольная проба). Полноту объема контроля не обеспечили 20 лабораторий, им оценки снижены на 0,2 балла.

- не для всех показателей выполнили положенные виды ВЛК (исходя из перечня определяемых в лаборатории показателей) 15 лабораторий, им оценки снижены на 1,0 балл;

В соответствии с РД 52.24.509-2005 при выполнении оперативного контроля с использованием «добавок» следует соблюдать требования о выборе величины добавки (п. 6.4.2) и её постоянства (п. 8.4.2) для использования этих данных впоследствии при периодической проверке подконтрольности процедуры выполнения анализа. Несоблюдение требования п. 8.4.2 о подборе проб по исходным концентрациям для оперативного контроля (и последующего статистического) и соблюдении постоянства добавок приводит к тому, что в одном случае добавка велика, а в другом мала (62 лаборатории). Этим лабораториям оценки снижены на 0,5 баллов.

5.1.5 Качество выполнения контроля стабильности результатов анализов

Контроль стабильности результатов анализа (статистический контроль), выполненных в течение всего контролируемого периода (в данном случае – года), предназначен для оценки качества измерений каждого компонента.

В 2010 г. материалы по этому виду контроля представили в ГХИ 89 лабораторий (94 % от числа лабораторий, представивших в разных объемах материалы о выполнении ВЛК).

Не представили материалы и оценены 2 баллами 6 лабораторий (Ижевская, Псковская, Комсомольская-на-Амуре, Астраханская, – 3 года подряд, Тиксинская – повторно, Ивановская). В целом это на 3 % меньше, чем в 2009 г.

Тремя баллами оценено выполнение контроля стабильности результатов анализа 4-х лабораторий (Хабаровская, Киришская, Махачкалинская, Курганская), что на 9 % меньше по сравнению с 2009 г.

Выполнили этот вид контроля с достаточно полным (более 70 %) охватом определяемых компонентов 85 лабораторий (96 % от числа лабораторий, приславших материалы по ВЛК), из них 33 лаборатории с отличной оценкой и 52 – с оценкой 4 балла.

В таблице 5 приведены сравнительные результаты выполнения лабораториями контроля стабильности результатов анализов за 2008-2010 г.г.

Таблица 5 - Оценка выполнения лабораториями контроля стабильности результатов анализа (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы этого вида контроля)

Год	Число лабораторий, приславших материалы	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла*	4 и 5 баллов
2008	83	60 / 72	16 / 19	7 / 9	12 / 13	76 / 92
2009	88	56 / 64	20 / 23	11 / 13	9 / 9	76 / 86
2010	89	33 / 37	52 / 58	4 / 4	6 / 6	85 / 96

* - процент рассчитан для 95 лабораторий, приславших тот или иной вид ВЛК.

Значительное снижение (на 27 %) числа лабораторий, оценённых 5 баллами, связано с тем, что лаборатории нарушают требования РД 52.24.509-2005. Материал проверки подконтрольности процедуры выполнения анализа в виде таблиц приложения В (РД 52.24.509-2005) представили 44 лаборатории. Однако, отчеты представлены не по всем показателям, определяемым в лаборатории, и в отчётах многих из этих лабораторий нет исходных данных для статистических расчетов, а приведена только средняя концентрация результатов анализа показателя. Таким образом, невозможно оценить правильность расчета нормативов контроля и, соответственно, правильность выполнения ВЛК. Этим лабораториям оценки снижены на 2 балла.

Более 20 лабораторий использовали менее 6 результатов для контроля стабильности, им оценки снижены на 1 балл.

Несмотря на это, число лабораторий, выполнивших этот вид контроля на 4 и 5 баллов, возросло на 10% по сравнению с 2009 г.

Оценки за выполнение контроля стабильности результатов анализов за год представлены в Приложении Р.

Отчет по статистическому контролю в виде таблицы А.11 (РД 52.24.509-96) представили 73 лаборатории из общего числа лабораторий (89), приславших статистический отчет. Из них 28 лабораторий представили материал также и по таблицам приложения В (РД 52.24.509-2005).

При представлении отчета по форме таблицы А. 11 много замечаний по оформлению:

- в графе 6 таблицы следует указывать диапазон концентраций показателей в реальных рабочих пробах, а не диапазон МВИ, или вообще в таблице нет такой графы. 14 лабораториям оценки снижены на 0,5 балла;

- для оценивания полноты выполнения контроля ВЛК, в графе «число определений» следует обязательно указывать годовой объем реальных проб для каждого компонента включённого в программу ГСН, а не число выполненных контрольных определений. Оценки снижались на 0,5 баллов;

- в графе 7 таблицы А.11 следует указывать число контрольных определений для выполнения контроля погрешности и это не должно быть менее 6 проб (Белгородская, Советская и др., лаборатории); Этим лабораториям оценки снижены на 1,0 балл;

- при представлении материала отчета, следует обращать внимание на соответствие численной величины контрольной концентрации показателя реальным концентрациям его в рабочих пробах воды (20 лабораторий), и на соответствие численной величины показателя указанным единицам измерения (8 лабораторий). За эти нарушения оценки лабораториям были снижены на 0,5 балла.

- неправильно приведены единицы измерения (Городецкая, Темрюкская и некоторые другие лаборатории);

- представление нулей в качестве нижней концентрации диапазона рабочих проб в таблице А.11 неправомерно, так как полученное значение показателя ниже нижней концентрации аттестованного диапазона МВИ является недостоверным (20 лабораторий). В случае необходимости возможно указывать вместо нуля предел обнаружения. За эти нарушения оценки снижены на 0,5 балла

- в таблице А.11 не приведены концентрации, для которых выполнены расчёты нормативов контроля погрешности(15 лабораторий), некоторые лаборатории вместо конкретной концентрации привели их диапазон. Оценки таким лабораториям снижены на 0,5 балла;

- в таблице А.11 не указаны концентрации, для которых выполнены расчёты нормативов контроля воспроизводимости (54 лаборатории). Оценки снижены на 0.5 балла;

- различные виды оперативного контроля выполнялись, а в таблице А11 не отражены алгоритмы оперативного контроля (см.Приложение к таблица А11) (34 лаборатории), этим лабораториям оценка была снижена на 0,2 балла;

- обязательно следует представлять отчет по форме таблицы А. 11 (РД 52.24.509-96); 16 лабораторий представили отчет только по форме таблиц приложения В (РД 52.24.509-2005);

- карты Шухарта присылать не следует, но основные данные, по которым они строились можно использовать при представлении материала таблиц приложения В РД 52.24.509-2005

5.1.6 Контроль загрязнения холостых полевых и холостых лабораторных проб

Контроль загрязнения при пробоотборе осуществляется путем анализа холостых полевых проб. При этом оценивают чистоту посуды для отбора и хранения проб, фильтров и фильтрующих устройств, химических консервирующих веществ.

Из 95 лабораторий, приславших материалы ВЛК, 90 лабораторий в том или ином объеме выполнили контроль холостых полевых проб, что составило 95 % от числа лабораторий, приславших ВЛК. Это на 2 % больше, чем в 2009 г. Апатитскую,

Бирюсинскую, Белгородскую лаборатории не оценивали, учитывая очень ограниченный перечень определяемых ими показателей, не подлежащих этому виду ВЛК. Махачкалинскую, Магаданскую лаборатории не оценивали по объективным трудностям при выполнении контроля холостых полевых проб. Астраханская лаборатория уже несколько лет без объяснения причин не выполняет этот вид контроля, и оценена 2 баллами. Благовещенская, Комсомольск-на-Амуре, Тиксинская лаборатории представили низкий охват контролем определяемых в лаборатории показателей и оценены 3-мя баллами.

В таблице 6 приведены сравнительные результаты выполнения лабораториями контроля холостых полевых проб за 2008-2010 гг.

Таблица 6 - Оценка выполнения лабораториями контроля холостых полевых проб (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы по этому виду контроля)

Год	Число лабораторий, приславших материалы	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2008	89	46 / 52	32 / 36	11 / 12	78 / 89
2009	89	66/74	13/15	9/10	79/89
2010	90	44 / 49	43 / 48	3 / 3	87 / 97

Число лабораторий, оцененных 4 и 5 баллами, увеличилось на 8 % по сравнению с 2009 г.

Не менее важен контроль холостых лабораторных проб, суть которого заключается в выполнении всех стадий анализа пробы, в которой отсутствует определяемый показатель. При этом контролируется загрязнение пробы за счет посуды, дистиллированной и бидистиллированной воды и приготовленных на этой воде реактивов, используемых при анализе. Контроль холостых лабораторных проб

следует представлять в отчет ВЛК и проводить его следует обязательно, чтобы знать на каком этапе произошло загрязнение. Принятое ранее положение, позволяющее не представлять отчет о выполнении холостых лабораторных проб при 100% выполнении контроля холостых полевых проб с отличным качеством, отменено.

В этом отчетном году все лаборатории без исключения должны были представить отчет по ВЛК в полном объеме. Это требование лабораториями выполнено частично.

Большинство лабораторий неправильно указали величину концентрации, относительно которой оценивали количество холостых проб. Поэтому указанный в отчете «удовлетворительный» результат холостых полевых проб часто оказывается «неудовлетворительным». Контроль холостых полевых проб следует представлять из расчета 1 контрольная проба на 15-20 рабочих проб, но полученные «неудовлетворительные» результаты указывать обязательно.

Сыктывкарская и Астраханская лаборатории не представили материал по контролю холостых лабораторных проб. Указанные лаборатории оценены 2 баллами.

В таблице 7 приведены сравнительные результаты выполнения лабораториями контроля холостых лабораторных проб за 2008-2010 гг.

Таблица 7 - Оценка выполнения лабораториями контроля холостых лабораторных проб (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы этого вида контроля)

Год	Число лабораторий, приславших материалы	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2008	80	25 / 31	33 / 41	22 / 28	58 / 74
2009	79	38 / 48	22 / 28	14 / 18	60 / 76
2010	79	26 / 33	50 / 63	3 / 4	76 / 96

Благовещенская, Комсомольская-на-Амуре, Псковская лаборатории недостаточно полно (по числу определяемых в лаборатории показателей или не по всем кварталам) выполнили оперативный контроль холостых лабораторных проб, и они оценены тремя баллами.

На 15 % по сравнению с 2009 г. снизилось число лабораторий, оцененных 5 баллами, хотя суммарное число лабораторий, выполнивших этот вид контроля и оцененных 4 и 5 баллами, выросло на 20 %.

При анализе материалов контроля холостых проб (полевых и лабораторных) обнаружены следующие недостатки:

- неверно указан норматив контроля качества холостых проб (31 лаборатории оценки снижены на 1,0 балл;

- в заголовке таблиц указан «предел обнаружения», а фактически дана минимальная концентрация аттестованного диапазона МВИ, в результате неправильно оценён уровень загрязнения. За эти нарушения 31-й лаборатории снижены оценки на 1,0 балл;

- не указана величина норматива контроля для оценки качества холостых лабораторных проб в отчетах 36 лабораторий, этим лабораториям оценки снижены на 0,5 балла. В таблицу отчета следует ввести эту графу – "предел обнаружения показателей".

- в 13-и лабораториях отмечено очень низкое качество выполнения холостых проб, оценки им снижены на 1, 0 балл;

- материал отчета по контролю холостых полевых проб и холостых лабораторных проб следует помещать в разных таблицах (Нижегородская, Московская, Тульская и др. лаборатории).

5.1.7 Общие замечания и выводы по проведению ВЛК

Наиболее типичными ошибками при организации и проведении ВЛК, являются:

- использование некоторыми лабораториями в работе отмененных МВИ;
- несогласованное применение МВИ других ведомств и МВИ, не вошедших в «Федеральный перечень...»;
- отсутствие пояснения причин невыполнения контроля по тому или иному показателю, регламентированному программой работ;
- необоснованное применение алгоритмов контроля (сероводород, пестициды, цинк, хром и некоторые другие), когда при малом их содержании или отсутствии в пробах оперативный контроль выполнен по повторяемости, воспроизводимости или методом больших добавок в дистиллированную (бидистиллированную) воду;
- неправильный выбор величины добавки, концентрация контрольного образца с добавкой не должна выходить за пределы аттестованного диапазона МВИ;
- необдуманное применение в оперативном контроле алгоритма «разбавление с добавкой» для проб с низкой концентрацией компонента или алгоритма «добавка к пробе» при большой концентрации компонента;
- задержка материалов по ВЛК, в том числе и статистическому контролю до выполнения контроля за IV квартал календарного года;
- по-прежнему значительное число лабораторий представили отчеты в краткой форме.

В таблице 8 и на рисунке 1 приведены сравнительные данные по общим оценкам лабораториям за выполнение ВЛК.

Таблица 8 - Общая оценка работы лабораторий за выполнение всех видов ВЛК (числитель – число лабораторий, знаменатель – доля (%) от общего числа лабораторий, приславших материалы)

Год	Число лабораторий, приславших материалы	5 баллов	4 балла	3 балла	2* балла	4 и 5 баллов
2008	95	45 / 47	38 / 40	12 / 13	4 / 4	83 / 87
2009	96	48/50	34/35	14/15	4/4	82/85
2010	95	37 / 39	55 / 58	3 / 3	4 / 4	92 / 97
* - доля (%) от общего числа (100) лабораторий Росгидромета						

Из таблицы 8 видно, что число лабораторий, выполнивших ВЛК на 4 и 5 баллов, выросло на 12 % по сравнению с 2009 годом; так же, как и в предыдущие годы 4 лаборатории фактически не занимаются контролем качества своих измерений, что ставит под сомнение качество выдаваемой ими информации. Это Йошкар-Олинская, Братская, Грозненская. В этом году к ним присоединилась Владимирская лаборатории.

В таблице 9 представлена оценка работы лабораторий УГМС (средняя по всем лабораториям).

Таблица 9 – Общая оценка работы УГМС за выполнение ВЛК (числитель – число УГМС, знаменатель – доля (%) от общего числа УГМС)

Год	Число УГМС и самостоятельных ЦГМС	5 баллов	4 балла	3 балла	4 и 5 баллов
2008	23	10 / 43	11 / 48	2 / 9	21 / 91
2009	23	11 / 43	10 / 48	2 / 9	21 / 91
2010	23	7 / 30	16/70	-	23 / 100

Из таблицы 9 видно, что качество выполнения работ по ВЛК стабильно хорошее, несмотря на резкое снижение числа УГМС, оцененных 5 баллами ввиду процесса перестройки процедуры отчетности..

На рисунке 1 представлены эти данные в виде гистограммы.

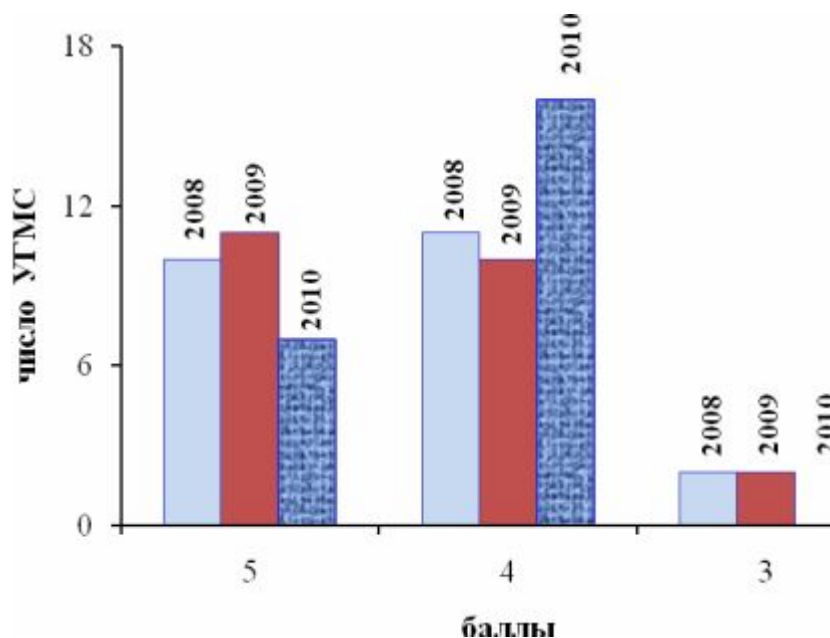


Рисунок 1 – Общие оценки работы лабораторий за выполнение всех видов ВЛК

5.2 Внешний контроль

5.2.1 Цель проведения контроля и контролируемые показатели

В 2010 г. проведен внешний контроль качества выполнения измерений массовой концентрации азота нитратного, азота аммонийного. Целью проводимого внешнего контроля является оценка качества выполнения анализа в соответствии с РД 52.24.380-2006, РД 52.24.383-2005 и уточнение диапазона определяемых по этим РД концентраций (массовая концентрация азота нитратного $0,400 \text{ мг/дм}^3$ – за пределами аттестованного диапазона).

Аттестованные растворы для контроля качества и оценивания метрологических характеристик методики выполнения измерений массовой концентрации азота нитратного и азота аммонийного были приготовлены из веществ гарантированной чистоты. Концентрации растворов аттестованы по процедуре приготовления.

Приготовленные растворы были расфасованы в пробирки и разосланы в лаборатории со схемами приготовления контрольных проб.

5.2.2 Оценка результатов внешнего контроля, проведённого ГУ ГХИ

Результаты анализа контрольных проб оценивались по Z- критерию:

$$Z = \frac{|C_x - C|}{\Delta},$$

где: C – заданная концентрация; C_x – найденная концентрация; Δ – допустимое отклонение от истинной концентрации (погрешность определения для заданной концентрации) из свидетельства об аттестации МВИ.

При проведении внешнего контроля использованы следующие критерии:

- при значении $Z \leq 0,5$ результат оценен 5 баллами;
- при $0,5 > Z \leq 1,0$ - 4 баллами;
- при $1,0 > Z \leq 1,5$ – 3 баллами;
- при $Z > 1,5$ – 2 баллами.

При этом результат, оцененный 3 баллами, является сомнительным, а результат, оцененный 2 баллами имеет грубую погрешность и требует принятия корректирующих действий в работе лабораторий.

Контрольные растворы азота аммонийного были разосланы в 35 лабораторий, азота нитратного - в 44 лаборатории. Каждая лаборатория должна была выполнить в

соответствии с внедренными у них методиками анализ контрольных проб с разными массовыми концентрациями азота аммонийного и нитратного.

Оценки за выполнение ВНК каждой лаборатории и в целом по ЦГМС(ЦМС) представлены в Приложениях С и Т.

По неизвестным причинам не прислали результатов анализа контрольных проб, содержащих азот аммонийный, Назаровская, Охинская и Астраханская лаборатории. Саратовская лаборатория для анализа контрольных проб использовала методику по РД 52.24.486-2009, диапазон которой начинается с 0,05 мг/дм³, поэтому для этой лаборатории были оценены лишь 2 концентрации (0,100 и 0,600 мг/дм³).

