ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ

ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ 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)*

2015

УДК 504.45.064.36

#### Рекомендован Ученым советом ФГБУ "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 2015 г. Сделаны выводы и даны рекомендации по улучшению работы сети наблюдений.

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

###### Лобченко Е.Е., канд.хим.наук

Гончарова Т.О., канд.хим.наук

###### Емельянова В.П., канд.геогр.наук

Назарова А.А., канд.хим.наук

Хорошевская В.О., канд.геогр.наук

Лямперт Н.А.

Ничипорова И.П.

Якунина О.В.

###### Первышева О.А.

###### Безсалова Е.Н.

###### Лавренко Н.Ю.

###### Чернова Т.В.

###### Листопадова Н.Н.

###### Евдокимова Т.С.

Гришанова Ю.С.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Состояние сети пунктов наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши ………………………………………………….. | 6 |
| 2 Выполнение программы работ в пунктах наблюдений за ЗАГРЯЗНЕНнОстью поверхностных вод суши ……………………… |  |
| 2.1 Выполнение программы по отбору проб …………………………………... | 13 |
| 2.2 Выполнение программы по количеству определений ……………………. | 17 |
| 3 Выполнение химического анализа ………………………………… | 22 |
| 4 Представление результатов анализа ……………………………… | 27 |
| 4.1 Первичные данные …………………………………………………………... | 27 |
| 4.2 Обобщенные данные ………………………………………………………… | 29 |
| 5 Состояние работ по контролю качества Аналитических определений ……………………………………………………………………. | 81 |
| 5.1 Внутрилабораторный контроль ……………………………………………. | 81 |
| 5.2 Оценка выполнения ВЛК по управлениям………………………………. | 82 |
| 5.3 Внешний контроль …………………………………………………………... | 87 |
| 5.3.1 Цель проведения контроля и контролируемые показатели …………….. | 88 |
| 5.3.2 Оценка результатов внешнего контроля, проведённого ФГБУ "ГХИ" ... |  |
| 6 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ В УГМС РАБОТ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ ЗА ЗАГРЯЗНЕННОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД СУШИ ….….. | 97 |
| 7 характеристика материалов, представленных УГМС к Обзору состояния работ в 2015 г. ………………………………………… | 100 |
| 8 Выводы и рекомендации ………………………………………………… | 106 |
| Приложения: |  |
| А Численность водных объектов в составе сети режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных водных объектов, по состоянию на 01.01. 2016 г.………………………………………………………………………………… | 113 |
| Б Численность сети режимных наблюдений за загрязненностью  поверхностных водных объектов по состоянию на 01.01.2016 г. …………….. | 114 |
| В Изменения в составе сети наблюдений в 2015 г. ………………………………. | 122 |
| Г Временные изменения в составе сети наблюдений в 2015 г. ………………… | 123 |
| Д Оценка (баллы) состояния сети наблюдений и паспортов пунктов  наблюдений в 2015 г.……………………………………………….….………….. | 124 |
| Е Количество проб воды, отобранных в 2015 г. в пунктах различной категории (числитель – план, знаменатель – фактически) ……………………………….. | 125 |
| Ж Выполнение (%) программы по отбору проб воды в 2015 г. в пунктах различной категории …..…………………………………………………………. | 126 |
| И Количество определений, выполненных в 2015 г. …………..………………. | 127 |
| К Основные показатели производительности труда в  гидрохимических лабораториях в 2015 г. … ….………………………………. | 143 |
| Л Состояние внедрения методов анализа поверхностных вод  суши в лабораториях сети Росгидромета на 01.01.2016 г. ………………….. | 144 |
| М Перечень лабораторий, в которых не использовались в 2015 г.  измерительные приборы для анализа поверхностных вод суши ……………. | 157 |
| Н Оценка работ по выполнению внутрилабораторного контроля качества аналитических определений в 2015 г., баллы …..……………………………………. | 163 |
| П Результаты выполнения внешнего контроля погрешности методики измерений ХПК ……..……………………………………………………………………… | 169 |
| Р Оценка состояния и выполнения в УГМС работ по наблюдениям  за загрязненностью поверхностных вод суши в 2015 г., баллы ………………….. | 174 |
| С Оценка за составление информационных документов (2015 г.), баллы ……… | 176 |
| Список литературы …………………………………………………………………. | 177 |

# 1 Состояние сети пунктов наблюдений за

# загрязненностью поверхностных вод суши

На 01.01 2016 г. списочный состав сети пунктов режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши состоял из 1829 пунктов, 2500 створов, 2823 вертикалей и 3241 горизонта (приложение Б, графы 7, 27), расположенных на 1192 водных объектах (приложение А, графа 6). Пункты расположены на 1038 водотоках (1003 реки, 4 канала, 12 проток, 17 рукавов, 2 ручья) и 154 водоемах (77 озер и 77 водохранилищ, в том числе 1 залив, 1 эстуарий и 2 водоема-охладителя) (приложение А, графы 3-7).

Сеть режимных наблюдений на водотоках включала 1538 пунктов (2120 створов, 2291 вертикаль и 2350 горизонтов) (приложение Б, графы 12, 32). Пункты отнесены к разным категориям (приложение Б, графы 8-11, 28-31):

- категория 1 – 13 пунктов (31 створ, 53 вертикали, 60 горизонтов);

- категория 2 – 31 пункт (79 створов, 113 вертикалей, 118 горизонтов);

- категория 3 – 591 пункт (917 створов, 1002 вертикали, 1040 горизонтов);

- категория 4 – 903 пункта (1093 створа, 1123 вертикали, 1132 горизонта).

Сеть пунктов режимных наблюдений на озерах включала 114 пунктов (129 створов, 191 вертикаль, 356 горизонтов) (приложение Б, графы 17, 37). Пункты отнесены к разным категориям (приложение Б, графы 13-16, 33-36):

- категория 3 – 31 пункт (27 створов, 65 вертикалей, 115 горизонтов);

- категория 4 – 83 пункта (102 створа, 126 вертикалей, 241 горизонт).

Пункты категории 1 и 2 на озерах отсутствуют.

Сеть пунктов режимных наблюдений на водохранилищах включала 177 пунктов (251 створ, 341 вертикаль, 535 горизонтов) (приложение Б, графы 22, 42). Пункты отнесены к разным категориям (приложение Б, графы 18-21, 38-41):

- категория 1 – 2 пункта (3 створа, 4 вертикали, 6 горизонтов);

- категория 2 – 5 пунктов (13 створов, 24 вертикали, 28 горизонтов);

- категория 3 – 87 пунктов (134 створа, 202 вертикали, 325 горизонтов);

- категория 4 – 83 пункта (134 створа, 111 вертикалей, 176 горизонтов).

В Приложении В представлены согласованные ФГБУ "ГХИ" (далее ГХИ) и утвержденные Росгидрометом изменения, происшедшие в 2015 г. в сети наблюдений следующих ФГБУ «УГМС» (далее УГМС):

- Дальневосточное УГМС: открыты пункты наблюдений на реках Архара (с. Аркадьевка) и р. Большая Пёра (с. Дмитриевка); закрыты пункты на реках Ургал (п. Средний Ургал) и Гугинка (с. Гуга);

- Забайкальское УГМС: закрыт пункт на р. Куренга (с. Мироново );

- Северное УГМС: закрыт пункт на р. Сухона (с. Наремы);

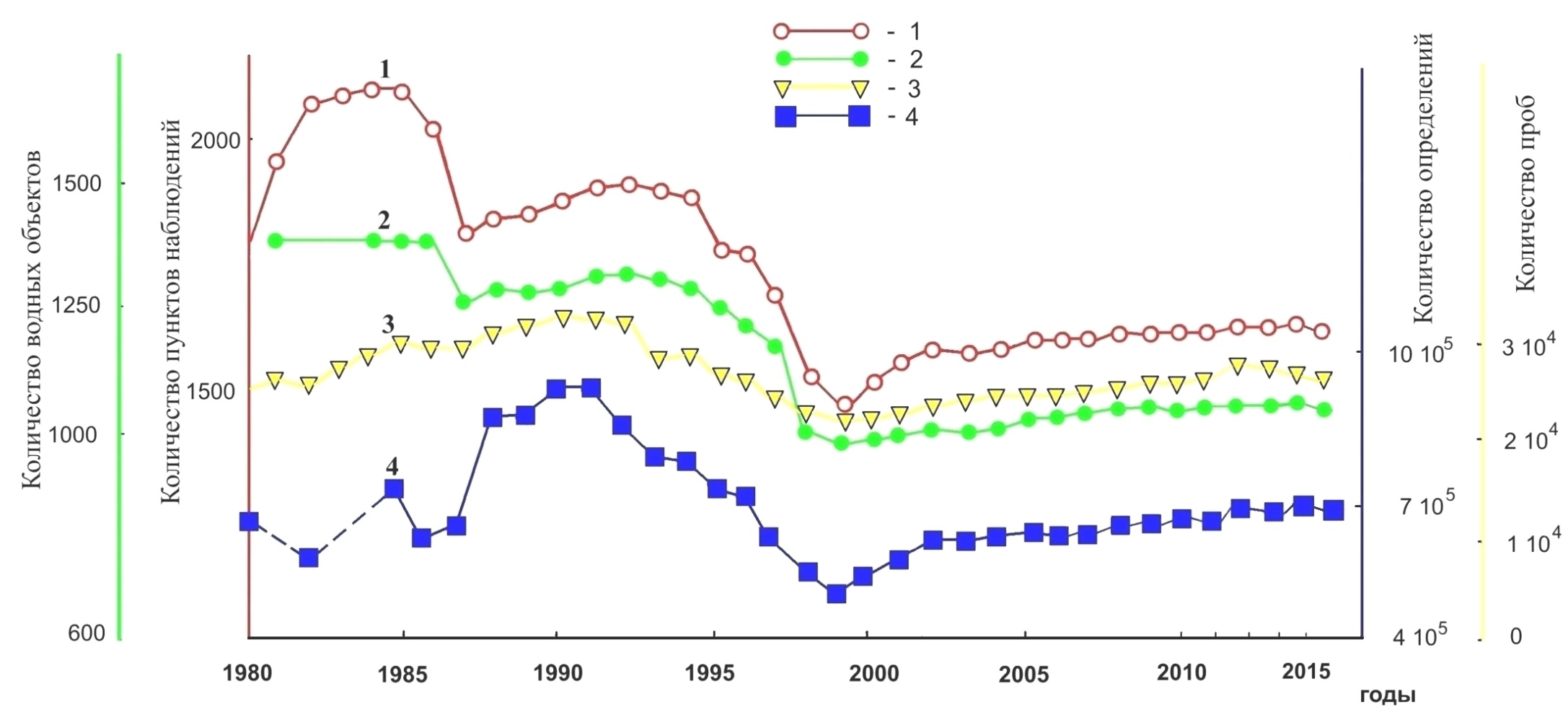
- Центральное УГМС: открыты четыре пункта на реках Тверца (г. Торжок), Осуга (д. Большой Борок), Ундолка (г. Лакинск), р. Съежа (д. Порожки); закрыты четыре пункта на реках Киржач (д. Городищи), Березайка (д. Устье), Кунья (д. Уварово), Межа (г. Нелидово).

Всего в сети наблюдений в 2015 г. открыто 6 новых пунктов (добавилось четыре водных объекта – реки Архара, Осуга, Ундолка, Съежа) и закрыто 8 пунктов, в результате чего из наблюдений исключены 7 водных объектов (реки Ургал, Гугинка, Куренга, Киржач, Березайка, Кунья, Межа).

В результате вышеперечисленных мероприятий по изменениям в сети наблюдений в 2015 г. количество пунктов наблюдений по сравнению с 2014 г. уменьшилось на 2, водных объектов на 3. Кроме того, при уточнении статуса водоемов по «Каталогу пунктов озёрной гидрологической сети Росгидромета в 2014 году» в Северо-Западном УГМС их количество уменьшилось на 1 водный объект (Приложения А и Б).

Из приведенной выше численности сети временно законсервирован 151 пункт (в том числе 173 створа, 223 вертикали, 336 горизонтов), в отдельных 11 створах (в том числе 13 вертикалей, 25 горизонтов), на 26 вертикалях (в том числе 29 горизонтов) и 20 горизонтах. Всего наблюдения не проводились в 151 пункте, 184 створах, на 262 вертикалях и 410 горизонтах (приложение Г). Более 10 пунктов, в которых временно не проводились наблюдения, было в Управлениях по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (УГМС): Северо-Западном (31), Забайкальском (24), Иркутском (14), Камчатском (14), Среднесибирском (11). Временное прекращение наблюдений в пунктах или створах (вертикалях, горизонтах) было на территории деятельности и других УГМС, за исключением Колымского, Обь-Иртышского, Приволжского, Башкирского, Крымского и УГМС Республики Татарстан.

Таким образом, из 1829 пунктов наблюдений, включенных в списки сети, в 151 временно прекращены наблюдения и в 2015 г. фактически действовало 1678 пунктов наблюдений, что на 38 меньше, чем в предыдущем году (рисунок 1). Уменьшение числа действующих пунктов связано с увеличением на 33 % количества законсервированных пунктов наблюдений и закрытием двух пунктов.



8

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

Вследствие того, что часть пунктов сети не работала, в 2015 г. из 1192 водных объектов 92 не было охвачено наблюдениями, в том числе 78 водотоков и 14 водоемов (приложение А).

60 пунктов наблюдений в 9 УГМС работали по сниженной категории, составляя от 1 пункта в Приморском и Мурманском УГМС до 19 в Верхне-Волжском УГМС (приложение Г).

В приложении Д дана оценка состояния сети наблюдений. 5-ю баллами оценено состояние сети для УГМС, у которых работали все пункты или их количество не превышало 10 % от списочного состава при отсутствии неработающих створов, вертикалей или горизонтов в других пунктах. До 4 баллов снижена оценка для УГМС, в которых количество пунктов с временным прекращением наблюдений превышает 10 % от списочного состава или при более низком проценте есть большое количество неработающих створов, вертикалей или горизонтов в других пунктах, до 3 баллов снижена оценка Забайкальскому, Камчатскому, Приморскому и Северо-Западному УГМС, где количество неработающих пунктов более 20 %. Такое оценивание состояния сети наблюдений является вынужденным, учитывая финансовые и кадровые трудности УГМС.

Неблагополучной являлась организация работ в управлениях, где число законсервированных пунктов составляло от списочного состава пунктов наблюдений УГМС более 5% (Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Среднесибирское, Центрально-Черноземное, Центральное), более 10% (Иркутское, Мурманское), более 20 % (Забайкальское, Приморское, Сахалинское, Северо-Западное), более 30% (Камчатское).

По-прежнему не проводятся наблюдения на территории деятельности Чукотского УГМС и Таймырского ЦГМС (Среднесибирское УГМС). Иркутское УГМС в течение длительного времени не проводит наблюдения в ряде пунктов, в том числе в части вдхр. Усть-Илимское.

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. Приволжское УГМС запланировало открытие этих пунктов в 2016-2017 гг. в рамках выполнения ФЦП "Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2013-2020 годах".

В Северо-Западном УГМС, в основном на территории деятельности Карельского ЦГМС, в течение ряда лет не проводятся работы на 4 водотоках, 2 озерах (в том числе в большинстве пунктов на Онежском озере) и 3 водохранилищах (приложение А), в 17 пунктах наблюдений, 33 створах, на 73 вертикалях, 86 горизонтах. К этому числу следует прибавить Ладожское озеро, на котором возобновившиеся было наблюдения прекратились в 2015 году (приложение Г).

Особенно страдает сеть наблюдений в УГМС, на территории которых находятся пункты, расположенные в отдалённых и труднодоступных местах, откуда отбор и доставка проб могут осуществляться с помощью малой авиации или вертолётов. Такая ситуация сложилась в Камчатском, Забайкальском, Сахалинском УГМС. Закрытие почтовых и почтово-багажных отделений по Забайкальскому краю делает невозможным доставку посылок с пробами воды в лабораторию и из лаборатории посылок с пустой тарой, реактивами в сетевые наблюдательные подразделения. Закрытие промышленных и сельскохозяйственных предприятий в Республике Бурятия, Забайкальском крае и ряде других регионов, ликвидация населённых пунктов приводит к зарастанию и заболачиванию дорог, что делает невозможным проезд специалистов для отбора проб воды. На сокращении наблюдений сказывается отсутствие судов морского регистра, труднодоступность водных объектов, сокращение гидрологической сети, наблюдателей которых привлекали к отбору проб (Карельский ЦГМС) и т.д.

Все эти обстоятельства приводят к вынужденной консервации значительного количества пунктов, закрытие которых чревато потерей пунктов фоновых наблюдений, которых и так недостаточно на территории РФ, и оставит без наблюдений реки в местах нерестилищ ценных пород рыб.

В приложении Д сделана оценка состояния паспортов пунктов наблюдений. Их состояние по сравнению с предыдущим годом существенно не изменилось. По-прежнему, остаются недоработки, отмеченные в Обзорах состояния работ сети за 2000-2014 гг. и повторяемые в настоящем Обзоре:

- не представлены паспорта Центральным (г. Переславль-Залесский р.Трубеж, пгт. Серебрянь р. Проня, с. Борисово р. Пра, Устье р. Пра, д. Хлыстовка р. Днепр, д. Верховье р. Западная Двина, д. Бахаревка р. Сож, г. Торжок р. Тверца, д. Большой Борок р. Осуга, д. Порожки р. Съежа), Среднесибирским УГМС (вдхр. Богучанское (р. Ангара) Выше плотины);

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

- не всегда представляются дополнения и изменения к паспортам при изменении местоположения створов, вертикалей или категории отдельных пунктов;

- не представлены в течение 2-х и более лет ежегодно возобновляемые сведения к пп. 5.1, 5.2 и 6 – Сахалинским, Центральным, Камчатским, Башкирским УГМС, к пп. 5.2 и 6 – Северо-Западным, Уральским УГМС, к п. 5.2 – Верхне-Волжским УГМС, УГМС Республики Татарстан, к п.6 – Дальневосточным и Среднесибирским УГМС. Остальные УГМС и Калининградский ЦГМС представляют ежегодно возобновляемые сведения регулярно и в полном объеме.

# 2 Выполнение программы работ в пунктах наблюдений за ЗАГРЯЗНЕНнОстью поверхностных вод суши

## 2.1 Выполнение программы по отбору проб

В связи с уменьшением со второй половины 2013 г. и без того недостаточного финансирования на проведение мониторинга поверхностных водных объектов в ряде УГМС с целью снижения расходов предусматривали изменения в программах работ на сети наблюдений за состоянием и загрязненностью водных объектов в сторону уменьшения количества отбираемых проб воды. Сокращение расходов происходило за счет работы пунктов по более низкой категории, снижения периодичности отбора проб по установленным программам, консервации пунктов, закрытия пунктов.

Результаты выполнения программы работ по отбору проб воды в пунктах режимных наблюдений представлены в приложениях Е, Ж, И и на рисунке 1.

Сравнение количества проб, отобранных в 2014 и 2015 гг., показало, что одни УГМС сумели сохранить сеть в прежнем состоянии, другие не приложили к этому усилий:

- в УГМС Республики Татарстан количество отобранных проб осталось на прежнем уровне, в пределах 1 % уменьшилось в 7 УГМС (Западно-Сибирское, Камчатское, Среднесибирское, Приволжское, Якутское, Башкирское, Крымское) или даже увеличилось от 0,2 до 2,4 % в 7 УГМС (Верхне-Волжское, Иркутское, Колымское, Мурманское, Обь-Иртышское, Северо-Кавказское, Центральное);

- в остальных 8-ми УГМС произошло уменьшение количества отбираемых проб на 19 % в Приморском, 9 % в Северо-Западном, 8,6 % в Забайкальском, 5,2 % в Северном, 4,5 % в Центрально-Черноземном, 2,2 % в Сахалинском, 1,5 % в Уральском, 1,1 % в Дальневосточном.

Всего в 2015 г. отобраны и проанализированы 27700 проб воды, из них в пунктах категории 1 -3784, 2 – 3155, 3 – 13207, 4 – 7554. По сравнению с 2014 г. количество отобранных проб воды уменьшилось на 1 %.

Кроме того, было отобрано 245 проб донных отложений для определения пестицидов, ПАУ, нефтепродуктов и тяжелых металлов.

Планируемый на сети объем по отбору проб выполнен на 99,7 %. Выполнение плана колебалось от 93 % в Иркутском УГМС до 105 % в Северном УГМС. В 15 УГМС выполнение плана составляло от 100 % и выше, в 8 более 90 %. Соответственно 5 баллами оценена работа всех УГМС.

Неполное выполнение плана работ в целом по УГМС или в пунктах разных категорий связано с недобором проб. Главной причиной сложившейся ситуации является недостаточное финансирование работ, что обусловливает появление других сложностей:

- прекращение отбора проб Таймырским ЦГМС (Среднесибирское УГМС) до введения в строй нового здания и аккредитации лаборатории. Проведение аналитических работ в старом здании невозможно по технике безопасности из-за аварийного состояния производственного помещения Норильской КЛМС;

- неукомплектованность штата лабораторий и гидропостов из-за низкой оплаты труда (Западно-Сибирское, Камчатское, Колымское, Среднесибирское. Башкирское УГМС);

- отказ почтовых отделений принимать посылки с пробами, посудой и реактивами, длительность доставки проб или их бой при пересылке (Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Забайкальское, Камчатское, Колымское, Обь-Иртышское, Сахалинское, Якутское, Башкирское УГМС и УГМС Республики Татарстан);

- отсутствие или недостаток средств на командировки (Среднесибирское, Уральское УГМС);

- недостаток средств на приобретение ГСМ и запчастей для ремонта автотранспорта и плавсредств, приобретение автотранспорта, в том числе вездеходов, ПГХЛ, и плавсредств (Иркутское, Западно-Сибирское, Среднесибирское, Мурманское, Обь-Иртышское, Сахалинское, Северо-Западное, Уральское, Центральное УГМС);

- отсутствие НИС на оз. Байкал (Иркутское УГМС) и на оз. Ладожское (Северо-Западное УГМС);

- неготовность теплохода к навигации на р. Ангара (Иркутское УГМС);

- аварийное состояние катера для проведения наблюдений на Серебрянском водохранилище (Мурманское УГМС).

К другим причинам относились:

- отдаленность и труднодоступность пунктов наблюдений (Среднесибирское, Якутское УГМС);

- недобор проб по вине наблюдателей (Башкирское, Якутское УГМС);

- отсутствие или низкая квалификация наблюдателей (Колымское, Обь-Иртышское УГМС);

- плохие погодные условия (Дальневосточное, Западно-Сибирское, Обь-Иртышское, Сахалинское, Северное, Башкирское, Крымское УГМС);

- недобор проб в Северо-Кавказском УГМС из-за уменьшения периодичности отбора проб в ряде пунктов Краснодарского ЦГМС;

- Центрально-Черноземное и Центральное 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:

- благоприятные гидрологические условия (Камчатское, Сахалинское, Северное, Центрально-Черноземное УГМС);

- дополнительный отбор проб (Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Камчатское, Колымское, Мурманское, Обь-Иртышское, Приморское, Якутское, Центральное УГМС).

В 2015 г. сведения о ведомственном контроле представили Приволжское УГМС и УГМС Республики Татарстан.

Приволжское УГМС: организацией ООО «Центр мониторинга водной и геологической среды» (Министерство природных ресурсов Российской Федерации) в 26 пунктах, 41 створе проанализировано 299 проб воды, в которых выполнено 8372 определения.

УГМС Республики Татарстан: организациями ОАО "Казаньоргсинтез", ООО "Челныводоканал", ПАО "Нижнекамскнефтехим" и ООО "Водоканал" г. Лениногорск в 10 пунктах, 24 створах проанализировано 216 проб воды, в которых выполнено 3888 определений.

Это составило 20 и 14 % от количества проб режимных наблюдений и 22 и 21 % от количества выполненных определений по Приволжскому УГМС и УГМС Республики Татарстан соответственно и 1,2 и 0,6 % по России. По сравнению с предыдущим годом объем информации, полученной ведомственной наблюдательной сетью и помещенной в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении уменьшился на 19,5 % по количеству определений. В 2015 г. не поступили сведения от организаций ведомственной сети в Западно-Сибирское и Центрально-Черноземное УГМС.

Кроме того, из 245 отобранных проб донных отложений выделены 206 проб для определения пестицидов, 197 проб для определения нефтепродуктов, 55 проб для определения тяжелых металлов и 3 пробы для определения ПАУ.

## 2.2 Выполнение программы по количеству определений

Количество определений, выполненных в 2015 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 27700 пробах воды, отобранных в 2015 г. в пунктах режимных наблюдений Российской Федерации, выполнено 699059 определений по 105 показателям (включая полученные расчетным путем). Количество показателей, определяемых в разных управлениях (включая полученные расчетным путем), колеблется от 33 (Камчатское УГМС) до 62 (Дальневосточное УГМС).

Общее количество показателей по сравнению с предыдущим годом уменьшилось на 25 за счет прекращения из-за высокой стоимости проведения анализа определений ПАУ (17 показателей) Дальневосточным, алкил- и хлорфенолов (8 показателей) Мурманским, ПХБ и гептахлора Крымским УГМС и включения в число определяемых показателей хлороформа Дальневосточным и органического углерода Иркутским УГМС.

На долю обязательных для определения и (или) широко распространенных загрязняющих воду веществ приходится 631603 определения (90 % от общего количества), на долю остальных показателей (приложение И, графы 36-42, 50-63, 71-98), определяемых в единичных пунктах, приходится 67456 определений (10 % от общего количества).

По сравнению с 2014 г. произошло уменьшение количества определений по сети режимных наблюдений на 13228 (рисунок 1). При этом количество определений возросло в 7 управлениях, составляя от 1 % в Обь-Иртышском и Северном, УГМС до 15 % в Дальневосточном и осталось на прежнем уровне в УГМС Республики Татарстан, Колымском и Приволжском УГМС. В 13 УГМС отмечено снижение количества определений от 1 % в Камчатском, Сахалинском и Башкирском УГМС до 17 % в Северо-Западном и 19 % в Приморском УГМС.

В донных отложениях выполнено 950 определений пестицидов 9-ти наименований, 3 определения ПАУ, 200 определений нефтяных углеводородов и смолистых компонентов, 279 определений тяжелых металлов 7 наименований (приложение И). Всего в донных отложениях выполнено 1591 определение загрязняющих веществ.