Ивановская, Костромская лаборатории не прислали результатов анализа контрольных проб, содержащих азот нитратный, также без объяснений. Салаватская лаборатория для анализа проб, содержащих нитраты, использовали РД52.24.367-95. Результаты получены не удовлетворительные, так как методика недостаточно чувствительна и селективна, определению мешают хлориды.

Графическая оценка полученной информации по определению азота аммонийного и азота нитратного для всех, участвующих в эксперименте лабораторий, представлена на рис.1. Видно, что качество измерений концентраций азота нитратного выше, чем аммонийного.

Распределение погрешностей всех полученных результатов измерений азота аммонийного относительно нормированной погрешности представлено на рис.2. Распределение погрешностей в основном симметричное. При измерении высокой концентрации азота аммонийного преобладают отрицательные значения погрешностей, что уже может свидетельствовать о появлении систематической погрешности, например, за счёт некачественного градуировочного графика.

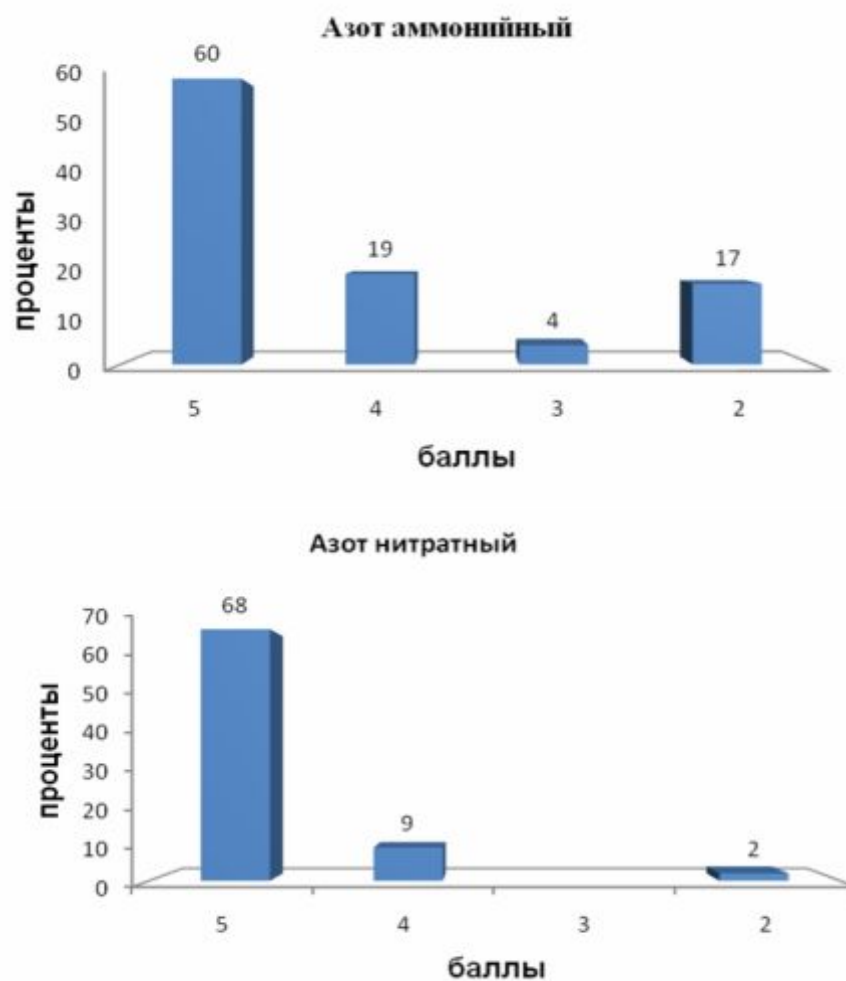
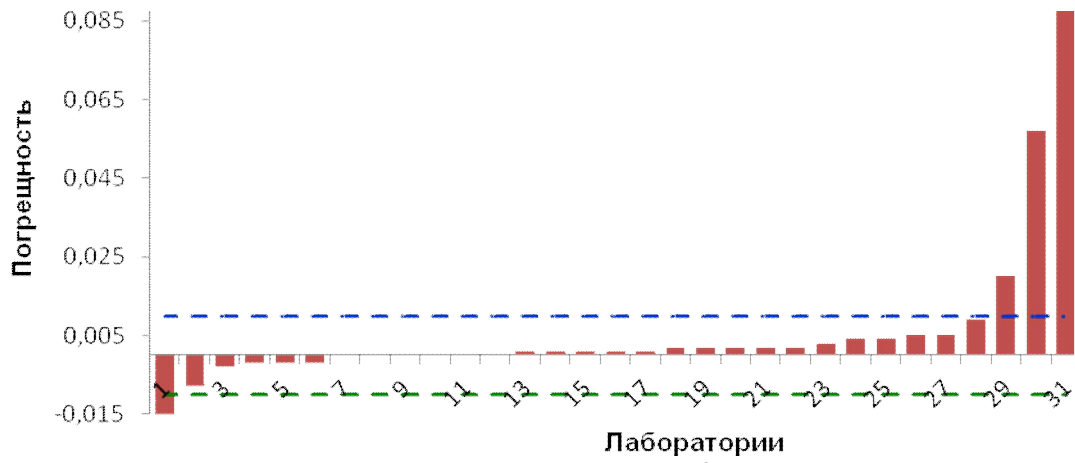


Рис.1 Оценка качества измерений массовых концентраций азота аммонийного и азота нитратного

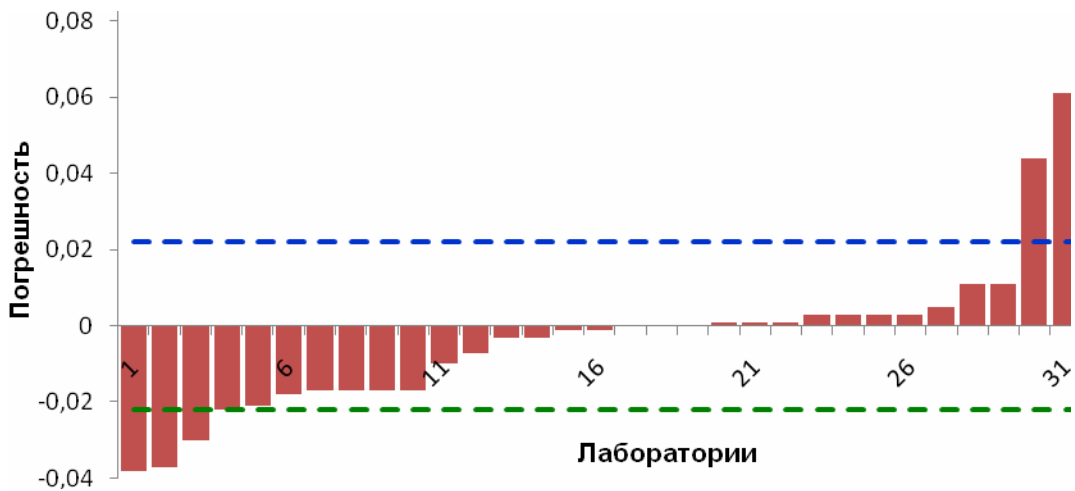
Распределение погрешностей при определении азота нитратного на рис.3 приведено для концентрации добавки в пределах диапазона, нормированного РД 52.24.380-2006. В качестве норматива контроля использована погрешность для концентрации добавки (рис.3), в этом случае неудовлетворительных результатов больше, так как норматив более жёсткий ($K=\Delta$).

По результатам ВНК можно сказать, что в целом по сети лабораторий качество определений азота нитратного хорошее, азота аммонийного – удовлетворительное.

$C=0,020 \text{ мг/дм}^3$



$C=0,100 \text{ мг/дм}^3$



$C=1,0 \text{ мг/дм}^3$

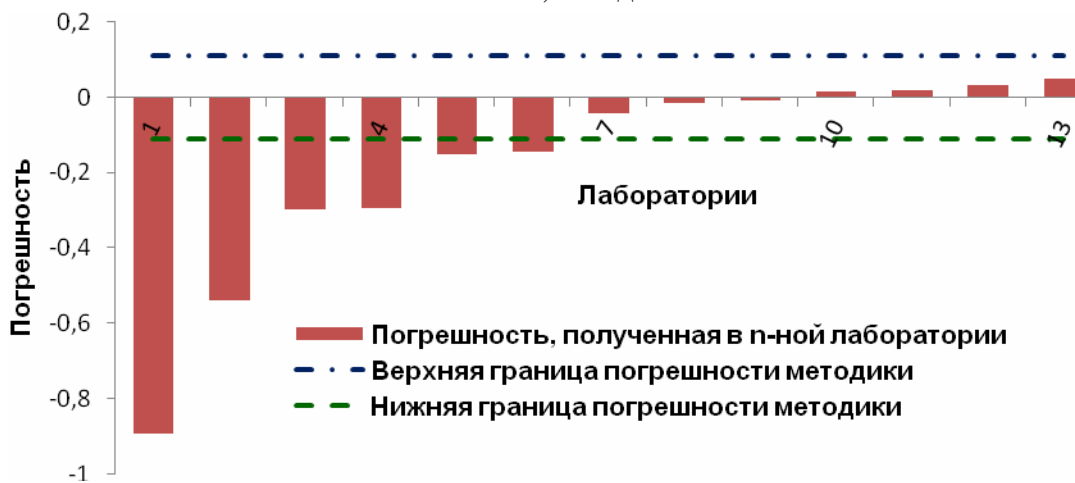


Рисунок 2 - Распределение погрешностей результатов измерений массовых концентраций азота аммонийного

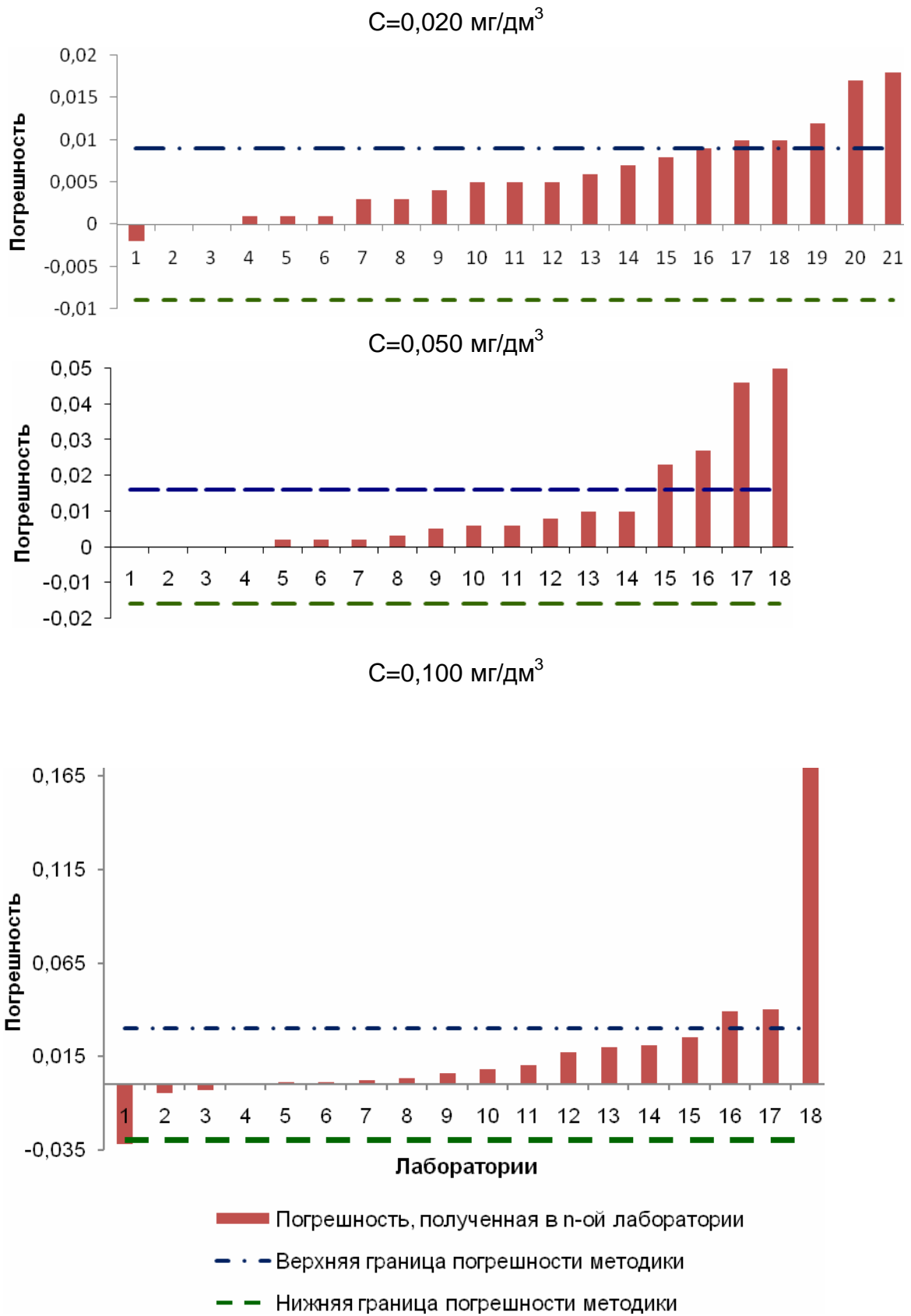


Рисунок 3 - Распределение погрешностей результатов измерений массовых концентраций азота нитратов

5.2.3 Оценка результатов межлабораторных сравнительных испытаний, проведённых в рамках проекта ГСМОС-вода

В 2010 г часть лабораторий участвовали в международном сравнительном изучении методов анализа воды в рамках проекта ГСМОС-вода, которые периодически проводят координаторы проекта. Контрольные растворы были разосланы ими в 11 лабораторий, но лишь 5-и лабораториям с большими трудностями удалось получить посылки из таможни. Основные претензии таможенных служб были к безопасности посылок, несмотря на то, что паспорта безопасности были подготовлены координаторами проекта и вложены в посылки. Отчёты с оценками анализов получили Мурманская, Красноярская, Архангельская, Уфимская и Нижегородская лаборатории. Работа всех лабораторий оценена положительно, но меньше всего неудовлетворительных результатов (5%) в Мурманской, Красноярской лабораториях, в Архангельской лаборатории неудовлетворительных результатов нет, в Нижегородской – 10 % , в Уфимской – 34 %. Последней следует выяснить причины неудовлетворительного качества определения концентраций азота нитратного, азота аммонийного, сульфатов, хлоридов и некоторых тяжёлых металлов.

6 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ УГМС К ОБЗОРУ СОСТОЯНИЯ РАБОТ В 2010 г.

Представление УГМС материалов к Обзору состояния работ в ГХИ производится в сроки, установленные Приказом Росгидромета от 31.10.2000 г. N 156 и по форме, изложенной в письмах Росгидромета от 12.07.82 г. N 40-39/658 (таблицы 1-7) и ГХИ от 19.12.85 г. N 09/2774 (таблица 8), с учетом пояснений, изложенных в письмах ГХИ от 26.11.87 г. N 6/1327, от 21.07.95 г. N 6-446, от 01.10.97 г. N 6-356, от 09.08.2000 г. № 6/624 и Обзорах состояния работ на сети наблюдений за загрязненностью поверхностных вод РФ (по гидрохимическим показателям).

Срок представления материалов в ГХИ оценен 4 баллами для Верхне-Волжского, Обь-Иртышского и Северо-Западного УГМС и 5 баллами для всех остальных УГМС и Калининградского ЦГМС (приложение У). Большинство УГМС и Калининградский ЦГМС продублировали отправку электронной почтой, в результате чего материалы поступили в ГХИ ранее установленного срока или в первый рабочий день января.

В Обзорах любого УГМС есть недоработки. Качество представленных материалов по сравнению с предыдущим годом для всех УГМС и Калининградского ЦГМС осталось на прежнем уровне и оценено 5, 4, 3 и 2 баллами для 9, 11, 2 и 1 УГМС соответственно. В 2 балла оценен Обзор Северо-Западного УГМС за невысокое качество и неполное представление сведений (приложение У).

Наиболее качественно подготовлены материалы Камчатским, Уральским УГМС и Калининградским ЦГМС. Наиболее неинформативными на протяжении ряда лет являются материалы Сахалинского и Северо-Западного УГМС, которые

представляют ряд сведений только по УГМС в целом без информации или с неполной информацией по лабораториям, неполные сведения представило Западно-Сибирское УГМС.

Замечания по качеству представленных материалов и пояснения по их заполнению приведены ниже. Значительная часть замечаний повторяется в Обзорах за предыдущие годы. Поэтому первая рекомендация УГМС – для улучшения качества материалов изучить нижеизложенные замечания и откорректировать их с учетом заложенной в компьютере формы.

Пояснительная записка. Во всех материалах УГМС за 2010 г. записки имеются (Северо-Западное УГМС представило 21.01.2010 г. по электронной почте после напоминания). Краткой была записка Башкирского УГМС и, как и в предыдущие годы, неполные сведения приведены в записках Сахалинского и Северо-Западного УГМС. Хорошо составлена в виде краткой справки пояснительная записка Приморского УГМС.

В пояснительных записках:

- не представлено количество водных объектов, пунктов наблюдений, створов, вертикалей и горизонтов согласно списку пунктов наблюдений УГМС (Верхне-Волжское, Мурманское УГМС);

- не перечислены временно неработавшие пункты Дальневосточным, Северо-Западным и частично Северо-Кавказским УГМС;

- не указаны все или отдельные параметры из запланированного и фактического числа проб, показателей, определений и перечня показателей (Западно-Сибирское, Среднесибирское, Мурманское, Сахалинское, Северное, Северо-Западное,

Центрально-Черноземное, Башкирское и Центральное УГМС, Калининградский ЦГМС);

- не приведено количество определений по видам ВЛК (Западно-Сибирское, Сахалинское, Северо-Западное, Уральское, Центрально-Черноземное);

- в контроль точности измерений включены холостые лабораторные пробы и (или) контроль стабильности градуировочных характеристик, являющиеся составной частью выполнения анализов (Забайкальское, Иркутское, Обь-Иртышское, Сахалинское, Центрально-Черноземное, Якутское, Башкирское УГМС);

- не приведено число химиков, занимающихся выполнением анализа проб воды и донных отложений и (или) производительность их труда (Иркутское, Среднесибирское, Приволжское, Сахалинское, Северо-Западное, Башкирское УГМС и Калининградский ЦГМС);

- не приведены трудности в работе и предложения по их преодолению (Дальневосточное, Колымское, Среднесибирское, Приволжское, Северо-Западное, Якутское УГМС, УГМС Республики Татарстан).

Наиболее оптимальным вариантом пояснительной записки является форма краткой справки о работе сети. В ней должны быть отражены состояние сети наблюдений согласно Списку пунктов наблюдений УГМС с обязательным перечислением временно неработавших пунктов наблюдений с пояснением относительно согласованности таких действий с ГХИ и Росгидрометом; сведения о показателях (с перечнем), пробах и определениях с указанием запланированных и выполненных объемов; сведения о дополнительных работах и о ведомственном контроле; объем работ по контролю качества аналитических определений с указанием количества определений по каждому виду контроля; число химиков,

непосредственно занимающихся анализом проб и расчет их производительности труда; сведения о приборах и их использовании, о внедрении новых методов анализа; сведения об аккредитации лабораторий; трудности при выполнении работ и предложения по их преодолению.

Таблица 1. Одним из основных недостатков в этой таблице было отсутствие или неполное представление сведений о временно неработавших пунктах наблюдений, о чем было сказано выше в замечаниях к пояснительным запискам. В таблице 1 следует представлять сведения о списочной численности сети согласно приказу Росгидромета от 30.01.87 г. № 25 ДСП и дополнений к нему, включая временно неработавшие пункты, а сведения по последним включать в таблицу 1а. Это предписание не выполнено Северо-Западным УГМС. Имеются разночтения со Списком и (или) ошибки в счете (Верхне-Волжское, Забайкальское, Западно-Сибирское, Среднесибирское, Мурманское, Обь-Иртышское, Приморское, Сахалинское, Северо-Западное, Северо-Кавказское, Якутское УГМС и УГМС Республики Татарстан). Не представлена таблица 1а в материалах Северо-Западного УГМС. Не учтены все временно неработающие пункты Северо-Кавказским УГМС. Северо-Западное УГМС объединяет часть водоемов и в целом оставляет неясной ситуацию с озерами и водохранилищами.

В ряде УГМС в дополнение к таблицам 1 и 1а приводят таблицу 1б, в которой указана численность реально работавшей сети. Хорошо составлены таблицы Дальневосточного, Иркутского, Центрально-Черноземного УГМС. Использование трех таблиц рекомендуется всем УГМС, где есть неработавшие пункты. В этом случае численность сети наблюдений будет представлена тремя таблицами, где в

таблице 1 указана численность согласно Списку сети наблюдений, 1а – временно неработавших пунктов, 1б – реально работавшей сети.

Таблицы 2,3 представлены 16 УГМС. По одной таблице с разбивкой проб по кварталам и категориям пунктов наблюдений представили Забайкальское, Иркутское, Северо-Западное и Северо-Кавказское УГМС, с разбивкой только по категориям – Верхне-Волжское, Дальневосточное, Среднесибирское и Северное УГМС. Северное УГМС в таблице 3 не представило плановое количество проб. Особенно хорошо оформлена таблица 3 Приморского и Уральского УГМС, включивших итоги по каждому кварталу.

Таблица 4. Не представлена сводная таблица по УГМС Дальневосточным УГМС. Как и в предыдущие годы, в этой таблице встречается наибольшее количество ошибок. Имеются арифметические ошибки в счете количества определений и (или) ВЛК в Верхне-Волжском, Дальневосточном, Западно-Сибирском, Мурманском, Центрально-Черноземном, Центральном УГМС.

В таблице Западно-Сибирского УГМС из-за ошибок в терминологии в число показателей, наряду с сероводородом и сульфидами, определяемыми совместно, включен по сути дублирующий их сероводород. Следует соблюдать соответствие наименования определяемому веществу.

Иркутское и Камчатское УГМС включили в количество определений визуальные наблюдения,

УГМС Колымское, Приморское, Сахалинское, Северо-Кавказское, Якутское, Башкирское в число контроля точности измерений включили один или более видов контроля, являющегося одной из ступеней выполнения анализа (контроль

стабильности градуировочных графиков, холостых лабораторных проб, качества дистиллированной воды, определение нормальности рабочих растворов).

Не все УГМС в конце таблиц по лабораториям и сводной по управлению подводят итоги по количеству режимных определений и ВЛК.

Большинство УГМС не привело количество запланированных определений по каждому показателю.

Существенная часть замечаний по представлению сведений о методах анализа в таблице 4, отмеченная в обзорах за предыдущие годы, осталась актуальной и в 2010г.

Многие лаборатории по-прежнему не приводят уточнение варианта определения гидрокарбонатов, сульфидов, аммония, ртути и др.

Систематически не представляют сведения в полном объеме Северо-Западное, Сахалинское УГМС и УГМС Республики Татарстан, в неприемлемом для использования виде сведения представило Западно-Сибирское УГМС.

Не всегда в таблицах присутствуют ссылки на то, что лаборатория выполняет лишь подготовительные работы, а собственно измерения выполняет другая лаборатория с указанием этой лаборатории. Иногда в перечне определяемых показателей и используемых методик приведены такие, для реализации которых лаборатория не имеет необходимого оборудования. Например, в перечне показателей, определяемых Сахалинским, Башкирским, Центральным УГМС, присутствуют хлорорганические пестициды, но необходимого для их определения прибора в списках нет.

Таблица 5. По-прежнему большинство лабораторий не объясняют исчезновение приборов, бывших в списках предыдущего года, либо напротив, появление в перечне

приборов, полученных ранее отчетного года. Сахалинское УГМС вновь представило сведения о наличии приборов лишь в Южно-Сахалинской лаборатории.

Таблица 6. Западно-Сибирское, Обь-Иртышское и Приволжское УГМС в дополнительные работы включили количество определений, выполненных по внешнему контролю, которые следует относить к контролю точности измерений.

Таблица 7. Данная таблица представлена только Западно-Сибирским и Приволжским УГМС. Другим УГМС в случае отсутствия данных по ведомственному контролю следует указывать об этом в пояснительной записке.

Таблица 8. Эта таблица представлена всеми УГМС. Большинство УГМС не делают примечания к таблице с указанием количества химиков, выполняющих анализы, и не всегда такие данные приводятся в пояснительной записке (Приволжское, Сахалинское, Северо-Западное, Башкирское УГМС), в Иркутском присоединили эти сведения к таблице 4.

7 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ В УГМС РАБОТ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ

Состояние и выполнение работ по наблюдениям за загрязненностью поверхностных вод суши (по гидрохимическим показателям) оценено на основании представляемых УГМС материалов к Обзору состояния работ сети, Списка пунктов наблюдений (приложение 3 к Приказу Госкомгидромета СССР от 31.01.87 г. № 25/ДСП и дополнений к нему), программ работ управлений, отчётов по контролю точности аналитических измерений (приложения Ф и Х).

Оценка проведена по пятибалльной системе в соответствии с критериями, установленными в Р 52.24.309-2004 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета».

Для оценивания состояния сети наблюдений и выполнения работ по отбору проб и выполняемым определениям использованы следующие критерии: при выполнении плана более, чем на 90% - 5 баллов; 90-81% - 4 балла; 80-60% - 3 балла; менее 60% – 2 балла.

При оценивании состояния работ по контролю точности измерений, выполненных УГМС в целом, использована средняя арифметическая величина из всех оценок выполнения внутрилабораторного и внешнего контроля, полученных лабораториями:

- при выполнении в каждой лаборатории внутрилабораторного контроля качества (ВЛК) аналитических определений в объёме от 80 до 100% (от числа

определяемых в лаборатории показателей) – 5 баллов; свыше 60 до 80% - 4 балла; от 30 до 60% - 3 балла; менее 30% - 2 балла;

- при оценивании выполнения лабораториями внешнего контроля (ВНК) использована величина допустимой погрешности (Δ) определения : при погрешности равной 0,5 Δ - 5 баллов; свыше 0,5 до 1,0 Δ - 4 балла; свыше 1,0 до 1,5 Δ - 3 балла; более 1,5 Δ - 2 балла.

При расчёте среднего арифметического значения оценки состояния работ по наблюдениям за загрязнением поверхностных вод суши не учитывали объём выполняемых в УГМС дополнительных работ. Однако за выполнение таких работ к среднему значению добавлялась поощрительная оценка в виде 0,3 балла для УГМС, в которых объём дополнительных работ составляет 10% и более от объёма режимных наблюдений, и 0,2 балла – менее 10%.

До двух баллов снижена оценка:

- Северо-Западному УГМС за несвоевременное представление «Ежегодника-2009»;

До трёх баллов снижена оценка:

- Дальневосточному УГМС за неудовлетворительный результат выполнения анализа одного из двух контрольных растворов на содержание нитратов Хабаровской лабораторией;

- Иркутскому УГМС за невыполнение плана режимных определений;

- Сахалинскому УГМС за низкую производительность труда химиков-аналитиков;

- Приморскому и Центральному УГМС за несвоевременное представление «Ежегодника-2009»;

- Обь-Иртышскому за неудовлетворительное состояние паспортов пунктов наблюдений;

- Северо-Западному УГМС за неудовлетворительное состояние паспортов пунктов наблюдений и непредставление с 2006 г. сведений о внедрении методов анализа;

- Центральному УГМС за непредставление 4-х паспортов пунктов наблюдений и неудовлетворительное состояние паспортов;

- Северо-Кавказскому УГМС и УГМС Республики Татарстан за недостаточное использование измерительных приборов (менее 70 %).

8 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

По сравнению с 2009 г. в работе сети наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши существенных изменений не произошло. Хотя различие в основных параметрах функционирования сети в 2009 и 2010 гг. было незначительным, следует отметить уменьшение на 7 количества временно нефункционирующих пунктов наблюдений.

В большинстве лабораторий в 2010 г. продолжалось внедрение новых редакций РД 52.24..., пересмотренных в 2005-2010 гг.; внедрялось определение новых показателей; в незначительной степени пополнился парк измерительных приборов.

Вместе с тем в работе сети по-прежнему имели место недостатки, часть которых повторяется в течение длительного времени:

- 8,9 % пунктов режимных наблюдений, включенных в списки пунктов наблюдений, в 2010 г. временно не работали; часть пунктов специальных видов наблюдений не работала или работала с периодичностью наблюдений ниже, чем требуется по нормативам Р 52.24.309-2004;

- не устранены недостатки предыдущих лет по оформлению и ведению паспортов пунктов наблюдений;

- наблюдаются существенные отклонения от нормативных сроков и условий хранения проб;

- в ряде лабораторий используются методики, не прошедшие экспертизу ГУ ГХИ и не получившие разрешение на использование;

- большая часть лабораторий продолжает использовать запрещенный вариант определения аммонийного азота с реактивом Несслера без отгонки;

- недостаточно активно списываются неисправные, устаревшие морально и физически приборы, ремонт которых невозможен.

Как и в предыдущие годы, основными болевыми точками функционирования сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод являются:

- недостаточная финансовая и материально-техническая обеспеченность сетевых подразделений;

- транспортные проблемы (изношенность или полное отсутствие автотранспорта, плавсредств, а для удаленных труднодоступных районов Крайнего Севера и Восточной Сибири недостаток финансовых средств для аренды вертолетов);

- недостаток помещений и (или) их неудовлетворительное рабочее состояние;

- медленно обновляемый парк приборов и оборудования;

- недостаточность снабжения качественными реактивами, стандартными образцами и химической посудой;

- проблемы с доставкой на удаленные гидропосты химреактивов, посуды, других необходимых материалов и обратной доставкой проб в лаборатории;

- проблемы с квалифицированными штатами лабораторий и гидропостов из-за низкой зарплаты.

Несмотря на усилия руководства УГМС, прилагаемые для улучшения положения с наблюдениями за загрязненностью поверхностных вод, их возможности ограничены и без увеличения бюджетного финансирования в основном малоэффективны.

В целях сохранения, совершенствования и дальнейшего развития системы наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши руководству УГМС, ЦГМС-Р, ЦГМС, ЦМС, ВЦ и лабораторий рекомендуется:

1. По вопросам состояния сети пунктов наблюдений и выполнения программ работ в них:

– обеспечить недопустимость несанкционированного закрытия пунктов наблюдений и своевременное согласование с ГХИ и Росгидрометом заявок на изменения в сети наблюдений и на временное нефункционирование пунктов, учитывая при этом их приоритетность (многоцелевое использование, отнесение к основной сети, уровень загрязненности и т.п.);

- проводить корректировку программ работ только по согласованным с ГХИ изменениям и ежегодно представлять планируемые объемы работ в ГХИ;

- привести в соответствие с требованиями Р 52.24.309-2004 ведение паспортов пунктов наблюдений (в том числе по ежегодно обновляемым сведениям);

- наладить взаимодействие с гидрологами для обновления один раз в пять лет сведений о гидрологическом режиме водных объектов в паспортах пунктов наблюдений;

- Верхне-Волжскому, Западно-Сибирскому, Северо-Западному, Центрально-Черноземному, Центральному УГМС представить недостающие паспорта (см. стр.11,12) в ГХИ в течение 2011 г.;

- Северо-Кавказскому УГМС возобновить наблюдения или согласовать вопрос о временном нефункционировании пунктов на вдхр. Волгоградское на территории Саратовской области или согласовать вопрос об их передаче в Приволжское УГМС; Среднесибирскому УГМС возобновить наблюдения на территории деятельности Таймырского ЦГМС; Северо-Западному УГМС возобновлять наблюдения в прибрежных районах оз. Ладожское; Иркутскому УГМС изыскать возможность

проведения наблюдений на оз. Байкал, вдхр. Усть-Илимское и ряде рек в полном объеме и в соответствии с ОГС и ОГФ;

2. По отбору и анализу проб:

- в ближайшее время полностью заменить устаревшие РД 52.24...-95 и более ранние издания методик на их новые редакции издания 2005-2010 гг;

- при внедрении методик, не имеющих шифра РД 52.24 ... получать письменное разрешение ГХИ на их применение;

- использовать для определения аммонийного азота только методики, рекомендуемые ГХИ;

- соблюдать требования к отбору, предварительной обработке, срокам хранения проб, регламентированные нормативными документами.

3. По информационным документам:

- обеспечить представление в ГХИ информационных документов (первичные и обобщенные гидрохимические и гидрологические данные, материалы к Обзору состояния сети наблюдений) в установленные Росгидрометом сроки, в полном объеме, по требуемым формам с учетом замечаний, изложенных в разделах 4 и 6 настоящего Обзора;

- в материалах к Обзору состояния работ сети наблюдений представлять сведения о деятельности лабораторий в полном объеме и отдельно по каждой лаборатории; представлять полные и достоверные сведения о движении приборов (приобретение, списание, передача, консервация и т.п.);

- принять меры по представлению откорректированной гидрологической информации к установленному сроку и взять на контроль эту работу;

- учесть все замечания ГХИ по исполнению "Ежегодника-2009";

- тщательно проверять результаты химического анализа поверхностных вод до отправки в ГХИ первичной информации на технических носителях (на ВЦ ГХИ) и обобщенной информации в виде сетевых Ежегодников. Обратить внимание на изменения ПДК на некоторые химические вещества: кадмий, сульфиды и сероводород и др.

4. Обеспечить прохождение стажировок всеми специалистами-гидрохимиками в ГХИ не реже одного раза в 5 лет.

5. Руководству УГМС и ЦГМС следует довести до исполнителей работ по наблюдениям за загрязнением поверхностных вод суши изложенные в настоящем Обзоре замечания и рекомендации.

6. Вышеперечисленные рекомендации в значительной степени повторяют приведенные в «Обзорах состояния работ сети» за предыдущие годы, что свидетельствует о стабильности недостатков в работе сети и необходимости принятия мер по их устранению. Исполнителям работ следует проанализировать отмеченные в «Обзорах...» недостатки и устранить их, сделав одновременно изменения в формах представления материалов.

ГХИ считает, что исправить сложившуюся ситуацию можно за счет увеличения бюджетного финансирования УГМС для принятия первоочередных мер по:

- отбору проб воды в пунктах разной категории с соблюдением сроков и места отбора в соответствии с требованиями Р 52.24.309-2004. Это можно реализовать путем экспедиционного отбора проб с использованием передвижных гидрохимических лабораторий, маломерных судов, а для Камчатского, Колымского,

Обь-Иртышского и Среднесибирского УГМС вертолетов, которые можно арендовать. Для УГМС, на территории которых расположены крупные озера и водохранилища, необходимо приобретение судов (в первую очередь Иркутскому и Северо-Западному);

- ремонту помещений лабораторий;
- техническому перевооружению лабораторий, расширению перечня определяемых загрязняющих веществ и повышению точности результатов анализа;
- увеличению должностных окладов сотрудников лабораторий и гидропостов.

Приложение А

**Численность водных объектов, контролируемых сетью режимных наблюдений за загрязненностью
поверхностных водных объектов, по состоянию на 01.01.2011 г.**

УГМС		Количество водных объектов, в т.ч. временно не работавших в 2010 г. (в скобках)				Примечания
№	Наименование УГМС	Водотоки	Озера	Водо-храни-лища	Всего	
1	2	3	4	5	6	7
15	Верхне-Волжское	46	0	4	50	
16	Дальневосточное	48*(7)	0	1	49(7)	*-в т.ч. 1 протока
17	Забайкальское	74*(11)	2	0	76(11)	*- в т.ч. 1 протока
18	Западно-Сибирское	64	9	2	75	
19	Иркутское	37(7)	1(1)	4	42(8)	
20	ГУ "Камчатское"	36(13)	0	0	36(13)	
21	ГУ "Колымское"	19	0	3	22	
22	Среднесибирское	74(6)	8(2)	3(1)	85(9)	*-в т.ч. 1 ручей
23	ГУ "Мурманское"	32*(2)	8	4	44(2)	*-в т.ч. 1 протока, 1 ручей, 1 канал
24	Обь-Иртышское	46*(2)	5(1)	1**	52(3)	*-в т.ч. 3 протоки **-в т.ч. 1 эстуарий
25	Приволжское	40	0	5	45	
26	ГУ "Приморское"	30(6)	1	1	32(6)	
27	ГУ "Сахалинское"	34(5)	1(1)	0	35(6)	
28	Северное	70*	3	2	75	*-в т.ч. 3 рукава, 3 протоки
29	Северо-Западное ¹	94*(4)	17(5)	2(2)	113(11)	*-в т.ч. 2 канала, 5 рукавов, 1 протока
30	Северо-Кавказское	75*(7)	1	7	83(7)	*-в т.ч. 9 рукавов, 2 протоки, 1 канал
31	Уральское	58(3)	13	12	83(3)	
33	Центрально-Черноземное	45	0	5*	50	*-в т.ч. 2 водоема-охладителя
34	ФГУ "Якутское"	37(1)	2	2*	41(1)	*-в т.ч. 1 залив
39	ГУ "Башкирское"	22	2	3	27	
41	Республики Татарстан	11	0	2	13	
42	Центральное	90(7)	9(2)	10(1)	109(10)	
	Итого ²	1038(81)	82(12)	67(4)	1187(97)	

¹ В 2010 г. в состав Северо-Западного УГМС включен Калининградский ЦГМС.