В целом сетью наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши Росгидромета в 2015 г. выполнено 954210 определений в воде, в том числе 699059 (73 % от общего количества) – по режимным наблюдениям, 110425 (12 %) – по контролю точности измерений, 144726 (15 %) – по дополнительным работам, в донных отложениях выполнено 1591 определение (приложение К).

За исключением 7-ми (Колымское, Среднесибирское, Приволжское, Северо-Кавказское, Башкирское, Центральное и УГМС Республики Татарстан) наблюдались отклонения от плана по количеству определений, связанные с недобором запланированного количества проб (в 9 УГМС), или определением дополнительных показателей и увеличением количества определений (в 7 УГМС).

В качестве обоснования неполного выполнения плана большинство УГМС приводят следующие причины:

- недобор проб по разным причинам (см. раздел 2.1);

- отсутствие или выход из строя приборов и другого лабораторного оборудования;

- отсутствие или недостаток лабораторной посуды и ее низкое качество;

- отсутствие или несвоевременная поверка приборов;

- отсутствие, текучесть или низкая квалификация исполнителей.

Кроме того, на выполнение плана определений повлияли следующие обстоятельства:

- неукомплектованность рН-метров электродами для определения окислительно-восстановительного потенциала (Колымское УГМС);

- недостаток необходимых рабочих площадей или их неудовлетворительное состояние (Верхне-Волжское, Колымское, Северо-Кавказское УГМС);

- низкая оснащенность лабораторий и гидрологических станций современным оборудованием и приборами (Западно-Сибирское, Камчатское, Колымское, Обь-Иртышское, Северо-Кавказское, Уральское, Башкирское, Крымское УГМС);

- недостаточность снабжения качественными реактивами, стандартными образцами и химической посудой (Приволжское, Центрально-Чернозёмное и Башкирское УГМС).

Увеличение общего количества определений по сравнению с плановым произошло в УГМС Верхне-Волжском, Забайкальском, Мурманском, Приморском, Северном, Центрально-Черноземном, Якутском за счет 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, уменьшилась на 111 определений по сравнению с 2014 г. и составила 2567 определений. Исходные данные и полученные результаты представлены в приложении К.

Производительность труда снизилась в УГМС Верхне-Волжском на 1 %, в Среднесибирском, Мурманском, Уральском, Якутском на 2 %, Камчатском, Центрально-Черноземном, Республики Татарстан на 3 %, Обь-Иртышском на 7 %, Забайкальском на 11 %, Северо-Западном и Крымском на 13 %, Башкирском на 19 %, Колымском на 22 %, Северо-Кавказском на 29 %.

Производительность труда повысилась от 1 % в Центральном до 13 % в Западно-Сибирском УГМС. В Иркутском УГМС производительность труда возросла на 5 % в связи с возобновлением работ на оз. Байкал в полном объеме и частично на Братском и Усть-Илимском водохранилищах в связи с приобретением катеров. Колебания производительности труда в УГМС в отдельные годы связаны как с непостоянством общего количества определений (по режимным наблюдениям, контролю точности измерений, дополнительной работе), так и с изменениями в численности химиков, занятых аналитическими работами.

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

Оценка производительности труда в 19 УГМС осталась без изменений (5 баллов), снизилась в Обь-Иртышском и Башкирском УГМС с 4 до 3 баллов, Колымском УГМС с 5 до 4 баллов, Северо-Кавказском с 5 до 3 баллов.

**3 Выполнение химического анализа**

Перечень общих показателей и загрязняющих веществ, определяемых лабораториями Росгидромета в поверхностных водах суши, а также сведения о внедрении в в лабораториях новых показателей и методик анализа в 2015 г., приведены в приложении Л. Сведения о состоянии аналитических работ в полном объеме не поступили из Западно-Сибирского и Северо-Кавказского УГМС, поэтому в приложении Л не приведены данные по двум лаботориям Северо-Кавказского УГМС, распределение показателей по лабораториям Западно-Сибирского УГМС представлено по сведениям за 2013г.

В 2015 г. в лабораториях продолжалось внедрение новых редакций РД 52.24.... издания 2005-2013 гг. Эти лаборатории (всего 20) отмечены в приложении Л.

В ряде лабораторий внедрено определение новых показателей или новые методики для ранее определявшихся показателей:

- определение сульфатов турбидиметрическим методом, меди и цинка методом инверсионной вольтамперометрии в Кировской лаборатории;

- определение органического углерода в Иркутской лаборатории;

- определение хлороганических пестицидов в Тюменской лаборатории;

- определение хрома (VI), хрома общего, цианидов, тиоцианатов фотометрическим методом, меди, цинка, марганца, кадмия, мышьяка, ртути методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии в Абаканской лаборатории;

- определение натрия, калия, кальция, магния методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой, хлоридов, сульфатов, нитратов методом ионной хроматографии, хлороформа методом газовой хроматографии в Хабаровской лаборатории;

- определение кобальта, мышьяка методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой в Сыктывкарской лаборатории;

- определение железа, меди и цинка методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии , фенолов методом газовой хроматографии в Вологодской лаборатории;

- определение меди, цинка, кадмия, свинца в Самарской лаборатории, меди, цинка в Саратовской и Ульяновской лабораториях методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии;

- определение мышьяка методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии во Владивостокской лаборатории;

- определение нитритов, фосфатов, гидрокарбонатов, электропроводности в Мончегорской, фосфора общего в Никельской лабораториях;

- определение нефтепродуктов, электропроводности, окислительно-восстановительного потенциала, диоксида углерода в Черкесской лаборатории.

Наибольшее число показателей (45 и более) в 2015 г. определяли в Хабаровской, Читинской, Иркутской, Красноярской, Владивостокской, Архангельской, Вологодской лабораториях. От 40 до 44 показателей – в Нижегородской, Улан-Удэнской, Новокузнецкой, Абаканской, Мурманской, Омской, Самарской, Сыктывкарской, Ростовской, Астраханской, Сочинской, Екатеринбургской, Якутской, Казанской лабораториях.

К недостаткам в работе лабораторий можно отнести продолжающееся использование в 31 лаборатории запрещенного варианта определения аммонийного азота (с реактивом Несслера без отгонки), что приводит к получению недостоверных результатов; 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 ФГБУ «ГХИ» разрешается использовать только методики под шифром РД 52.24…; перед внедрением других методик требуется обязательная экспертиза и получение разрешения ФГБУ «ГХИ» на их использование для мониторинга загрязнения поверхностных вод. По результатам экспертизы разрешение на внедрение методик часто сопровождается рядом условий, которые должны быть обязательно учтены. Однако не все лаборатории считают нужным запрашивать такое разрешение, что приводит в ряде случаев к получению некорректных или недостоверных результатов.

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 интерпретацию и использование данных по содержанию металлов в водах для практических целей.

Количество измерительных приборов, используемых при проведении работ по анализу поверхностных вод суши, в 2015 г. изменилось незначительно, что связано с прекращением целевого финансирования по ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса» и другим федеральным программам. В 2015 г. приобретены 5 фотометров для измерений в видимой области спектра (КФК-3, Юнико-1201); 1 фотометр для измерений в ИК-области (анализатор нефтепродуктов) КН-2М; 5 лабораторных рН-метров-иономеров ( Анион 7000, рН-150, рН-160); 4 кондуктометра; 2 полярографа для инверсионно-вольтамперометрических измерений; 1 атомно-абсорбционный спектрофотометр с электротермической атомизацией; 1 флюориметр; 2 газовых хроматографа; 1 анализатор ртути.

Часть морально и физически устаревших 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 использующиеся, 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 за 2015 год, для мониторинга загрязнения поверхностных вод имеется 308 фотометров (спектрофотометров) для видимой и 32 спектрофотометра для видимой и ультрафиолетовой области спектра, 109 фотометров (спектрофотометров) для ИК-области спектра, 66 флюориметров, 56 газовых хроматографов, 6 жидкостных хроматографов, 11 ионных хроматографов; 6 систем капиллярного электрофореза, 14 пламенных фотометров, 53 атомно-абсорбционных спектрофотометра, 6 атомно-эмиссионных спектрометров с индуктивно связанной плазмой, 346 рН-метров и иономеров, 22 ртутных анализатора, 41 полярограф (вольтамперометрический анализатор), 6 анализаторов общего органического углерода/азота (приборы, имеющиеся в лабораториях, но использующиеся только для анализа проб почвы или воздуха, сюда не включены).

Далеко не все из имеющихся приборов используются по назначению – бόльшая часть по причине неисправности, морального и физического износа, некоторые – по неизвестным причинам. В приложении М приведен перечень лабораторий, в которых имеющиеся измерительные приборы не использовались для анализа поверхностных вод суши в 2015 г., и причина простоя, если таковая указана. Следует отметить, что использующимся считается прибор в том случае, если в представляемых лабораториями материалах приводятся сведения об анализе проб воды, выполняемых с помощью этого прибора; в противном случае, независимо от состояния прибора, он считается не использующимся. Часто в сведениях указывается, что прибор находится в резерве, однако в резерве он может быть в том случае, если в лаборатории имеется несколько приборов одного назначения, если же прибор в одном-двух экземплярах, он должен использоваться. В таких случаях в приложении М указывается, что причина простоя неизвестна.

Наиболее эффективно в 2015 г. имеющиеся приборы использовали в Забайкальском, Среднесибирском, Мурманском, Приморском, Сахалинском, Северном, Башкирском, Центральном УГМС; наименее - Обь-Иртыщском, Северо-Кавказском УГМС. Всем УГМС следует активнее списывать не подлежащие ремонту, морально и физически устаревшие приборы.

Основные трудности в работе лабораторий связаны, как и прежде, с недостаточным материально-техническим и финансовым обеспечением, а также усложненной, громоздкой системой закупок, что приводит к проблемам со своевременным приобретением качественных реактивов, растворителей, химической посуды. Проведение работ осложняет, а иногда и делает невозможным отсутствие передвижных лабораторий, катеров, судов. Одной их основных проблем остаются низкие оклады специалистов и, как следствие, большая текучесть кадров и недостаточная их квалификация. Кадровая проблема является одной из главных задач, без решения которой невозможна эффективная модернизация системы наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод.

**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 31.10.2000 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 2015 г. представлены в приложении С. Сроки представления этой информации выдержаны всеми УГМС, что позволило готовить обобщенные информационные материалы в нормальном режиме.

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

Таблицы с результатами анализа проб донных отложений за 2015 г. поступили из большинства УГМС в срок. От УГМС Северо-Кавказского и Республики Татарстан таблицы поступили в ГХИ с опозданием (только в феврале 2016 г.). 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.

Таблицы с результатами определения ХОП в опорных пунктах не поступили от Забайкальского, Мурманского, Северо-Западного, Северо-Кавказского, Центрального УГМС. В течение ряда лет не поступают сведения от Камчатского, Колымского и Якутского УГМС. В таблицах следует приводить 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 31.10.2000 г. № 156). С задержкой поступила информация от Приморского УГМС (30.04.2015г.), до 17.04.2015 г. от Забайкальского, Западно-Сибирского, Среднесибирского, Центрально-Чернозёмного УГМС и в установленный до 10.04.15 г. срок от остальных УГМС.

Не поступила часть информации от Дальневосточного УГМС (р.Тумнин ст. Тумнин), Камчатского УГМС (р. Камчатка п . Ключи) и Калининградского ЦГМС (р. Шешупе с. Долгое). 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.

## 4.2 Обобщенные данные

Сделанные в предыдущих выпусках Обзора «Состояние работ сети наблюдений…» замечания работникам, занимающимся обобщением гидрохимической информации и оценкой качества поверхностных вод, а также постоянное общение (E-mail, телефон и др.) способствовали улучшению представления информации по качеству поверхностных вод на территории всех УГМС Росгидромета. Представляемая гидрохимическая информация грамотно, квалифицированно обработана; дана на основе получения статистических характеристик и комплексных показателей обоснованная оценка изменения качества поверхностных вод в течение рассматриваемых периодов.

В 2015 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 2014 г.» (далее «Ежегодник-2014»).

Поступление в сроки и качество исполнения материалов, отражающих состояние поверхностных вод на территории деятельности отдельных УГМС, в 2014 г. продолжало улучшаться по сравнению с предыдущими годами.

Все управления в 2015 г. также как и в предыдущие годы прислали «Ежегодники-2014» в установленные сроки и хорошего качества (приложение С).

5 баллами оценена своевременность представления «Ежегодников-2014» 19-ти управлений: Верхне-Волжского, Забайкальского, Западно-Сибирского, Иркутского, Камчатского, Колымского, Среднесибирского, Мурманского, Обь-Иртышского, Приволжского, Приморского, Сахалинского, Северного, Северо-Западного, Уральского, Центрально-Черноземного, Якутского, Башкирского и Центрального УГМС.

5 баллами оценено качество исполнения большинства «Ежегодников-2014»: Верхне-Волжского, Дальневосточного, Забайкальского, Западно-Сибирского, Иркутского, Камчатского, Среднесибирского, Мурманского, Обь-Иртышского, Приволжского, Приморского, Северного, Уральского, Центрально-Черноземного, Якутского, Башкирского и Центрального УГМС, 4 баллами – Колымского, Сахалинского, Северо-Западного, Северо-Кавказского УГМС.

«Ежегодники-2014» большинством управлений подготовлены хорошо, практически в полном соответствии с макетом, учтены своевременные требования к способам обработки и обобщения информации. Несмотря на значительное улучшение качества информационных материалов, есть отклонения от макета, в некоторых «Ежегодниках-2014» существенные, в некоторых – незначительные.

Всем исполнителям «Ежегодников…» следует обратить внимание на повторяемость из года в год одних и тех же замечаний и в последующих изданиях их исключить. Ниже приведены замечания по исполнению сетевых «Ежегодников-2014» в соответствии с макетом «Ежегодник качества поверхностных вод на территории деятельности УГМС», откорректированного с учетом РД 52.24.643-2002 [1] и программного обеспечения «Гидрохим ПК», постоянно обновляемого в связи с появлением новых опций.

***Титульный лист*** большинством управлений выполнен в полном соответствии с макетом. На титульных листах УГМС отсутствует

- Северо-Западного – подпись руководителя управления и ответственного исполнителя в Ежегоднике-2014;

- Северо-Кавказского – печать;

- Уральского – Ф.И.О. ответственного исполнителя;

- Центрально-Черноземного – печать и Ф.И.О. ответственного исполнителя;

- Центрального – печать.

***Введение***

- **Дальневосточного** – подготовлено в соответствии с макетом. Во введении охарактеризованы приведенные в «Ежегоднике» материалы, перечислена руководящая документация по получению, обработке и обобщению гидрохимических данных. Рекомендуем в начале «Введения» сформулировать основную задачу подготовки «Ежегодника…», например, ввести фразу: «Целью настоящего Ежегодника является оперативное обобщение и анализ данных наблюдений государственной сети за уровнем загрязненности воды водных объектов на территории Амурской области, Еврейской автономной области и Хабаровского края…».

Во Введении указано (с.3, 1-й абзац снизу), что при оценке степени загрязненности поверхностных вод использовались предельно допустимые концентрации в воде водных объектов рыбохозяйственного значения. Вместе с тем, согласно приказа Росгидромета от 31.10.2000 г. № 156 [2] должны использоваться наиболее жесткие нормативные значения по каждому веществу.

В 1-ом абзаце на с.4 неверно дана ссылка на руководящий документ по критериям высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод. На текущий момент в системе Росгидромета таким является «Инструкция по формированию и представлению оперативной информации об экстремально высоких и высоких уровнях загрязнения поверхностных и морских вод, а так же об их аварийном загрязнении» - М.: ИГКЭ, 2001 г. – 17 с.

- **Забайкальского** – необходимо кратно сформулировать цели и задачи выполняемых работ. В основном раздел «Введение» составлен в соответствии с макетом. Следует подробно охарактеризовать сеть наблюдений за химическим составом воды, по результатам которой составлен Ежегодник, привести ссылку на руководящий документ о принципах их организации и проведения, т.е. во введении необходима ссылка на РД 52.24.309-2011 [3]

Считаем необходимым также осовременить ссылку на нормативную документацию по используемым методам химического анализа воды водных объектов. Последние редакции метрологически аттестованных и утвержденных Росгидрометом методик [4, 5].

- **Западно-Сибирского** – во введении должны быть указаны все использованные при подготовке «Ежегодника» методические документы, в том числе и рекомендации по организации наблюдений сети, что в данном Ежегоднике полностью соблюдено.

- **Камчатского** – во введении указаны цели составления «Ежегодника», охарактеризованы приведенные в нем материалы, перечислена руководящая документация, в соответствии с которой проводился химический анализ воды водных объектов, обработка и обобщение гидрохимических данных.

- **Колымского** – «Введение» желательно начать с краткой формулировки цели и задач выполняемой работы.

«Введение» несколько перегружено сопутствующей информацией. В следующих выпусках «Ежегодника» рекомендуем не включать во Введение на его первой странице абзацы 1-4 и 6-й сверху.

В 4-й и 3-й строках снизу следует удалить часть предложения «характеризующаяся наиболее высоким уровнем загрязненность отдельных водных объектов» как неуместное. Оценка качества воды должна присутствовать в специальной главе 1.

Употребление термина «гидрохимический» в сочетании с выражением «анализ воды» неверно. Правильно «химический» анализ воды.

На 2-й странице «Введения» в 6-м абзаце взамен заголовка «Критерии ВЗ и ЭВЗ вредных веществ» надо привести наименование документа: «Инструкция по формированию и представлению оперативной информации об экстремально высоких и высоких уровнях загрязнения поверхностных и морских вод, а также их аварийном загрязнении» М.: ИГКЭ. 2001 г. 17 с.

**- Среднесибирского** – составлено в соответствии с макетом. Во введении указаны методы и программы обеспечения, которые использовались при статистической обработке и обобщении первичных гидрохимических данных (программное обеспечение Гидрохим ПК, UKISV-сеть, РД 52.24.643-2002).

**- Мурманского** – «Введение» соответствует требованиям макета. Как уже неоднократно отмечалось ранее, необходимо указывать программное обеспечение, используемое при статистической обработке и обобщении первичных гидрохимических данных (Гидрохим ПК, UKISV-сеть).

**- Обь-Иртышского** – составлено в соответствии с макетом, указаны методы и программное обеспечение, которое использовалось при статистической обработке и обобщения первичных гидрохимических данных, РД 52.24.643-2002 и т.д.

- **Приволжского** – «Введение» содержит всю необходимую информацию, к сожалению методики определения загрязняющих веществ перечислены в Приложении 5, которое помещено в конце 1 части Ежегодника.

**- Приморского** – «Введение» составлено хорошо. В заключительной части необходимо указывать фамилии и должности основных исполнителей Ежегодника по всем разделам.

- **Сахалинского** – Введение составлено лаконично и содержит необходимые ссылки на нормативные и руководящие документы.

- **Уральского** – Введение составлено в соответствии с макетом. Указаны методы, которые использовались при статистической обработке и обобщении первичных гидрохимических данных (РД 52.24.643-2002 и т.д.); цели составления документа, методы анализа поверхностных вод суши.

Желательно осовременить руководящие документы, в соответствии с которыми должны проводиться аналитические работы по определению содержания в воде водных объектов химических веществ; последние редакции метрологически аттестованных и утвержденных Росгидрометом методик приведены в Руководствах [4, 5].

**- Центрально-Черноземного –** Введение выполнено в соответствии с макетом, указаны нормативные документы, по которым проводился анализ и оценка качества поверхностных вод на территории деятельности ЦЧО: РД 52.24.643-2002[1] и программное обеспечение («Гидрохим ПК – новая версия»).

**- Якутского** – составлено в соответствии с макетом; указаны цели составления ежегодника, методы и программные обеспечения, которые использовались при статистической обработке и обобщении первичных гидрохимических данных («Гидрохим-ПК», РД 52.24.643-2002 и т.д.).

- **Башкирского** – Введение включает описание и цели составления Ежегодника, характеризует состояние государственной наблюдательной сети, и её изменение во времени и др. В то же время некоторые моменты для Введения изложены излишне подробно. Например, текст 3-6-го абзацев сверху на с. 2 практически дублируют «Содержание» Ежегодника – 2014, в связи, с чем их лучше удалить из Введения.

Очень важно, что в тексте Введения описываются используемые способы обработки и обобщения данных о химическом составе воды водных объектов. В редакционном отношении необходимо внести некоторые правки: так например, во 2-ой строке 3-го абзаца сверху после выражения «…с использованием следующих комплексных оценок:», должно быть указано, в соответствии с каким руководящим документом это осуществляется, т.е. именно здесь нужно поставить ссылку на РД 52.24.643 – 2002.

Текст 3-го абзаца снизу Введения на с. 2 рекомендуем заменить на следующий: «Обработка полученных гидрохимической сетью результатов химического анализа воды водных объектов с целью получения статистических характеристик и показателей комплексной оценки качества воды проводилась с использованием Программного комплекса «Гидрохим - ПК» с включением UKISV - сеть».

Ссылку на РД 52.24.309 – 2011 [3], которое издано взамен указанного во Введении, целесообразно поместить перед описанием сети ГНС на территории ФГБУ «УГМС», предварив его текстом примерно такого содержания: «Все створы установлены и действуют в соответствии с принципами организации и проведения режимных наблюдений на ГНC, изложенными в РД 52.24.309 - 2011».

Отсутствуют ссылки на Руководства [4, 5]. Просим уточнить, осовременить 2-ой абзац снизу Введения на с. 3.

**- Центрального** – во введении должны быть указаны все использованные при подготовке «Ежегодника» методические документы, в том числе рекомендации по организации наблюдений (РД 52.24.309 – 2011) и по методу комплексной оценки степени загрязненности вод (РД 52.24.643-2002).

***Список принятых сокращений*** повторно напоминаем, что список принятых сокращений необходимо обновлять ежегодно с учетом всех приведенных в тексте и таблицах частей I и II аббревиатур, либо давать отдельно список сокращений для раздела IV Ежегодника «Характеристика источников загрязнения поверхностных вод и эффективности проведенных водоохранных мероприятий».

- **Дальневосточного** – список принятых сокращений содержит расшифровку большинства используемых во всех разделах Ежегодника сокращений. Список должен составляться в алфавитном порядке. Желательно добавить в него также аббревиатуры: ВЗ, ЭВЗ, гп, оз., ПДК, ЮЗ, ЮВ, с/х.

- **Забайкальского** – подготовлен с учетом требований макета. Однако, он должен быть скомпонован в алфавитном порядке. Кроме того следует ежегодно добавлять в него вновь появившиеся аббревиатуры, например ГРЭС, ГУИВ, РЖКХ.

- **Западно-Сибирского** – должен ежегодно дополняться вновь используемыми аббревиатурами в разделах II и IV, таблицы 4 (нет расшифровки ГУП ДХ АК, ОАО БЭТ, НПО «ЭЛСИБ» ОАО).

- **Иркутского** – необходимо дополнить вновь используемыми аббревиатурами в текстовой части «Ежегодника» «Характеристика источников загрязнения» (например ХФК, ВСЖД).

- **Камчатского** – отражает содержание «Ежегодника» в полном объеме по частиI. В тексте Ежегодника желательно ввести новое понятие, уже широко используемое, «государственная наблюдательная сеть - ГНС».

- **Колымского** – составлен не в полном объеме. В Разделе II Ежегодника отсутствует отдельный список сокращений, в «Списке принятых сокращений к Ежегоднику» желательно отразить все используемые в разделе аббревиатуры: САТЭК, ГЭС, ГРЭС, МУП, ТЭЦ и др.. Среди сокращений следует использовать общепринятое сокращение слова «поселок»: «п».

Приведена неверная аббревиатура Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии – правильно: ВНИИРО.

- **Сахалинского** – подготовлен с учетом требований макета и в достаточной степени отражает содержание Ежегодника. Однако, его следует несколько расширить, поскольку в части II «Характеристика источников загрязнения» отдельного списка сокращений нет, а в таблице встречаются не расшифрованные аббревиатуры (ПК, ООО, ОАО и др.), которые следует отразить в общем списке сокращений.

- **Северо-Кавказского** – следует обратить внимание на сокращения: поселок (п.) и поселок городского типа (пгт).

- **Центрально-Черноземного** – список используемых сокращений составлен хорошо, следует добавить расшифровку ЛТК «Свободный Сокол» (р. Воронеж, г. Липецк) и ОАО «ГМС Ливгидромаш» (р. Сосна).

***Карты-схемы расположения пунктов наблюдений за качеством поверхностных вод на территории деятельности УГМС.*** В «Ежегоднике-2014» УГМС:

- **Верхне-Волжского** – карты-схемы выполнены четко, в цвете и в удобном для работы масштабе как в целом по территории УГМС, так и по отдельным бассейнам.

- **Дальневосточного** – карты-схемы выполнены в соответствии с макетом. Приведена наблюдательная сеть ГСН по территории всего УГМС и отдельно по крупным административным единицам.

- **Забайкальского** – карты-схемы выполнены хорошо. Приведены схемы расположения пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод бассейнов оз. Байкал, р. Селенга, р. Лена, р. Амур. Следует выделить государственную границу РФ с МНР в соответствии с условными обозначениями.

- **Западно-Сибирского** – карты-схемы выполнены очень хорошо, в цвете, четкая. Легко читается, удобна в работе. Остальные карты-схемы (бассейны рр. Обь, Томь, Чулым, Омь и т.д.) также хорошо выполнены. Однако на карте-схеме Западно-Сибирского УГМС не нанесен пункт под № 93 (р. Томь, п. Лужба); возможно имеет смысл перепроверить правильность карт.

- **Иркутского** – карты-схемы бассейнов р. Ангара, р. Лена и оз. Байкал выполнены хорошо. Следует нанести на карты названия городов и областных центров.

- **Камчатского** – карты-схемы выполнены четко, наглядны, соответствуют требованиям макета.

- **Колымского** – карты-схемы выполнены хорошо, в удобном для работы масштабе, с нанесением административного и бассейнового деления.

- **Среднесибирского** – карты-схемы выполнены в соответствии с макетом. Представлена густая сеть наблюдений, приведены схемы расположения пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод отдельно бассейнов Енисея, Оби, Ангары.

- **Мурманского** – карты-схемы выполнены хорошо, в цвете, в удобном для работы масштабе. На картах-схемах представлены отдельные врезки с указанием мест выпуска сточных вод.

- **Обь-Иртышского** – карты-схемы выполнена хорошо. Так как в данном управлении имеется густая сеть наблюдений, приведены схемы расположения пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод бассейнов р. Обь, р. Иртыш и р. Тобол.

- **Приволжского** – карты-схемы выполнены четко, аккуратно, в цвете, в удобном для работы масштабе как в целом по территории УГМС, так и по крупным бассейнам.

- **Приморского** – карты-схемы представлены в отличном варианте. Несколько перегружена основная карта-схема пунктов ГНС по Приморскому краю в целом. Рекомендуем оставить на карте только пункты гидрохимических наблюдений с указанием их номеров, пункты наблюдений за атмосферными осадками следует убрать.

- **Сахалинского** – карты-схемы в «Ежегоднике – 2014» отсутствуют.

- **Северного** – карты-схемы выполнены хорошо, четко, в удобном для работы масштабе, приведены схемы расположения пунктов как в целом по управлению, так и отдельно по бассейнам крупных рек.

- **Северо-Западного** – на карту-схему расположения вертикалей на оз. Ладожском следует нанести ст.50 – район впадения р. Видлица.

**- Северо-Кавказского** – Карты-схемы выполнены четко, аккуратно, их следует пронумеровать. Например: Рис. 2 Карта-схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Дон.

**- Уральского** – карты-схемы сделаны четко, в удобном для работы масштабе, сопровождаются условными обозначениями.

Показано деление территории деятельности ФГБУ «Уральское УГМС» на бассейны крупных рек и административное деление по областям. Дополнительно приведены бассейновые карты-схемы размещения пунктов гидрохимических наблюдений.

Так как в данном управлении имеется густая сеть наблюдений, приведены схемы расположения пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод бассейнов рек Кама, Сим, Уфа, Быстрый Танып, рал, р. Тобол, Уй и т.д. Для еще более продуктивного использования представленного картографического материала было бы хорошо отобразить на картах названия городов и населенных пунктов (хотя бы самых крупных).

**- Центрально-Черноземного** – карты-схемы выполнены четко, хорошо.

- **Якутского** – карты-схемы выполнены хорошо. Приведена схема расположения пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод в бассейне р. Алдан и на участке р. Лена, на этом участке сделана отдельная врезка для рр. Чульман, Малый Беркакит.

- **Башкирского** – карты-схемы выполнены хорошо, приведены схемы расположения пунктов наблюдений в районе крупных городов.

**- Центрального** – Карты-схемы выполнены как для каждого ЦГМС, так и для отдельных крупных водных бассейнов. На картах-схемах Тульского и Тверского ЦГМС следует указать номера пунктов наблюдений в соответствии с таблицей № 2 «перечень пунктов наблюдений»; отсутствуют реки Угра и Шаня на картах Тульской области и оз. Стерж на территории Тверской области. На карте Ярославской области пункты наблюдений следует отображать значками в виде треугольников с узким основанием, острием направленным в место расположения пункта на водном объекте.

**Раздел I**

В «Ежегодниках-2014» большинства управлений ***таблица 1 «Объем наблюдений и характеристика сети пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод на территории деятельности УГМС», таблица 2 «Перечень пунктов наблюдений за загрязненностью поверхностных вод на территории деятельности … УГМС», таблица 3 «Характеристика водности отдельных водных объектов на территории деятельности … УГМС», «Краткая гидрометеорологическая характеристика»*** выполнены в соответствии с макетом и достаточно ответственно. По исполнению этой части «Ежегодника-2014» отмечены положительные стороны и замечания по отдельным управлениям:

- **Верхне-Волжского**

В таблице 1 по-прежнему отсутствуют сведения по бассейну р. Вятка (неоднократное замечание).

Таблица 2. Несмотря на наши многократные замечания, во всех координатных номерах, за исключением номеров вертикалей по притокам р. Вятка, по-прежнему отсутствует последний девятый знак.

Таблица 3 соответствует требованиям макета, содержит всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристика выполнена хорошо с описанием сезонной изменчивости климатических условий.

- **Дальневосточного**

Таблица 1 и пояснительный текст к ней подготовлены хорошо. Несоответствий в содержании текста и таблицы нет.

Таблица 2 составлена в гидрографической последовательности в полном соответствии с макетом и содержит всю необходимую информацию.

Таблица 3 выполнена в соответствии с макетом и в достаточном объеме.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена квалифицированно, в достаточном объеме. Описаны основные особенности гидрометеорологических условий в 2014 г. Желательно уточнить, что конкретно подразумевается в данном тексте под терминами «Верхний Амур» и «Средний Амур».

- **Забайкальского**

Таблицы 1 в основном и 2 подготовлены по форме в полном соответствии с макетом и содержат всю необходимую информацию. Вместе с тем, наблюдаются различия данных, приведенных в этих таблицах. Например, указано, что в бассейне оз. Байкал Забайкальском УГМС наблюдения проводились в соответствии с таблицей 1 на 24 реках, в соответствии с таблицей 2 на 29 реках; в бассейне р. Лена на 6 и 9 реках и т.д. Нельзя допускать столь грубые ошибки, каким бы ни был их источник. Следует привести содержание таблиц 1 и 2 в соответствие по всем позициям.

В таблице 1, графа 6 должна заполняться только в горизонтальных строках «Всего по бассейну…» и «Всего по УГМС…» (многократное замечание).

Таблица 3 выполнена в соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена в достаточном объеме, однако не содержит очень важные для понимания процессов формирования качества воды данных о расходах воды, соотношении их с нормой и т.д.

- **Западно-Сибирского**

Таблицы 1, 2 и 3 полностью соответствует требованиям макета и содержат всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена в достаточном объеме. Хорошо описана сезонная изменчивость климатических условий. Отдельно выделен гидрологический режим рек в период зимней межени, весеннего половодья. Очень хорошо, на протяжении многих лет дается характеристика неблагоприятных гидрологических условий.

- **Иркутского**

Таблицы 1, 2 и 3 выполнена в достаточном объеме и в соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика представлена в полном объеме.

- **Камчатского**

Таблица 1 подготовлена по форме, соответствующей макету. Содержит информацию по бассейнам крупных рек и в целом УГМС.

Таблица 2 составлена в гидрографической последовательности, содержит всю необходимую информацию.

Таблица 3 содержит вместе с «Примечаниями» требуемый объем сведений, выполнена в соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика содержит описание гидрометеорологических условий, оказывающих влияние на формирование качества поверхностных вод.

**- Колымского**

Таблица 1 подготовлена в полном соответствии с макетом, отдельно представлены сведения по бассейнам Восточно-Сибирского и Охотского морей и в целом по ФГБУ «Колымское УГМС».

Таблица 2 подготовлена в полном соответствии с макетом и содержит всю необходимую информацию. Сокращение «пос.» в этой таблице, как и везде по «Ежегоднику» следует заменить на «п.».

Таблица 3 выполнена в соответствии с макетом, однако содержит уточненные средние годовые расходы воды за предшествующий год, что делает приведение её в «Ежегоднике – 2014» практически бесполезной. В мае, как обещано в пояснении к таблице, гидрологическая информация по УГМС также не была получена, как и в предыдущие годы. Просим постараться улучшить ситуацию с обеспечением Ежегодников КПВ гидрологическими данными.

Краткая гидрометеорологическая характеристикаподготовлена хорошо и в достаточном объеме. Подробно описаны гидрометеорологические условия, оказавшие влияние на формирование качества поверхностных вод на рассматриваемой территории.

**- Среднесибирского**

Таблицы 1, 2 и 3 выполнена в соответствии с макетом и содержат всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристикаподготовлена хорошо и в достаточном объеме. Отдельно выделен гидрологический режим р. Чулым, Саяно-Шушенского, Красноярского и Богучанского водохранилищ

- **Мурманского**

Таблица 1, Таблица 2 и Таблица 3 составлены в соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена хорошо, в достаточном объеме, с подробным описанием гидрометеорологических условий на водных объектах в основные гидрологические фазы года.

**- Обь-Иртышского**

Таблицы 1, 2 и 3 выполнены в соответствии с макетом и содержат всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристикаподготовлена хорошо. По возможности желательно ее расширить.

**- Приволжского**

Раздел I

Таблицы 1, 2 и 3 соответствуют требованиям макета. В таблица 2 для пункта наблюдения Куйбышевское водохранилище – с. Чувашский Сускан следует уточнить административную принадлежность согласно паспорту и списку действующей сети.

Краткая гидрометеорологическая характеристика содержит требуемый объем сведений, выполнены в соответствии с макетом.

**- Приморского**

Таблица 1 подготовлена в соответствии с макетом. Повторно обращаем Ваше внимание – графы 2, 6, 10, 14 должны заполняться только в горизонтальных строках «Всего по бассейну…» и «Всего по УГМС». Кроме того, в части Таблицы «В целом по УГМС» в графе 1 должно стоять не «Всего по бассейну», а «В целом по УГМС»

Таблицы 2 и 3 выполнены отлично в полном соответствии с макетом, содержит всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена хорошо. Описаны гидрометеорологические условия, оказавшие влияние на формирование качества поверхностных вод на рассматриваемой территории. Недостаточно в тексте освещены обобщенные гидрологические характеристики по бассейнам Амура и Японского моря и их изменчивость по отношению к предыдущему году.

**- Сахалинского**

Таблица 1 подготовлена в соответствии с макетом. В таблице 1 по бассейну р. Лютога по створам и пунктам графы 4, 5 и 22, 23 и всего по УГМС по «Рекам» (графы 2, 3, 4, 5) и «Всего» (графы 20, 21, 22, 23) помещена противоречивая информация. Следует устранить противоречия в данных.

Таблица 2 составлена по форме, соответствующей макету и содержит всю необходимую информацию. Включает категории водных объектов, пунктов, описывает расположение створов, вертикалей, указывает административную принадлежность.

Таблица 3 выполнена в соответствии с макетом и содержит достаточный объем информации. В наименовании и шапке таблицы желательно указывать год, за который приводятся данные.

Краткая гидрометеорологическая характеристика представлена в достаточном объеме. Желательно расширить описательную часть стока за счет введения в текст данных по отдельным водным объектам. Неверно сформулирован заголовок подраздела, который необходимо заменить на: «Краткая гидрометеорологическая характеристика полуострова Сахалин».

**- Северного**

Таблица 1, Таблица 2 и Таблица 3 представлены в соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена хорошо, в достаточном объеме.

**- Северо-Западного**

Таблицы 1, 2 и 3 выполнены в соответствии с требованиями макета и содержит всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристика приведена в достаточном объеме. Рекомендуется сделать краткий вывод о гидрологической обстановке на территории Северо-Западного УГМС в целом за год и в сравнении с предыдущим.

- **Северо-Кавказского**

Таблица 1 составлена в соответствии с макетом.

Таблица 2 составлена в соответствии с макетом, но необходимо уточнить административную принадлежность пункта Каргалинский гидроузел на рук. Новый Терек.

Таблица 3 составлена по макету, но необходимо указать точное название таблицы в соответствии с макетом. По отдельным пунктам по-прежнему отсутствуют данные по водности. Данные по водности в дельте Кубани в таблице не соответствуют данным в тексте на стр. 45 (р. Кубань, г. Темрюк и рук. Казачий Ерик, х. Дубовый Рынок).

Краткая гидрометеорологическая характеристика – сведения по бассейну Дона следует расширить, отразить водность в межень и половодье, отметить, если наблюдались дождевые паводки.

- **Уральского**

Таблица 1 составлена в соответствии с макетом. Итоговый подзаголовок «В целом по Департаменту Росгидромета по УФО» следует заменить на рекомендуемый по макету и соответствующий заголовку таблицы: «В целом по территории деятельности ФГБУ «Уральское УГМС»».

Таблицы 2 и 3 подготовлена в полном соответствии с макетом и содержат всю необходимую информацию.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена в достаточном объеме. Крайне желательно усилить главу данными, влияющими на формирование химического состава воды водных объектов (расход воды водных объектов и его изменения как во внутри-, так и в межгодовом аспектах, характеристика гидрологических сезонов и пр.)

- **Центрально-Черноземного**

Таблицы 1, 2, 3 составлены в полном соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена в достаточном объеме, желательно дополнять ее сведениями о дождевых паводках (если они наблюдались).

- **Якутского**

Таблицы 1, 2 и 3 подготовлена в полном соответствии с макетом и содержат всю необходимую информацию

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена хорошо и в достаточном объеме. Описаны гидрометеорологические условия, оказавшие влияние на формирование качества поверхностных вод на рассматриваемой территории.

- **Башкирского**

Таблица 1 в полной мере характеризует представительность мониторинга поверхностных вод на территории Башкирское УГМС в целом и по бассейнам крупных рек.

Таблица 2 составлена в гидрографической последовательности в полном соответствии с макетом и содержит всю необходимую информацию.

Таблица 3 выполнена в соответствии с макетом.

Краткая гидрометеорологическая характеристика подготовлена в соответствии с макетом, содержит сведения о конкретных водных объектах. Охарактеризована сезонная изменчивость климатических условий, приведены сведения о водном режиме рек и его отличиях по сравнению с предыдущим годом.

- **Центрального**

Таблицы 1, 2 и 3 выполнены в соответствии с макетом содержат всю необходимую информацию; к сожалению практически ежегодно требуется дополнительная корректировка информации из-за допущенных ошибок.

Краткая гидрометеорологическая характеристика описана по сезонам года, приведены сведения об опасных гидрологических явлениях.

**Раздел II**

***«Характеристика источников загрязнения поверхностных вод» в «Ежегодниках-2014»***

Текстовая часть раздела и таблица 4 «Характеристика источников загрязнения, влияющих на качество поверхностных вод в районе расположения пунктов наблюдений на территории деятельности УГМС» в Ежегодниках большинства УГМС выполнены хорошо. Поскольку Раздел II используется при анализе динамики качества поверхностных вод в целом по стране исполнение этого раздела имеет наибольшее значение. Ниже отмечены положительные стороны и замечания по исполнению Раздела II в «Ежегодниках-2014» отдельных УГМС:

**- Верхне-Волжского**

На протяжении ряда лет Раздел II «Характеристика источников загрязнения» отсутствует. Убедительная просьба, по возможности следует ликвидировать этот пробел в информации или хотя бы объяснить причину столь упорного нежелания выполнить этот раздел.

- **Дальневосточного**

Характеристика источников загрязнения поверхностных водподготовлена отлично, включает описание крупных водопользователей, основных источников загрязнения водных объектов, характеристику объемов и массы сброса, загрязняющих веществ в поверхностные воды Хабаровского края, Амурской области и Еврейской автономной области, выделение наиболее существенных изменений по содержанию в сточных водах отдельных характерных загрязняющих веществ.

**- Забайкальского**

Текстовая часть и Таблица 4 выполнены в установленной макетом форме.

- **Западно-Сибирского**

Характеристика источников загрязнения поверхностных вод, содержащая текстовую часть и таблицу 4 в адрес ФГБУ «ГХИ» поступила 14.04.15 г. Текстовая часть очень объемна, информативна, легка в эксплуатации. Таблица также в полной мере соответствует макету. Приведенная дополнительно таблица 4.2, в которой по областям дана сравнительная характеристика загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты в 2013 и 2014 гг. – представляет особую ценность.

- **Иркутского**

Текстовая часть на протяжении многих лет дается в достаточном объеме с перечислением основных источников загрязнении и описанием их роли в загрязнении отдельных водных объектов. Таблица 4 поступила в ФГБУ «ГХИ» 02.03.15 г., выполнена в соответствии с макетом.

- **Камчатского**

Текстовая часть раздела выполнена хорошо, охарактеризовано влияние основных источников на конкретные участки водных объектов, бассейны крупных рек.

Таблица 4 характеризует источники загрязнения в районе расположения пунктов наблюдений, содержит сведения о предприятиях и организациях, сбрасывающих со сточными водами загрязняющие вещества, объемах сточных вод и пр. Выполнена в соответствии с макетом.

**- Колымского**

Текстовая часть и Таблица 4 выполнены в установленной макетом форме. Материалы таблицы 4 используются ФГБУ «ГХИ» при составлении Ежегодника «Качество поверхностных вод РФ», а также при выполнении внеплановых заданий Росгидромета. Однако объем присылаемых материалов мал, желательно его расширить.

- **Среднесибирского**

В соответствии с макетом Раздел IIдолжен освещать характеристику источников загрязнения поверхностных вод.

Текстовая часть и Таблица 4 поступили в адрес ФГБУ «ГХИ» 10.04.2015 г., содержат обширный объем информации, позволяющий использовать его при написании «Ежегодника».

- **Мурманского**

Текстовая часть по характеристике источников загрязнения поверхностных вод выполнена информативно, с описанием конкретных источников загрязнения и объемов сбрасываемых ими загрязненных сточных вод.

Таблица 4 составлена в соответствии с макетом.

- **Обь-Иртышского**

Текстовая часть и Таблица 4 поступили в адрес ФГБУ «ГХИ» с опозданием 24.04.15 г. Таблица представлена в полном объеме, текстовую часть желательно по возможности расширить.

**- Приволжского**

Квалифицированно выполнены как табличная, так и текстовая часть раздела. Характеристика источников загрязнения дана с привязкой к каждому конкретному створу, но, к сожалению, не всегда приводится название ведомств, к которому относится данный источник.

**- Приморского**

Текстовая часть характеристики источников загрязнения подготовлена хорошо, содержит, как в 2013 г., характеристику обобщенных данных по источникам загрязнения с учетом деления территории по бассейновому принципу.

Таблица 4 **с**одержит данные по объемам сточных вод и содержанию в них загрязняющих веществ по бассейнам. Таблица отражает воздействие на водные объекты наиболее значимых для региона источников загрязнения, выполнена в полном соответствии с макетом.

- **Сахалинского**

Текстовая часть составлена излишне лаконично и дает ограниченное представление о конкретных источниках, наиболее сильно влияющих на качество речных вод, объемах воздействия. Отсутствует обобщенная информация по бассейнам наиболее загрязненных водных объектов.

Таблица 4 выполнена в соответствии с макетом.

- **Северного**

Текстовая часть по характеристике источников загрязнения поверхностных вод подготовлена хорошо; информативно представлены и охарактеризованы источники загрязнения по бассейнам крупных рек.

Таблица 4 составлена в соответствии с макетом.

- **Северо-Западного**

Характеристика основных источников загрязнения поверхностных вод в 2014 г., как и многие предыдущие годы, полностью отсутствует. Убедительная просьба восполнить многолетний пробел в вашей информации.

Необходимо официально объяснить столь упорное нежелание выполнять этот раздел «Ежегодника» Северо-Западного УГМС. В противном случае Гидрохимический институт будет вынужден потребовать такое объяснение путем обращения в Росгидромет. ГХИ в течение года готовит большой ряд информационных документов по качеству и динамике качества поверхностных вод Российской Федерации, в том числе и поверхностных вод Севера-Запада РФ. Отсутствие материалов по источникам загрязнения воды водных объектов этого региона обуславливает неполное освещение изменения качества воды отдельных водных объектов, наиболее важных в промышленном отношении пунктах на территории Северо-Западного Федерального округа в информационных документах, выполняемых по заданиям Росгидромета.

- **Северо-Кавказского**

В 2014 г. по-прежнему отсутствуют сведения об источниках загрязнения от Северо-Осетинского и Астраханского ЦГМС.

Необходимо официально объяснить столь упорное нежелание выполнять этот раздел «Ежегодника» Осетинского и Астраханского ЦГМС. В противном случае Гидрохимический институт будет вынужден потребовать такое объяснение путем обращения в Росгидромет. ГХИ в течение года готовит большой ряд информационных документов по качеству и динамике качества поверхностных вод Российской Федерации, в том числе и поверхностных вод на территории Осетинского и Астраханского ЦГМС. Отсутствие материалов по источникам загрязнения воды водных объектов этого региона обуславливает неполное освещение изменения качества воды отдельных водных объектов, наиболее важных в промышленном отношении пунктах на территории Осетинского и Астраханского ЦГМС в информационных документах, выполняемых по заданиям Росгидромета.

В соответствии с макетом «Ежегодника качества поверхностных вод и эффективности проведенных водоохранных мероприятий по территории деятельности …….. УГМС за ….г.» не требуется информация по форме 2ТП (водхоз) (письмо зам. руководителя ЗКБВУ нач. ОВР по РСО Алания О.А. Калаева, от 16.02.2015 г. № 43/09-к). Поэтому убедительная просьба в последующих «Ежегодниках» заполнять таблицу 4 «Характеристика источников загрязнения, влияющих на качество поверхностных вод в районе расположения пунктов наблюдений на территории деятельности ….. УГМС».

- **Уральского**

В соответствии с макетом Раздел II должен освещать характеристику источников загрязнения поверхностных вод.

Раздел II по территории Челябинской и Курганской областей поступил в ФГБУ «ГХИ» с опозданием – 25.05.2015 г. Текстовая часть очень полно отображает необходимую информацию. Таблица 4 представлена в соответствующей макету форме.

Раздел II по территории Пермского края поступил в ФГБУ «ГХИ» также с опозданием 01.06.2015 г. Текстовая часть отсутствует.

Таблица 4 представлена в соответствующей макету форме.

- **Центрально-Черноземного**

Очень хорошо на протяжении многих лет составляется II часть «Ежегодника», сведения по источникам загрязнения – таблица 4 и текстовая часть. Следует добавить в графу 6 в конце каждого пункта суммарный объем сточных вод по пункту в целом.

**- Якутского**

В соответствии с макетом Раздел II должен освещать характеристику источников загрязнения поверхностных вод.

Текстовая часть и Таблица 4 поступили 13.03.15 г., что облегчило работу с материалами. Текстовая часть и таблица 4 выполнены в установленной макетом форме.

**- Башкирского**

Текстовая часть подготовлена квалифицированно, в достаточном объеме. Проведена дифференциация данных по основным водным бассейнам региона – бассейн р. Кама, бассейн р. Урал.

Таблица 4 подготовлена хорошо, в соответствии с макетом. Приведены по отдельным водным объектам объемы сброса сточных вод, указаны категории сбрасываемых сточных вод, масса сброса отдельных веществ.

**- Центрального**

Отлично выполнена текстовая часть раздела, приведены данные по объемам сточных вод и содержанию в них загрязняющих веществ, отмечены все изменения, происшедшие с источниками загрязнения за отчетный период. Профессионально составлена таблица 4, источники загрязнения сгруппированы по каждому отдельному створу, приведены данные по объему сточных вод в целом для пункта, реки.

**Раздел III «Качество поверхностных вод на территории деятельности …УГМС»**

Раздел III состоит из таблицы 5 «Статистические данные по качеству поверхностных вод…», содержащей статистические данные по наиболее распространенным загрязняющим веществам воды водных объектов на территории УГМС, главы I «Качество поверхностных вод», где отмечается изменение качества воды в описываемом году по сравнению с предыдущим годом, таблицы 6 «Приоритетный список водных объектов», содержащей список водных объектов, требующей первоочередного осуществления водоохранных мероприятий. В главе 2 «Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод ..» отмечается число проб с высоким и экстремально высоким уровнем загрязненности водных объектов. Случаи ВЗ и ЭВЗ представляются в форме таблиц 7 и 8 «Случаи высокого и экстремального высокого уровня загрязнения поверхностных вод»

В Разделе III обобщаются результаты анализа и проводится оценка изменения качества воды в описываемом году по сравнению с предыдущим годом, при этом обрабатываются большие объемы первичной информации. К сожалению, наибольшее число ошибок, недочетов, неточностей приходится именно на этот раздел. Ниже приводятся положительные и отрицательные моменты выполнения Раздела III, отраженные в «Ежегодниках-2014» отдельных УГМС.

**- Верхне-Волжского**

Глава 1 написана в соответствии с требованиями макета, достаточна по объему. Проведен детальный анализ изменения уровня загрязненности и качества воды с использованием статистических характеристик по отношению к вышележащим створам и предшествующему году. Дана подробная оценка качества водных объектов на основе статистической обработки результатов химического анализа воды и показателей комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод. В заключении сделаны обстоятельные выводы о загрязненности поверхностных вод на территории деятельности управления.

Таблица 5 подготовлена в соответствии с макетом и в требуемом объеме. Просим обратить внимание на значение минимальных концентраций легкоокисляемых органических веществ (по БПК5) ниже предела их обнаружения, как правило, это относится к бассейну р. Вятка.

Таблицы 6, 7 и 8 соответствует макету, содержит достаточный объем информации.

**- Дальневосточного**

Таблица 5в целом подготовлена хорошо, в соответствии с макетом и в требуемом объеме. Вместе с тем в содержании таблицы встречаются некоторые неточности. Например, при расчете кратности превышения ПДК по аммонийному азоту использовалось значение 0,39 мг/л, которое ещё с 2010 г. должно было заменено на 0,40 мг/л. Следует срочно внести коррективы в «Справочник ПДК».

В таблице «Водохранилище Зейское в целом» число результатов анализа составляет 160, а должно быть 164 по сумме створов – т.е. остается неучтенным пункт с. Бомнак.

Глава 1достаточна по объему, содержит осмысленный анализ и обстоятельные выводы, написана в соответствии с требованиями макета.

В тексте отражены наблюдаемые концентрации в воде основных загрязняющих веществ, их изменение от года к году, соотношение концентраций с ПДК, повторяемость случаев загрязненности по приоритетным ингредиентам и показателям качества, хорошо используются показатели комплексной оценки качества воды водных объектов.

Таблица 6составлена отлично в соответствии с макетом, содержит необходимую информацию.

Глава 2 дает представление о фактическом состоянии и динамике обнаружения в поверхностных водах случаев высокого и экстремального высокого загрязнения. Проведено сравнение по этим характеристикам с предыдущим годом.

Таблицы 7, 8подготовлены в соответствии с макетом. Несоответствий с таблицей 5 и текстом не отмечено.

**- Забайкальского**

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

Глава 1 выполнена в достаточном объеме, квалифицированно и в соответствии с макетом. Обобщено состояние воды водных объектов за отчетный год, выявлены тенденции, охарактеризованы каждое из загрязняющих веществ, источники загрязнения. Для каждого из рассматриваемых водных объектов приведены диапазоны минерализации; описаны причины, влияющие на ее изменение.

Таблица 6выполнена в полном соответствии с макетом. В графе 12 указаны основные источники загрязнения, что очень нами приветствуется. Таблицы 7 и 8 составлены в соответствии с макетом.

**- Западно-Сибирского**

Глава 1и таблица 5 выполнены в соответствии с макетом. Обращаем внимание, что в этом году Ежегодник Западно-Сибирского УГМС был разделен на 2 части, что очень облегчает работу с ним, за что мы очень признательны.

Таблица 6 выполнена в полном соответствии с макетом. Достаточно подробно заполнена графа 12 «Основные источники загрязнения».

Таблицы 7 и 8 выполнены в соответствии с макетом. По возможности в графе 6 желательно указывать данные виновников загрязнения поверхностных вод.