² Одни и те же водные объекты, расположенные на территории нескольких УГМС, учтены один раз

Приложение Б

**Численность сети режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных водных объектов
по состоянию на 01.01.2011 г. (согласно приказа № 25 ДСП от 30.01.87 г. и дополнений)**

№	Наименование УГМС	Количество пунктов-створов на водотоках, озерах, водохранилищах				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
15	Верхне-Волжское	0-0	4-11	66-91	8-8	78-110
16	Дальневосточное	0-0	2-5	9-21	50-76	61-102
17	Забайкальское	0-0	4-11	28-38	69-70	101-119
18	Западно-Сибирское	3-7	2-6	25-34	80-86	110-133
19	Иркутское	0-0	2-7	21-43	58-67	81-117
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	3-5	36-39	39-44
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	13-17	11-11	24-28
22	Среднесибирское	1-3	2-4	16-26	96-113	115-146
23	ГУ "Мурманское"	1-1	0-0	28-35	25-31	54-67
24	Обь-Иртышское	3-7	4-8	27-42	50-52	84-109
25	Приволжское	1-3	0-0	30-56	32-38	63-97
26	ГУ "Приморское"	0-0	1-3	22-32	18-19	41-54
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	2-4	19-29	20-20	41-53
28	Северное	1-1	0-0	39-59	80-85	120-145
29	Северо-Западное	0-0	5-14	56-69	92-126	153-209
30	Северо-Кавказское	2-7	1-2	36-51	113-150	152-210
31	Уральское	0-0	0-0	92-153	45-52	137-205
33	Центрально-Черноземное	0-0	1-3	18-36	59-106	78-145
34	ФГУ "Якутское"	0-0	1-3	13-18	52-62	66-83
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	19-31	20-22	39-53
41	ГУ "Республики Татарстан" ¹	0-0	0-0	19-29	3-3	22-32
42	Центральное	1-3	4-8	107-159	45-57	157-227
	Итого	13-32	35-89	706-1074	1062-1293	1816-2488

¹ На Куйбышевском водохранилище в 5 пунктах и на одном створе пункта г.Зеленодольск наблюдения проводятся Приволжским УГМС

№	Наименование УГМС	Количество пунктов-створов на водотоках				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	8	9	10	11	12
15	Верхне-Волжское	0-0	2-5	59-78	7-7	68-90
16	Дальневосточное	0-0	2-5	8-19	49-75	59-99
17	Забайкальское	0-0	4-11	27-36	68-69	99-116
18	Западно-Сибирское	3-7	2-6	25-34	61-65	91-112
19	Иркутское	0-0	2-7	11-25	40-48	53-80
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	3-5	36-39	39-44
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	13-17	8-8	21-25
22	Среднесибирское	1-3	2-4	14-23	82-98	99-128
23	ГУ "Мурманское"	1-1	0-0	16-19	18-18	35-38
24	Обь-Иртышское	3-7	4-8	27-42	44-45	78-102
25	Приволжское	1-3	0-0	22-40	27-32	50-75
26	ГУ "Приморское"	0-0	1-3	18-28	17-18	36-49
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	2-4	19-29	19-19	40-52
28	Северное	1-1	0-0	37-56	75-79	113-136
29	Северо-Западное	0-0	5-14	42-63	65-81	112-158
30	Северо-Кавказское	2-7	1-2	25-37	104-141	132-187
31	Уральское	0-0	0-0	73-127	29-32	102-159
33	Центрально-Черноземное	0-0	0-0	17-34	55-99	72-133
34	ФГУ "Якутское"	0-0	1-3	11-16	50-60	62-79
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	16-28	17-19	33-47
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	12-17	0-0	12-17
42	Центральное	1-3	3-6	90-134	31-42	125-185
	Итого	13-32	31-78	585-907	902-1094	1531-2111

№	Наименование УГМС	Количество пунктов-створов на озерах				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	13	14	15	16	17
15	Верхне-Волжское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
16	Дальневосточное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
17	Забайкальское	0-0	0-0	1-2	1-1	2-3
18	Западно-Сибирское	0-0	0-0	0-0	12-13	12-13
19	Иркутское	0-0	0-0	0-0	7-7	7-7
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
22	Среднесибирское	0-0	0-0	1-1	9-10	10-11
23	ГУ "Мурманское"	0-0	0-0	10-14	3-5	13-19
24	Обь-Иртышское	0-0	0-0	0-0	5-6	5-6
25	Приволжское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
26	ГУ "Приморское"	0-0	0-0	4-4	0-0	4-4
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
28	Северное	0-0	0-0	0-0	3-3	3-3
29	Северо-Западное	0-0	0-0	14-6	22-38	36-44
30	Северо-Кавказское	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
31	Уральское	0-0	0-0	1-1	12-14	13-15
33	Центрально-Черноземное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
34	ФГУ "Якутское"	0-0	0-0	1-1	1-1	2-2
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	0-0	2-2	2-2
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
42	Центральное	0-0	0-0	0-0	9-10	9-10
	Итого	0-0	0-0	32-29	88-112	120-141

№	Наименование УГМС	Количество пунктов-створов на водохранилищах				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	18	19	20	21	22
15	Верхне-Волжское	0-0	2-6	7-13	1-1	10-20
16	Дальневосточное	0-0	0-0	1-2	1-1	2-3
17	Забайкальское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
18	Западно-Сибирское	0-0	0-0	0-0	7-8	7-8
19	Иркутское	0-0	0-0	10-18	11-12	21-30
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	0-0	3-3	3-3
22	Среднесибирское	0-0	0-0	1-2	5-5	6-7
23	ГУ "Мурманское"	0-0	0-0	2-2	4-8	6-10
24	Обь-Иртышское	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
25	Приволжское	0-0	0-0	8-16	5-6	13-22
26	ГУ "Приморское"	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
28	Северное	0-0	0-0	2-3	2-3	4-6
29	Северо-Западное	0-0	0-0	0-0	5-7	5-7
30	Северо-Кавказское	0-0	0-0	11-14	8-8	19-22
31	Уральское	0-0	0-0	18-25	4-6	22-31
33	Центрально-Черноземное	0-0	1-3	1-2	4-7	6-12
34	ФГУ "Якутское"	0-0	0-0	1-1	1-1	2-2
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	3-3	1-1	4-4
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	7-12	3-3	10-15
42	Центральное	0-0	1-2	17-25	5-5	23-32
	Итого	0-0	4-11	89-138	72-87	165-236

№	Наименование УГМС	Количество вертикалей-горизонтов на водотоках, озерах, водохранилищах				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	23	24	25	26	27
15	Верхне-Волжское	0-0	22-26	104-108	8-9	134-143
16	Дальневосточное	0-0	7-7	33-51	80-82	120-140
17	Забайкальское	0-0	11-11	38-38	70-70	119-119
18	Западно-Сибирское	11-12	6-6	35-35	85-91	137-144
19	Иркутское	0-0	19-19	59-85	67-113	145-217
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	9-9	39-40	48-49
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	17-17	11-14	28-31
22	Среднесибирское	5-5	4-4	39-40	122-134	170-183
23	ГУ "Мурманское"	1-1	0-0	36-48	31-47	68-96
24	Обь-Иртышское	14-14	10-10	46-46	52-52	122-122
25	Приволжское	5-5	0-0	66-80	39-39	110-124
26	ГУ "Приморское"	0-0	5-5	35-35	19-19	59-59
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	4-4	31-31	20-20	55-55
28	Северное	2-2	0-0	85-103	87-91	174-196
29	Северо-Западное	0-0	16-17	109-150	153-237	278-404
30	Северо-Кавказское	13-19	4-4	73-103	155-157	245-283
31	Уральское	0-0	0-0	154-175	55-62	209-237
33	Центрально-Черноземное	0-0	5-5	42-42	118-118	165-165
34	ФГУ "Якутское"	0-0	5-7	22-27	62-65	89-99
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	35-40	22-25	57-65
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	34-43	5-7	39-50
42	Центральное	3-3	11-11	172-184	62-72	248-270
	Итого	54-61	129-136	1274-1490	1362-1564	2819-3251

№	Наименование УГМС	Количество вертикалей-горизонтов на водотоках				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	28	29	30	31	32
15	Верхне-Волжское	0-0	8-8	79-79	7-7	94-94
16	Дальневосточное	0-0	7-7	27-31	79-81	113-119
17	Забайкальское	0-0	11-11	36-36	69-69	116-116
18	Западно-Сибирское	11-12	6-6	34-34	65-65	116-117
19	Иркутское	0-0	19-19	25-25	48-48	92-92
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	9-9	39-40	48-49
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	17-17	8-8	25-25
22	Среднесибирское	5-5	4-4	32-33	105-105	146-147
23	ГУ "Мурманское"	1-1	0-0	19-19	18-18	38-38
24	Обь-Иртышское	14-14	10-10	46-46	45-45	115-115
25	Приволжское	5-5	0-0	43-46	32-32	80-83
26	ГУ "Приморское"	0-0	5-5	28-28	18-18	51-51
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	4-4	31-31	19-19	54-54
28	Северное	2-2	0-0	81-95	81-82	164-179
29	Северо-Западное	0-0	16-17	69-69	89-89	174-175
30	Северо-Кавказское	13-19	4-4	45-56	144-146	206-225
31	Уральское	0-0	0-0	128-130	32-32	160-162
33	Центрально-Черноземное	0-0	0-0	40-40	109-109	149-149
34	ФГУ "Якутское"	0-0	5-7	20-23	61-64	86-94
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	32-32	19-19	51-51
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	18-18	0-0	18-18
42	Центральное	3-3	9-9	135-135	44-44	191-191
	Итого	54-61	108-111	994-1032	1131-1140	2287-2344

№	Наименование УГМС	Количество вертикалей-горизонтов на озерах				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	33	34	35	36	37
15	Верхне-Волжское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
16	Дальневосточное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
17	Забайкальское	0-0	0-0	2-2	1-1	3-3
18	Западно-Сибирское	0-0	0-0	0-0	13-17	13-17
19	Иркутское	0-0	0-0	0-0	7-32	7-32
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
22	Среднесибирское	0-0	0-0	1-1	10-12	11-13
23	ГУ "Мурманское"	0-0	0-0	15-26	5-5	20-31
24	Обь-Иртышское	0-0	0-0	0-0	6-6	6-6
25	Приволжское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
26	ГУ "Приморское"	0-0	0-0	7-7	0-0	7-7
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
28	Северное	0-0	0-0	0-0	3-6	3-6
29	Северо-Западное	0-0	0-0	40-81	56-128	96-209
30	Северо-Кавказское	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
31	Уральское	0-0	0-0	1-1	17-23	18-24
33	Центрально-Черноземное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
34	ФГУ "Якутское"	0-0	0-0	1-1	1-1	2-2
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	0-0	2-4	2-4
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
42	Центральное	0-0	0-0	0-0	13-22	13-22
	Итого	0-0	0-0	67-119	136-259	203-378

№	Наименование УГМС	Количество вертикалей-горизонтов на водохранилищах				Всего
		Пункты категории				
		1	2	3	4	
1	2	38	39	40	41	42
15	Верхне-Волжское	0-0	14-18	25-29	1-2	40-49
16	Дальневосточное	0-0	0-0	6-20	1-1	7-21
17	Забайкальское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
18	Западно-Сибирское	0-0	0-0	0-0	8-10	8-10
19	Иркутское	0-0	0-0	34-60	12-33	46-93
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	0-0	3-6	3-6
22	Среднесибирское	0-0	0-0	6-6	7-17	13-23
23	ГУ "Мурманское"	0-0	0-0	2-3	8-24	10-27
24	Обь-Иртышское	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
25	Приволжское	0-0	0-0	23-34	7-7	30-41
26	ГУ "Приморское"	0-0	0-0	0-0	1-1	1-1
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
28	Северное	0-0	0-0	4-8	3-3	7-11
29	Северо-Западное	0-0	0-0	0-0	8-20	8-20
30	Северо-Кавказское	0-0	0-0	28-47	10-10	38-57
31	Уральское	0-0	0-0	25-44	6-7	31-51
33	Центрально-Черноземное	0-0	5-5	2-2	9-9	16-16
34	ФГУ "Якутское"	0-0	0-0	1-3	1-1	2-4
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	3-8	1-2	4-10
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	16-25	5-7	21-32
42	Центральное	0-0	2-2	36-48	5-6	43-56
	Итого	0-0	21-25	211-337	97-167	329-529

Приложение В

Изменения в составе сети наблюдений в 2010 г.

№	Наименование УГМС	Открыто		Закрыто		Переведено пунктов-створов в категорию более	
		пунктов-створов	вертикалей-горизонтов	пунктов-створов	вертикалей-горизонтов	высокую	низкую
15	Верхне-Волжское	1-1	1-1	1-1	1-1	0-0	0-0
16	Дальневосточное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
17	Забайкальское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
18	Западно-Сибирское	1-1	1-1	0-0	0-0	0-0	0-0
19	Иркутское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
20	ГУ "Камчатское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
22	Среднесибирское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
23	ГУ "Мурманское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
24	Обь-Иртышское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
25	Приволжское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
26	ГУ "Приморское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
27	ГУ "Сахалинское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
28	Северное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
29	Северо-Западное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
30	Северо-Кавказское	2-2	2-2	0-0	0-0	0-0	0-0
31	Уральское	0-0	0-0	2-2	2-2	0-0	0-0
33	Центрально-Черноземное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
34	ФГУ "Якутское"	1-1	1-1	1-2	3-3	0-0	0-0
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
42	Центральное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
	Итого:	5-5	5-5	4-5	6-6	0-0	0-0

Приложение Г

Временные изменения в составе сети наблюдений в 2010 г.

УГМС		Временно неработающие - в т.ч. с согласованным разрешением				Временное снижение категории пунктов
№	Наименование	пункты	створы	вертикали	горизонты	
15	Верхне-Волжское	3-3	7-7	23-23	24-24	7-7
16	Дальневосточное	7-7	8-8	8-8	8-8	0-0
17	Забайкальское	11-11	12-12	12-12	12-12	0-0
18	Западно-Сибирское	0-0	0-0	1-1	2-2	0-0
19	Иркутское	26-14	27-15	29-17	80-39	0-0
20	ГУ "Камчатское"	13-13	14-14	14-14	15-15	0-0
21	ГУ "Колымское"	0-0	0-0	0-0	1-1	0-0
22	Среднесибирское	12-12	15-15	19-19	21-21	0-0
23	ГУ "Мурманское"	3-3	6-6	7-7	35-35	0-0
24	Обь-Иртышское	3-3	10-10	10-10	10-10	0-0
25	Приволжское	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
26	ГУ "Приморское"	7-7	9-9	11-11	11-11	1-1
27	ГУ "Сахалинское"	8-0	11-0	13-0	13-0	0-0
28	Северное	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
29	Северо-Западное	31-31	37-37	73-73	162-162	10-10
30	Северо-Кавказское	13-7	15-7	21-9	29-10	0-0
31	Уральское	9-9	11-11	11-11	13-13	13-13
33	Центрально-Черноземное	0-0	0-0	4-0	4-0	0-0
34	ФГУ "Якутское"	2-2	2-2	2-2	2-2	0-0
39	ГУ "Башкирское"	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
41	ГУ "Республики Татарстан"	0-0	0-0	0-0	1-0	2-2
42	Центральное	12-12	15-15	24-24	32-32	3-1
	Итого	160-134	199-168	282-240	475-395	36-34

Приложение Д

Оценка (баллы) состояния сети наблюдений и паспортов пунктов наблюдений в 2010 г.

№	Наименование УГМС	Количество пунктов наблюдений			Оценка состояния	
		Согласно приказа № 25ДСП от 30. 01.87г. и дополнений	В т.ч. временно неработавших		сети наблюдений	паспортов
			согласованные	без согласования		
15	Верхне-Волжское	78	3	0	5	4
16	Дальневосточное	61	7	0	5	4
17	Забайкальское	101	11	0	5	4
18	Западно-Сибирское	110	0	0	5	4
19	Иркутское	81	14	12	4	4
20	ГУ "Камчатское"	39	13	0	5	4
21	ГУ "Колымское"	24	0	0	5	5
22	Среднесибирское	115	12	0	5	4
23	ГУ "Мурманское"	54	3	0	5	5
24	Обь-Иртышское	84	3	0	5	3
25	Приволжское	63	0	0	5	5
26	ГУ "Приморское"	41	7	0	5	4
27	ГУ "Сахалинское"	41	0	8	4	4
28	Северное	120	0	0	5	5
29	Северо-Западное	153	31	0	5	3
30	Северо-Кавказское	152	7	6	5	4
31	Уральское	137	9	0	5	5
33	Центрально-Черноземное	78	0	0	5	4
34	ФГУ "Якутское"	66	2	0	5	5
39	ГУ "Башкирское"	39	0	0	5	5
41	ГУ "Республики Татарстан"	22	0	0	5	5
42	Центральное	157	12	0	5	3
	Итого	1816	134	26		

Приложение Е

**Количество проб воды, отобранных в 2010 г. в пунктах различной категории
(числитель – план, знаменатель – фактически)**

УГМС		Категория				Всего
№	Наименование	1	2	3	4	
15	Верхне-Волжское	0/0	191/191	1058/1042	50/51	1299/1284
16	Дальневосточное	0/0	96/119	450/427	423/422	969/968
17	Забайкальское	0/0	291/291	316/316	239/238	846/845
18	Западно-Сибирское	1505/1503	207/212	407/427	543/553	2662/2695
19	Иркутское	0/0	162/129	612/559	301/199	1075/887
20	ГУ "Камчатское"	0/0	0/0	92/101	168/170	260/271
21	ГУ "Колымское"	0/0	0/0	174/180	70/70	244/250
22	Среднесибирское ¹	380/311	144/144	314/314	776/772	1543/1541
23	ГУ "Мурманское"	12/12	0/0	236/236	145/151	393/399
24	Обь-Иртышское	414/414	360/347	476/474	308/306	1558/1541
25	Приволжское	393/393	0/0	859/859	230/230	1482/1482
26	ГУ "Приморское"	0/0	84/84	323/320	86/86	493/490
27	ГУ "Сахалинское"	0/0	144/142	247/244	119/119	510/505
28	Северное	66/60	0/0	957/979	446/452	1469/1491
29	Северо-Западное	0/0	320/290	604/636	633/653	1557/1579
30	Северо-Кавказское	738/680	72/72	877/867	679/677	2366/2296
31	Уральское	0/0	0/0	1707/1632	369/361	2076/1993
33	Центрально-Черноземное	0/0	97/97	497/531	674/675	1268/1303
34	ФГУ "Якутское"	0/0	145/176	310/327	360/370	815/873
39	ГУ "Башкирское"	0/0	0/0	458/457	157/157	615/614
41	ГУ "Республики Татарстан"	0/0	0/0	284/284	24/24	308/308
42	Центральное	325/335	231/185	2069/2070	301/311	2926/2901
	Итого	3762/3708	2544/2479	13327/13282	7101/7047	26734/26516

¹ Сведения приведены без Таймырского ЦГМС.