**- Иркутского**

Глава 1 Оценка качества поверхностных вод дана на основе статистической обработки результатов химического анализа воды и показателей комплексной оценки качества воды. В Разделе III таблицы 5 учтены современные требования к способам обработки и обобщения первичной информации. Раздел подготовлен хорошо. Описание загрязненности воды водных объектов Иркутской области сделано очень детально и грамотно; далее дано общее заключение.

Таблица 6выполнена в полном соответствии с макетом. Очень четко охарактеризованы основные источники загрязнения.

Таблица 7 выполнена в полном объеме. Случаев экстремального высокого уровня загрязнения в 2014 г. зафиксировано не было.

**- Камчатского УГМС**

Таблица 5 подготовлена в соответствии с макетом и в требуемом объеме. Разночтений с текстом и другими таблицами нет.

Глава 1 подготовлена хорошо. Проведены анализ и обобщение информации о загрязненности и качестве поверхностных вод Камчатского края с использованием покомпонентной и комплексной оценок качества воды водных объектов. Охарактеризованы изменения загрязненности воды рек, происшедшие по сравнению с предыдущим годом, составлены обоснованные выводы о загрязненности поверхностных вод полуострова Камчатка.

Таблица 6 соответствует макету, содержит необходимый объем сведений. Выделены и подтверждены гидрохимическими данными наиболее проблемные загрязняющие вещества, требующие первоочередного контроля.

Глава 2. Подготовлен текст по информированию о случаях ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод Камчатского края, который отражает наличие очагов высокого загрязнения отдельными химическими веществами в регионе на некоторых участках ряда водных объектов.

Таблицы 7, 8 предоставляют конкретные сведения о выявлении на отдельных водных объектах случаев ВЗ и ЭВЗ. Однако причины загрязнения остаются не известными.

**- Колымского УГМС**

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

Глава 1 выполнена хорошо, в достаточном объеме 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.

В интерпретации материала допущены ряд неточностей и ошибок. Например, при описании химического состава воды рек Охотского побережья (с. 107) написано, что «По основному химическому составу воды рек Охотского побережья являются «сульфатными», хотя все реки этого региона относятся к классу «гидрокарбонатных». Эта же грубая ошибка встречается везде по тексту главы.

Далее по тексту неверно используется термин «характерные» загрязняющие вещества. В соответствии с принятыми в системе Росгидромета критериями к «характерным загрязняющим» веществам относятся в том случае, если повторяемость случаев превышения ПДК по веществу в течение года была 50 % и более, что не наблюдалось в 2014 г. в большинстве створов наблюдений, например, по ХПК и железу.

Таблица 6выполнена в полном соответствии с макетом.

Глава 2 Текстовая часть составлена хорошо. Приведены сведения о случаях ВЗ и причины их появления.

Таблицы 7 и 8 «Случаи ВЗ и ЭВЗ…» составлены в соответствии с макетом.

**- Среднесибирского**

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

Глава 1 выполнена в достаточном объеме, квалифицированно и в соответствии с макетом. Проиллюстрированы динамика изменения величины УКИЗВ, динамика изменения среднегодовых концентраций основных загрязняющих веществ по длине р. Енисей, р. Чулым. Очень удобно при описании деление притоков р. Енисей на притоки Нижнего Енисея, Среднего и Верхнего.

Таблица 6 выполнена в полном соответствии с макетом. В графе 12 показаны основные источники загрязнения.

Глава IIпредставлена в достаточном для работы объеме. Таблицы 7, 8составлены в соответствии с макетом.

**- Мурманского**

Глава I Текстовая часть выполнена отлично. Отмечены все изменения качества воды водных объектов за предыдущий год, приведены сравнения с предшествующими годами наблюдений.

Таблица 5 помещена в «Ежегодник-2014» в полном объеме. Таблицу 5 как отмечалось в предыдущем обзоре, следует оформить в соответствии с макетом, т.е в верхней части страницы расположить данные по створу выраженные в мг/л, а в нижней, данные по тому же створу выраженные в ПДК, либо расположить данные выраженные в мг/л и ПДК на разных страницах, но обязательно следующих друг за другом для более удобной обработки информации.

Таблица 6подготовлена в соответствии с макетом.

Глава 2, таблицы 7 и 8представлена в в полном объеме и соответствуют требованиям макета.

**- Обь-Иртышского**

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

Глава 1 выполнена в достаточном объеме, квалифицированно и в соответствии с макетом. Расписаны все происшедшие в 2014 г. случаи высокого и экстремально высокого загрязнения воды различными ингредиентами. Отмечены отдельно наиболее загрязненные водные объекты по уменьшению степени загрязненности воды. Обобщено состояние воды водных объектов за отчетный год, выделены тенденции, охарактеризовано каждое из загрязняющих веществ. В заключении приводятся выводы по всему УГМС, что удобно при работе с представленной информацией.

Таблица 6 выполнена в полном соответствии с макетом. Желательно, если существует такая возможность, указывать основные источники загрязнения (глава 12 Макета).

Глава 2 представлена в достаточном для работы объеме

Таблицы 7, 8составлены в соответствии с макетом. Желательно уточнять причины произошедшего загрязнения.

**- Приволжского**

Текстовая часть выполнена достаточно хорошо, практически в соответствии с макетом. Расписаны все случаи высокого загрязнения водных объектов, но не всегда указаны причины его возникновения. При описании изменения уровня загрязненности воды водного объекта по возможности следует обращать внимание на влияние гидрологических внутригодовых колебаний.

Таблица 5 выполнены в соответствии с макетом и представлены в полном объеме. Разночтений с текстом и другими таблицами не отмечается.

В Таблице 6 и в Таблицах 7 и 8 (в данном Ежегоднике соответственно 4, 5 и 6) по р. Блява наблюдается разночтение в причинах загрязнения воды соединениями металлов.

**Таблица «Сведения об ухудшении, улучшении качества поверхностных вод…»** составлена в соответствии с макетом. Однако, для отдельных водных объектов причины изменений в уровне загрязненности воды теми или иными загрязняющими веществами не выявлены.

В последних «Ежегодниках» необходимо нумерацию таблиц привести в соответствии с нумерацией таблиц в Макете…., выполнение которого обязательно для всех УГМС.

**- Приморского**

Таблица 5 подготовлена в полном объеме в соответствии с макетом. Разночтений с текстом не обнаружено.

Обращаем ваше внимание на то, что в Таблице 5 в расчетах по прежнему используются для аммонийного азота ПДК 0,39 мг/л. Необходимо внести в «Справочник ПДК» «Гидрохим-ПК» значение 0,40 мг/л.

Глава 1подготовлена в достаточном объеме. Проведен анализ состояния загрязненности воды водных объектов химическими веществами, анализируются изменения уровня загрязненности воды по сравнению с предыдущим годом по комплексным оценкам. Желательно усилить при этом покомпонентную оценку по характерным загрязняющим веществам, преобладающим в том или ином бассейне, показать конкретные межгодовые изменения концентраций по наиболее важным для водных объектов Приморского края с делением по бассейнам загрязняющим веществам. Недостаточно выделить критические показатели загрязненности воды, следует и описать их по среднегодовым значениям.

Кроме того, при расчете УКИЗВ р. Дачная, в черте г. Арсеньев, не учтены фосфаты, которые постоянно относятся к специфическим загрязняющим веществам воды реки. Это необходимо исправить.

По-прежнему в главе отсутствуют выводы. В «Выводах» необходимо отразить наиболее важные черты покомпонентного режима загрязненности воды водных объектов.

Таблица 6подготовлена хорошо, в полном соответствии с макетом.

Глава 2 дает представление о фактах и динамике обнаружения в поверхностных водах Приморского края случаев высокого и экстремально высокого уровней загрязнения и их встречаемости в данном регионе, причинах возникновения.

Таблицы 7, 8 выполнены в соответствии с макетом. Разночтений с текстом не обнаружено.

Обращаем ваше внимание на то, что на текущий момент в качестве норматива на сульфиды и сероводород используется ПДК для сульфидов, регламентируемая приказом Рыболовства №20 от 18.01.2010г. – 0,005 мг/дм3. ЛПВ санитарно-токсикологический, класс опасности – 3.

**- Сахалинского**

Очень положительно, что таблица 5 дополнена в Ежегоднике таблицей 5а, содержащей для о. Сахалин информацию о содержании в поверхностных водах взвешенных веществ. Разночтений с текстом и другими таблицами не обнаружено. Сформирована таблица в гидрографической последовательности, ею удобно пользоваться. Имеются случаи несоответствия данных, помещенных в табл. 5 и табл. 7 (Случаи ВЗ и ЭВЗ). Например, максимальная концентрация хлоридов в воде р. Поронай, в пункте г.Поронайск, 500 м. выше устья р.Черная в табл. 5 составляет 9217 мг/л, в табл.7 (ВЗ) – 3352 мг/л, в данных, поступивших на ВЦ ГХИ – 14784 мг/л

Глава 1подготовлена в соответствии с макетом, объем текста достаточен. Противоречия текста и табличного материала не наблюдается. При обобщении данных хорошо сочетаются покомпонентные оценки уровня загрязненности воды водных объектов различными, содержащимися в них веществами, и комплексные показатели – УКИЗВ, классы качества. Хорошо описано содержание в поверхностных водах острова взвешенных веществ.

Повторно обращаем внимание на то, что выводы по главе, как и в предыдущие годы, изложены сжато. Желательно дополнить их конкретной информацией о том, по каким веществам, присутствующим в поверхностных водах в текущем году по сравнению с предыдущим возросли или снизились концентрации, или насколько ситуация стабилизировалась по сравнению с предыдущим годом и т.д.

Таблица 6сформирована очень хорошо и адекватно отражает водные объекты, на которые нужно обратить внимание водоохранным органам.

Таблицы 7 и 8 и сопровождающий их текст дают исчерпывающую информацию об обнаружении в поверхностных водах экстремальных ситуаций по отдельным компонентам химического состава. Следует обратить внимание на разночтение данных по р. Поронай, г. Поронайск, 500 м. выше устья р. Черная максимальные концентрации в воде хлоридов отличаются от табл. 5.

**- Северного**

Глава 1 выполнена отлично, в соответствии с макетом, таблицы 5 и 6 помещены в полном объеме.

В Главе 2 подробно представлены случаи ВЗ и ЭВЗ, отмечены виновники загрязнения воды отдельных рек или их участков. Таблицы 7 и 8 представлены в полном объеме и соответствуют требованиям макета.

**- Северо-Западного**

При подготовке Ежегодника Северо-Западного УГМС следует использовать норматив по содержанию в воде кислорода 4,00 мг/л в любой период года, в пробе отобранной до 12 часов дня, согласно СНИП 2.1.5.980-2000. При наличии официальных документов, подтверждающих высшую или первую категорию рыбохозяйственного водопользования на территории Северо-западного УГМС, разрешается исправление в перечне ПДК значение норматива по содержанию растворенного в воде кислорода 4,00 мг/л на 6,00 мг/л. Список водных объектов высшей или первой категории рыбохозяйственного водопользования следует привести в «Ежегоднике…».

Глава 1выполнена хорошо, написана в соответствии с требованиями макета, охарактеризовано состояние воды водотоков с использованием статистических и комплексных оценок качества воды.

Таблица 6 выполнена в полном соответствии с макетом. Следует привести нумерацию таблицы Северо-Западного УГМС согласно макету.

Таблицы 7, 8 подготовлены в соответствии с макетом. Следует привести нумерацию таблицы Северо-Западного УГМС согласно макету.

**- Северо-Кавказского**

Текстовая часть написана в основном в соответствии с требованиями макета. Проведен анализ загрязненности воды с использованием статистических и комплексных характеристик, есть следующие замечания:

- при использовании в тексте концентраций загрязняющих веществ в ПДК, необходимо округлять по правилам округления: например 1,63 и 1,67 и 1,73 будет после округления 2 ПДК, а не 1,5 ПДК (стр. 59 БПК5 и соединения меди в створах г. Волгодонск и др.);

- при описании качества Цимлянского водохранилища не следовало объединять нефтепродукты и фенолы, т.к. нефтепродукты были ниже нормативных требований во всех створах водохранилища, а фенолы не обнаруживали в большинстве створов в течение ряда лет, за исключением 2х створов – с. Ложки и х. Красноярский, где среднегодовое их содержание с 2008 г. было на уровне 2х ПДК;

- в черте г. Ростов-на-Дону существует 2 створа, один – на уровне нового водозабора, другой ниже впадения р. Темерник, поэтому необходимо уточнение створа, в котором не обнаружены описываемые Вами соединения ртути (новый водозабор г. Ростов-на-Дону);

- на стр. 63 ошибка. Только в р. Калитва (с. Раздолье) сульфатные ионы, как и в предыдущие годы, не являлись критическим показателем загрязненности воды;

- в тексте при описании изменений величины УКИЗВ и коэффициента комплексности следует указывать створы конкретных рек, если эти изменения не во всех створах (стр. 67, 1-й абзац) и др.;

- следует отмечать причины происходящих изменений – улучшения или ухудшения качества воды (увеличилось или уменьшилось количество загрязняющих веществ, как изменились среднегодовые и максимальные концентрации, повторяемость случаев превышения ПДК и др.).

Таблица 5 помещена в полном объеме, необходимо добавить название таблицы и её порядковый номер.

Таблица 6 выполнена в соответствии с макетом.

Таблицы 7, 8 в основном выполнена в соответствии с макетом, есть замечания: в эти таблицы следует помещать данные по сульфатам, хлоридам, соединениям магния в Пролетарском водохранилище, несмотря на их природное происхождение, их содержание находится в прямой зависимости от водности водохранилища.

**- Уральского**

Таблица 5 подготовлена в соответствии с макетом и в требуемом объеме. Разночтений с текстом и другими таблицами не обнаружено.

Глава 1выполнена 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 6выполнена в полном соответствии с макетом. Желательно указывать основные источники загрязнения.

Глава 2

Таблицы 7, 8 составлены в соответствии с макетом. По возможности желательно пронумеровать графы таблиц и приводить в графе «5» причины загрязнения, в графе «6» - виновников загрязнения.

**- Центрально-Черноземного**

Оценка качества водных объектов в Ежегоднике дана на основе статистической обработки результатов химического анализа воды и показателей комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод. Программа расчета комплексной оценки (UKIZV-сеть в соответствии с РД 52.24.643-2002) освоена хорошо.

В тексте используются данные по источникам загрязнения, влияющие на качество воды рек в отдельных пунктах. В тексте хорошо отражены случаи высокого уровня загрязненности воды.

В Таблицу 5 следует внести концентрации взвешенных веществ только в мг/л.

Таблицы 6, 7, 8составлены в соответствии с макетом и в полном объеме.

**- Якутского**

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

Глава 1 выполнена в достаточном объеме, квалифицированно и в соответствии с макетом. Обобщено состояние воды водных объектов за отчетный год, выделены тенденции изменения загрязненности воды. Охарактеризованы изменения качества воды рек, произошедшие в текущем году по сравнению с предыдущим. В заключении необходимо делать выводы.

Таблица 6 выполнена хорошо, в полном соответствии с макетом и содержит необходимый объем сведений.

Глава 2

Текстовая часть составлена хорошо. В таблице 7 приведены сведения о случаях ВЗ (количество и пределы концентраций) и причины их появления. Необходимо отмечать в текстовой части, что случаев ЭВЗ не наблюдалось, вследствие чего таблица 8 не помещена.

Таблица 7 помещена в Ежегоднике под номером 8, в названии таблицы следует заменить слово «загрязненности» на «загрязнения» в соответствии с макетом.

**- Башкирского**

Глава 1 подготовлена хорошо, квалифицированно проведен анализ и обобщение информации о химическом составе воды водных объектов с использованием покомпонентной и комплексной оценок качества воды, показано их изменение по сравнению с предыдущим годом. Текст главы построен по бассейновому принципу.

Следует перенумеровать раздел «Качество поверхностных вод» на территории деятельности ФГБУ «Башкирское УГМС». В соответствии с макетом составления Ежегодников это Раздел II.

Необходимо переименовать таблицу 5 «Динамика вероятностных концентраций…». В соответствии с Макетом и содержанием эта таблица должна быть озаглавлена «Таблица 5 – Статистические данные по качеству поверхностных вод за 2014 г.».

Заголовок Таблицы 6 желательно заменить на «Показатели комплексной оценки степени загрязненности…(далее по тексту)».

Таблица 6 (в Ежегоднике таблица № 7) подготовлена в соответствии с макетом. В перспективе желательно рассмотреть расширение перечня веществ, включаемых в список, например, введения нефтепродуктов по некоторым створам в годы, когда отмечается рост их концентраций в воде.

Глава 2

Обобщающий текст о наличии в поверхностных водах высоких уровней загрязнения отдельными веществами соответствует реальной ситуации в регионе.

Таблицы 7 и 8 составлены в соответствии с макетом.

**- Центрального**

Глава 1выполнена в достаточном объеме. При анализе уровня загрязненности воды с использованием гидрохимических показателей рекомендуем чаще приводить значения среднегодовых концентраций и при возможности указывать причины изменения уровня загрязненности воды водного объекта по сравнению с предшествующим годом. Вывод об изменении уровня загрязненности воды каким либо загрязняющим веществом возможен лишь в том случае, если значение среднегодовой концентрации в отчетном году по сравнению с предыдущим отличается в 2 раза (Кх≥2).

Таблица 5 выполнена в соответствии с макетом. Рекомендуем в таблицу 5включить данные по фосфатам и формальдегиду и исключить сведения по температуре, запаху, цветности и прозрачности. Просим обратить внимание на разночтение в названии р. Рожая в таблице 2 и р. Рожайка в таблице 5.

Таблица 6выполнена в полном объеме в соответствии с макетом. Для отдельных водных объектов отсутствуют сведения об источниках загрязнения, помещаемых в графу 12.

Таблицы 7 и8 в целом выполнены хорошо, хотя встречаются ошибки (Случаи ВЗ по БПК5 в р. Клязьма ниже г. Щелково и г. Лосино-Петровский помещены в таблицу 8; приведенная в таблице 7 концентрация аммонийного азота в р. Клязьма 16,14 мг/л отсутствует в статистических таблицах; в отдельных створах приведены не все случаи ВЗ; не всегда соблюдается гидрологическая последовательность).

***Раздел IV «Эффективность проведенных водоохранных мероприятий»***

Раздел состоит из текстовой части и таблиц 9 «Сведения об ухудшении, улучшении качества поверхностных вод.» и «Мероприятия по сокращению сброса загрязняющих веществ в водные объекты»10.

В текстовой части таблицы освещают водоохранные мероприятия, проведенные в отчетном году и ранее, эффективность которых способствовала ухудшению качества поверхностных вод в отчетном году.

Эффективность водоохранных мероприятий должна найти отражение:

- в уменьшении объема или изменении состава сбрасываемых в водные объекты сточных вод;

- в улучшении качества поверхностных вод (по среднегодовым показателям) в контрольных створах в отчетном году по сравнению с их качеством в тех же створах в предыдущем году, а также с обязательным учетом изменения водности и качества поверхностных вод в фоновом створе за этот же период.

Если проведенное в отчетном году мероприятие не дало эффекта, то есть ни привело к улучшению качества поверхностных вод, необходимо указать причину.

В таблицу 9 помещают сведения об изменении качества поверхностных вод на территории деятельности… УГМС в … г.

В таблицу 10 помещают цифровые данные по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

Ниже отмечены недостатки и положительные моменты при выполнении раздела IV в «Ежегоднике-2014» отдельными УГМС:

* **Верхне-Волжского**

Раздел IV «Эффективность проведенных водоохранных мероприятий» представлен текстовой частью и таблицами 9 и 10. К сожалению, в таблице 10 как все предыдущие годы нет привязки источников загрязнения к водным объектам, пунктам, створам. Убедительная просьба прореагируйте на это замечание, дополните привязкой источников загрязнения к водным объектам, пунктам, створам; такая информация используется при оценке динамики качества воды, в том числе и в многолетнем плане.

* **Дальневосточного**

Текстовая часть составлена в соответствии с макетом и в требуемом объеме. Подготовлена и приведена в табличной форме оценка изменения сброса различных загрязняющих веществ в поверхностные воды, указаны причины изменений объемов сточных вод по ряду крупных предприятий Хабаровского края в 2014 г. по сравнению с 2013 г., что очень важно для анализа аналитических данных о химическом составе воды водных объектов.

Таблица 9подготовлена хорошо, в полном соответствии с макетом.

Таблица 10подготовлены по основным предприятиям-«загрязнителям», содержат необходимую информацию.

* **Забайкальского**

Текстовая часть и Таблица 9 отсутствует. Таблица 10 подготовлена в соответствии с макетом.

* **Западно-Сибирского**

Таблица 9представлена в достаточном объеме. Желательно заполнять графу 9 «Принятые меры». Текстовая часть и Таблица 10 выполнены хорошо, но в ГХИ поступили с опозданием - 14.04.2015 г.

* **Иркутского**

Текстовая часть, таблицы 9 и 10 выполнены в полном объеме, но поступили в адрес ФГБУ «ГХИ» с опозданием, 13.04.2015 г.

* **Камчатского**

Текстовая частьвыполнена в соответствии с макетом, в достаточном объеме. Таблица 9 составлена в соответствии с макетом. В таблице отражены сведения о полном объеме наиболее изменчивых ситуаций в регионе. К сожалению, в большинстве случаев причины произошедших изменений не выявлены. Таблица 10отсутствует. Необходимо в следующем Ежегоднике этот пробел заполнить соответствующей информацией.

* **Колымского**

Текстовая часть выполнена в соответствии с требованиями макета. Данные об эффективности проведенных водоохранных мероприятий были получены в отдельном исполнении.Таблица 9 составлена в соответствии с макетом. Таблица 10 отсутствует.

* **Среднесибирского**

Текстовая часть, Таблица 9 и Таблица 10 поступили в адрес ФГБУ «ГХИ» 10.04.2015 г., выполнены в соответствии с макетом, достаточно информативны. Просим по возможности заполнять Графу 9 «Принятые меры» в Таблице 9. В Таблице 10 данные необходимо предоставлять за три года.

* **Мурманского**

Текстовая частьвыполнена в соответствии с макетом. Представлены проводимые водоохранные мероприятия на предприятиях, наиболее интенсивно загрязняющих водные объекты Кольского полуострова. Таблица 9 и Таблица 10 составлены в соответствии с макетом.

* **Обь-Иртышского**

Таблица 9 и Таблица 10 поступили в ФГБУ «ГХИ» с большим опозданием – 24.04.2015 г. В таблице 9 не освещены причины улучшения/ухудшения качества поверхностных вод и принятые вследствие этого меры (графы 8-9 Макета). Данную информацию необходимо отображать. Текстовая часть как таковая отсутствует, так как не несет никакой полезной информации. Текстовую часть необходимо сделать более информативной.

* **Приволжского**

Таблица 9 составлена в соответствии с макетом. Профессионально составлена таблица 10, где отражены изменения в объеме и составе сточных вод за отчетный и предыдущий годы для каждого конкретного створа. К сожалению число створов, помещенных в таблицу, очень ограничено (шесть створов).

* **Приморского**

Текстовая часть характеризует сброс сточных вод, количество организованных выпусков, наличие и категории очистных сооружений, степень фактической их нагрузки и др. в целом по Приморскому краю. При этом следует учесть, что данные должны подготавливаться по бассейновому принципу. Таблица 9содержательна, но подготовлена не в полном соответствии с макетом. Таблица 10не заполнена в связи с отсутствием сведений о мероприятиях по сокращению сброса загрязняющих веществ в водные объекты.

* **Сахалинского**

Текстовая частьпредставлена хорошо, конкретно указываются работы, водоохранные мероприятия, проведенные на отдельных водных объектах. Предполагается наличие положительных тенденций изменения качества воды в связи с проведением водоохранных мероприятий. Таблица 9 **(**во второй части Ежегодника табл. 5) составлена в соответствии с макетом, имеет достаточный объем, информативна.Вместе с тем графа 8 «Причины улучшения, ухудшения качества поверхностных вод» изложены не верно, т.е. указываются не причины, а результат. Необходимо доработать содержание этой графы.Таблица 10 (во второй части Ежегодника табл.2) составлена хорошо, охватывает основные бассейны рек острова, главные водные объекты. Следует привести в соответствие нумерацию таблиц с нумерацией в макете «Ежегодника…».

* **Северного**

Текстовая часть выполнена в соответствии с макетом. Таблица 9 составлена в соответствии с макетом. Таблица 10 отсутствует на протяжении ряда лет. Необходимо исправить этот пробел в информации в следующем «Ежегоднике…».

* **Северо-Западного**

Раздел IV полностью отсутствует на протяжении ряда лет. Игнорирование Северо-Западным УГМС исполнения части работ по оценке качества воды требует объяснения со стороны исполнителей «Ежегодника качества поверхностных вод на территории Северо-западного УГМС».

* **Северо-Кавказского**

Раздел IV Данные о водоохранных мероприятиях на территории деятельности Северо-Кавказского УГМС отсутствуют. Таблица 9составлена в соответствии с макетом. Таблица 10 дана только по г. Волгодонск и г. Цимлянск (р. Дон).

* **Уральского**

Текстовая часть отсутствует. Таблица 9соответствует макету. Желательно, чтобы графы 8 и 9 также были заполнены. Таблица 10выполнена в соответствии с макетом

* **Центрально-Черноземного**

Раздел IV Текстовая часть и Таблицы 9, 10 подготовлены очень хорошо и в достаточном объеме.

* **Якутского**

Текстовая часть выполнена в соответствии с макетом. Освещены водоохранные мероприятия, проведенные в отчетном году. Таблица 9 составлена в соответствии с макетом. Таблица 10 отсутствует.

* **Башкирского**

Таблица 9 соответствует макету, подготовлена обстоятельно. Таблица 10 подготовлена квалифицированно, информативна.

* **Центрального**

Раздел IV представленный текстовой частью и таблицами: 9 и 10 соответствуют требованиям макета.

***Приложение 1* «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод»*, Приложение 2 «Критерии определения высокого и экстремально высокого уровня загрязненности воды водных объектов по гидрохимическим показателям», Приложение 3 «Сведения о изменении в составе сети на территории…УГМС»:***

По данным разделам есть ряд замечаний, которые необходимо учесть при составлении «Ежегодников…» за последующие годы ниже перечисленным управлениям:

**Приложение 1**

* **Дальневосточного**

Следует внести в таблицу «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод» и в «Гидрохим ПК» (Справочник ПДК) некоторые правки. На текущий момент должно быть:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ингредиенты и  показатели | Класс опасности | ЛПВ | Норматив, мг/дм3 |
| Марганец | 4 | токсикологический | 0,01 |
| Нитрат-ионы | 4-э | токсикологический | 9,00 |
| Аммонийный-ион | 4 | токсикологический | 0,40 |
| Нитрит-ионы | Усл. 4 | токсикологический | 0,02 |
| Кадмий | 2 | токсикологический | 0,001 |
| Ртуть | 1 | санитарно-токсикологический | 0,00001 |
| Бензол | 1 | токсикологический | 0,001 |
| Метанол | 4 | санитарный | 0,1 |

* **Забайкальскому**

«Критерии оценки загрязненности поверхностных вод» по отдельным позициям надо осовременить.

На текущий момент используются:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ингредиенты и  показатели | Класс опасности | ЛПВ | Норматив, мг/дм3 |
| Нитрат-ионы | 4-э | токсикологический | 40,0; N(NO3) - 9.00 |
| Нитрит-ионы | усл. 4 | токсикологический | 0,08; N(NO2) – 0,02 |
| Фосфаты | 4-э | санитарно-токсикологический | 0,20 |
| Ртуть | 1 | санитарно-токсикологический | 0,00001 |
| БПК5(О2) | - | общие требования | 2,0 |

* **Иркутскому**

Приложение 1 не полностью соответствует требованиям макета. Вместо класса опасности (колонка 4) необходимо указать ВЗ и ЭВЗ в мг/л.

* **Обь-Иртышскому**

Приложение 1 допущены ошибки: предельно допустимая концентрация нитрат-иона (NO3) составляет 9,0 мг/л, а в Ежегоднике – 9,1 мг/л. Данная ошибка допускается уже ряд лет, необходимо ее исправить.

* **Приморскому**

Просим учесть, что на текущий момент используются следующие критерии:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ингредиенты и  показатели | Класс опасности | ЛПВ | Норматив, мг/л |
| **О**2 | усл. 4 | общие требования | 4,00 (для водных объектов, официально имеющих документы о р/х значении водного объекта – 6,00 мг/л) |
| БПК5(О2) | - | общие требования | 2,0 |
| Мышьяк | 1 | санитарно-токсикологический | 0,01 |
| Аммонийный азот | 4 | токсикологический | 0,40 |

* **Северному**

Приложение 1 несколько отличается от формы, предложенной в макете, необходимо привести таблицу в соответствие с макетом.

* **Центрально-Черноземному**

Приложение 1Рекомендуем внести изменение ПДК на цианиды – 0,05 мг/л, 3 класс опасности, лимитирующий показатель вредности – токсикологический («Нормативы предельно допустимых концентраций в воде водных объектов рыбохозяйственного значения» от 09.02.2010 г.). (В ГН 2.1.5.2280-07 ПДК на цианиды стала 0,07 мг/л, лимитирующий показатель вредности – санитарно-токсикологический).

* **Центральному**

Напоминаем повторно в Приложении 1 в таблице «Критерии оценки загрязненности поверхностных вод» необходимо добавить графу «Класс опасности». Кроме этого следует исправить лимитирующие показатели вредности на: «общие требования» - растворенный кислород и БПК5, «токсикологический» - железо общее, «санитарно-токсикологический» - мышьяк, цианиды, формальдегид. Просим обратить внимание и внести исправления ПДК для мышьяка = 0,01 мг/л (Государственные санитарно-эпидемиологические Правила и нормативы, дополнение № 3 к ГН 2.1.5.689, введенные 03.01.2002 г.) и аммонийного азота = 0,40 мг/л.

***Приложение 2***

* **Приморскому**

Для бора следует применить региональное значение ПДК 2,67 мг/дм3; класс опасности – должен использоваться наиболее жесткий (см. приказ Росгидромета № 156 от 31.10. 2010 г.) – в данном случае 2 класс опасности, т.е. для бора ВЗ – 3 ПДК, ЭВЗ – 5 ПДК.

* **Северному**

Приложение 2 согласно макету, название раздела, должно быть «Критерии определения высокого и экстремально высокого уровней загрязненности воды водных объектов по гидрохимическим показателям» и содержать соответственно информацию, представленную в макете.

***Приложение 3***

**Колымскому**

Приложение 3 приведено во Введении. Необходимо оформить Приложение 3 в виде таблицы и представлять её в соответствии с макетом в конце Ежегодника, даже если она будет очень мала.

* **Сахалинскому**

В приложение 3 представлены неправильные значения ВЗ и ЭВЗ на кадмий. По действующим нормативам кадмий относится к веществам 2-го класса опасности. Критерии ВЗ для кадмия 3 ПДК, ЭВЗ – 5 ПДК, т.е. 0,003 мг/л и 0,005 мг/л.

**5 Состояние работ по контролю качества Аналитических** **определений**

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

## 5.1 Внутрилабораторный контроль

**5.1.1** За отчетный период (Iv кв.2014 г. – III кв. 2015 г.) лаборатории сети Росгидромета проводили ВЛК по РД 52.24.509-2005.

Лаборатории используют в работе в основном методики измерений (далее – методики), 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.), методики из «Государственного реестра методик количественного химического анализа состояния объектов окружающей среды, допущенных для целей государственного экологического контроля и мониторинга (шифр методик ПНД Ф).

Выполнение ВЛК оценивали 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 отдельных видов ВЛК.

Наиболее влияют на оценку последние 2 критерия (полнота охвата показателей ВЛК и правильность выполнения видов ВЛК). Отчетный год делится на 2 полугодия: I полугодие - IV квартал прошедшего календарного года (2015) и I квартал текущего года (2015); II полугодие - II и III кварталы текущего года (2015).

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

**5.1.2** По состоянию на 2014-2015 годы общее количество лабораторий Росгидромета, выполняющих наблюдения за загрязнением поверхностных водных объектов равно 103.

В 2014-2015 г. г. отчетные материалы о проведении ВЛК в том или ином объеме по видам контроля представили 98 лабораторий, что составляет 95 % от общего количества лабораторий. **Оценки лабораториям за выполнение отдельных видов ВЛК приведены приложении Н.**

Не представили отчетные материалы о выполнении ВЛК Комсомольская-на-Амуре, Псковская лаборатория и в этом отчётном году к ним присоединились Бийская, Салехардская, Невиномысская лаборатории. Эти 5-и лабораториям за непредставление материалов о выполнении ВЛК получили по 2 балла.

**5.2 Оценка выполнения ВЛК по управлениям**

**Общие оценки УГМС за выполнение ВЛК представлены в приложении С.**

5.2.1 **Верхне-Волжское УГМС** оценено за выполнение ВЛК 4 баллами. Однако Управлению следует обратить внимание на Йошкар-Олинскую лабораторию, которая в течение нескольких лет не представляла материалы по ВЛК, а в этом году по всем контроля оценена 3 баллами за неполное выполнение ВЛК за год и 2 баллами за непредставление материалов статистического контроля. Хорошо выполнен ВЛК Нижегородской ЛФХМА, Городецкой, Кировской, Новочебоксарской и Саранской лабораториями.

5.2.2 **Дальневосточное УГМС** оценено за выполнение ВЛК 3 баллами за недостаточно полное выполнение ВЛК в течение года по всем видам контроля Хабаровской ЛМЗПВ и невыполнение ВЛК Комсомольской-на Амуре лабораторией без объяснения причин. Благовещенская лаборатория выполнила ВЛК с хорошими оценками.

5.2.3 **Забайкальское УГМС** оценено за выполнение ВЛК 4 баллами. Читинская и Улан-Удэнская лаборатории имеют только хорошие оценки.

5.2.4 **Западно-Сибирское УГМС** оценено за выполнение ВЛК 4 баллами. Управлению следует выяснить причины неудовлетворительной работы Бийской лаборатории, которая в этом году оценена 2 баллами за невыполнение всех видов ВЛК. Томская лаборатория за выполнение ВЛК оценена 5 баллами, Новокузнецкая лаборатория оценена только 4 и 5 баллами.

5.2.4 **Иркутское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Иркутская лаборатория не в полном объёме в течение года выполняла контроль стабильности градуировочной характеристики, контроль качества холостых проб и статистический контроль представлен по давно отменённой форме. Работа Байкальской и Саянской лабораторий оценена 5 баллами.

5.2.5 **Камчатское УГМС (**Петропавловск-Камчатская лаборатория) оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами по всем видам контроля.

5.2.6 **Колымское УГМС** (Магаданская лаборатория) оценено 4 баллами, в настоящее время по объективным причинам не может выполнять контроль холостых полевых проб.

5.2.6 **Среднесибирское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 5 баллами. Красноярская и Абаканская лаборатории – 5 баллами, Назаровская – 4 баллами

5.2.7 **Мурманское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Управлению следует выяснить причины неполного выполнения в течение года ВЛК Мончегорской лабораторией, которая в этом году оценена 3 баллами. Мурманская лаборатория показала хороший уровень работ (по всем видам контроля только 4 и 5 баллов)

5.2.8 **Обь-Иртышское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 3 баллами. Салехардская лаборатория вообще не представила материалов по ВЛК, Тюменская лаборатория не в достаточном объёме выполняла контроль качества полевых проб и не представила материал по контролю качества лабораторных проб. Ханты-Мансийская лаборатория оценена 3 баллами за неполное выполнение контроля стабильности градуировочных характеристик методик, неправильное выполнение оперативного контроля и соответственно контроля стабильности результатов анализа за год в целом, низкое качество (много неудовлетворительных результатов) полевых проб без отчёта о принятых корректирующих действиях. В Обь-Иртышском УГМС только Омская ЛМЗПВ оценена 5баллами.

5.2.9 **Северо-Западное УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 3 баллами. Оценка снижена за непредставление материалов ВЛК Псковской лабораторией, которая получила 2 балла, неполное выполнение ВЛК Петразаводской и Киришской лабораториями, низкое качество холостых проб в этих и в Советской лабораториях без принятия корректирующих действий.

5.2.10 **Приволжское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Работа по ВЛК выполнена на хорошем уровне. Пензенская, Оренбургская лаборатории оценены 5 баллами, остальные – 4 баллами.

5.2.11 **Приморское УГМС** (Владивостокская лаборатория) оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Есть замечания по оформлению материалов ВЛК.

5.2.12 **Сахалинское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Южно-Сахалинская лаборатория за работу по ВЛК получила 5 баллов. Александровская и Поронайская лаборатории по 4 балла.

5.2.13 **Северное УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Все 3 лаборатории за свою работу получили по 4 балла. Сыктывкарской лаборатории следует улучшить контроль качества холостых проб и правильно оформлять результаты контроля, оценка в 4 балла им выставлена с учётом их трудностей.

5.2.14 **Северо-Западное УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 3 баллами. По многим видам ВЛК все лаборатории, кроме Санкт-Петербургской, получили по 3 балла. Псковская лаборатория вообще не представила материалы ВЛК. Петрозаводская лаборатория все виды контроля выполнила на 3 балла. Лабораториям следует улучшить качество работ по ВЛК для подтверждения своей компетентности.

5.2.15 **Северо-Кавказское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 3 баллами. Состояние работ по ВЛК в Управлении наихудшее среди всех УГМС. Из 13 лабораторий 6 оценены 3 баллами, а Невинномысская за невыполнение ВЛК – 2 баллами. Низкое качество выполнения ВЛК по всем видам контроля у Ростовской, Махачкалинской, Владикавказской, Астраханской, Цимлянской, Грозненской лабораторий. Хорошие оценки получены лишь Сочинской и Темрюкской лабораториями, остальным лабораториям следует уделить больше внимания работам по ВЛК для подтверждения своей компетентности в области выполнения количественного химического анализа.

5.2.16 **Уральское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Работа 3-х лабораторий по всем видам ВЛК оценена 4 баллами, кроме Челябинской, оцененной 5 баллами по всем видам контроля.

5.2.17 **Центрально-Чернозёмное УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами, но есть претензии к Белгородской, которая выполнила только оперативный и статистический контроль, и к Тамбовской, не выполняющей контроль холостых проб. Брянская лаборатория оценена за все виды контроля 3 баллами, так как прислала отчёт только за полгода. В 2013-2014 гг. качество работ по ВЛК в УГМС было значительно лучше.

5.2.18 **Якутское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Оценка работы Якутской лаборатории – 5 баллов. Оценка Управлению снижена из-за Тиксинской лаборатории, которая все виды контроля выполнила на 3 балла.

5.2.19 **Башкирское УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Хотя все 3 лаборатории УГМС оценены 4 баллами, но по многим видам контроля в Уфимской и в Туймазинской лабораториях есть посредственные оценки. Уфа плохо выполняет контроль качества холостых проб, а Туймазинская лаборатория – оперативный и соответственно по его данным статистический.

5.2.20 **УГМС республики Татарстан** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Работа по ВЛК Казанской лаборатории оценена 5 баллами по всем видам контроля, лаборатория в Набережных Челнах – 4 баллами. Общая оценка снижена за несвоевременное представление материалов ВЛК последней лабораторией.

5.2.21 **Центральное УГМС** оцененоза выполнение ВЛК 4 баллами. Но есть проблемы у Владимирской и Ивановской лабораторий, они оценены 3 баллами за некачественное выполнение многих видов ВЛК и 2 баллами – за невыполнение контроля качества холостых лабораторных проб (Владимирская) и контроля стабильности результатов анализов за год (Ивановская). Хорошие результаты по выполнению ВЛК в Тверской, Тульской, Ярославской лабораториях.

## 5.3 Внешний контроль

### *5.3.1 Цель проведения контроля и контролируемые показатели*

В 2015 г. проведен внешний контроль качества измерений химического потребления кислорода титриметрическим методом и массовых концентраций хлорорганических пестицидов ХОП (ГХБ, α-ГХЦГ, β-ГХЦГ, γ-ГХЦГ, 4,4'-ДДЭ, 4,4'-ДДД, 4,4'-ДДТ).

Целью проводимого внешнего контроля является оценка качества информации по этим показателям, получаемой с помощью методик, внедрённых в лабораториях, выявление проблем в лабораториях, связанных с их реализацией.

Аттестованные растворы для контроля качества и оценивания метрологических характеристик методики измерений массовых концентраций ХПК приготовлены растворением гидрофталата калия, квалификации «ч.д.а» с содержанием основного вещества 99,84 % в дистиллированной воде. Погрешность приготовления основного контрольного раствора с концентрацией 10 мг/см3 равна 0,069%. Контрольные растворы ХОП готовили из следующих веществ, произведенных в Германии корпорацией Sigma-Aldrich:

-α-ГХЦГ (содержание основного вещества 99,8 %);

- β-ГХЦГ (98,5 %);

- 4,4'-DDE(99,7 %);

- 4,4'-DDD(99,5%);

- 4,4'-DDТ(99,8%);

-γ-ГХЦГ( линдан) (99,4 %). Погрешности приготовления аттестованных растворов от 01,до 1,5 %.

Для предотвращения загрязнения проб растворы разливали в стеклянные отмытые ампулы и запаивали. Из этих растворов по схеме в лабораториях готовили контрольные растворы на фоне природной воды. Таким образом, погрешности приготовления образцов для аттестации на фоне природной воды (0,01%), которые анализировали лаборатории, не значимы по сравнению с погрешностью используемых методик.

***5.3.2 Оценка результатов внешнего контроля, проведённого ФГБУ « ГХИ»***

Результаты анализа контрольных проб оценивались по Ζ-критерию:



где:  – заданная концентрация;  – 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≤ 0,5 результат оценен 5 баллами;

- при 0,5>Z ≤1,0 – 4 баллами;

- при 1,0>Z ≤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.

При оценке результатов ВНК в качестве норматива контроля использована погрешность, рассчитанная по формуле К = , где Δ1 – погрешность измерений массовой концентрации компонента в природной воде, Δ2 – погрешность измерений массовой концентрации компонента в природной воде с добавкой.

**Стандартные растворы ХПК** были разосланы в 67 лабораторий. Каждая лаборатория должна была выполнить в соответствии с внедренной у них методикой анализ 2-х контрольных проб с разными массовыми концентрациями ХПК. Для измерений концентраций показателя ХПК лаборатории использовали методику, изложенную в РД 52.24.421-2012.

Оценки за выполнение ВНК каждой лабораторией представлены в Приложении П. Средние оценки по лабораториям за выполнение определения ХПК распределились таким образом: 60 лабораторий оценены 4 и 5 баллами (91 %), 6 лабораторий – 3 и 2 баллами (9 %) (рисунок 2).

Рисунок 2. Распределение оценок при измерении показателя ХПК

(66 лабораторий, 119 результатов)

**Стандартные растворы ХОП** были разосланы в 55 лабораторий, результаты прислали 40 лабораторий, 5 лабораторий сообщили, что в настоящее время не выполняют эти анализы, 10 лабораторий не прислали результаты без объяснения причин (Южно-Сахалинская, Мурманская, Новокузнецкая, Челябинская, Екатеринбургская, Санкт-Петербургская, Владикавказская, Астраханская, Невинномысская, Тиксинская.) Все лаборатории выполняли анализы в соответствии с РД 52.24.412-2009. Каждая лаборатория выполнила от 4 до 12 анализов растворов пестицидов. Оценки за каждый выполненный анализ разосланы во все лаборатории. Далее оценивались средние по всем определяемым ХОП для каждой лаборатории результаты. Из 40 лабораторий только 4 оценены 5 баллами (Нижнегородская, Хабаровская, Сочинская и Самарская), 4 баллами оценены 10 лабораторий (Благовещенская, Кемеровская, Оренбургская, Ульяновская, Тольяттинская, Владивостокская, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Курганская). Из 40 лабораторий 26 (65 %) выполнили анализы неудовлетворительно, 14 (35 %) – получили 4 и 5 баллов.

Контрольные задачи рассылались не только в те лаборатории, которые проводят собственно хроматографические измерения, но и в те, которые не имеют хроматографов и проводят лишь предварительную подготовку проб (экстракцию, очистку экстракта, концентрирование).

Полученные результаты показали крайне неоднородное качество работ в разных лабораториях. Некоторые лаборатории выполнили работу с отличными и хорошими оценками, но большая часть не справилась с заданием и их работа оценена как неудовлетворительная. На рисунках 3-5 для примера приведено распределение результатов, полученных в разных лабораториях, для α- и γ-ГХЦГ и ДДТ при разных концентрациях, а также показаны допустимые пределы отклонения найденной добавки от истинного значения. Как можно видеть, большая часть результатов находится в области ниже нижней границы, т.е. значительная часть веществ была потеряна. Наихудшие результаты показаны лабораториями, проводившими предварительную подготовку проб и отправлявшими их для хроматографических измерений в другие города. Практически все результаты таких лабораторий оценены как неудовлетворительные, что еще раз показало, **что подобная практика проведения работ является неприемлемой.**

а)

б)

в)

Рисунок 3. Результаты определения концентрации добавки α-ГХЦГ

а) 0,002±0,0016 мкг/дм3, б)0,0052±0,0020 мкг/дм3, в) 0,021±0,0045 мкг/дм3

а)

б)

в)

Рисунок 4. Результаты определения концентрации добавки γ-ГХЦГ

а) 0,002±0,0017 мкг/дм3, б)0,005±0,0021 мкг/дм3, в) 0,021±0,0047 мкг/дм3

а)

б)

в)

Рисунок 5 – Результаты определения концентрации добавки ДДТ

а) 0,008±0,0017 мкг/дм3, б)0,020±0,017 мкг/дм3, в) 0,080±0,021 мкг/дм3

В тех случаях, когда в лабораториях необходимо определять пестициды, они должны быть обеспечены хроматографами и анализ проб воды должен проводиться на месте.

Анализ полученных данных позволил выявить несколько существенных ошибок, которые в наибольшей степени повлияли на результаты:

1. Игнорирование возможности присутствия на хроматограмме других веществ, в том числе из группы ХОП, помимо тех, что определяются в конкретной лаборатории. Так, присутствие ГХБ и β-ГХЦГ помешало ряду лабораторий точно определить γ-ГХЦГ, поскольку используемые программы не позволяют хорошо разделить их. Это в большей степени относится к набивным колонкам, если используется неэффективная колонка (неполярная и короткая). Все лаборатории должны предусматривать возможность присутствия как других ХОП, так и прочих веществ, не удаляющихся при очистке экстракта, и выбирать колонки и программы, позволяющие максимально разделить сопутствующие вещества. Если лаборатория не имеет возможности поставить хроматограф с колонкой другой полярности для идентификации веществ, нужно переходить на капиллярные колонки, обладающие значительно более высокой разрешающей способностью.

2. Неоправданное отступление от прописи методики при выполнении ряда операций (неадекватный выбор программы, уменьшенный объем вводимой аликвоты, игнорирование возможных потерь при выполнении процедуры экстракции и концентрирования, которые учитываются введением соответствующих коэффициентов). Эти отступления приводят к появлению значительной погрешности результата, ухудшению сходимости параллельных измерений.

3. Установление градуировочной зависимости в виде линейной функции в диапазоне нелинейного детектирования, что приводит к значительной погрешности при расчете концентраций ХОП, особенно заметной в диапазоне низких концентраций. В таких случаях следует разбивать диапазон на поддиапазоны, где зависимость можно считать линейной или использовать другие способы расчета.

4. Недостаточная чистота используемых растворителей, недостаточная очистка экстракта пробы.

5. Недостаточно корректное проведение процедуры концентрирования пробы, а тем более упаривание экстракта досуха, приводящее к значительной потере более легких ХОП (ГХБ, ГХЦГ).

6. Плохое качество используемых колонок, длина колонок меньше регламентируемой методикой.

7. Неправильная обработка пиков при их наложении.

Все эти недостатки позволяют сделать вывод, что реально большая часть лабораторий не проводит контроль погрешности методом добавок к рабочей пробе, предписанный методикой, отсюда и возникают ошибки, которые выявляются при выполнении внешнего контроля. При этом контроль должен выполняться не только в той лаборатории, где проводят хроматографические измерения, но и там, где проводят подготовку пробы к измерению, используя алгоритм, аналогичный внешнему контролю.

Следует отметить, что в некоторых случаях значительное отклонение найденных добавок от заданных, на наш взгляд, вызвано ошибочной концентрацией градуировочных растворов (например, в Центральном УГМС).

В заключение хотелось бы отметить небрежность, с которой представлены хроматограммы подавляющим большинством лабораторий. В паспорте хроматограммы крайне редко указывали тип колонки и фазы, температуру или программу изменения температуры колонки. Все хроматограммы представлялись в разном масштабе, причем таком, что хроматографические пики часто даже не были видны. Все эти недостатки затрудняют оценку хроматограмм и выработку рекомендаций по устранению ошибок. На рисунках 3-5 графически показано распределение полученных лабораториями результатов относительно приписанной концентрации добавок ГХЦГ и ДДТ.

**6 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 Р и С).

Оценка проведена по пятибалльной системе в соответствии с критериями, установленными в РД 52.24.309-2011 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши». Ужесточена оценка состояния сети наблюдений для пунктов с временным прекращением работ (см. на стр. 10).

Для оценивания 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 загрязненностью 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 материалов к Обзору.

До трех баллов снижена оценка:

- Дальневосточному УГМС за неудовлетворительное качество материалов ВЛК, непредставление материалов ВЛК лабораторией г. Комсомольск-на-Амуре и неполное выполнение ВЛК Хабаровской лабораторией;

- Забайкальскому, Камчатскому и Приморскому УГМС за состояние сети наблюдений;

- Западно-Сибирскому за неудовлетворительное качество материалов к Обзору (представление сведений об используемых методах в целом по УГМС, а не по лабораториям), за низкую производительность труда;

- Сахалинскому УГМС за низкую производительность труда;

- Обь-Иртышскому УГМС за за неудовлетворительное качество материалов ВЛК, невыпонение ВЛК Салехардской лабораторией, невыполнение контроля качества холостых проб Тюменской и Ханты-Мансийской лабораториями; за низкую производительность труда;

- Северо-Западному УГМС за неудовлетворительное качество материалов ВЛК, за непредставление материалов ВЛК Псковской лабораторией, неполное выполнение всех видов контроля Петрозаводской и Киришской лабораториями;

- Северо-Кавказскому УГМС за неудовлетворительное качество материалов к Обзору (за отсутствие сведений об используемых методах по Цимлянской и Азовской лабораториям); за неудовлетворительное качество материалов ВЛК; за неполное выполнение всех видов ВЛК Ростовской, Махачкалинской, Владикавказской, Цимлянской, Грозненской и Астраханской лабораториями; за низкую производительность труда;

- Башкирскому УГМС за несвоевременное представление материалов к Обзору и низкую производительность труда;

- Якутскому УГМС за плохое качество анализа контрольных растворов ХПК.

# 7 характеристика материалов, представленных УГМС

# к Обзору состояния работ в 2015 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 Обзорах состояния работ на сети наблюдений за загрязненностью поверхностных вод РФ (по гидрохимическим показателям). Образец заполнения таблиц и составления пояснительной записки передан представителям УГМС в электронном виде во время проведения семинара ГХИ в 2014 году.

Большинство УГМС продублировали отправку материалов электронной почтой, в результате чего они поступили в ГХИ ранее установленного срока или в первый рабочий день января. После напоминания поступили по электронной почте материалы от Северо-Западного УГМС (24.02.2016 г.), с задержкой в 2 недели - материалы Башкирского УГМС и срок представления их оценен 2 и 3 баллами соответственно (приложение С).

В Обзорах любого УГМС есть недоработки. Качество материалов, представленных всеми УГМС хорошее и оценено 4 и 5 баллами (приложение С).

Наиболее неинформативными на протяжении ряда лет являются материалы Западно-Сибирского и Северо-Западного УГМС, которые представляют ряд сведений только по УГМС в целом без информации по лабораториям.

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 2015 г. записки имеются. Хорошо составлены пояснительные записки УГМС Верхне-Волжского, Камчатского, Среднесибирского, Приморского и Республики Татарстан. Значительно повысилась информативность пояснительной записки Сахалинского УГМС.

В пояснительных записках отдельных УГМС имеются недоработки:

- не указано запланированное количество проб, показателей, определений и перечня показателей (Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Среднесибирское, Сахалинское, Центрально-Черноземное, Башкирское УГМС).