Приложение Ж

Выполнение (%) программы по отбору проб воды в 2010 г. в пунктах различной категории

№	УГМС Наименование	Категория				Всего	Оценка, балл
		1	2	3	4		
15	Верхне-Волжское	-	100	98	102	99	5
16	Дальневосточное	-	124	95	100	100	5
17	Забайкальское	-	100	100	100	100	5
18	Западно-Сибирское	100	102	105	102	101	5
19	Иркутское	-	80	91	66	83	4
20	ГУ "Камчатское"	-	-	110	101	104	5
21	ГУ "Колымское"	-	-	103	100	102	5
22	Среднесибирское	101	100	100	100	100	5
23	ГУ "Мурманское"	100	-	100	104	102	5
24	Обь-Иртышское	100	96	100	99	99	5
25	Приволжское	100	-	100	100	100	5
26	ГУ "Приморское"	-	100	99	100	99	5
27	ГУ "Сахалинское"	-	99	99	100	99	5
28	Северное	91	-	102	101	101	5
29	Северо-Западное	-	91	105	103	101	5
30	Северо-Кавказское	92	100	99	100	93	5
31	Уральское	-	-	96	98	96	5
33	Центрально-Черноземное	-	100	107	100	103	5
34	ФГУ "Якутское"	-	121	105	103	107	5
39	ГУ "Башкирское"	-	-	100	100	100	5
41	ГУ "Республики Татарстан"	-	-	100	100	100	5
42	Центральное	103	80	100	103	99	5
	Итого	99	97	100	99	99	

Примечание. «-» - пункты данной категории отсутствуют

Приложение И

Количество определений выполненных в 2010 г.

УГМС		Количество отобранных проб		Температура	Водородный показатель	Удельная электропроводность	Окислительно-восстановительный потенциал	Взвешенные вещества
№	Наименование	воды	донных отложений					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Верхне-Волжское	1284	-	1265	1265	-	-	1284
16	Дальневосточное	968	4	960	960	53	-	944
17	Забайкальское	845	-	845	845	230	-	723
18	Западно-Сибирское	2695	45	2684	1810	1029	965	1338
19	Иркутское	887	12	887	887	174	-	882
20	ГУ "Камчатское"	271	-	271	271	-	-	271
21	ГУ "Колымское"	250	6	236	236	-	-	244
22	Среднесибирское	1541	21	1541	1541	-	-	1232
23	ГУ "Мурманское"	399	40	399	399	399	-	393
24	Обь-Иртышское	1541	-	1541	1349	-	-	1313
25	Приволжское	1482	70	1482	1269	393	632	1269
26	ГУ "Приморское"	490	-	490	490	-	-	442
27	ГУ "Сахалинское"	505	-	505	505	-	-	413
28	Северное	1491	22	1489	1488	-	-	1484
29	Северо-Западное	1579	-	1806	1717	1612	-	1460
30	Северо-Кавказское	2296	12	2232	2232	389	272	1952
31	Уральское	1993	16	1990	1993	-	-	1987
33	Центрально-Черноземное	1303	-	1410	1410	226	-	1336
34	ФГУ "Якутское"	873	-	873	873	-	-	760
39	ГУ "Башкирское"	614	-	614	614	-	-	614
41	ГУ "Республики Татарстан"	308	-	308	308	-	-	308
42	Центральное	2901	-	2901	2901	66	-	2590
Итого:	Итого:	26516	248	26729	25363	4571	1869	23239

УГМС	Цветность	Прозрачность	Запах	Растворенный кислород	Процент насыщения кислородом	Диоксид углерода
1	10	11	12	13	14	15
15	679	679	796	1265	1265	791
16	766	691	896	944	-	-
17	589	589	589	845	845	589
18	940	965	1395	2680	2680	857
19	493	476	493	887	-	216
20	233	233	233	271	271	-
21	181	181	181	236	236	175
22	1051	1007	1541	1541	-	170
23	291	291	291	399	-	-
24	773	773	773	1508	-	-
25	662	662	662	1482	1269	662
26	259	259	259	490	490	-
27	289	289	289	505	-	-
28	1231	1169	1174	1485	-	-
29	906	862	1609	1785	1548	885
30	1522	1552	1021	2296	2296	1439
31	1078	1078	997	1993	518	669
33	1081	1081	1081	1410	1302	196
34	600	600	817	842	-	49
39	398	398	277	554	554	400
41	151	151	151	308	308	151
42	1680	1664	2447	2901	2735	669
Итого:	15853	15650	17972	26627	16317	7918

УГМС	Главные ионы						
	хлоридные	сульфатные	гидрокарбонатные	кальция	магния	натрия	калия
1	16	17	18	19	20	21	22
15	674	721	674	674	674	-	-
16	683	667	667	667	667	-	-
17	604	612	589	589	589	-	-
18	899	901	896	896	896	-	-
19	549	549	493	493	493	321	321
20	233	233	233	233	233	-	-
21	181	181	181	181	181	-	-
22	1051	1051	1051	1051	1051	635	635
23	331	349	325	325	325	331	331
24	773	773	773	773	773	-	-
25	662	662	662	662	662	-	-
26	259	259	259	259	259	259	259
27	289	289	289	289	289	-	-
28	1107	1146	1107	1107	1107	1068	1068
29	926	926	889	889	889	889	889
30	1690	1564	1552	1622	1618	-	-
31	1101	1101	1102	1101	1101	-	-
33	1014	1014	1014	1014	1014	494	494
34	601	601	601	601	601	535	535
39	400	400	400	400	400	-	-
41	308	308	151	151	151	-	-
42	1590	1630	1590	1590	1590	-	-
Итого:	15925	15937	15498	15567	15563	4532	4532

УГМС	Жесткость	Сумма натрия и калия	Сумма ионов	ХПК	БПК ₅
1	23	24	25	26	27
15	674	674	674	1284	1265
16	667	667	667	944	944
17	589	589	589	723	723
18	896	896	896	1298	1414
19	493	172	493	887	887
20	233	233	233	271	271
21	181	181	181	244	236
22	1051	416	1051	1228	1232
23	325	-	259	393	399
24	773	773	773	1313	1112
25	662	662	662	1269	1269
26	259	-	259	442	442
27	289	289	289	289	413
28	1107	39	1107	1491	1474
29	889	-	100	1265	1683
30	1618	1512	1552	1886	1952
31	1101	1101	1101	1992	1803
33	1014	520	1014	1229	1336
34	601	66	601	761	727
39	400	400	400	614	462
41	151	151	151	308	308
42	1590	1590	1590	2571	2616
Итого:	15563	10931	14642	22702	22968

УГМС	Биогенные вещества							
	Азот			Фосфаты	Железо			Кремний
	аммоний- ный	нитратный	нитритный		общее	двух- валентное	трех- валентное	
1	28	29	30	31	32	33	34	35
15	1234	680	1118	773	1284	-	-	638
16	960	944	960	716	716	-	-	716
17	631	631	631	589	589	-	-	589
18	1420	1079	1275	1068	897	425	-	896
19	887	493	493	493	493	-	-	493
20	263	263	263	249	233	-	-	249
21	244	181	181	181	181	-	-	181
22	1051	1051	1051	1051	1051	-	-	1051
23	381	381	381	381	331	-	-	325
24	1039	940	954	773	1023	-	-	773
25	832	832	860	662	928	-	-	662
26	442	336	336	259	380	-	-	259
27	397	397	397	289	413	-	-	289
28	1491	1302	1409	1279	1171	-	-	1143
29	1127	1006	1111	885	1078	-	-	1006
30	1660	1576	1660	1536	1621	60	60	1564
31	1742	1743	1742	1046	1853	-	-	1075
33	1241	1075	1241	1241	1229	194	194	1002
34	600	600	600	600	600	-	-	599
39	614	614	614	400	400	-	-	400
41	308	308	308	252	308	-	-	151
42	2521	2271	2398	1846	2068	161	161	1598
Итого:	21085	18703	19983	16569	18847	840	415	15659

УГМС	Биогенные вещества						
	Полифос- фаты	Фосфор общий растворен- ный	Фосфор валовый	Фосфор органичес- кий	Сумма азота минераль- ного	Азот общий растворен- ный	Азот органи- ческий
1	36	37	38	39	40	41	42
15	-	658	-	-	-	680	61
16	-	72	-	-	944	-	-
17	68	589	-	47	631	-	-
18	563	481	-	232	1069	-	-
19	-	354	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	263	-	-
21	-	-	-	-	181	-	-
22	-	1051	-	-	-	-	-
23	-	137	-	-	-	-	-
24	294	294	-	-	-	-	-
25	-	662	-	-	832	-	-
26	-	-	-	-	336	-	-
27	289	289	-	289	-	289	-
28	-	1274	-	-	-	-	-
29	-	885	775	775	1006	590	-
30	60	617	-	60	-	193	-
31	-	1273	-	-	518	-	-
33	-	961	-	-	1075	-	-
34	-	600	-	66	66	66	66
39	-	-	-	-	-	-	-
41	-	151	-	-	308	-	-
42	-	879	-	-	692	97	97
Итого:	1274	11227	775	1469	7921	1915	224

УГМС	Нефтепродукты	Смолы и асфальтены	Фенолы летучие	АСПАВ
1	43	44	45	46
15	1284	-	920	683
16	944	-	944	716
17	723	224	723	646
18	1214	1432	1334	882
19	712	-	832	426
20	249	-	171	233
21	244	-	199	229
22	1232	98	1232	1184
23	311	-	-	191
24	1311	-	1313	823
25	1269	-	1269	1105
26	442	-	442	296
27	413	413	413	333
28	1426	-	93	451
29	1285	-	811	1226
30	1669	-	1645	1613
31	1991	-	1414	1589
33	1229	358	565	1229
34	761	-	761	703
39	612	-	498	298
41	308	-	308	276
42	2633	-	2230	2157
Итого:	22262	2525	18117	17288

УГМС	Пестициды					
	Хлорорганические					
	ГХЦГ и его изомеры	ДДТ и его метаболиты	Гексахлорбензол	Альдрин	Дильдрин	Трифлуралин
1	47	48	49	50	51	52
15	384	384	-	-	-	-
16	140	210	-	-	-	-
17	384	192	-	-	-	-
18	576	518	-	-	-	66
19	320	480	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	490	490	-	-	-	-
23	64	96	-	-	-	-
24	922	922	461	-	-	-
25	1476	1476	-	-	-	-
26	398	597	-	-	-	-
27	16	16	-	-	-	-
28	358	618	-	-	-	-
29	1470	2229	-	40	40	-
30	1456	1456	-	-	-	113
31	24	36	-	-	-	-
33	460	460	-	-	-	90
34	136	136	-	-	-	-
39	158	158	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	1016	1016	-	-	-	42
Итого:	10248	11490	461	40	40	311

УГМС	Пестициды					
	Фосфорорганические					ТЦА
	фозалон	метафос	карбофос	рогоз	2,4-Д	
1	53	54	55	56	57	58
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	58	-
17	-	-	-	-	-	33
18	-	-	-	-	111	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	158	158	158	102	-	-
31	-	-	-	-	30	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
Итого:	158	158	158	102	199	33

УГМС	Металлы						
	Медь	Цинк	Хром			Марганец	Никель
			общий	трехвалентный	шестивалентный		
1	59	60	61	62	63	64	65
15	1284	1232	117	97	97	511	69
16	935	935	72	-	86	368	141
17	633	633	318	-	49	353	353
18	604	604	786	394	703	394	-
19	507	442	192	-	-	192	192
20	274	274	-	-	-	-	-
21	242	242	-	-	26	75	-
22	1184	1184	237	237	237	1184	143
23	385	242	200	-	-	387	355
24	959	941	-	-	294	728	609
25	928	1154	1154	847	847	360	261
26	442	442	112	112	112	442	442
27	413	413	14	-	-	413	320
28	1126	928	335	-	-	413	640
29	1204	424	729	-	-	1027	345
30	2018	2018	189	-	-	198	189
31	1974	1974	449	-	198	1992	913
33	1229	1229	859	698	697	237	941
34	705	705	85	-	-	204	-
39	614	614	537	-	-	498	537
41	308	308	308	99	99	99	-
42	2332	2332	1519	430	701	1932	1502
Итого:	20300	19270	8212	2914	4146	12007	7952

УГМС	Металлы											
	Ртуть	Кадмий	Мышьяк	Свинец	Алю- миний	Кобальт	Олово	Ванадий	Висмут	Молиб- ден	Серебро	Берилл- лий
1	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
15	-	69	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-
16	26	157	-	217	-	-	-	-	-	-	-	-
17	30	633	-	633	35	318	-	318	-	-	-	-
18	-	598	-	598	-	-	-	-	-	-	-	-
19	293	192	167	192	192	192	-	192	-	192	192	192
20	-	274	-	274	-	-	-	-	274	-	-	-
21	98	-	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-
22	48	146	126	-	737	-	-	-	-	-	-	-
23	143	-	-	155	83	66	-	-	-	264	-	-
24	180	88	-	72	174	-	-	-	-	-	-	-
25	120	360	-	360	360	-	-	-	-	-	-	-
26	41	442	-	442	442	442	-	-	-	-	-	-
27	-	413	-	413	-	-	-	-	-	-	-	-
28	320	436	256	436	408	-	-	-	-	-	-	-
29	40	1189	-	1188	-	470	-	-	-	-	-	-
30	350	189	-	189	-	167	153	-	-	153	-	-
31	-	-	374	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	12	-	159	-	-	-	-	-	-	-	-
34	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	358	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	1	-	1	99	-	-	-	-	-	-	-
42	-	90	-	1179	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	2137	5289	923	6698	2530	1655	153	510	274	609	192	192

УГМС	Карбонаты	Цианиды и роданиды	Фториды	Бораты	Лигнин	Лигно-сульфонаты	Сероводород и сульфиды
1	78	79	80	81	82	83	84
15	-	-	-	-	-	-	7
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	253	-	-	-	85
18	-	-	418	-	-	-	286
19	-	201	309	-	170	-	158
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	314	587	-	-	-	279
23	-	-	126	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	141	-	-	-	532
26	-	-	146	45	-	-	128
27	-	-	-	-	-	-	285
28	-	-	-	-	-	795	67
29	-	-	-	-	-	40	-
30	-	-	212	-	-	-	839
31	98	-	1044	-	-	-	1012
33	-	-	70	-	-	-	128
34	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	26
42	-	-	594	-	-	-	69
Итого:	98	515	3900	45	170	835	3901

УГМС	Анилин	Ксантогенат	Дитио-фосфат	Жиры	Аммиак	Метанол	Форм-альдегид	Нафталин
1	85	86	87	88	89	90	91	92
15	-	-	-	-	-	98	636	-
16	-	-	-	88	-	55	-	-
17	-	-	-	96	-	-	-	-
18	-	-	-	8	243	68	229	68
19	-	-	-	25	-	-	184	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	88	-	-	-	-	-	-
23	-	102	90	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	331	362	-
29	48	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	43	1236	-
Итого:	48	190	90	217	243	595	2647	68

УГМС	Другие органические соединения			Донные отложения				
	Фенольные	Бензольные	Прочие	ХОП ⁷	Трифлу- ралин	Нефте- продукты	Смолы и асфальтены	ПАУ ⁸
1	93	94	95	96	97	98	99	100
15	-	-	-	-	-	-	-	-
16	507 ¹	318 ⁴	1044 ⁶	-	-	4-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	272 ⁵	-	190	-	39	39	-
19	-	-	-	60	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	6	-	-
22	-	-	-	84	-	-	-	-
23	459 ²	-	-	126	-	38	38	38
24	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	280	70	70	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-
28	1336 ³	-	-	88	-	22	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	48	-	12	-	-
31	-	-	-	72	-	6	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	2302	590	1044	948	70	197	77	38

УГМС	Донные отложения			Всего	Выполнение программы по числу определений в воде, %	Оценка, балл
	Мегафос	ГХБ	Металлы			
1	101	102	103	104	105	106
15	-	-	-	32344	101	5
16	-	-	-	27447	100	5
17	-	-	-	25545	100	5
18	-	-	-	49310	99	5
19	-	-	-	22650	75	3
20	-	-	-	8266	100	5
21	-	-	-	6646	100	5
22	-	-	-	40025	100	5
23	-	-	320	13151	100	5
24	-	-	-	32526	99	5
25	-	70	-	39057	100	5
26	-	-	-	15149	100	5
27	-	-	-	13435	99	5
28	-	-	-	42762	102	5
29	-	-	-	48472	101	5
30	12	-	-	59900	98	5
31	-	-	-	51089	97	5
33	-	-	-	41807	106	5
34	-	-	-	20994	107	5
39	-	-	-	16623	100	5
41	-	-	-	8616	101	5
42	-	-	-	76343	98	5
Итого:	12	70	320	692157		

Примечания:

1. Определены 2,4-дихлорфенол, 2,4,6-трихлорфенол, фенол (карбол).
 2. Определены фенол, 2-метилфенол, 4-метилфенол, 2-хлорфенол, 2,6-ксиленол, 2,4-дихлорфенол, 2,4,6-трихлорфенол, 3,4,5-трихлорфенол, пентахлорфенол.
 3. Определены о-крезол, 2-хлорфенол, фенол.
 4. Определены: нитробензол, толуол, бензол, о-ксилол, м,п-ксилолы.
 5. Определены бензол, о-ксилол, м,п-ксилолы, толуол.
 6. Прочие органические соединения – нафталин, 2-метилнафталин, аценафтилен, аценафтен, бифенил, фенантрен, флуорантен, бенз(в)флуорантен, бенз(к)флуорантен, флуорен, пирен, бенз(а)пирен, хризен, бенз(г,и)перилен, антрацен, бенз(а)антрацен, ди-бенз(а)антрацен, атразин.
 7. Определены α -, β -, γ -ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ.
 8. Определены флуорен, пирен, хризен, бенз(а)перилен, бенз(б)флуорантен, бенз(к)флуорантен, бенз(а)пирен.
 9. Железо, медь, никель, марганец, свинец, хром, цинк, ртуть.
- Прочерк означает, что данный вид работы не выполнялся.

Приложение К

**Основные показатели производительности труда
в гидрохимических лабораториях в 2010 г.**

УГМС		Количество выполненных определений				Всего	Количество		Оценка, баллы
№	Наименование	донные отложения	вода				химиков	определений на одного человека	
			режимные наблюдения	контроль точности измерений	дополнительная работа				
15	Верхне-Волжское	-	32344	14421	4594	51359	23,5	2185	4
16	Дальневосточное	4	27443	872	7954	36273	15,5	2340	5
17	Забайкальское	-	25545	3649	1978	31172	11	2834	5
18	Западно-Сибирское	268	49042	8300	7241	64851	30,5	2126	4
19	Иркутское	60	22590	2553	11572	36775	11,1	3313	5
20	ГУ "Камчатское"	-	8266	2766	983	12015	4	3004	5
21	ГУ "Колымское"	6	6640	509	242	7397	3,5	2113	4
22	Среднесибирское	84	39941	7622	8560	56207	18	3123	5
23	ГУ "Мурманское"	560	12591	3745	3229	20125	8,8	2287	4
24	Обь-Иртышское	-	32526	3081	9361	44968	22	2044	4
25	Приволжское	490	38567	5018	19759	63834	21	3040	5
26	ГУ "Приморское"	-	15149	4444	2802	22395	9,5	2357	5
27	ГУ "Сахалинское"	-	13435	2347	2577	18359	10	1836	3
28	Северное	110	42652	3317	5301	51380	12,6	4094	5
29	Северо-Западное	-	48472	3500	8692	60664	20	3033	5
30	Северо-Кавказское	72	59828	13659	8574	82133	37	2220	4
31	Уральское	78	51011	4050	9874	65013	27,9	2330	5
33	Центрально-Черноземное	-	41807	6537	1566	49910	17,5	2852	5
34	ФГУ "Якутское"	-	20994	2987	1145	25126	9	2792	5
39	ГУ "Башкирское"	-	16623	2841	359	19823	9,8	2023	4
41	ГУ "Республики Татарстан"	-	8616	1108	5431	15155	5,5	2755	5
42	Центральное	-	76343	6605	33086	116034	38	3054	5
	Итого	1732	690425	103931	154880	950968	365,7	2600	5

Примечание: (-) – наблюдения не проводятся.

Приложение Л

Состояние внедрения методов анализа поверхностных вод суши в лабораториях сети Росгидромета на 01.01.2011 г.

№ УГМС	УГМС, лаборатория	Общее число определяемых показателей	Основные показатели											Прочие загрязняющие вещества	Внедрение новых методик и показателей
			Взвешенные вещества	ХПК	БПК ₅	Фосфор общий	Азот общий	Нефтепродукты	СПАВ анионные	Фенолы летучие	Хлорорганические пестициды	Тяжелые металлы (спектральный метод)	Медь/цинк		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	Верхне-Волжское Нижегородская	42	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Никель, кадмий, свинец, марганец, хром общий, хром шестивалентный, формальдегид, метанол, сероводород и сульфиды	
	Городецкая	35	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+/+	Хром общий, хром шестивалентный, марганец, формальдегид, метанол	Новые редакции РД 52.24... (4) ¹
	Кировская	29	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+/+	Формальдегид	
	Новочебоксарская	30	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Формальдегид	Новая редакция РД 52.24.486-2009
	Ижевская	28	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-/-	Формальдегид	

16	Йошкар-Олинская ²	27	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+/+	Формальдегид	Новая редакция РД 52.24.486-2009
	Саранская	30	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+		
	Дальневосточное														
	Хабаровская	69	+	+	+	+	-	+	+	+	+(5)	-	+/+	Никель, кадмий, хром общий, хром шестивалентный, свинец, марганец, ртуть, метанол, жиры, бензол, толуол, оксилон, м,п-ксилол, нитробензол, фенол, 2,4-дихлорфенол, 2,4,6-трихлорфенол, нафталин, фенантрен, аценафтен, флуорен, антрацен, флуорантен, пирен, бенз(а)антрацен, хризен, бензпирен, бенз(к)флуорантен, бенз(б)флуорантен, бенз(г,н,и)-перилен, аценафтилен, бифенил, метилнафталин, дибенз(а)антрацен, 2,4-д, атразин	2,4-Д, атразин методом ЖХ. Новая редакция РД 52.24.380-2006
	Комсомольская	12	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+/+	
	Благовещенская	35	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Свинец, марганец, хром общий, хром (VI), кадмий, ртуть, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД (9); 52.24.522-2009

17	Забайкальское																
	Читинская	45	+	+	+	+	-	+	+	+	+(3)	-	+/+	Кобальт, кадмий, свинец, хром общий, никель, хром шестивалентный, фториды, сероводород и сульфиды, ТЦА, полифосфаты, марганец, ванадий	Новая редакция РД 52.24.412-2009		
	Улан-Удэнская	43	+	+	+	+	-	+	+	+	П(3)	-	+/+	Никель, алюминий, хром шестивалентный, фториды, сероводород и сульфиды, смолы и асфальтены, жиры, полифосфаты, марганец, кадмий, свинец, ртуть			
	18	Западно-Сибирское															
Новосибирская	46	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4) +ДО	-	+/+	Свинец, кадмий, марганец, ртуть, хром общий, хром шестивалентный, фториды, полифосфаты, сероводород и сульфиды, 2,4-Д, жиры				
	Кемеровская	55	+	+	+	+	-	+	+	+	+(5) +ДО	-	+/+	Свинец, кадмий, хром шестивалентный, фториды, полифосфаты, смолы и асфальтены, формальдегид, трифлуоралин, бензол, толуол, оксиллол, нафталин, метанол, п-,м-ксиллол, 2,4-Д, марганец			
	Новокузнецкая	41	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Свинец, кадмий, марганец			

141	19	Томская	38	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	нец, хром шестивалентный, сероводород и сульфиды, фториды, полифосфаты, формальдегид, смолы и асфальтены	-	
		Барнаулская	32	+	+	+	-	-	+	+	+	П	-	-	Хром общий, хром шестивалентный, полифосфаты	-	
		Бийская	34	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	-	Хром общий, хром шестивалентный, фториды, полифосфаты	-	
		Иркутское															
		Иркутская	46	-	+	+	+	-	+	-	-	+(5) +ДО	-	+/	Ртуть, фториды, жиры, марганец, свинец, бериллий, алюминий, кадмий, ванадий, хром, молибден, кобальт, никель, серебро	Металлы атомно-абсорбционным методом	
		Ангарская	9	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+/+	Мышьяк, цианиды, сероводород и сульфиды	-	
		Байкальская	29	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+		-	
		Братская	30	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	Фториды, лигнин, формальдегид, сероводород и сульфиды	-	

	Бирюсинская	4	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Саянская	15	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	Ртуть	
20	Камчатское															
	Петропавловск-Камчатский	31	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+/+	Свинец, кадмий, висмут	Новая редакция РД 52.24.358-2006, электропроводность	
21	Колымское															
	Магаданская	32	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+/+	Ртуть, хром шестивалентный, марганец, свинец	Новые редакции РД 52.24.... (23)	
22	Среднесибирское															
	Красноярская	47	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4) +ДО	-	+/+	Хром общий, хром шестивалентный, ртуть, мышьяк, алюминий, кадмий, марганец, никель, цианиды, роданиды, фториды, сероводород и сульфиды, смолы и асфальтены, ксантогенаты	Новые редакции РД 52.24.... (4)	
	Дивногорская	27	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-			
	Назаровская	28	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	Фториды, сероводород и сульфиды	Новая редакция РД 52.24.450-2010	
	Абаканская	29	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	Фториды, сероводород и сульфиды	То же	
	Норильская															
23	Мурманское															

лаборатория не работала

24	Мурманская	53	+	+	+	+	-	+	+		+(5) +ДО	-	+/+	Молибден, никель, кобальт, свинец, марганец, ртуть, фториды, хром, алюминий, о-,п-крезолы, фенол, 2-хлорфенол, 2,6-ксиленол, 2,4-дихлорфенол, 2,4,6-трихлорфенол, 2,4, 5-трихлорфенол, пентахлорфенол		
	Никельская	22	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	Ксантогенаты, дитиофосфаты		
	Мончегорская	9	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	Ксантогенаты		
	Апатитская	4	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Кандалакшская	4	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Обь-Иртышское															
	Омская	40	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Алюминий, кадмий, свинец, марганец, никель, хром шестивалентный, полифосфаты, ртуть	Новые редакции РД 52.24.412-2009, РД 52.24.479-2008	
	Салехардская	25	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	Хром шестивалентный		
	Тюменская	33	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Кадмий, марганец, свинец, никель, полифосфаты	Полифосфаты, фосфор общий РД 52.24.368-2006	
Ханты-Мансийская	32	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Полифосфаты, хром шестивалентный,			

25	Приволжское														марганец, никель	
	Самарская	43	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4) +ДО	-	+/+	Кадмий, марганец, алюминий, свинец, хром общий, хром шестивалентный, ртуть, фториды, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24... (6)	
	Пензенская	32	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Хром общий, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24.486-2009, РД 52.24.450-2010	
	Саратовская	31	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Хром общий	Новые редакции РД 52.24.522-2009, РД 52.24.476-2007	
	Оренбургская	39	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Хром общий, хром шестивалентный, никель, сероводород и сульфиды		
	Тольяттинская	37	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Кадмий, свинец, марганец, алюминий, хром общий, хром шестивалентный, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24...(5)	
	Ульяновская	32	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Хром общий, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24...(3)	

26	Приморское																
	Владивостокская	45	+	+	+	-	-	+	+	+	+(5)	-	+/+	Алюминий, марганец, свинец, никель, кобальт, ртуть, кадмий, хром общий, хром шестивалентный, фториды, сероводород и сульфиды, бораты	Новые редакции РД 52.24...(4)		
	Сахалинское																
	Южно-Сахалинская	42	+	+	+	+	+	+	+	+	+(4)	-	+/+	Кадмий, марганец, свинец, никель, полифосфаты, смолы и асфальтены, сероводород и сульфиды, хром			
28	Александровская ³																
	Северное																
	Архангельская	47	+	+	+	+	-	+	-	+	+(5) +ДО	-	+/+	Хром общий, ртуть, формальдегид, метанол, лигносульфонаты, свинец, кадмий, никель, алюминий, марганец, мышьяк, фенол, о-крезол, 2-хлорфенол	Новые редакции РД 52.24.476-2007, РД 52.24.412-2009		
	Вологодская	40	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Хром общий, формальдегид, лигносульфонаты, сероводород и сульфиды, мышьяк, свинец, кадмий, метанол, никель, алюминий, марганец	Новые редакции РД 52.24...(6)		
	Сыктывкарская	38	+	+	+	+	-	+	+	-	+(4) +ДО	-	+/+	Никель, лигносульфонаты, формальдегид, метанол, фенол, о-крезол	Новые редакции РД 52.24...(4), фенол, о-		

29	Северо-Западное⁴	45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+(5)	-	+/-	Свинец, кадмий, марганец, хром общий, никель, кобальт, фосфор валовый	крезол газохроматографическим методом																																												
																-																																												
																30	Северо-Кавказское	Ростовская	39	+	+	+	+	+	+	+	+	+(4) +ДО	-	+/-	Ртуть, карбофос, паратион-метил, фозалон, диметоат, трифлуралин, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24... (24)																												
																																Махачкалинская	34	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/-	Полифосфаты															
																																														Владикавказская	28	+	+	+	-	-	+	+	+	П	-	+/-	Марганец	
																																																												Астраханская
Волгоградская	32	+	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/-	Фториды, сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24... (3)																																													

31	Сочинская	44	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Свинец, карбофос, паратион-метил, фозалон, диметоат, трифлуралин, никель, кадмий, хром (общ.), кобальт, марганец	Новая редакция РД 52.24.496-2005, никель, кадмий, хром (общ.), кобальт, марганец	
	Цимлянская	30	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+/+	Сероводород и сульфиды		
	Краснодарская	31	+	+	+	+	+	+	+	+	П	-	+/+	Сероводород и сульфиды		
	Темрюкская	30	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Сероводород и сульфиды	-	
	Азовская	28	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+/+			
	Невинномысская	29	+	+	+	-	-	+	+	+	П	-	+/+	Сероводород и сульфиды	Новые редакции РД 52.24.493-2006, РД 52.24.496-2005	
	Грозненская	13	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Черкесская	21	+	+	+				+							
	Уральское															
	Екатеринбургская	41	+	+	+	+	-	+	+	+	+(5) +ДО	-	+/+	Хром общий, хром шестивалентный, никель, марганец, мышьяк, сероводород и сульфиды, фториды		
Пермская	35	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Хром общий, хром шестивалентный,	Новая редакция РД		

33	ЦЧО	Челябинская	37	+	+	+	+	-	+	+	+	П П _{до}	-	+/+	никель, сероводород и сульфиды, фториды, марганец	52.24.450-2010, РД 52.24.522-2009
		Курганская	20	+	-	+	-	-	-	-	-	П	-	-	Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, сероводород и сульфиды, фториды, мышьяк	Новые редакции РД 52.24..(3)
		Курская	42	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	2,4-Д (П)	Новые редакции РД (5), аммонийный азот индофеноловым методом
		Воронежская	35	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, свинец	Новые редакции РД 52.24....(4)
		Липецкая	39	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, свинец, кадмий, марганец, сероводород и сульфиды	-
		Орловская	33	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный	Новые редакции РД 52.24... (18)

34	Тамбовская	37	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, фториды, смолы и асфальтены	Новые редакции РД 52.24..(3)
	Брянская	35	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, фториды	
	Старооскольская	40	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, трифлуралин	Новые редакции РД 52.24....(24)
	Якутское														
	Якутская	37	+	+	+	+	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Хром общий, марганец, ртуть	Новые редакции РД 52.24.412-2009, РД 52.24.522-2009
	Тиксинская	32	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+/+	Марганец	Новые редакции РД 52.24...(4)
	Башкирское														
39	Уфимская	36	+	+	+	-	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Хром общий, никель, марганец, ртуть	Новые редакции РД 52.24...(3)
	Салаватская	31	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+/+	Хром общий, никель, марганец	Новые редакции РД 52.24...(21)
	Туймазинская	31	+	+	+	-	-	+	+	+	П	-	+/+	Хром общий, никель, марганец	Новая редакция РД 52.24.467-2008

40	Калининградский ЦГМС																
	Советская	27	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	Сероводород и сульфиды, лигносульфонаты		
	Калининградская	6	-	-	-	-	-	+	-	-	+(4)	-	-	Ртуть	-		
41	Республики Татарстан																
	Казанская	38	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Кадмий, свинец, хром общий, сероводород и сульфиды, хром шестивалентный, алюминий, марганец, никель, формальдегид	Новые редакции РД 52.24....(3), РД 52.24.449-2008		
42	Центральное																
	Московская	37	+	+	+	-	-	+	+	+	+(4)	-	+/+	Свинец, марганец, никель, хром общий, фториды, формальдегид	Новые редакции РД 52.24.377-2008, РД 52.24.412-2009		
	Рыбинская	31	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Формальдегид, марганец	Новые редакции РД 52.24.486-2009, РД 52.24.467-2008		
	Рязанская	36	+	+	+	+	+	+	+	+	П	-	+/+	Хром общий, хром шестивалентный, марганец, формальдегид, метанол			

Костромская	32	+	+	+	+		+	+	+			+/+	Марганец, хром шестивалентный, формальдегид, никель	Анионные СПАВ, никель. Новая редакция РД 52.24.497-2005
Ивановская	23	+	+	+	-	-	+							
Владимирская	26	+	+	+	-	-	+	+	+	П	-	-		
Калужская	34	+	+	+	+	-	+	+	+	П	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, сероводород и сульфиды	
Тульская	36	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+/+	Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, формальдегид	Новые редакции РД 52.24....(5). Металлы атомно-абсорбционным методом РД 52.24.467-2008
Смоленская	31	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+/+	Кадмий, свинец, хром шестивалентный, марганец	
Тверская	26	+	+	+	-	-	+	+	+	П	-	-		

Примечание. «+» – анализ показателя выполняется, «-» – анализ показателя не выполняется, П – в лаборатории проводится только экстракция проб, ДО – определение в донных отложениях.

¹ В скобках указано количество РД

² Анализ проб воды проводится в лаборатории Минприроды.

³ Сведения не представлены.

⁴ Сведения представлены в целом по УГМС.