- в число определяемых показателей и в количество определений включены визуальные наблюдения и щелочность Камчатским УГМС;

- не перечислены определяемые показатели Приволжским УГМС, допущено расхождение числа определяемых показателей с таблицей 4 Башкирским УГМС;

- не перечислены виды внутрилабораторного контроля (Дальневосточное, Сахалинское, Северное, Уральское, Якутское УГМС);

- в контроль точности измерений включены холостые лабораторные пробы и (или) контроль стабильности градуировочных характеристик, определение нормальности растворов, проверка качества дистиллированной воды, поверка приборов, являющиеся составной частью выполнения анализов (Верхне-Волжское, Западно-Сибирское, Камчатское, Колымское, Обь-Иртышское, Приморское, Северное, Северо-Кавказское, Центрально-Чернозёмное, Центральное, Башкирское УГМС);

- не приведено число химиков, занимающихся выполнением анализа проб воды и донных отложений и (или) производительность их труда (Приморское, Центральное, Крымское УГМС);

- допущены расхождения в числе проб и определений по дополнительным работам с таблицей 6 Верхне-Волжским УГМС;

- не приведены трудности в работе и предложения по их преодолению (Дальневосточное, Забайкальское, Иркутское, Центральное УГМС).

В пояснительной записке должны быть отражены: состояние сети наблюдений согласно Списку пунктов наблюдений УГМС (количество водных объектов, пунктов, створов, вертикалей, горизонтов) с обязательным перечислением пунктов и (или) створов, вертикалей, горизонтов с временным прекращением наблюдений и с пояснением относительно согласованности таких действий с ГХИ и Росгидрометом; сведения о показателях (с перечнем), пробах и определениях с указанием запланированных и выполненных объемов и с объяснением причин невыполнения или перевыполнения плана; сведения о дополнительных работах и о ведомственном контроле; объем работ по контролю качества аналитических определений с указанием количества определений по каждому виду контроля; количество 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****.* 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 сведения о временным прекращении наблюдений в пунктах и (или) в отдельных створах, вертикалях, горизонтах, а сведения по последним включать в таблицу 1а. Имеются разночтения со Списком и (или) ошибки в счете (УГМС Верхне-Волжское, Дальневосточное, Забайкальское, Западно-Сибирское, Колымское, Приволжское, Мурманское, Северное, Северо-Западное, Уральское, Якутское, Башкирское, Центральное УГМС, Республики Татарстан). Северо-Кавказским УГМС учтены не все законсервированные пункты наблюдений.

В ряде УГМС в дополнение к таблицам 1 и 1а приводят таблицу 1б, в которой указана численность реально работавшей сети. Хорошо составлены таблицы Камчатского, Среднесибирского, Обь-Иртышского, Центрально-Черноземного УГМС. Использование трех таблиц рекомендуется всем УГМС, где есть временное прекращение наблюдений в пунктах и (или) в отдельных створах, вертикалях, горизонтах. В этом случае численность сети наблюдений будет представлена тремя таблицами, где в таблице 1 указана численность согласно Списку сети наблюдений, 1а – временно неработавших пунктов (створов, вертикалей, горизонтов), 1б – реально работавшей сети. Центрально-Чернозёмное УГМС удачно дополнило сведения таблицей 1в, в которой привело изменения в сети, произошедшие в 2015 г.

***Таблицы 2 и 3*** представлены 17 УГМС, все таблицы хорошо оформлены. По одной таблице с разбивкой проб по кварталам и категориям пунктов наблюдений представили Верхне-Волжское, Северо-Западное, Северо-Кавказское УГМС; одну таблицу только по категориям, другую только по кварталам - Дальневосточное, Среднесибирское и Обь-Иртышское УГМС.

***Таблица 4****.*Как и в предыдущие годы, в этой таблице встречается наибольшее количество ошибок. Имеются арифметические ошибки в счете количества определений и (или) ВЛК в Обь-Иртышском, Приморском, Сахалинском, Центральном, Крымском УГМС.

Дальневосточное, Колымское, Уральское УГМС включили в счет режимных определений в воде определения в донных отложениях.

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 2015 г. Многие лаборатории, по-прежнему, не приводят уточнение варианта определения гидрокарбонатов, сульфидов, аммония, ртути и др., а также приводят неверные ссылки на руководящие документы.

Систематически не представляют сведения в необходимом объеме Западно-Сибирское УГМС; в последние годы не представляет сведения о двух лабораториях (Цимлянской и Азовской) Северо-Кавказское УГМС, нет достаточной информации о Комсомольской лаборатории Дальневосточного УГМС.

***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. Систематически не представляют сведения об оснащенности ЛФХМА Центрального УГМС.

Следует отметить и небрежность в описании приборов, которая не позволяет адекватно идентифицировать прибор и отнести его к определенной группе средств измерений. Например, многие фирмы выпускают приборы разного назначения под одним названием, различая их по дополнительным буквенным или цифровым символам. Если такие символы не приписаны, идентифицировать прибор невозможно.

***Таблица 6****.* В дополнительные работы включены: внешний контроль Среднесибирским, взвешивание фильтров с наносами, проверка качества дистиллированной воды Башкирским, гранулометрический анализ взвешенных веществ, взвешивание фильтров с наносами Центральным УГМС.

***Таблица 7****.* Данная таблица представлена только Приволжским УГМС и УГМС Республики Татарстан. Другим УГМС в случае отсутствия данных по пунктам локальных систем наблюдений (ранее ведомственные пункты) следует указывать об этом в пояснительной записке. Центральное УГМС ошибочно привело в таблице сведения по пунктам режимных наблюдений.

***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.

# 8 Выводы и рекомендации

По сравнению с 2014 г. в составе сети наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши произошли следующие изменения:

- открыто на 6 новых реках 6 пунктов наблюдений, 7 створов, 7 вертикалей, 7 горизонтов;

- закрыто 8 пунктов наблюдений, 10 створов, 10 вертикалей, 10 горизонтов. В результате прекращены наблюдения на 7 реках.

В большинстве лабораторий в 2015 г. продолжалось внедрение новых редакций РД 52.24…, пересмотренных в 2005-2013 гг.; внедрялось определение новых показателей; заметно пополнился парк измерительных приборов.

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

- 8,3 % пунктов режимных наблюдений, включенных в списки пунктов наблюдений законсервировано; часть пунктов специальных видов наблюдений не работала или работала с периодичностью наблюдений ниже, чем требуется по нормативам РД 52.24.309-2011;

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

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

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

- многие лаборатории продолжают использовать запрещенный вариант определения аммонийного азота с реактивом Несслера без отгонки;

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

В предыдущие годы основной болевой точкой функционирования сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод являлась недостаточная финансовая и материально-техническая обеспеченность сетевых подразделений, которая усугубилась в связи с сокращением расходов на проведение мониторинга водных объектов.

В результате в работе сети остаются прежние трудности:

- транспортные проблемы (изношенность или полное отсутствие автотранспорта, вездеходов и плавсредств, а для удаленных труднодоступных районов Крайнего Севера и Восточной Сибири отсутствие финансовых средств на аренду вертолетов), необеспеченность ГСМ;

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

- недостаточное оснащение гидрологических постов приборами и оборудованием для проведения анализа 1-го дня;

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

- нерегулярное проведение инспекций сетевых подразделений из-за недостатка средств на командировочные расходы;

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

- длительные сроки хранения отобранных проб на гидрологических станциях в связи с проблемами доставки проб в лаборатории;

- текучесть кадров и проблемы с квалифицированными штатами лабораторий и гидрологических постов из-за низкой зарплаты.

Для сохранения, совершенствования и дальнейшего развития системы наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши руководству УГМС, ЦМС, ЦГМС, 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 прекращение наблюдений в пунктах (створах, вертикалях, горизонтах), 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 РД 52.24.309-2011 ведение паспортов пунктов наблюдений (в том числе по ежегодно обновляемым сведениям);

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

- Центральному и Среднесибирскому УГМС представить недостающие паспорта в ГХИ в течение 2016 г.;

- Северо-Кавказскому УГМС возобновить наблюдения или согласовать вопрос о временном прекращении наблюдений в пунктах 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; Иркутскому УГМС возобновить проведение наблюдений на вдхр. Усть-Илимское и ряде рек в полном объеме и в соответствии с ОГС и ОГФ; Северо-Западному УГМС возобновить наблюдения в пунктах на территории Карельского ЦГМС и на Ладожском озере.

**2. По отбору и анализу проб:**

- в ближайшее время Центрально-Черноземному УГМС полностью заменить устаревшие РД 52.24…-95 и более ранние издания методик на их новые редакции издания 2005-2013 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; предпочтительно применение методик, основанных на образовании индофеноловых красителей;

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

**3. По информационным документам:**

- сетевым подразделениям, занимающимся отбором и анализом проб воды, необходимо проводить логический контроль полученных результатов, особое внимание следует уделять появлению высоких неординарных концентраций загрязняющих веществ: соединений азота, фосфора, металлов; органических, специфических и других веществ.

- корректировка концентраций должна присылаться на ВЦ ГХИ не позже июня текущего года;

- недопустима ссылка ЦГМС на результаты подведомственных им лабораторий без объяснения причин появления высоких концентраций загрязняющих веществ;

- недостаточно объяснение экстремальных ситуаций только специалистами других ведомств, в каждом конкретном случае совершенно необходима консультация специалистов Гидрохимического института в области аналитических методов определения химических веществ в поверхностных водах;

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

К сожалению, сетевым подразделениям Росгидромета практически недоступна информация по характеристике источников загрязнения: их ведомственная принадлежность, фактический объём сброса сточных вод, количество и состав загрязняющих веществ в контрольных створах наблюдений гидрохимической сети. Отсутствие такой информации снижает уровень обоснованности, значимости, адекватности представления результатов оценки качества и состояния поверхностных вод в целом по Российской Федерации. Наличие внутриведомственного (в рамках Минприроды России) непонимания необходимости выполнения задач совершенствования и оперативности информационного обеспечения соответствующих отраслей экономики репрезентативной, своевременной и адресной информацией как о текущем состоянии, так и тенденциях изменения уровня загрязненности поверхностных вод значительно снижает достоверность представляемой информации о динамике качества поверхностных вод, которая могла бы явиться базой для разработок долгосрочных государственных программ по использованию и охране водных объектов;

- в материалах к Обзору состояния работ сети наблюдений представлять сведения о деятельности лабораторий в полном объеме и отдельно по каждой лаборатории, а не по УГМС в целом; 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;

- УГМС учесть все замечания ГХИ по исполнению "Ежегодника-2014" и других информационных документов по качеству поверхностных вод в последующие годы;

- 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. Руководству УГМС, ЦМС и ЦГМС**

- довести до исполнителей работ по наблюдениям за загрязненностью поверхностных вод суши изложенные в настоящем Обзоре замечания и рекомендации. Перечисленные выше 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;

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

**ГХИ считает, что исправить сложившуюся ситуацию можно за счет увеличения, а не уменьшения 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 РД 52.24.309-2011. 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 морского регистра (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 гидрологических постов.

**Приложение А**

**Численность водных объектов в составе сети режимных наблюдений за загрязненностью поверхностных водных объектов, по состоянию на 01.01.2016 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество водных объектов, в т.ч. временно не работавших в 2014 г. (в скобках) | | | | Примечания |
| № | Наименование | Водотоки | Озера | Водо-храни-лища | Всего |
| 15 | Верхне-Волжское | 46(2) | 0 | 4 | 50(2) |  |
| 16 | Дальневосточное | 48\*(1) | 0 | 1 | 49(1) | \*-в т.ч. 1 протока |
| 17 | Забайкальское | 68\*(21) | 2 | 0 | 70(21) | \*- в т.ч. 1 протока |
| 18 | Западно-Сибирское | 62 | 9(1) | 2 | 73(1) |  |
| 19 | Иркутское | 37(4) | 1 | 4 | 42(4) |  |
| 20 | Камчатское | 36(14) | 0 | 0 | 36(14) |  |
| 21 | Колымское | 19 | 0 | 3 | 22 |  |
| 22 | Среднесибирское | 73\*(5) | 8(2) | 4(1) | 85(8) | \*-в т.ч. 1 ручей |
| 23 | Мурманское | 30\*(3) | 8 | 4(1) | 42(4) | \*-в т.ч. 1 протока,  1 ручей, 1 канал |
| 24 | Обь-Иртышское | 47\* | 5 | 1\*\* | 53 | \*-в т.ч. 4 протоки  \*\*-в т.ч. 1 эстуарий |
| 25 | Приволжское | 40 | 0 | 5 | 45 |  |
| 26 | Приморское | 30(8) | 1 | 1 | 32(8) |  |
| 27 | Сахалинское | 33(5) | 1(1) | 0 | 34(6) |  |
| 28 | Северное | 69\*(1) | 3 | 2 | 74(1) | \*-в т.ч. 3 рукава,  3 протоки |
| 29 | Северо-Западное | 94\*(4) | 13(3) | 5(3) | 112(10) | \*-в т.ч. 2 канала,  5 рукавов, 1 протока |
| 30 | Северо-Кавказское | 75\*(3) | 1 | 7 | 83(3) | \*-в т.ч. 9 рукавов,  1 протока, 1 канал |
| 31 | Уральское | 55 | 13 | 12 | 80 |  |
| 33 | Центрально-Черноземное | 45(4) | 0 | 5\*(1) | 50(5) | \*-в т.ч. 2 водоема-охладителя |
| 34 | Якутское | 36 | 2 | 2\* | 40 | \*-в т.ч. 1 залив |
| 39 | Башкирское | 22 | 2 | 3 | 27 |  |
| 41 | Республики Татарстан | 13 | 0 | 2 | 15 |  |
| 42 | Центральное | 89(3) | 8 | 10(1) | 107(4) |  |
| 43 | Крымское | 14 | 0 | 6 | 20 |  |
|  | Итого1 | 1038(78) | 77(7) | 77(7) | 1192(92) |  |
| 1 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 01.01.2016 г.**

**(согласно приказа № 25 ДСП от 30.01.87 г. и дополнений)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество пунктов-створов на водотоках, озерах, водохранилищах | | | | |
| № | Наименование | Пункты категории | | | | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 0-0 | 4-11 | 65-90 | 9-9 | 78-110 |
| 16 | Дальневосточное | 0-0 | 2-5 | 9-21 | 52-77 | 63-103 |
| 17 | Забайкальское | 0-0 | 4-11 | 28-37 | 63-64 | 95-112 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 3-7 | 2-6 | 24-33 | 79-85 | 108-131 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 2-7 | 21-43 | 58-67 | 81-117 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 3-5 | 36-39 | 39-44 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 13-17 | 11-11 | 24-28 |
| 22 | Среднесибирское | 1-3 | 2-4 | 16-26 | 95-111 | 114-144 |
| 23 | Муpманское | 1-1 | 0-0 | 27-33 | 26-32 | 54-66 |
| 24 | Обь-Иртышское | 3-7 | 4-8 | 27-42 | 50-51 | 84-108 |
| 25 | Пpиволжское | 1-3 | 0-0 | 32-58 | 33-39 | 66-100 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 1-3 | 19-28 | 21-23 | 41-54 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 2-4 | 19-28 | 19-19 | 40-51 |
| 28 | Севеpное | 1-1 | 0-0 | 38-57 | 78-83 | 117-141 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 5-14 | 59-73 | 89-122 | 153-209 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 2-7 | 1-2 | 38-53 | 112-149 | 153-211 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 92-153 | 37-42 | 129-195 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 1-3 | 18-36 | 59-106 | 78-145 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 1-3 | 13-18 | 52-62 | 66-83 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 19-31 | 20-22 | 39-53 |
| 41 | Республики Татарстан1 | 3-5 | 1-2 | 19-30 | 3-3 | 26-40 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 4-9 | 107-160 | 48-60 | 159-229 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 3-6 | 19-20 | 22-26 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 15-34 | 36-92 | 709-1078 | 1069-1296 | 1829-2500 |
| 1 На Куйбышевском водохранилище в 6 пунктах наблюдения проводятся Приволжским УГМС | | | | | | |

Продолжение приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество пунктов-створов на водотоках | | | | |
| Пункты категории | | | | Всего |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 0-0 | 2-5 | 58-77 | 8-8 | 68-90 |
| 16 | Дальневосточное | 0-0 | 2-5 | 8-19 | 51-76 | 61-100 |
| 17 | Забайкальское | 0-0 | 4-11 | 27-35 | 62-63 | 93-109 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 3-7 | 2-6 | 24-33 | 60-64 | 89-110 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 2-7 | 11-25 | 40-48 | 53-80 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 3-5 | 36-39 | 39-44 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 13-17 | 8-8 | 21-25 |
| 22 | Среднесибирское | 1-3 | 2-4 | 14-23 | 80-95 | 97-125 |
| 23 | Муpманское | 1-1 | 0-0 | 16-19 | 19-19 | 36-39 |
| 24 | Обь-Иртышское | 3-7 | 4-8 | 27-42 | 44-44 | 78-101 |
| 25 | Пpиволжское | 1-3 | 0-0 | 24-42 | 28-33 | 53-78 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 1-3 | 15-24 | 20-22 | 36-49 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 2-4 | 19-28 | 18-18 | 39-50 |
| 28 | Севеpное | 1-1 | 0-0 | 36-54 | 73-77 | 110-132 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 5-14 | 45-67 | 62-77 | 112-158 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 2-7 | 1-2 | 27-39 | 103-140 | 133-188 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 73-127 | 21-24 | 94-151 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 0-0 | 17-34 | 55-99 | 72-133 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 1-3 | 11-16 | 50-60 | 62-79 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 16-28 | 17-19 | 33-47 |
| 41 | Республики Татарстан | 1-2 | 0-0 | 14-22 | 0-0 | 15-24 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 3-7 | 90-135 | 35-46 | 128-188 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 3-6 | 13-14 | 16-20 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 13-31 | 31-79 | 591-917 | 903-1093 | 1538-2120 |

Продолжение приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество пунктов-створов на озерах | | | | |
| Пункты категории | | | | Всего |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-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-Сибиpское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 12-13 | 12-13 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 7-7 | 7-7 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 22 | Среднесибирское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 9-10 | 10-11 |
| 23 | Муpманское | 0-0 | 0-0 | 9-12 | 3-5 | 12-17 |
| 24 | Обь-Иртышское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 5-6 | 5-6 |
| 25 | Пpиволжское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 0-0 | 4-4 | 0-0 | 4-4 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 28 | Севеpное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 3-3 | 3-3 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 0-0 | 14-6 | 18-29 | 32-35 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 12-14 | 13-15 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 | 2-2 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 2-2 | 2-2 |
| 41 | Республики Татарстан | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 8-9 | 8-9 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 0-0 | 0-0 | 31-27 | 83-102 | 114-129 |

Продолжение приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество пунктов-створов на водохранилищах | | | | |
| Пункты категории | | | | Всего |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-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-Сибиpское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 7-8 | 7-8 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 0-0 | 10-18 | 11-12 | 21-30 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 3-3 | 3-3 |
| 22 | Среднесибирское | 0-0 | 0-0 | 1-2 | 6-6 | 7-8 |
| 23 | Муpманское | 0-0 | 0-0 | 2-2 | 4-8 | 6-10 |
| 24 | Обь-Иртышское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 25 | Пpиволжское | 0-0 | 0-0 | 8-16 | 5-6 | 13-22 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 28 | Севеpное | 0-0 | 0-0 | 2-3 | 2-3 | 4-6 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 9-16 | 9-16 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 0-0 | 0-0 | 11-14 | 8-8 | 19-22 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 18-25 | 4-4 | 22-29 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 1-3 | 1-2 | 4-7 | 6-12 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 | 2-2 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 3-3 | 1-1 | 4-4 |
| 41 | Республики Татарстан | 2-3 | 1-2 | 5-8 | 3-3 | 11-16 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 1-2 | 17-25 | 5-5 | 23-32 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 6-6 | 6-6 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 2-3 | 5-13 | 87-134 | 83-101 | 177-251 |

Продолжение приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество вертикалей-горизонтов на водотоках, озерах, водохранилищах | | | | |
| № | Наименование | Пункты категории | | | | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 0-0 | 22-26 | 101-105 | 9-10 | 132-141 |
| 16 | Дальневосточное | 0-0 | 7-7 | 33-51 | 81-83 | 121-141 |
| 17 | Забайкальское | 0-0 | 11-11 | 37-37 | 64-64 | 112-112 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 11-12 | 7-7 | 33-33 | 85-91 | 136-143 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 19-19 | 59-85 | 67-113 | 145-217 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 9-9 | 39-40 | 48-49 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 17-17 | 11-14 | 28-31 |
| 22 | Среднесибирское | 5-5 | 4-4 | 39-40 | 119-131 | 167-180 |
| 23 | Муpманское | 1-1 | 0-0 | 34-44 | 32-33 | 67-78 |
| 24 | Обь-Иртышское | 14-14 | 11-11 | 47-47 | 51-51 | 123-123 |
| 25 | Пpиволжское | 5-5 | 0-0 | 68-82 | 40-40 | 113-127 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 5-5 | 31-31 | 23-23 | 59-59 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 4-4 | 30-30 | 19-19 | 53-53 |
| 28 | Севеpное | 2-2 | 0-0 | 83-101 | 85-89 | 170-192 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 18-21 | 113-153 | 143-229 | 274-403 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 13-19 | 4-4 | 75-105 | 154-156 | 246-284 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 154-175 | 45-52 | 199-227 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 5-5 | 42-42 | 118-118 | 165-165 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 5-7 | 22-27 | 63-66 | 90-100 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 35-40 | 22-25 | 57-65 |
| 41 | Республики Татарстан | 6-8 | 3-3 | 32-39 | 5-7 | 46-57 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 12-12 | 169-181 | 65-75 | 246-268 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 6-6 | 20-20 | 26-26 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 57-66 | 137-146 | 1269-1480 | 1360-1549 | 2823-3241 |

Продолжение приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество вертикалей-горизонтов на водотоках | | | | |
| Пункты категории | | | | Всего |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 0-0 | 8-8 | 76-76 | 8-8 | 92-92 |
| 16 | Дальневосточное | 0-0 | 7-7 | 27-31 | 80-82 | 114-120 |
| 17 | Забайкальское | 0-0 | 11-11 | 35-35 | 63-63 | 109-109 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 11-12 | 7-7 | 33-33 | 64-64 | 115-116 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 19-19 | 25-25 | 48-48 | 92-92 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 9-9 | 39-40 | 48-49 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 17-17 | 8-8 | 25-25 |
| 22 | Среднесибирское | 5-5 | 4-4 | 32-33 | 101-101 | 142-143 |
| 23 | Муpманское | 1-1 | 0-0 | 19-19 | 19-19 | 39-39 |
| 24 | Обь-Иртышское | 14-14 | 11-11 | 47-47 | 44-44 | 116-116 |
| 25 | Пpиволжское | 5-5 | 0-0 | 45-48 | 33-33 | 83-86 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 5-5 | 24-24 | 22-22 | 51-51 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 4-4 | 30-30 | 18-18 | 52-52 |
| 28 | Севеpное | 2-2 | 0-0 | 79-93 | 79-80 | 160-175 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 18-21 | 73-73 | 79-79 | 170-173 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 13-19 | 4-4 | 47-58 | 143-145 | 207-226 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 128-130 | 24-24 | 152-154 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 0-0 | 40-40 | 109-109 | 149-149 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 5-7 | 20-23 | 61-64 | 86-94 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 32-32 | 19-19 | 51-51 |
| 41 | Республики Татарстан | 2-2 | 0-0 | 22-22 | 0-0 | 24-24 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 10-10 | 136-136 | 48-48 | 194-194 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 6-6 | 14-14 | 20-20 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 53-60 | 113-118 | 1002-1040 | 1123-1132 | 2291-2350 |

Продолжение приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество вертикалей-горизонтов на озерах | | | | |
| № | Наименование | Пункты категории | | | | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-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-Сибиpское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 13-17 | 13-17 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 7-32 | 7-32 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 22 | Среднесибирское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 10-12 | 11-13 |
| 23 | Муpманское | 0-0 | 0-0 | 13-23 | 5-5 | 18-28 |
| 24 | Обь-Иртышское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 6-6 | 6-6 |
| 25 | Пpиволжское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 0-0 | 7-7 | 0-0 | 7-7 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 28 | Севеpное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 3-6 | 3-6 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 0-0 | 40-80 | 47-111 | 87-191 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 17-23 | 18-24 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 | 2-2 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 2-4 | 2-4 |
| 41 | Республики Татарстан | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 12-21 | 12-21 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 0-0 | 0-0 | 65-115 | 126-241 | 191-356 |

Окончание приложения Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество вертикалей-горизонтов на водохранилищах | | | | |
| Пункты категории | | | | Всего |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-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-Сибиpское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 8-10 | 8-10 |
| 19 | Иpкутское | 0-0 | 0-0 | 34-60 | 12-33 | 46-93 |
| 20 | Камчатское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 21 | Колымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 3-6 | 3-6 |
| 22 | Среднесибирское | 0-0 | 0-0 | 6-6 | 8-18 | 14-24 |
| 23 | Муpманское | 0-0 | 0-0 | 2-2 | 8-9 | 10-11 |
| 24 | Обь-Иртышское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 25 | Пpиволжское | 0-0 | 0-0 | 23-34 | 7-7 | 30-41 |
| 26 | Пpимоpское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 1-1 | 1-1 |
| 27 | Сахалинское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0-0 |
| 28 | Севеpное | 0-0 | 0-0 | 4-8 | 3-3 | 7-11 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 17-39 | 17-39 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 0-0 | 0-0 | 28-47 | 10-10 | 38-57 |
| 31 | Уpальское | 0-0 | 0-0 | 25-44 | 4-5 | 29-49 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0-0 | 5-5 | 2-2 | 9-9 | 16-16 |
| 34 | Якутское | 0-0 | 0-0 | 1-3 | 1-1 | 2-4 |
| 39 | Башкирское | 0-0 | 0-0 | 3-8 | 1-2 | 4-10 |
| 41 | Республики Татарстан | 4-6 | 3-3 | 10-17 | 5-7 | 22-33 |
| 42 | Центральное | 0-0 | 2-2 | 33-45 | 5-6 | 40-53 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 6-6 | 6-6 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 4-6 | 24-28 | 202-325 | 111-176 | 341-535 |

**Приложение В**

**Изменения в составе сети наблюдений в 2015 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Открыто | | | Закрыто | | | Переведено в категорию более | |
| № | Наименование | водных объектов | пунктов-створов | вертика-лей-гори-зонтов | водных объектов | пунктов-створов | вертика-лей-гори-зонтов | высокую | низкую |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 16 | Дальневосточное | 1 | 2-2 | 2-2 | 2 | 2-3 | 3-3 | 0 | 0 |
| 17 | Забайкальское | 0 | 0-0 | 0-0 | 1 | 1-1 | 1-1 | 0 | 0 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 19 | Иpкутское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 20 | Камчатское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 21 | 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 | Муpманское | 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 | Пpиволжское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 26 | Пpимоpское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 27 | Сахалинское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 28 | Севеpное | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 1-1 | 1-1 | 0 | 0 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 31 | Уpальское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 34 | Якутское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 39 | Башкирское | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 41 | Республики Татарстан | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
| 42 | Центральное | 3 | 4-5 | 5-5 | 4 | 4-5 | 5-5 | 0 | 0 |
| 43 | Крымское | 0-0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0-0 | 0-0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого: | 4 | 6-7 | 7-7 | 7 | 8-10 | 10-10 | 0 | 0 |