Приложение М

Перечень лабораторий, в которых не использовались в 2010 г. измерительные приборы для анализа поверхностных вод суши

№ УГМС	Наименование УГМС, лаборатории	Марка прибора	Число неиспользуемых приборов	Причина простоя
1	2	3	4	5
Фотометры				
15	Верхне-Волжское Нижегородская Вятская Городецкая Кировская	КФК-3 ФЭК-56 ФЭК-56 ФЭК-56, КФК-3 ФЭК-56	1 1 1 2 1	Неисправен В резерве Неисправен Неисправны Неисправен
19	Иркутское Саянская	КФК-2	3	Неисправны
22	Среднесибирское Красноярская Дивногорская	КФК-2 КФК-2	1 1	В резерве Неисправен
24	Обь-Иртышское Омская Ханты-Мансийская Тюменская	КФК-2 КФК-2, КФК-3 КФК-2, КФК-3	4 3 3	3 – в резерве, 1 - неисправен 2 – неисправны, 1 – в резерве Неисправны
28	Северное Вологодская	КФК-2	1	В резерве
29	Северо-Западное Петрозаводская Псковская Новгородская	КФК-3 КФК-2 КФК-2	1 1 2	Несправен Несправен В резерве
30	Северо-Кавказское Владикавказская Невинномысская Астраханская Волгоградская Краснодарская Карачаево-Черкесская Ростовская	КФК-2 КФК-2ПМ, КФК-2 КФК-2 КФО КФК-2 КФК-2 КФК-2, КФК-3 КФК-2, ФЭК-56	1 3 2 1 1 1 2 2	В резерве Неисправны Неисправны Неисправен Неисправен Неисправен В резерве Неисправны
31	Уральское Пермская Екатеринбургская	КФК-2 КФК-2	1 1	В резерве В резерве
33	Центрально-Черноземное Орловская Старооскольская Тамбовская	КФК-2 КФК-2, ФЭК-56 КФК-2 КФК-2, ФЭК-56	1 2 1 3	В резерве Неисправны В резерве В резерве
39	Бакирское Салаватская	КФК-2 МП	1	Неисправен
41	Республики Татарстан Набережные Челны	КФК-2	1	В резерве

1	2	3	4	5
Спектрофотометры				
16	<i>Дальневосточное</i> Хабаровская	СФ-46	1	В резерве
19	<i>Иркутское</i> Ангарская	СФ-26	1	В резерве
21	<i>Колымское</i> Магаданская	СФ-46	1	Неисправен
24	<i>Обь-Иртышское</i> Тюменская Салехардская	Specord-M40 СФ-46	1 1	Неисправен В резерве
29	<i>Северо-Западное</i> Новгородская Псковская	СФ-46; СФ-26 СФ-56	2 1	В резерве В резерве
30	<i>Северо-Кавказское</i> Владикавказская Цимлянская	СФ-26 СФ-26	1 1	Неисправен Неисправен
41	<i>Республики Татарстан</i> Казанская	СФ-46	1	В резерве
Флюориметры				
15	<i>Верхне-Волжское</i> Нижегородская Городецкая	Квант ЭФ-3МА	1 2	В резерве Неисправны
21	<i>Колымское</i>	ЭФ-3МА	1	Неисправен
28	<i>Северное</i> Вологодская Архангельская	Флюорат 02-2М Флюорат 02-3М	1 1	В резерве В резерве
30	<i>Северо-Кавказское</i> Астраханская Сочинская	Флюорат-02 Флюорат-02	1 1	Неисправен В резерве
ИК-спектрофотометры и анализаторы				
15	<i>Верхне-Волжское</i> Кировская	ИКН-025	1	В резерве
17	<i>Забайкальское</i> Улан-Удэнская	АН-2	1	Неисправен
18	<i>Западно-Сибирское</i> Новосибирская	КН-1	1	Неисправен
22	<i>Среднесибирское</i> Красноярская	КН-1	1	Неисправен
24	<i>Обь-Иртышское</i> Тюменская Омская	АН-1, КН-1 КН-1	2 1	Неисправны В резерве
29	<i>Северо-Западное</i> Новгородская	АНВП-79	1	Неисправен

1	2	3	4	5
30	Северо-Кавказское Ростовская Астраханская Владикавказская Грозненская	АНВП-79 Specord-75JR АН-1 КН-2	1 1 1 1	Неисправен Неисправен В резерве В резерве
31	Уральское Челябинская Курганская	АН-1 КН-2М	1 1	В резерве В резерве
40	Калининградский ЦГМС Калининградская	КН-2	1	В резерве
42	Центральное Московская Тверская	КН-2М КН-2	1 1	В резерве В резерве
Газовые хроматографы				
15	Верхне-Волжское Нижегородская	Цвет-106, 164 Цвет-550	2 1	Неисправны В резерве
18	Западно-Сибирское Новосибирская Кемеровская	Цвет-550 ГХ-1100	1 1	Неисправен Неисправен
20	Камчатское Петропавловск-Камчатская	Газохром-1109	1	Неисправен
22	Среднесибирское Красноярская	Цвет-550	1	В резерве
24	Обь-Иртышское Тюменская Омская Ханты-Мансийская	Цвет-500 Цвет-550, ЛХМ-80 Цвет-800	1 2 1	Неисправен 1 - в резерве 1 - неисправен Причина неизвестна
29	Северо-Западное Псковская	ГХ-3700	1	Неисправен
30	Северо-Кавказское Сочинская Ростовская Волгоградская	ГХ-3700 ЛХМ-80, Газохром 1109 Цвет-500	1 5 1	В резерве Неисправны Неисправен
33	ЦЧО Старооскольская	Цвет-550	1	Причина неизвестна
Пламенные фотометры				
29	Северо-Западное Петрозаводская	ПАЖ-2	1	Неисправен
33	ЦЧО Орловская	ПАЖ-1	1	Неисправен
34	Якутское Тиксинская	ФПА-378	1	Причина неизвестна
Атомно-абсорбционные спектрофотометры				
18	Западно-Сибирское Новосибирская	МГА-915	1	Причина неизвестна

1	2	3	4	5
25	<i>Приволжское</i> Оренбургская	Analys-300	1	Неисправен
29	<i>Северо-Западное</i> Новгородская	С-600	1	Резерв
30	<i>Северо-Кавказское</i> Астраханская Сочинская Грозненская	С-115 Спектр-5 Квант-Z-ЭТА	1 1 1	Неисправен Неисправен Причина неизвестна
31	<i>Уральское</i> Челябинская	Квант-Z-ЭТА	1	Причина неизвестна
Спектральная аппаратура				
19	<i>Иркутское</i> Иркутская	ИСП-30	1	В резерве
30	<i>Северо-Кавказское</i> Ростовская	ИСП-30	1	В резерве
pH-метры и ионометры				
15	<i>Верхне-Волжское</i> Кировская Ижевская Нижегородская	pH-150 pH-150 И-500	1 1 1	В резерве Неисправен Неисправен
22	<i>Среднесибирское</i> Дивногорская	ЭВ-74	1	Неисправен
24	<i>Обь-Иртышское</i> Ханты-Мансийская Омская Тюменская	Анион 410(С) Delta-320 Анион-410	1 1 1	Неисправен В резерве Неисправен
26	<i>Приморское</i> Владивостокская	Анион—410А	1	Неисправен
28	<i>Северное</i> Сыктывкарская	pH-150	1	Неисправен
30	<i>Северо-Кавказское</i> Черкесская Сочинская Волгоградская Темрюкская Владикавказская	pH-150 pH-150 pH-121 И-500 Анион-410	1 1 1 1 1	Неисправен Неисправен Неисправен Неисправен Неисправен
31	<i>Уральское</i> Челябинская	pH-130	1	В резерве
33	<i>ЦЧО</i> Орловская Брянская	pH-110, И-115, ЭВ-74 pH-150	3 1	Неисправны В резерве
34	<i>Якутское</i> Тиксинская Якутская	pH-135 И-160	2 1	В резерве Неисправен
39	<i>Башкирское</i> Салаватская	Анион-4101	1	Неисправен

1	2	3	4	5
41	Республики Татарстан Казанская Набережные Челны	МР-120 ИП-03	1	В резерве В резерве
42	Центральное Костромская Ивановская	Анион-410А Анион-410А	1 1	Неисправен Неисправен
Анализаторы ртути				
15	Верхне-Волжское Нижегородская	УКР-1МЦ	1	Причина неизвестна
16	Дальневосточное Хабаровская	Юлия-2МЦ	1	Неисправен
18	Западно-Сибирское Новосибирская	Юлия-5К	1	Не прошел поверку
19	Иркутское Саянская	Юлия-2	1	Неисправен
29	Северо-Западное Новгородская	Юлия-2К	1	Неисправен
34	Якутское Якутская	УКР-1МЦ	1	В резерве
Полярографы, вольтамперметрические приборы				
15	Верхнее-Волжское Нижегородская	ИВА-5	1	В резерве
26	Приморское Владивостокская	АВС 1.1	1	В резерве
29	Северо-Западное Петрозаводская	ИВА-3М	1	Неисправен
30	Северо-Кавказское Астраханская	ПУ-1	1	В резерве
42	Центральное Рыбинская	КВА СТА	1	В резерве
Жидкостные хроматографы				
18	Западно-Сибирское Кемеровская	Минихром-3	1	Причина неизвестна
23	Мурманское Мурманская	Стайер-2	1	Причина неизвестна

Приложение Н

**Поступление в ИВЦ ГХИ первичной гидрохимической информации
за 2009 год**

УГМС		Опоздание, число суток	Оценка за своевременность представления, баллы
№	Наименование		
15	Верхне-Волжское	0	5
16	Дальневосточное	0	5
17	Забайкальское		
	Бурятский ЦГМС	0	5
	Читинский ТЦМС	0	5
18	Западно-Сибирское	0	5
19	Иркутское	0	5
	Байкал (реки) ¹	0	5
20	Камчатское	0	5
21	Колымское	0	5
22	Среднесибирское	0	5
23	Мурманское	0	5
24	Обь-Иртышское	0	5
25	Приволжское ²	0	5
26	Приморское	0	5
27	Сахалинское	0	5
28	Северное	0	5
29	Северо-Западное	0	5
30	Северо-Кавказское	0	5
31	Уральское	0	5
33	Центрально-Черноземное	0	5
34	Якутское	0	5
39	Башкирское	0	5
40	Калининградский ЦГМС	0	5
42	Центральное	0	5

¹ Данные поступают в ГХИ в виде журналов ГХЗ

² Информация приведена и оценена совместно с УГМС Республики Татарстан

Приложение II

Оценка «Ежегодника-2009», баллы

№	Наименование УГМС	Опоздание, число суток	Оценка, баллы	
			Своевременность	Качество
15	Верхне-Волжское		5	5
16	Дальневосточное		5	4
17	Забайкальское		5	5
18	Западно-Сибирское	7	4	4
19	Иркутское		5	4
20	ГУ «Камчатское»		5	5
21	ГУ «Колымское»		5	5
22	Среднесибирское		5	4
23	ГУ «Мурманское»		5	5
24	Обь-Иртышское	7	4	4
25	Приволжское ¹		5	5
26	ГУ «Приморское»	15	3	4
27	ГУ «Сахалинское»		5	4
28	Северное		5	5
29	Северо-Западное	37	2	5
30	Северо-Кавказское		5	5
31	Уральское		5	4
33	Центрально-Черноземное		5	5
34	ФГУ «Якутское»	10	4	5
39	ГУ «Башкирское»		5	5
40	ФГУ «Калининградский ЦГМС»		5	5
42	Центральное	18	3	5

¹ Материалы приведены и оценены совместно с УГМС Республики Татарстан

Приложение Р

Оценка работ по выполнению внутрилабораторного контроля качества аналитических определений в 2010 г., баллы

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							Оценка работы УГМС	
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля				общая		
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб			статистического
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
15	Верхне-Волжское									4
	Нижегородская	5	4	5	5	4	4	5	5	
	Городецкая	5	5	5	4	5	-	4	5	
	Кировская	4	5	5	4	4	4	5	4	
	Новочебоксарская	5	5	4	5	5	4	5	5	
	Ижевская	3	4	5	5	5	4	2	4	
	Йошкар-Олинская	-	-	-	-	-	-	-	2	
	Саранская	5	5	5	5	4	-	4	5	
16	Дальневосточное									4
	Хабаровская	5	4	5	4	5	4	3	4	
	Благовещенская	5	4	4	4	3	3	4	4	
	Комсомольская-на-Амуре	4	4	3	3	3	3	2	3	
17	Забайкальское									5
	Читинская	5	4	5	5	5	5	5	5	
	Улан-Удэнская	5	4	5	5	5	5	4	5	

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							общая	Оценка работы УГМС
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля						
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб	статистического		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
18	Западно-Сибирское									4
	Новосибирская	5	4	4	4	5	5	4	4	
	Кемеровская	5	4	4	4	5	5	4	4	
	Новокузнецкая	5	5	5	4	5	5	4	5	
	Томская	5	4	4	4	5	5	4	4	
	Барнаулская	5	4	5	4	4	4	5	4	
	Бийская	5	4	5	4	4	4	4	4	
19	Иркутское									4
	Иркутская	5	4	5	5	5	5	5	5	
	Ангарская	5	5	4	5	5	5	4	5	
	Байкальская	5	5	5	4	5	4	4	4	
	Братская	-	-	-	-	-	-	-	2	
	Бирюсинская	5	4	-	4	5	-	5	5	
	Саянская	5	4	4	4	4	4	4	4	
20	Камчатское									5
	Петропавловск-Камчатская	5	4	5	5	4	4	5	5	
21	Колымское									5
	Магаданская	5	5	5	4	-	5	4	5	

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							Оценка работы УГМС	
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля						общая
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб	статистического		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
22	Среднесибирское									5
	Красноярская	5	5	5	4	4	4	5	5	
	Дивногорская	5	5	5	5	5	5	4	5	
	Назаровская	5	4	5	5	4	4	4	4	
	Абаканская	5	5	5	5	4	4	5	5	
23	Мурманское									4
	Мурманская	5	4	4	4	5	4	5	4	
	Никельская	5	4	5	4	5	4	5	5	
	Мончегорская	5	4	4	4	5	5	4	4	
	Апатитская	5	5	-	4	-	-	5	5	
24	Обь-Иртышское									4
	Омская	5	5	5	4	4	4	4	4	
	Салехардская	5	4	4	4	4	4	4	4	
	Тюменская	5	5	4	4	5	4	4	4	
	Ханты-Мансийская	4	4	4	4	4	4	5	4	
25	Приволжское									4
	Самарская	5	5	5	4	5	-	5	5	
	Пензенская	5	5	2	4	4	4	4	4	
	Саратовская	5	5	5	5	4	4	5	5	
	Оренбургская	5	5	5	5	5	5	4	5	
	Тольяттинская	5	5	4	4	5	4	4	4	
	Ульяновская	5	4	5	4	4	4	4	4	

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							Оценка работы УГМС	
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля						общая
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб	статистического		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
26	Приморское									5
	Владивостокская	5	5	5	4	5	5	4	5	
27	Сахалинское									4
	Южно-Сахалинская	5	4	5	4	4	5	4	4	
	Александровская	5	4	4	4	4	4	4	4	
	Поронайская	5	4	5	4	4	-	4	4	
	Охинская	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	Северное									4
	Архангельская	5	5	5	4	5	-	4	5	
	Вологодская	5	5	4	5	5	4	4	5	
	Сыктывкарская	5	5	5	5	4	2	4	4	
29	Северо-Западное									4
	Санкт-Петербургская	5	4	4	4	4	4	4	4	
	Петрозаводская	5	4	5	5	5	5	4	5	
	Новгородская	5	4	4	4	5	5	5	5	
	Псковская	5	4	4	4	4	3	2	4	
	Киришская	5	4	3	4	4	4	3	4	

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							общая	Оценка работы УГМС
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля						
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб	статистического		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
30	Северо-Кавказское									4
	Ростовская	3	4	5	4	5	4	4	4	
	Махачкалинская	5	4	5	4	-	4	3	4	
	Владикавказская	5	4	5	4	5	4	4	4	
	Астраханская	5	3	2	4	2	2	2	3	
	Волгоградская	5	5	5	4	5	-	4	4	
	Сочинская	3	4	4	5	4	-	5	4	
	Цимлянская	5	4	3	4	4	4	4	4	
	Темрюкская	5	5	4	4	5	5	4	5	
	Краснодарская	5	4	4	4	5	5	4	4	
	Азовская	3	5	5	4	4	4	4	4	
	Невинномысская	5	4	5	5	5	4	5	5	
	Черкесская	5	4	4	4	4	4	4	4	
	Грозненская	-	-	-	-	-	-	-	2	
31	Уральское									5
	Екатеринбургская	5	5	4	5	5	4	5	5	
	Пермская	5	4	4	5	4	5	5	5	
	Челябинская	5	4	5	5	5	-	5	5	
	Курганская	5	4	4	4	4	5	3	4	

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							Оценка работы УГМС	
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля						общая
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб	статистического		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
33	ЦЧО									4
	Курская	5	5	5	4	5	4	5	5	
	Воронежская	5	5	4	5	5	4	4	5	
	Липецкая	5	5	5	4	4	4	4	4	
	Орловская	5	4	5	4	4	4	4	4	
	Тамбовская	5	4	5	4	4	5	4	4	
	Брянская	5	4	4	4	5	5	4	4	
	Старооскольская	5	4	4	4	5	4	5	4	
	Белгородская	5	4	-	5	-	-	5	5	
34	Якутское									4
	Якутская	5	4	5	4	4	4	5	4	
	Тиксинская	3	3	3	3	3	4	2	3	
39	Башкирское									4
	Уфимская	5	3	4	4	4	4	4	4	
	Салаватская	5	4	5	5	4	4	5	5	
40	Калининградский ЦГМС									4
	Советская	5	4	4	4	4	4	4	4	
41	Республики Татарстан									5
	Казанская	5	5	5	4	5	5	4	5	
	Набережные Челны	5	5	5	4	5	-	5	5	

Номер УГМС	УГМС, лаборатория	Оценка работы лабораторий							Оценка работы УГМС	
		за своевременность представления материалов	за оформление отчета 2010 г.	за качество проведения контроля				общая		
				стабильности градуировочных графиков	оперативного	холостых полевых проб	холостых лабораторных проб			статистического
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
42	Центральное									4
	Московская	3	4	5	4	4	4	5	4	
	Владимирская	-	-	-	-	-	-	-	2	
	Рязанская	3	4	4	4	5	-	4	4	
	Ивановская	5	3	4	4	4	5	2	4	
	Костромская	4	3	2	4	4	5	4	4	
	Рыбинская	5	4	4	5	4	4	4	4	
	Смоленская	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Тверская	3	4	4	4	5	5	5	4	
	Тульская	5	5	4	4	4	4	4	4	
	Калужская	5	4	5	4	4	4	5	4	
	Ярославская	5	5	5	4	5	-	5	5	
	Примечание - Прочерк означает, что материал не представлен или не оценён.									

Приложение С
Результаты выполнения внешнего контроля определения азота аммонийного (2010 г.)

УГМС	Лаборатория	Истинное значение концентрации С, мг/ дм ³	Погрешность при заданной концентрации, мг/ дм ³	Представленный результат Х, мг/ дм ³	Значение С-Х , мг/ дм ³	Оценка, баллы	Средняя оценка лаборатории за определение, баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
Забайкальское	Читинская	0,020	0,010	0,022	0,002	5	4
		0,060	0,013	0,038	0,022	2	
		0,100	0,022	0,082	0,018	4	
		0,400	0,088	0,338	0,062	4	
Иркутское	Братская	0,020	0,010	0,012	0,008	4	4
		0,040	0,010	0,017	0,023	2	
		0,100	0,022	0,099	0,001	5	
		0,600	0,110	0,590	0,010	5	
	Бийская	0,020	0,010	0,023	0,003	5	5
		0,060	0,013	0,060	0	5	
		0,100	0,022	0,111	0,011	5	
		1,00	0,110	1,050	0,050	5	
	Саянская	0,020	0,010	0,020	0	5	5
		0,040	0,010	0,038	0,002	5	
		0,100	0,022	0,097	0,003	5	
		0,200	0,044	0,196	0,004	5	
Камчатское	Петропавловск-Камчатская	0,020	0,010	0,018	0,002	5	5
		0,060	0,013	0,050	0,010	4	
		0,100	0,022	0,100	0	5	
		0,600	0,110	0,600	0	5	
Среднесибирское	Красноярская	0,020	0,010	0,022	0,002	5	4
		0,040	0,010	0,033	0,007	4	
		0,100	0,022	0,083	0,017	4	
		1,00	0,110	0,850	0,150	3	
	Дивногорская	0,020	0,010	0,021	0,001	5	5
		0,060	0,013	0,060	0	5	
		0,100	0,022	0,103	0,003	5	
		0,400	0,088	0,374	0,026	5	
	Назаровская	0,020	-	-	-	-	-
		0,100	-	-	-	-	
		0,200	-	-	-	-	
		0,600	-	-	-	-	
	Абаканская	0,020	0,010	0,024	0,004	5	5
		0,040	0,010	0,045	0,005	5	
		0,100	0,022	0,079	0,021	4	
		0,600	0,110	0,498	0,102	4	

1	2	3	4	5	6	7	8	
Приволжское	Пензенская	0,020	0,010	0,024	0,004	5	5	
		0,100	0,022	0,083	0,017	4		
		0,600	0,110	0,615	0,015	5		
		1,00	0,110	0,985	0,015	5		
	Саратовская РД № 52.24.486- 2009	0,020	0,010	-	-	-	3	
		0,040	0,010	-	-	-		
		0,100	0,018	0,039	0,061	2		
		0,600	0,072	0,527	0,073	4		
Сахалинское	Южно- Сахалинская	0,020	0,010	0,021	0,001	5	5	
		0,040	0,010	0,041	0,001	5		
		0,100	0,022	0,097	0,003	5		
		1,00	0,110	1,02	0,02	5		
	Охинская	0,020	-	-	-	-		
		0,060	-	-	-	-		
		0,100	-	-	-	-		
		0,600	-	-	-	-		
	Александров- ская	0,020	0,010	0,021	0,001	5	5	
		0,060	0,013	0,050	0,010	4		
		0,100	0,022	0,101	0,001	5		
		0,400	0,088	0,359	0,041	5		
	Поронайская	0,020	0,010	0,022	0,002	5	5	
		0,100	0,022	0,101	0,001	5		
		0,200	0,044	0,204	0,004	5		
		1,00	0,110	1,016	0,016	5		
	Северное	Сыктывкарская	0,020	0,010	0,020	0	5	5
			0,100	0,022	0,100	0	5	
			0,200	0,044	0,200	0	5	
			0,400	0,088	0,420	0,020	5	
Северо- Западное	Петрозаводская	0,100	0,022	0,103	0,003	5	3	
		0,200	0,044	0,214	0,014	5		
		0,400	0,088	0,030	0,370	2		
		0,600	0,110	0,043	0,557	2		
	Новгородская	0,020	0,010	0,029	0,009	4	4	
		0,100	0,022	0,083	0,017	4		
		0,060	0,088	0,049	0,011	5		
		1,00	0,110	0,104	0,896	2		
	Псковская	0,020	0,010	0,020	0	5	5	
		0,060	0,013	0,052	0,008	4		
		0,100	0,022	0,101	0,001	5		
		0,600	0,110	0,610	0,010	5		
	Киришская	0,020	0,010	0,018	0,002	5	3	
		0,060	0,013	0,024	0,036	2		
		0,100	0,022	0,062	0,038	2		
		1,00	0,11	0,460	0,540	2		

1	2	3	4	5	6	7	8
Северо-Кавказское	Ростовская	0,020	0,010	0,021	0,001	5	4
		0,040	0,010	0,041	0,001	5	
		0,100	0,022	0,103	0,003	5	
		1,000	0,110	0,702	0,298	2	
	Махачкалинская	0,020	0,010	0,120	0,100	2	2
		0,060	0,013	0,140	0,080	2	
		0,100	0,022	0,190	0,090	2	
		0,400	0,088	0,415	0,015	5	
	Владикавказская	0,020	0,010	0,005	0,015	3	4
		0,100	0,022	0,103	0,003	5	
		0,200	0,044	0,249	0,049	4	
		0,600	0,110	0,710	0,110	4	
	Астраханская	0,020	-	-	-	-	
		0,040	-	-	-	-	
		0,100	-	-	-	-	
		0,400	-	-	-	-	
	Сочинская	0,020	0,010	0,018	0,002	5	5
		0,060	0,013	0,063	0,003	5	
		0,100	0,022	0,099	0,001	5	
		0,400	0,088	0,406	0,006	5	
	Краснодарская	0,020	0,010	0,020	0	5	5
		0,100	0,022	0,093	0,007	5	
		0,200	0,044	0,198	0,002	5	
		0,600	0,110	0,637	0,037	5	
	Темрюкская	0,020	0,010	0	0,020	2	4
		0,100	0,022	0,090	0,010	5	
		0,400	0,088	0,403	0,003	5	
		1,00	0,110	0,932	0,068	4	
	Азовская	0,040	0,010	0,039	0,001	5	4
		0,200	0,044	0,185	0,015	5	
		0,400	0,088	0,348	0,052	4	
		1,000	0,110	0,705	0,295	2	
Невиномысская	0,020	0,010	0,017	0,003	5	4	
	0,100	0,022	0,063	0,037	2		
	0,400	0,088	0,038	0,002	5		
	1,00	0,110	0,854	0,146	3		
Черкесская	0,020	0,010	0,021	0,001	5	4	
	0,060	0,013	0,054	0,006	5		
	0,100	0,022	0,078	0,022	4		
	0,600	0,110	0,393	0,207	2		
Уральское	Курганская	0,020	0,010	0,025	0,005	5	4
		0,040	0,010	0,047	0,007	4	
		0,100	0,022	0,144	0,044	2	
		0,200	0,044	0,248	0,048	4	

1	2	3	4	5	6	7	8
ЦЧО	Тамбовская	0,020	0,010	0,020	0	5	5
		0,060	0,013	0,046	0,014	4	
		0,100	0,022	0,100	0	5	
		0,600	0,110	0,696	0,096	4	
Центральное	Московская	0,020	0,010	0,030	0,010	4	3
		0,060	0,013	0,040	0,020	3	
		0,100	0,022	0,070	0,030	3	
		0,400	0,088	0,565	0,165	2	
	Рыбинская	0,020	0,010	0,025	0,005	5	3
		0,040	0,010	0,058	0,018	2	
		0,100	0,022	0,111	0,011	5	
		0,200	0,044	0,296	0,096	2	
	Смоленская	0,020	0,010	0,020	0	5	5
		0,100	0,022	0,105	0,005	5	
		0,200	0,044	0,211	0,011	5	
		1,00	0,110	0,967	0,033	5	
	Тверская	0,020	0,010	0,022	0,002	5	5
		0,100	0,022	0,083	0,017	4	
		0,400	0,088	0,405	0,005	5	
		1,00	0,110	0,958	0,042	5	
Примечание - Прочерк означает, что материалы не представлены							

Приложение Т

Результаты выполнения внешнего контроля определения азота нитратов (2010 г)

УГМС	Лаборатория	Истинное значение концентрации добавки С, мг/ дм ³	Норматив контроля* , мг/ дм ³	Представленный результат X, мг/ дм ³	Значение С-Х , мг/ дм ³	Оценка, баллы	Средняя оценка лаборатории за определение, баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
Колымское	Магаданская	0,020	0,028	0,025	0,005	5	5
		0,400	0,040	0,373	0,027	4	
Западносибирское	Новокузнецкая	0,050	0,023	0,053	0,003	5	5
		0,100	0,036	0,101	0,001	5	
	Кемеровская	0,020	0,018	0,020	0	5	5
		0,050	0,024	0,052	0,002	5	
	Томская	0,020	0,118	0,038	0,018	5	5
0,400	0,219	0,525	0,125	4			
Барнаульская	0,050	0,036	0,050	0	5	5	
	0,100	0,047	0,101	0,001	5		
Новосибирская	0,100	0,043	0,140	0,040	4	5	
	0,400	0,199	0,488	0,088	5		
Мурманское	Никельская	0,050	0,025	0,060	0,010	5	5
		0,100	0,034	0,095	0,005	5	
Обь-Иртышское	Салехардская	0,020	0,041	0,018	0,002	5	5
		0,100	0,057	0,103	0,003	5	
	Ханты-Мансийская	0,020	0,020	0,037	0,017	5	5
0,400		0,110	0,410	0,010	5		
Тюменская	0,050	0,024	0,052	0,002	5	5	
	0,400	0,115	0,446	0,046	5		
Приморское	Владивостокская	0,050	0,056	0,073	0,023	5	5
		0,400	0,201	0,415	0,015	5	
Приволжское	Самарская	0,050	0,059	0,056	0,006	5	5
		0,400	0,140	0,420	0,020	5	
	Ульяновская	0,020	0,025	0,023	0,003	5	5
		0,100	0,086	0,117	0,017	5	
Тольяттинская	0,050	0,066	0,077	0,027	5	5	
	0,100	0,079	0,139	0,039	5		
Оренбургская	0,020	0,025	0,026	0,006	5	5	
	0,100	0,052	0,121	0,021	5		
Верхне-Волжское	Ижевская	0,020	0,126	0,029	0,009	5	5
		0,400	0,208	0,370	0,030	5	
	Кировская	0,050	0,057	0,060	0,010	5	5
		0,400	0,126	0,370	0,030	5	
	Городецкая	0,020	0,047	0,027	0,007	5	5
0,400	0,104	0,285	0,115	4			
Новочебоксарская	0,020	0,200	0,030	0,010	5	5	
	0,100	0,216	0,120	0,020	5		
Йошкар-Олинская ПНД Ф14.1:2.4-95	0,020	0,127	0,108	0,088	4	3	
	0,050	0,174	0,417	0,367	2		

1	2	3	4	5	6	7	8
	Саранская	0,020 0,100	0,062 0,075	0,030 0,097	0,010 0,003	5 5	5
Дальневосточное	Хабаровская	0,050 0,400	0,070 0,051	0,058 0,100	0,008 0,300	5 2	3
Северное	Вологодская	0,050 0,400	0,041 0,098	0,055 0,331	0,005 0,069	5 4	5
Северо-Кавказское	Волгоградская	0,020 0,400	0,066 0,140	0,020 0,370	0 0,030	5 5	5
	Цимлянская	0,050 0,100	0,068 0,110	0,100 0,290	0,050 0,190	4 2	3
Уральское	Екатеринбургская	0,020 0,400	0,032 0,122	0,021 0,410	0,001 0,010	5 5	5
	Пермская	0,020 0,100	0,063 0,146	0,021 0,102	0,001 0,002	5 5	5
	Челябинская	0,050 0,400	0,053 0,132	0,056 0,409	0,006 0,009	5 5	5
ЦЧО	Курская	0,020 0,400	0,078 0,092	0,023 0,251	0,003 0,149	5 3	4
	Воронежская	0,050 0,100	0,547 0,630	0,050 0,100	0 0	5 5	5
	Орловская	0,020 0,100	0,079 0,064	0,025 0,125	0,005 0,025	5 5	5
	Липецкая	0,050 0,400	1,300 1,373	0,050 0,450	0 0,050	5 5	5
	Брянская	0,050 0,400	0,087 0,133	0,062 0,275	0,012 0,125	5 4	5
	Старо-Оскольская	0,020 0,100	0,047 0,607	0,020 0,101	0 0,001	5 5	5
Калининградский ЦГМС	Советская	0,050 0,400	0,094 0,144	0,050 0,295	0 0,105	5 4	5
Башкирское	Салаватская**	0,020 0,100	-	0,250 0,760	0,230 0,660	-	-
	РД 52.24.367-95						
Татарское	Казанская	0,020 0,400	0,024 0,332	0,021 0,410	0,001 0,010	5 5	5
	Набережные Челны	0,050 0,100	0,051 0,063	0,052 0,108	0,002 0,008	5 5	5
Центральное	Рязанская	0,050 0,100	- 0,102	- 0,068	- 0,032	- 5	5
	Ивановская	0,050 0,100	-	-	-	-	-
	Костромская	0,020 0,100	-	-	-	-	-
	Тульская	0,100 0,400	0,074 0,109	0,106 0,344	0,006 0,056	5 5	5
	Владимирская	0,020 0,400	0,033 0,238	0,028 0,414	0,008 0,014	5 5	5
	Ярославская	0,020 0,100	0,019 0,068	0,024 0,110	0,004 0,010	5 5	5

Примечание. Прочерк означает, что материалы не представлены

* Норматив контроля рассчитывали по формуле $K = \sqrt{\Delta_1^2 + \Delta_2^2}$, где Δ_1 и Δ_2 – погрешности определения нитратов в природной воде и воде с добавкой

** Результаты не оценены, использованный метод мало чувствителен

Приложение У

Оценка материалов к Обзору состояния работ сети за 2010 г., баллы

УГМС		Опоздание, число суток	Оценка за	
№	Наименование		своевременность	качество
15	Верхне-Волжское	0	4	4
16	Дальневосточное	0	5	5
17	Забайкальское	0	5	5
18	Западно-Сибирское	0	5	3
19	Иркутское	0	5	4
20	ГУ "Камчатское"	0	5	5
21	ГУ "Колымское"	0	5	5
22	Среднесибирское	0	5	4
23	ГУ "Мурманское"	0	5	4
24	Обь-Иртышское	0	4	4
25	Приволжское	0	5	5
26	ГУ "Приморское"	0	5	5
27	ГУ "Сахалинское"	0	5	3
28	Северное	0	5	4
29	Северо-Западное	0	4	2
30	Северо-Кавказское	0	5	4
31	Уральское	0	5	5
33	Центрально-Черноземное	0	5	4
34	ФГУ "Якутское"	0	5	5
39	ГУ "Башкирское"	0	5	4
40	ФГУ "Калининградский ЦГМС"	0	5	5
41	ГУ "Республики Татарстан"	0	5	4
42	Центральное	0	5	4

Приложение Ф

Оценка состояния и выполнения в УГМС работ по наблюдениям за загрязненностью поверхностных вод суши в 2010 г., баллы

УГМС		Состояние сети наблюдений	Выполнение программы режимных наблюдений по числу			Дополнительная работа	Производительность труда
№№	Наименование		определяемых показателей	отобранных проб	выполненных определений		
1	2	3	4	5	6	7	8
15	Верхне-Волжское	5	5	5	5	5	4
16	Дальневосточное	5	5	5	5	5	5
17	Забайкальское	5	5	5	5	4	5
18	Западно-Сибирское	5	5	5	5	5	4
19	Иркутское	4	5	4	3	5	5
20	ГУ "Камчатское"	5	5	5	5	5	5
21	ГУ "Колымское"	5	5	5	5	4	4
22	Среднесибирское	5	5	5	5	5	5
23	ГУ "Мурманское"	5	5	5	5	5	4
24	Обь-Иртышское	5	5	5	5	5	4
25	Приволжское	5	5	5	5	5	5
26	ГУ "Приморское"	5	5	5	5	5	5
27	ГУ "Сахалинское"	4	5	5	5	5	3
28	Северное	5	5	5	5	5	5
29	Северо-Западное	5	5	5	5	5	5
30	Северо-Кавказское	5	5	5	5	5	4
31	Уральское	5	5	5	5	5	5
33	Центрально-Черноземное	5	5	5	5	4	5
34	ФГУ "Якутское"	5	5	5	5	4	5
39	ГУ "Башкирское"	5	5	5	5	4	4
41	ГУ "Республики Татарстан"	5	5	5	5	5	5
42	Центральное	5	5	5	5	5	5

№№ УГМС	Наименование УГМС	Внедрение методов химического анализа	Эксплуатация приборов		Состояние контроля точности измерений			Средняя оценка
			введение в эксплуатацию	использование	Внутренний контроль	Внешний контроль	Общая оценка	
1	2	9	10	11	12	13	14	15
15	Верхне-Волжское	5	4	4	4	5	4	4,9
16	Дальневосточное	5	4	4	4	3	4	5,0
17	Забайкальское	5	4	5	5	4	5	5,1
18	Западно-Сибирское	4	5	4	4	5	4	4,9
19	Иркутское	5	4	4	4	5	5	4,6
20	ГУ "Камчатское"	5	4	5	5	5	5	5,2
21	ГУ "Колымское"	5	4	4	5	5	5	4,9
22	Среднесибирское	5	5	4	5	5	5	5,2
23	ГУ "Мурманское"	4	4	5	4	5	4	4,9
24	Обь-Иртышское	5	5	4	4	5	4	5,0
25	Приволжское	5	5	5	4	5	4	5,2
26	ГУ "Приморское"	5	5	5	5	5	5	5,3
27	ГУ "Сахалинское"	4	5	5	4	5	4	4,8
28	Северное	5	4	5	4	5	4	5,1
29	Северо-Западное	3	4	4	4	4	4	4,7
30	Северо-Кавказское	5	4	3	4	4	4	4,7
31	Уральское	5	4	4	4	4	4	5,0
33	Центрально-Черноземное	5	4	4	4	5	5	5,0
34	ФГУ "Якутское"	5	5	4	4	-	4	5,0
39	ГУ "Башкирское"	5	4	4	4	-	4	4,8
41	ГУ "Республики Татарстан"	5	4	3	5	5	5	5,0
42	Центральное	5	5	5	4	4	4	5,2

Примечание: Прочерк (-) означает, что оцениваемая работа в УГМС не выполнялась.

Приложение X

Оценка за составление информационных документов (2010 г.), баллы

УГМС		Срок представления первичной информации за 2009 г.	Ежегодник -2009		Обзор состояния работы сети		Состояние паспортов	Средняя оценка
№№	Наименование		срок	качество	срок	качество		
15	Верхне-Волжское	5	5	5	4	4	4	4,5
16	Дальневосточное	5	5	4	5	5	4	4,7
17	Забайкальское	5	5	5	5	5	4	4,8
18	Западно-Сибирское	5	4	4	5	3	4	4,2
19	Иркутское	5/5*	5	4	5	4	4	4,6
20	ГУ "Камчатское"	5	5	5	5	5	4	4,8
21	ГУ "Колымское"	5	5	5	5	5	5	5,0
22	Среднесибирское	5	5	4	5	4	4	4,5
23	ГУ "Мурманское"	5	5	5	5	4	5	4,8
24	Обь-Иртышское	5	4	4	4	4	3	4,0
25	Приволжское	5 ¹	5 ¹	5 ¹	5	5	5	5,0
26	ГУ "Приморское"	5	3	4	5	5	4	4,3
27	ГУ "Сахалинское"	5	5	4	5	3	4	4,3
28	Северное	5	5	5	5	4	5	4,8
29	Северо-Западное	5	2	5	4	2	3	3,5
30	Северо-Кавказское	5	5	5	5	4	4	4,7
31	Уральское	5	5	4	5	5	5	4,8
33	Центрально-Черноземное	5	5	5	5	4	4	4,7
34	ФГУ "Якутское"	5	4	5	5	5	5	4,8
39	ГУ "Башкирское"	5	5	5	5	4	5	4,8
41	ГУ "Республики Татарстан" ¹	-	-	-	5	4	5	4,8
42	Центральное	5	3	5	5	4	3	4,2

Примечания

* В знаменателе указана оценка за информацию по оз.Байкал

¹ Материалы приведены совместно с УГМС Республики Татарстан

Прочерк (-) означает, что оцениваемая работа в УГМС не выполнялась