# Приложение Г

##### Временные изменения в составе сети наблюдений в 2015 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Временная консервация | | | | Временное снижение категории пунктов |
| № | Наименование | пункты | створы | вертикали | горизонты |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 5 | 9 | 24 | 25 | 19 |
| 16 | Дальневосточное | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 17 | Забайкальское | 24 | 24 | 24 | 24 | 0 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| 19 | Иpкутское | 14 | 15 | 17 | 35 | 2 |
| 20 | Камчатское | 14 | 15 | 15 | 16 | 0 |
| 21 | Колымское | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Среднесибирское | 11 | 14 | 18 | 20 | 0 |
| 23 | Муpманское | 6 | 10 | 11 | 21 | 1 |
| 24 | Обь-Иртышское | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | Пpиволжское | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 26 | Пpимоpское | 9 | 11 | 13 | 13 | 1 |
| 27 | Сахалинское | 8 | 11 | 13 | 13 | 0 |
| 28 | Севеpное | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 29 | Севеpо-Западное | 31 | 37 | 73 | 161 | 10 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 7 | 9 | 16 | 23 | 0 |
| 31 | Уpальское | 3 | 3 | 3 | 23 | 15 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 7 | 13 | 21 | 21 | 5 |
| 34 | Якутское | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 39 | Башкирское | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | Республики Татарстан | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 42 | Центральное | 8 | 9 | 9 | 9 | 0 |
| 43 | Крымское | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 151 | 184 | 262 | 410 | 60 |

# Приложение Д

##### Оценка (баллы) состояния сети наблюдений и паспортов пунктов наблюдений

##### в 2015 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество пунктов наблюдений | | | Оценка состояния | |
| Согласно  приказа  № 25ДСП от 30. 01.87г. и дополнений | В т.ч. временно неработавших | |
| № | Наименование | утвержденные | без утверждения |
| сети  наблю-дений | пас-портов |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 78 | 5 | 0 | 4 | 4 |
| 16 | Дальневосточное | 63 | 1 | 0 | 5 | 4 |
| 17 | Забайкальское | 95 | 6 | 18 | 3 | 4 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 108 | 0 | 1 | 5 | 4 |
| 19 | Иpкутское | 81 | 14 | 0 | 4 | 4 |
| 20 | Камчатское | 39 | 0 | 14 | 3 | 4 |
| 21 | Колымское | 24 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 22 | Среднесибирское | 114 | 11 | 0 | 4 | 4 |
| 23 | Муpманское | 54 | 6 | 0 | 4 | 5 |
| 24 | Обь-Иртышское | 84 | 0 | 0 | 5 | 4 |
| 25 | Пpиволжское | 66 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 26 | Пpимоpское | 41 | 8 | 1 | 3 | 4 |
| 27 | Сахалинское | 40 | 8 | 0 | 4 | 4 |
| 28 | Севеpное | 118 | 0 | 1 | 5 | 5 |
| 29 | Севеpо-Западное | 153 | 17 | 14 | 3 | 4 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 153 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 31 | Уpальское | 129 | 0 | 3 | 4 | 5 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 78 | 7 | 0 | 4 | 5 |
| 34 | Якутское | 66 | 1 | 0 | 5 | 5 |
| 39 | Башкирское | 39 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 41 | Республики Татарстан | 26 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 42 | Центральное | 159 | 8 | 0 | 5 | 3 |
| 43 | Крымское | 22 | 0 | 0 | 5 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 1830 | 95 | 56 |  |  |

# Приложение Е

**Количество проб воды, отобранных в 2015 г. в пунктах различной категории**

**(числитель – план, знаменатель – фактически)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Категория | | | | Всего |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 0/0 | 191/205 | 966/978 | 50/50 | 1207/1233 |
| 16 | Дальневосточное | 0/0 | 95/94 | 450/430 | 463/463 | 1008/987 |
| 17 | Забайкальское | 0/0 | 287/287 | 292/293 | 164/164 | 743/744 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 1493/1485 | 234/209 | 392/395 | 520/497 | 2639/2586 |
| 19 | Иpкутское | 0/0 | 346/313 | 618/581 | 307/292 | 1271/1186 |
| 20 | Камчатское | 0/0 | 0/0 | 92/103 | 168/168 | 260/271 |
| 21 | Колымское | 0/0 | 0/0 | 167/167 | 74/77 | 241/244 |
| 22 | Среднесибирское1 | 307/307 | 144/144 | 314/314 | 762/757 | 1527/1522 |
| 23 | Муpманское | 0/0 | 0/0 | 228/235 | 136/135 | 364/370 |
| 24 | Обь-Иртышское | 414/408 | 360/356 | 524/523 | 325/319 | 1623/1606 |
| 25 | Пpиволжское2 | 391/391 | 0/0 | 844/844 | 233/235 | 1468/1470 |
| 26 | Пpимоpское | 0/0 | 36/36 | 233/239 | 91/93 | 360/368 |
| 27 | Сахалинское | 0/0 | 144/142 | 235/234 | 111/112 | 490/488 |
| 28 | Севеpное | 54/57 | 0/0 | 884/908 | 393/433 | 1331/1398 |
| 29 | Севеpо-Западное | 0/0 | 290/290 | 828/828 | 598/577 | 1716/1695 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 838/779 | 72/72 | 860/870 | 765/765 | 2535/2486 |
| 31 | Уpальское | 0/0 | 0/0 | 1622/1608 | 343/325 | 1965/1933 |
| 33 | Центрально-Черноземное3 | 0/0 | 0/0 | 480/486 | 673/678 | 1153/1164 |
| 34 | Якутское | 0/0 | 169/169 | 261/272 | 400/402 | 830/843 |
| 39 | Башкирское | 0/0 | 0/0 | 224/224 | 145/144 | 369/368 |
| 41 | Республики Татарстан | 357/357 | 406/406 | 391/391 | 394/394 | 1548/1548 |
| 42 | Центральное | 0/0 | 432/432 | 2198/2212 | 391/394 | 3021/3038 |
| 43 | Крымское | 0/0 | 0/0 | 72/72 | 81/80 | 153/152 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 3854/3784 | 3206/3155 | 13175/13207 | 7587/7554 | 27822/27700 |
| 1 Сведения приведены без Таймырского ЦГМС.  2 Учтены пробы, отобранные в 6 пунктах УГМС Республики Татарстан на Куйбышевском вдхр.  3 Учтен временный перевод 4-х пунктов в более низкую категорию. | | | | | | |

# Приложение Ж

**Выполнение (%) программы по отбору проб воды в 2015 г.**

**в пунктах различной категории**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Категория | | | | Всего | Оценка, балл |
| № | Наименование | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | - | 107 | 101 | 100 | 102 | 5 |
| 16 | Дальневосточное | - | 99 | 96 | 100 | 98 | 5 |
| 17 | Забайкальское | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 5 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 99 | 99 | 101 | 96 | 98 | 5 |
| 19 | Иpкутское | - | 90 | 94 | 95 | 93 | 5 |
| 20 | Камчатское | - | - | 112 | 100 | 104 | 5 |
| 21 | Колымское | - | - | 100 | 104 | 101 | 5 |
| 22 | Среднесибирское | 100 | 100 | 100 | 99 | 100 | 5 |
| 23 | Муpманское | - | - | 103 | 99 | 102 | 5 |
| 24 | Обь-Иртышское | 99 | 99 | 100 | 98 | 99 | 5 |
| 25 | Пpиволжское | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 5 |
| 26 | Пpимоpское | - | 100 | 103 | 102 | 102 | 5 |
| 27 | Сахалинское | - | 99 | 100 | 101 | 100 | 5 |
| 28 | Севеpное | 106 | - | 103 | 110 | 105 | 5 |
| 29 | Севеpо-Западное | - | 100 | 100 | 96 | 99 | 5 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 93 | 100 | 101 | 100 | 98 | 5 |
| 31 | Уpальское | - | - | 99 | 95 | 98 | 5 |
| 33 | Центрально-Черноземное | - | - | 101 | 101 | 101 | 5 |
| 34 | Якутское | - | 100 | 104 | 101 | 102 | 5 |
| 39 | Башкирское | - | - | 100 | 99 | 100 | 5 |
| 41 | Республики Татарстан | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 5 |
| 42 | Центральное | - | 100 | 101 | 101 | 101 | 5 |
| 43 | Крымское | - | - | 100 | 99 | 99 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примечание. «-» - пункты данной категории отсутствуют | | | | | | | |

**Приложение И**

**Количество определений, выполненных в 2015 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество отобранных проб | | Темпе-ратура | Водо-родный пока-затель | Удельная электро-провод-ность | Окислительно-восстано-вительный потенциал | Взвешенные вещества |
| № | Наименование | воды | донных отложе-ний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 1233 | - | 1207 | 1207 | - | - | 1233 |
| 16 | Дальневосточное | 987 | 6 | 987 | 987 | 13 | - | 987 |
| 17 | Забайкальское | 744 | - | 744 | 744 | 447 | 178 | 622 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 2586 | 41 | 2586 | 1664 | 935 | 605 | 1268 |
| 19 | Иpкутское | 1186 | 12 | 1185 | 1001 | 428 | - | 1006 |
| 20 | Камчатское | 271 | - | 271 | 271 | - | - | 271 |
| 21 | Колымское | 244 | 6 | 250 | 243 | - | - | 250 |
| 22 | Среднесибирское | 1522 | 21 | 1522 | 1522 | - | - | 1215 |
| 23 | Муpманское | 370 | 38 | 349 | 349 | 349 | - | 349 |
| 24 | Обь-Иртышское | 1606 | - | 1606 | 1430 | 351 | - | 1370 |
| 25 | Пpиволжское | 1470 | 72 | 1470 | 1259 | 391 | 634 | 1259 |
| 26 | Пpимоpское | 368 | - | 368 | 368 | - | - | 368 |
| 27 | Сахалинское | 488 | - | 488 | 488 | - | - | 341 |
| 28 | Севеpное | 1398 | 22 | 1394 | 1393 | 130 | - | 1389 |
| 29 | Севеpо-Западное | 1695 | - | 1688 | 1596 | 1609 | - | 1596 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 2486 | 15 | 2477 | 2477 | 465 | 400 | 2334 |
| 31 | Уpальское | 1933 | 12 | 1933 | 1933 | - | - | 1933 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 1164 | - | 1164 | 1164 | 202 | - | 1151 |
| 34 | Якутское | 843 | - | 843 | 843 | 129 | - | 733 |
| 39 | Башкирское | 368 | - | 368 | 368 | - | - | 368 |
| 41 | Республики Татарстан | 1548 | - | 1548 | 594 | 1199 | - | 548 |
| 42 | Центральное | 3038 | - | 3038 | 2990 | 452 | - | 2990 |
| 43 | Крымское | 152 | - | 152 | 152 | - | - | 152 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого: | **27700** | **245** | **27638** | **25043** | **7100** | **1817** | **23733** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Цветность | Прозрачность | Запах | Растворенный кислород | Процент насыщения кислородом | Диоксид  углерода |
| 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 641 | 641 | 697 | 1207 | 1207 | 692 |
| 16 | 825 | 744 | 919 | 987 | - | - |
| 17 | 497 | 497 | 497 | 744 | 744 | 497 |
| 18 | 864 | 908 | 1304 | 2581 | 2581 | 804 |
| 19 | 616 | 545 | 525 | 1029 | - | 230 |
| 20 | 229 | 229 | 231 | 271 | 271 | - |
| 21 | 189 | 189 | 189 | 243 | 243 | 183 |
| 22 | 1034 | 990 | 1522 | 1522 | - | 170 |
| 23 | 323 | 323 | 323 | 349 | - | - |
| 24 | 815 | 815 | 815 | 1586 | - | - |
| 25 | 664 | 664 | 664 | 1470 | 1259 | 664 |
| 26 | 235 | 235 | 235 | 235 | 368 | - |
| 27 | 277 | 277 | 277 | 483 | - | - |
| 28 | 1177 | 1125 | 1129 | 1370 | - | - |
| 29 | 946 | 881 | 1461 | 1677 | 1440 | 903 |
| 30 | 1533 | 1437 | 972 | 2477 | 2477 | 1540 |
| 31 | 1040 | 1040 | 959 | 1933 | 519 | 657 |
| 33 | 960 | 960 | 960 | 1164 | 1164 | 173 |
| 34 | 583 | 583 | 802 | 808 | - | 49 |
| 39 | 368 | 368 | 368 | 311 | 311 | 368 |
| 41 | 195 | 195 | 195 | 1548 | 1548 | 195 |
| 42 | 1771 | 1738 | 2718 | 3038 | 2824 | 996 |
| 43 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 114 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **15934** | **15536** | **17914** | **27185** | **17108** | **8235** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Главные ионы | | | | | | |
| хлоридные | сульфат-ные | гидрокар-бонатные | кальция | магния | натрия | калия |
| 1 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 649 | 714 | 649 | 649 | 649 | - | - |
| 16 | 713 | 713 | 713 | 894 | 894 | 880 | 880 |
| 17 | 510 | 518 | 497 | 497 | 497 | - | - |
| 18 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | - | - |
| 19 | 668 | 668 | 616 | 616 | 616 | 356 | 356 |
| 20 | 229 | 229 | 229 | 231 | 229 | - | - |
| 21 | 189 | 189 | 189 | 189 | 189 | - | - |
| 22 | 1034 | 1034 | 1034 | 1034 | 1034 | 534 | 534 |
| 23 | 329 | 335 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 |
| 24 | 815 | 815 | 815 | 815 | 815 | - | - |
| 25 | 664 | 664 | 664 | 664 | 664 | - | - |
| 26 | 143 | 143 | 143 | 143 | 143 | 143 | 143 |
| 27 | 277 | 277 | 277 | 277 | 277 | - | - |
| 28 | 1091 | 1122 | 1090 | 1090 | 1090 | 1051 | 1051 |
| 29 | 944 | 952 | 916 | 916 | 916 | 596 | 596 |
| 30 | 1604 | 1544 | 1532 | 1532 | 1532 | - | - |
| 31 | 1056 | 1056 | 1056 | 1056 | 1056 | - | - |
| 33 | 977 | 977 | 977 | 976 | 976 | 440 | 440 |
| 34 | 583 | 583 | 583 | 583 | 583 | 522 | 522 |
| 39 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | - | - |
| 41 | 435 | 479 | 195 | 195 | 195 | - | - |
| 42 | 1703 | 1703 | 1698 | 1703 | 1703 | - | - |
| 43 | 114 | 114 | 114 | 114 | 114 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **15930** | **16032** | **15513** | **15700** | **15698** | **4845** | **4845** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Жесткость | Сумма натрия и калия | Сумма ионов | ХПК | БПК5 |
|
| 1 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|  |  |  |  |  |  |
| 15 | 649 | 649 | 649 | 1231 | 1207 |
| 16 | 713 | - | 713 | 987 | 987 |
| 17 | 497 | 497 | 497 | 622 | 622 |
| 18 | 835 | 835 | 835 | 1057 | 1334 |
| 19 | 616 | 257 | 616 | 965 | 863 |
| 20 | 231 | 229 | 229 | 269 | 271 |
| 21 | 189 | 189 | 189 | 250 | 243 |
| 22 | 1034 | 500 | 1034 | 1211 | 1215 |
| 23 | 323 | - | 323 | 349 | 349 |
| 24 | 815 | 812 | 812 | 1370 | 1177 |
| 25 | 664 | 664 | 664 | 1259 | 1259 |
| 26 | 143 | - | 143 | 368 | 368 |
| 27 | 277 | 277 | 277 | 277 | 391 |
| 28 | 1090 | 39 | 1090 | 1395 | 1367 |
| 29 | 916 | 320 | 916 | 1596 | 1585 |
| 30 | 1532 | 1492 | 1532 | 2303 | 2303 |
| 31 | 1056 | 1056 | 1056 | 1933 | 1789 |
| 33 | 976 | 537 | 976 | 1147 | 1147 |
| 34 | 583 | 61 | 583 | 733 | 693 |
| 39 | 368 | 368 | 368 | 368 | 266 |
| 41 | 195 | 195 | 195 | 548 | 548 |
| 42 | 1703 | 1698 | 1698 | 2954 | 2921 |
| 43 | 114 | 114 | 114 | 152 | 152 |
|  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **15519** | **10789** | **15509** | **23344** | **23057** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "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 | 1182 | 647 | 1088 | 749 | 1229 | - | **-** | 623 |
| 16 | 987 | 987 | 987 | 782 | 978 | - | **-** | 782 |
| 17 | 545 | 545 | 545 | 497 | 532 | - | **-** | 497 |
| 18 | 1337 | 998 | 1185 | 991 | 861 | 291 | **-** | 835 |
| 19 | 1002 | 616 | 616 | 616 | 622 | **-** | **-** | 616 |
| 20 | 263 | 263 | 263 | 249 | 229 | **-** | **-** | 249 |
| 21 | 250 | 189 | 189 | 189 | 189 | **-** | **-** | 189 |
| 22 | 1034 | 1034 | 1034 | 1034 | 1034 | **-** | **-** | 1034 |
| 23 | 347 | 347 | 347 | 347 | 323 | **-** | **-** | 323 |
| 24 | 1102 | 1044 | 1044 | 815 | 1148 | **-** | **-** | 815 |
| 25 | 820 | 820 | 850 | 664 | 932 | **-** | **-** | 664 |
| 26 | 368 | 304 | 304 | 235 | 368 | **-** | - | 235 |
| 27 | 379 | 379 | 379 | 277 | 396 | **-** | - | 277 |
| 28 | 1332 | 1245 | 1325 | 1222 | 1139 | **-** | - | 1106 |
| 29 | 1156 | 1021 | 1126 | 1051 | 1227 | **-** | - | 981 |
| 30 | 1630 | 1589 | 1741 | 1546 | 1478 | 60 | 60 | 1466 |
| 31 | 1692 | 1692 | 1692 | 1003 | 1797 | - | - | 1040 |
| 33 | 1164 | 1015 | 1164 | 1164 | 1147 | - | - | 960 |
| 34 | 583 | 583 | 583 | 583 | 583 | - | - | 583 |
| 39 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | - | - | 368 |
| 41 | 548 | 435 | 435 | 435 | 435 | - | - | 195 |
| 42 | 2871 | 2794 | 2812 | 1762 | 2062 | 137 | 137 | 1722 |
| 43 | 152 | 152 | 152 | 114 | 114 | - | - | 114 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **21112** | **19067** | **20229** | **16693** | **19191** | **488** | **197** | **15674** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Биогенные вещества | | | | | | |
| Полифос-фаты | Фосфор общий растворенный | Фосфор  валовый | Фосфор  органический | Сумма азота минераль-ного | Азот общий растворен-ный | Азот органический |
| 1 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | - | 673 | **-** | - | 647 | **-** | 61 |
| 16 | - | 77 | **-** | - | 987 | **-** | **-** |
| 17 | 68 | 497 | **-** | 47 | 545 | **-** | **-** |
| 18 | 460 | 622 | **-** | 96 | 999 | **-** | **-** |
| 19 | - | 469 | **-** | - | - | **-** | **-** |
| 20 | - | - | **-** | - | 263 | **-** | **-** |
| 21 | - | - | **-** | - | 189 | **-** | **-** |
| 22 | - | 1034 | **-** | - | - | **-** | **-** |
| 23 | - | 151 | **-** | - | - | **-** | **-** |
| 24 | 306 | 306 | **-** | - | - | **-** | **-** |
| 25 | - | 664 | **-** | - | 820 | **-** | **-** |
| 26 | - | - | - | - | 304 | - | **-** |
| 27 | 277 | 277 | - | 277 | - | 277 | - |
| 28 | - | 1221 | - | - | - | - | - |
| 29 | - | 669 | 669 | 669 | 1021 | 419 | - |
| 30 | 60 | 586 | - | 60 | - | 245 | - |
| 31 | - | 1214 | - | - | 519 | - | - |
| 33 | - | 864 | - | - | 1015 | - | - |
| 34 | - | 583 | - | 61 | 61 | 61 | 61 |
| 39 | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | - | 195 | - | - | 435 | - | - |
| 42 | - | 819 | - | - | 731 | 112 | 112 |
| 43 | - | 114 | - | - | 152 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **1171** | **11035** | **669** | **1210** | **8688** | **1114** | **234** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Углерод | Нефтепродукты | Смолы и  асфальтены | Фенолы летучие | АСПАВ |
| 1 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
|  |  |  |  |  |  |
| 15 | - | 1231 | - | 892 | 663 |
| 16 | - | 987 | - | 341 | 782 |
| 17 | - | 622 | 219 | 622 | 547 |
| 18 | - | 1264 | 166 | 1263 | 833 |
| 19 | 594 | 743 | - | 897 | 510 |
| 20 | **-** | 249 | - | 173 | 229 |
| 21 | **-** | 250 | - | 64 | 236 |
| 22 | **-** | 1215 | 96 | 1215 | 1167 |
| 23 | **-** | 299 | - | 45 | 128 |
| 24 | **-** | 1370 | - | 1370 | 864 |
| 25 | **-** | 1259 | - | 1259 | 1109 |
| 26 | **-** | 368 | - | 368 | 256 |
| 27 | **-** | 368 | 368 | 396 | 310 |
| 28 | **-** | 1331 | **-** | 12 | 443 |
| 29 | **-** | 1432 | **-** | 901 | 1320 |
| 30 | **-** | 2020 | **-** | 1908 | 1639 |
| 31 | **-** | 1933 | **-** | 1355 | 1562 |
| 33 | **-** | 1147 | **-** | 506 | 1147 |
| 34 | **-** | 733 | **-** | 732 | 691 |
| 39 | **-** | 368 | **-** | 266 | 266 |
| 41 | **-** | 548 | **-** | 435 | 435 |
| 42 | **-** | 2463 | **-** | 2201 | 2135 |
| 43 | - | 152 | **-** | 152 | 152 |
|  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **594** | **22352** | **849** | **17373** | **17424** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Пестициды | | | | | |
| Хлорорганические | | | | | |
| ГХЦГ и его изомеры | ДДТ и его метаболиты | Альдрин | Дильдрин | Гексахлорбензол | Трифлуралин |
| 1 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 314 | 314 | **-** | **-** | - | - |
| 16 | 56 | 84 | **-** | **-** | 28 | - |
| 17 | 308 | 154 | **-** | **-** | - | - |
| 18 | 446 | 290 | **-** | **-** | - | 44 |
| 19 | 376 | 564 | **-** | **-** | - | **-** |
| 20 | - | - | **-** | **-** | - | **-** |
| 21 | - | - | **-** | **-** | - | **-** |
| 22 | 466 | 466 | **-** | **-** | - | **-** |
| 23 | 99 | 99 | **-** | **-** | - | **-** |
| 24 | 846 | 846 | **-** | **-** | 423 | **-** |
| 25 | 1480 | 1480 | **-** | **-** | - | **-** |
| 26 | 166 | 249 | **-** | - | - | **-** |
| 27 | - | - | **-** | - | - | **-** |
| 28 | 384 | 256 | **-** | - | - | **-** |
| 29 | 1316 | 1944 | **-** | 30 | - | **-** |
| 30 | 948 | 948 | **-** | - | - | 66 |
| 31 | 62 | 74 | **-** | - | - | - |
| 33 | 152 | 152 | **-** | - | - | 30 |
| 34 | 56 | 56 | **-** | - | - | - |
| 39 | 116 | 116 | **-** | - | - | - |
| 41 | 390 | 390 | **-** | - | - | - |
| 42 | 714 | 714 | **-** | - | - | 15 |
| 43 | 82 | 123 | 41 | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **8777** | **9319** | **41** | **30** | **451** | **155** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Пестициды | | | | | |
|  | Фосфорорганические | | | | | ТЦА |
| фозалон | меатфос | карбофос | рогор | 2,4-Д |
| 1 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - |
| 16 | **-** | **-** | **-** | **-** | 16 | - |
| 17 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | 33 |
| 18 | **-** | **-** | **-** | **-** | 57 | - |
| 19 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 20 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 21 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 22 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 23 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 24 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 25 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 26 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 27 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 28 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 29 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 30 | 38 | 38 | 38 | 12 | - | - |
| 31 | - | - | - | - | 19 | - |
| 33 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | - | - | - | - | - | - |
| 39 | - | - | - | - | - | - |
| 41 | - | - | - | - | - | - |
| 42 | - | - | - | - | - | - |
| 43 | - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **38** | **38** | **38** | **12** | **92** | **33** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Пестициды | | | | Металлы | |
| Триазтновые | | | | Медь | Цинк |
| Атразин | Симазин | Пропазин | Прометрин |
| 1 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | - | **-** | **-** | **-** | 1229 | 1199 |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 978 | 978 |
| 17 | **-** | **-** | **-** | **-** | 574 | 574 |
| 18 | **-** | **-** | **-** | **-** | 651 | 651 |
| 19 | **-** | **-** | **-** | **-** | 489 | 422 |
| 20 | **-** | **-** | **-** | **-** | 271 | 271 |
| 21 | **-** | **-** | **-** | **-** | 249 | 249 |
| 22 | **-** | **-** | **-** | **-** | 1167 | 1167 |
| 23 | **-** | **-** | **-** | **-** | 370 | 272 |
| 24 | **-** | **-** | **-** | **-** | 1148 | 1129 |
| 25 | **-** | **-** | **-** | **-** | 932 | 1144 |
| 26 | **-** | **-** | **-** | **-** | 368 | 368 |
| 27 | **-** | **-** | **-** | **-** | 396 | 396 |
| 28 | **-** | **-** | **-** | **-** | 1103 | 1055 |
| 29 | **-** | **-** | **-** | **-** | 1388 | 458 |
| 30 | **-** | **-** | **-** | **-** | 2117 | 2117 |
| 31 | **-** | **-** | **-** | **-** | 1915 | 1915 |
| 33 | **-** | **-** | **-** | **-** | 1127 | 1127 |
| 34 | **-** | **-** | **-** | **-** | 692 | 692 |
| 39 | **-** | **-** | **-** | **-** | 368 | 368 |
| 41 | **-** | **-** | **-** | **-** | 548 | 435 |
| 42 | **-** | **-** | **-** | **-** | 2404 | 2404 |
| 43 | **-** | **-** | **-** | **-** | 114 | 114 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **16** | **16** | **16** | **16** | **20598** | **19505** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Металлы | | | | | | | |
| Хром | | | Марганец | Никель | Ртуть | Кадмий | Мышьяк |
| общий | трехвалентный | шестивалентный |
| 1 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 117 | 97 | 97 | 530 | 91 | - | 91 | - |
| 16 | 978 | - | 91 | 978 | 978 | 180 | 978 | - |
| 17 | 297 | - | 49 | 332 | 332 | - | 574 | - |
| 18 | 635 | 150 | 480 | 446 | 129 | - | 651 | - |
| 19 | 206 | - | - | 206 | 206 | 352 | 206 | 173 |
| 20 | - | - | - | - | - | - | 271 | - |
| 21 | - | - | 52 | 74 | - | - | - | - |
| 22 | 235 | 235 | 235 | 1167 | 141 | 48 | 144 | 125 |
| 23 | - | - | - | 335 | 370 | 209 | - | - |
| 24 | - | - | 295 | 1148 | 806 | 179 | 88 | - |
| 25 | 1144 | 835 | 835 | 362 | 261 | 120 | 362 | - |
| 26 | 112 | 112 | 112 | 368 | 368 | 191 | 368 | 49 |
| 27 | - | - | - | 396 | 309 | - | 396 | - |
| 28 | 687 | - | - | 761 | 803 | 298 | 769 | 612 |
| 29 | 386 | 268 | 220 | 1154 | 386 | 40 | 1358 | - |
| 30 | 187 | - | - | 211 | 187 | 343 | 187 | 36 |
| 31 | 436 | - | 199 | 1933 | 907 | - | - | 374 |
| 33 | 727 | 283 | 283 | 236 | 777 | - | 12 | - |
| 34 | 80 | - | - | 191 | - | 86 | 631 | - |
| 39 | - | - | - | 266 | 301 | 234 | - | - |
| 41 | 435 | 123 | 123 | 435 | 435 | - | - | - |
| 42 | 1458 | 750 | 1041 | 2086 | 1498 | - | 121 | - |
| 43 | 152 | - | - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **8272** | **2853** | **4112** | **13615** | **9285** | **2280** | **7207** | **1369** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Свинец | Алюминий | Кобальт | Олово | Ванадий | Висмут | Молибден | Серебро | Бериллий |
| 1 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 91 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 978 | 978 | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | 574 | 35 | 297 | - | 297 | - | - | - | - |
| 18 | 651 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | 206 | 206 | 206 | - | 206 |  | 206 | 206 | 206 |
| 20 | 271 | - | - | - | **-** | 271 | - | **-** | **-** |
| 21 | 120 | - | - | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 22 | - | 736 | - | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 23 | 209 | 141 | - | - | **-** | **-** | 284 | **-** | **-** |
| 24 | 72 | 188 | - | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 25 | 362 | 362 | - | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 26 | 368 | 368 | - | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 27 | 396 | - | - | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 28 | 781 | 756 | 366 | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 29 | 1358 | - | 542 | - | **-** | **-** | - | **-** | **-** |
| 30 | 187 | 36 | 187 | 151 | **-** | **-** | 151 | **-** | **-** |
| 31 | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 33 | 159 | - | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 34 | 631 | - | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 39 | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 41 | - | 123 | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 42 | 1228 | - | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 43 | - | - | - | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **8642** | **3929** | **1598** | **151** | **503** | **271** | **641** | **206** | **206** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Цианиды и роданиды | Фториды | Бораты | Лигнин | Лигно-  сульфонат | Серово-дород и сульфиды | Ксантогенат |
| 1 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | - | - | **-** | - | **-** | 7 | **-** |
| 16 | - | - | **-** | - | **-** | 48 | **-** |
| 17 | - | 335 | **-** | - | **-** | 81 | **-** |
| 18 | - | 412 | **-** | - | **-** | 197 | **-** |
| 19 | 198 | 323 | **-** | 12 | **-** | 153 | **-** |
| 20 | - | - | **-** | **-** | **-** | - | **-** |
| 21 | - | - | **-** | **-** | **-** | - | **-** |
| 22 | 312 | 585 | **-** | **-** | **-** | 277 | 86 |
| 23 | **-** | 132 | **-** | **-** | **-** | - | **-** |
| 24 | **-** | - |  | **-** | **-** | - | **-** |
| 25 | **-** | 141 |  | **-** | **-** | 532 | **-** |
| 26 | **-** | 136 | 48 | **-** | **-** | 129 | **-** |
| 27 | **-** | - | **-** | **-** | **-** | 268 | **-** |
| 28 | **-** | - | **-** | **-** | 715 | 60 | **-** |
| 29 | **-** | - | **-** | **-** | **-** | 48 | **-** |
| 30 | **-** | 216 | **-** | **-** | **-** | 927 | **-** |
| 31 | **-** | 1030 | **-** | **-** | **-** | 1031 | **-** |
| 33 | **-** | 76 | **-** | **-** | **-** | 108 | **-** |
| 34 | **-** | - | **-** | **-** | **-** | - | **-** |
| 39 | **-** | - | **-** | **-** | **-** | - | **-** |
| 41 | **-** | - | **-** | **-** | **-** | 26 | **-** |
| 42 | **-** | 521 | - | **-** | **-** | 69 | **-** |
| 43 | - | - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **510** | **3907** | **48** | **12** | **715** | **3961** | **86** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Дитиофосфат | Жиры | Аммиак | Метанол | Формальдегид |
| 1 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 |
|  |  |  |  |  |  |
| 15 | **-** | - | - | 90 | 629 |
| 16 | **-** | 88 | - | 27 | - |
| 17 | **-** | 92 | - | - | - |
| 18 | **-** | 12 | 242 | 68 | 224 |
| 19 | **-** | **-** | **-** | **-** | 199 |
| 20 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 21 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 22 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 23 | 62 | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 24 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 25 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 26 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 27 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 28 | **-** | **-** | **-** | 323 | 323 |
| 29 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 30 | **-** | **-** | 60 | **-** | **-** |
| 31 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 33 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 34 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 39 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 41 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 42 | **-** | **-** | **-** | 47 | 1322 |
| 43 | **-** | **-** | **-** | - | - |
|  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **62** | **192** | **302** | **555** | **2697** |

Продолжение приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Другие органические соединения | | | | Донные отложения | | | | |
| Фенольные | Бензольные | Хлороформ | Бенз(а)пирен | ХОП5 | Трифлуралин | Нефтепродукты | Смолы и асфальтены | ПАУ |
| 1 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | - | - | - | **-** | - | - | - | - | - |
| 16 | 7441 | 1284 | 32 | **-** | - | - | 6 | - | **-** |
| 17 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | - | - | **-** |
| 18 | **-** | **-** | **-** | **-** | 205 | - | 39 | 3 | **-** |
| 19 | **-** | **-** | **-** | **-** | 60 | - | - | **-** | **-** |
| 20 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | - | **-** | **-** |
| 21 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | 6 | **-** | **-** |
| 22 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | 84 | **-** | **-** |
| 23 | **-** | **-** | **-** | 12 | 96 | - | 31 | **-** | 36 |
| 24 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | - | **-** |  |
| 25 | **-** | **-** | **-** | **-** | 288 | 72 | 72 | **-** |  |
| 26 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | - | **-** | **-** |
| 27 | **-** | **-** | **-** | **-** | - | - | - | **-** | **-** |
| 28 | 8312 | **-** | **-** | **-** | 85 | **-** | 22 | **-** | **-** |
| 29 | 5463 | **-** | **-** | **-** |  | **-** | - | **-** | **-** |
| 30 | - | **-** | **-** | **-** | 60 | **-** | 15 | **-** | **-** |
| 31 | **-** | **-** | **-** | **-** | 72 | **-** | 6 | **-** | **-** |
| 33 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 34 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 39 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 41 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 42 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 43 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **2121** | **128** | **32** | **12** | **866** | **72** | **281** | **3** | **3** |

Окончание приложения И

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | Донные отложения | | | Выполнение программы по числу определений в воде | Выполнение программы по числу определений в воде и донных отложениях | Оценка,  балл |
| Метафос | ГХБ | Металлы |
| 1 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | **-** | **-** | **-** | 31008 | 31008 | **5** |
| 16 | **-** | **-** | **-** | 33623 | 33629 | **5** |
| 17 | **-** | **-** | **-** | 22731 | 22731 | **5** |
| 18 | **-** | **-** | **-** | 43808 | 44055 | **5** |
| 19 | **-** | **-** | **-** | 26606 | 26666 | **4** |
| 20 | **-** | **-** | **-** | 8205 | 8205 | **5** |
| 21 | **-** | **-** | **-** | 6662 | 6668 | **5** |
| 22 | **-** | **-** | **-** | 39252 | 39336 | **5** |
| 23 | **-** | - | 2287 | 11588 | 11946 | **5** |
| 24 | **-** | - | - | 35201 | 35201 | **5** |
| 25 | **-** | 72 | - | 38441 | 38945 | **5** |
| 26 | **-** | **-** | - | 11425 | 11425 | **5** |
| 27 | **-** | **-** | - | 12709 | 12709 | **5** |
| 28 | **-** | **-** | 518 | 42932 | 43090 | **5** |
| 29 | **-** | **-** | - | 50070 | 50070 | **5** |
| 30 | 15 | **-** | - | 60971 | 61061 | **5** |
| 31 | **-** | **-** | **-** | 49511 | 49589 | **5** |
| 33 | **-** | **-** | **-** | 36150 | 36150 | **5** |
| 34 | **-** | **-** | **-** | 21581 | 21581 | **5** |
| 39 | **-** | **-** | **-** | 11653 | 11653 | **5** |
| 41 | **-** | **-** | **-** | 18939 | 18939 | **5** |
| 42 | **-** | **-** | **-** | 81301 | 81301 | **5** |
| 43 | **-** | **-** | **-** | 4692 | 4692 | **5** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | **15** | **72** | **279** | **699059** | **700650** |  |
| Примечания:  1 Определены 2,4-дихлорфенол, 2,4,6-трихлорфенол, фенол (карболовая кислота).  2 Определены о-крезол, фенол.  3 Определен фенол (карболовая кислота).  4 Определены толуол, бензол, о-ксилол, м,n-ксилолы.  5 Определены α-, β-, γ-ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ, ДДД.  6 Определен бенз(а)пирен.  7 Определены свинец, кадмий, медь, цинк.  8 Железо, медь, никель, свинец, цинк, ртуть.  Прочерк означает, что данный вид работы не выполнялся. | | | | | | |

# Приложение К

## Основные показатели производительности труда

## в гидрохимических лабораториях в 2015 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Количество определений по: | | | | Всего | Число хими-ков | Количество определений  на одного  человека | Оценка |
| донным отложе-ниям | режим-ным наблю-дениям | контролю точности измерений | допол-нитель-ной работе |
| № | Наименование |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Верхне-Волжское | - | 31008 | 8480 | 1461 | 40949 | 19,2 | 2133 | 4 |
| 16 | Дальневосточное | 6 | 33623 | 1157 | 1854 | 36640 | 11 | 3331 | 5 |
| 17 | Забайкальское | - | 22731 | 3519 | 1333 | 27583 | 10 | 2758 | 5 |
| 18 | Западно-Сибирское | 247 | 43808 | 7551 | 6520 | 58126 | 30,5 | 1906 | 3 |
| 19 | Иркутское1 | 60 | 26606 | 2139 | 19866 | 48671 | 11 | 4425 | 5 |
| 20 | Камчатское | - | 8205 | 3535 | 874 | 12614 | 4 | 3154 | 5 |
| 21 | Колымское | 6 | 6662 | 1001 | 116 | 7785 | 3,5 | 2224 | 4 |
| 22 | Среднесибирское | 84 | 39252 | 7400 | 4390 | 51126 | 14 | 3652 | 5 |
| 23 | Мурманское | 358 | 11588 | 1765 | 5570 | 19281 | 8,8 | 2191 | 4 |
| 24 | Обь-Иртышское | - | 35201 | 8342 | 4086 | 47629 | 24,5 | 1944 | 3 |
| 25 | Приволжское2 | 504 | 38441 | 5814 | 23597 | 68356 | 22 | 3107 | 5 |
| 26 | Приморское | - | 11425 | 2715 | 7461 | 21601 | 7,5 | 2880 | 5 |
| 27 | Сахалинское | - | 12709 | 1350 | 288 | 14347 | 8,3 | 1729 | 3 |
| 28 | Северное | 158 | 42932 | 3917 | 6395 | 53402 | 14 | 3814 | 5 |
| 29 | Северо-Западное | - | 50070 | 2944 | 14647 | 67661 | 25 | 2706 | 5 |
| 30 | Северо-Кавказское | 90 | 60971 | 20032 | 4371 | 85464 | 49,5 | 1727 | 3 |
| 31 | Уральское | 78 | 49511 | 6327 | 6836 | 62752 | 28,1 | 2233 | 4 |
| 33 | Центрально-Черноземное | - | 36150 | 5727 | 1232 | 43109 | 17 | 2536 | 5 |
| 34 | Якутское | - | 21581 | 3321 | 1600 | 26502 | 8,5 | 3118 | 5 |
| 39 | Башкирское | - | 11653 | 1677 | 92 | 13422 | 8 | 1678 | 3 |
| 41 | Республики Татарстан | - | 18939 | 1491 | 3705 | 24135 | 6 | 4023 | 5 |
| 42 | Центральное | - | 81301 | 10221 | 28432 | 119954 | 40 | 2999 | 5 |
| 43 | Крымское |  | 4692 | - | - | 4692 | 2 | 2346 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого: | 1591 | 699059 | 110425 | 144726 | 955801 | 372,4 | 2567 | 5 |
| Примечание: (-) – наблюдения не проводились  1  в дополнительную работу включен мониторинг оз. Байкал и его притоков.  2  учтены определения, выполненные в 6 пунктах УГМС Республики Татарстан на Куйбышевском вдхр. | | | | | | | | | |

# Приложение Л

**Состояние внедрения методов анализа поверхностных вод суши в лабораториях сети Росгидромета на 01.01.2016 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  ФГБУ  "УГМС" | ФГБУ "УГМС",  лаборатория | Общее число опре-деля-емых пока-зате-лей | Основные показатели | | | | | | | | | | | Прочие загрязняющие вещества | Внед-рение новых методик и пока-зателей |
| Взве-шен-  ные веще-ства | ХПК/Сорг | БПК5 | Фос-фор  об-щий | Азот  об-  щий | Нефте- про- дукты | СПАВ анионные | Фено-  лы ле-тучие | Хлор- орга-ниче-ские пести-циды | Тяже-  лые метал-лы (спект-раль-  ный метод) | Медь/ цинк |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | **Верхне-Волжское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 144 | Нижегородская | 42 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Никель, кадмий, свинец, марганец, хром общий, хром шестивалентный, формальдегид, метанол, сероводород и сульфиды | Новая редакция РД 52.24. 486-2009 |
|  | Городецкая | 35 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | - | - | +/+ | Хром общий, хром шестивалентный, мар- ганец, формальдегид, метанол |  |
|  | Кировская | 29 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | - | - | +/+ | Формальдегид | Новая редакция РД 52.24. 486-2009, РД 52.24. 405-2005. Медь, цинк методом инверсионной вольтамперометрии |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Новочебоксарская | 30 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Формальдегид | Новая редакция РД 52.24. 421-2012. |
|  | Ижевская | 28 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | -/- | Формальдегид | Новая редакция РД 52.24. 486-2009 |
|  | Йошкар-Олинская | 19 | + | -/ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
|  | Саранская | 30 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Формальдегид |  |
|  | Арзамасская | 21 | + | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
| 16 | **Дальневосточное** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 145 | Хабаровская | 59 | + | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | + | +(6) | - | +/+ | Никель, кадмий, хром общий, хром шестива-лентный, свинец, марга-нец, ртуть, метанол, жиры, бензол, толуол, о-ксилол, м,n-ксилол, фенол, 2,4-дихлорфенол, 2,4,6-три-хлорфенол, 2,4-Д, атразин, симазин, пропазин, прометрин, алюминий, хлороформ | Кальций, магний, натрий, калий методом АЭС с ИСП;  хлориды, сульфаты, нитраты методом ионной хроматографии; хлоро-  форм |
|  | Комсомольская | 10 | + | -/ | + | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
|  | Благовещенская | 36 | + | +/ | + | + | - | + | + | - | П | - | +/+ | Свинец, марганец, хром общий, хром (VI), кадмий, ртуть, сероводород  и сульфиды, никель, алюминий |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | **Забайкальское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Читинская | 46 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(3) | - | +/+ | Кобальт, кадмий, сви-нец, хром общий, ни-кель, хром шестивален-тный, фториды, серово-дород и сульфиды, ТЦА, полифосфаты, марганец, ванадий, смолы и асфальтены |  |
| 146 | Улан-Удэнская | 43 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П(3) | - | +/+ | Никель, алюминий,  хром шестивалентный, фториды, сероводород и сульфиды, смолы и асфальтены, жиры, полифосфаты, марганец, кадмий, свинец |  |
| 18 | **Западно-Сибирское1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Новосибирская | 48 | + | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | + | +(5)  +ДО | - | +/+ | Хром общий, хром (VI), свинец, кадмий, марга-нец, фториды, полифос-фаты, сероводород и сульфиды, 2,4-Д, жиры, никель |  |
|  | Кемеровская | 53 | + | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | + | +(5)  +ДО | - | +/+ | Свинец, кадмий, хром (VI), фториды, поли-фосфаты, смолы и ас-фальтены (ДО), форм-альдегид, трифлуралин, бензол, толуол, о-кси-лол, метанол, 2,4-Д, n,м-ксилолы, марганец |  |
|  | Новокузнецкая | 40 | + | -/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Хром (VI), свинец, кад-мий, марганец, серово-дород и сульфиды, фто-риды, полифосфаты, формальдегид, смолы и асфальтены |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Томская | 38 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Хром общий, сероводо-род и сульфиды, форм-альдегид, фториды, по-лифосфаты, свинец, кадмий |  |
|  | Барнаульская | 36 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | П | - | +/+ | Хром общий, хром (VI), полифосфаты, свинец, кадмий |  |
|  | Бийская | 34 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | - | Хром общий, хром (VI), полифосфаты, фториды |  |
| 19 | **Иркутское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 147 | Иркутская | 47 | - | +/+ | + | + | - | + | - | - | +(5)  +ДО | - | +/+ | Ртуть, фториды, марга-нец, свинец, бериллий, алюминий, кадмий, ванадий, хром, молибден, кобальт, никель, серебро | Органический углерод |
|  | Ангарская | 7 | + | -/ | - | - | - | - | + | + | - | - | - | Мышьяк, цианиды, сероводород и суль-фиды |  |
|  | Байкальская | 26 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | ‑ |  |  |
|  | Братская | 29 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | - | - | - | Фториды, лигнин, формальдегид, серо-водород и сульфиды |  |
|  | Бирюсинская | 4 | - | -/ | + | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
|  | Саянская | 13 | + | -/ | + | + | - | - | - | - | - | - | - | Ртуть |  |
| 20 | **Камчатское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Петропавловск-  Камчатский | 30 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | - | - | +/+ | Свинец, кадмий, висмут |  |
| 21 | **Колымское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Магаданская | 31 | + | +/ | + | - | - | +  +ДО | + | + | - | - | +/+ | Хром шестива-лентный, марганец, свинец |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | **Среднесибирское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Красноярская | 47 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4)  +ДО | - | +/+ | Хром общий, хром шес-тивалентный, мышьяк, алюминий, кадмий, марганец, никель, цианиды, роданиды, фториды, сероводород и сульфиды, смолы и асфальтены, ксантогенаты |  |
| 148 | Назаровская | 28 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | - | Фториды, сероводо-род и сульфиды | Новая редакция РД 52.24. 402-2011, 52.24. 421-2012 |
|  | Абаканская | 41 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Фториды, сероводород и сульфиды, никель, кадмий, марганец, мышьяк, алюминий, ртуть, цианиды, роданиды, хром общий, хром шестивалентный | Мышьяк, ртуть, цианиды, роданиды, хром общий, хром шестивалентный, медь, цинк, никель, кадмий, марганец, алюминий |
|  | Норильская | лаборатория не работала | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | **Мурманское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Мурманская | 44 | + | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | + | +(6)  +ДО | - | +/+  +ДО | Бенз(а)пирен, молибден, никель, кобальт, свинец, марганец, ртуть, фториды, алюминий |  |
|  | Никельская | 21 | + | -/ | + | + | - | - | + | - | - | - | - | Дитиофосфаты | Фосфор общий |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Мончегорская | 12 | + | -/ | + | - | - | - | - | - | - | - | - |  | Нитриты, фосфаты, гидрокарбонаты, электропроводность |
|  | Апатитская | 4 | - | -/ | + | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
| 24 | **Обь-Иртышское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Омская | 42 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(5) | - | +/+ | Алюминий, кадмий, свинец, марганец,  никель, хром шестивалентный, полифосфаты, ртуть |  |
| 149 | Салехардская | 31 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | - | - | +/+ | Хром шестивалентный, марганец, никель, кадмий | Новая редакция РД 52.24. 395-2007 |
|  | Тюменская | 39 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(5) | - | +/+ | Кадмий, марганец, свинец, никель, полифосфаты | Хлорорганические пестициды |
|  | Ханты-Мансийская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Полифосфаты, хром общий, марганец, никель |  |
| 25 | **Приволжское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Самарская | 43 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Кадмий, марганец, алюминий, свинец, хром общий, хром шестивалентный, ртуть, фториды,  сероводород и сульфиды | Медь, цинк, кадмий, свинец методом ААС |
|  | Пензенская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Хром общий, серово-дород и сульфиды | Новая редакция РД 52.24. 421-2012 |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Саратовская | 31 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Хром общий | Медь , цинк методом ААС |
|  | Оренбургская | 39 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Хром общий, хром шестивалентный, никель, сероводород и сульфиды |  |
| 150 | Тольяттинская | 37 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Кадмий, свинец, марга- нец, алюминий, хром общий, хром шестива-лентный, сероводород и сульфиды |  |
|  | Ульяновская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Хром общий, серово-дород и сульфиды | Медь, цинк методом ААС |
| 26 | **Приморское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Владивостокская | 45 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | +(5) | - | +/+ | Алюминий, марганец, свинец, никель, ртуть, кадмий, хром общий, хром шестивалентный, фториды, сероводород и сульфиды, бораты, мышьяк | Мышьяк методом ААС |
| 27 | **Сахалинское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Южно-Сахалинская | 37 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | - | - | +/+ | Кадмий, марганец, сви-нец, никель, полифос-фаты, смолы и асфаль-тены, сероводород и сульфиды |  |
|  | Александровская | 26 | + | -/ | + | + | - | П | + | + | - | - | - | Полифосфаты |  |
|  | Поронайская | 19 | + | -/ | + | + | - | П | + | - | - | - | - | Полифосфаты, сероводород и сульфиды |  |
|  | Охинская | 12 | + | -/ | + | - | - | П | - | - | - | - | - |  |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | **Северное** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Архангельская | 47 | + | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | - | +(5)  +ДО | - | +/+ | Хром общий, ртуть, формальдегид, метанол, лигносульфонаты, свинец, кадмий, никель, алюминий, марганец, мышьяк, фенол, о-кре-зол |  |
| 151 | Вологодская | 46 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(5) | - | +/+ | Хром общий, форм-альдегид, лигносуль-фонаты, сероводород и сульфиды, мышьяк, свинец, кадмий, мета-нол, никель, алюми-ний, марганец, фенол | Железо, медь, цинк методом ААС.  Фенол методом газовой хроматографии |
|  | Сыктывкарская | 41 | + | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | - | - | - | +/+ | Никель, лигносульфонаты, формальдегид, метанол, фенол, о-крезол, хром общий, свинец, кадмий, алюминий, марганец, кобальт, мышьяк | Кобальт, мышьяк методом АЭС с ИСП |
| 29 | **Северо-Западное** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Санкт-Петербургская +  Киришская | 46 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | +(5) | - | +/+ | Свинец, кадмий, марганец, хром общий, никель, кобальт, фосфор валовый, фенол |  |
|  | Петрозаводская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | - | - | - | +/- | Фосфор валовый, кадмий, свинец, хром шестивалентный |  |
|  | Новгородская | 39 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | - | - | +/+ | Фосфор валовый, кадмий, кобальт, марганец, свинец, хром шестивалентный |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Псковская | 22 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | - | - | -/- | Фосфор валовый |  |
|  | Калининградская | 33 | + | +/ | + | - | - | + | + | - | +(4) | - | -/- | Ртуть, сероводород и сульфиды, дильдрин |  |
| 30 | **Северо-Кавказское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ростовская | 40 | + | +/ | + | + | + | +  +ДО | + | + | +(4)  +ДО | - | +/+ | Ртуть, карбофос, паратион-метил, фозалон, диметоат, трифлуралин, сероводород и сульфиды | Новая редакция РД 52.24. 497-2005 |
|  | Махачкалинская | 36 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | П | - | +/+ | Полифосфаты |  |
|  | Владикавказская | 29 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | П | - | +/+ | Марганец |  |
| 152 | Астраханская | 43 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Сероводород и  сульфиды, никель, хром общий, свинец, кобальт, марганец, ртуть, олово, молибден, кадмий |  |
|  | Волгоградская | 32 | + | +/ | + | + | + | П | + | + | П | - | +/+ | Фториды, серово-  дород и сульфиды | Новая редакция РД 52.24. 421-2012 |
|  | Сочинская | 43 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Свинец, трифлуралин, никель, кадмий, хром (общ.), кобальт, марганец, алюминий, мышьяк |  |
|  | Цимлянская | сведения не представлены | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | Краснодарская | 31 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | П | - | +/+ | Сероводород и суль-фиды | Новая редакция РД 52.24. 421-2012 |
|  | Темрюкская | 31 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Сероводород и суль-фиды |  |
|  | Азовская | сведения не представлены | | | | | | | | | | | |  |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Невинномысская | 29 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | П | - | +/+ | Сероводород и сульфиды |  |
|  | Грозненская | 19 | + | +/ | + | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
| 153 | Черкесская | 26 | + | +/ | + | - | - | + | + | - | - | - | - |  | Нефтепродукты, удельная электрическая проводимость, окислительно-восстановительный потенциал, диоксид углерода |
| 31 | **Уральское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Екатеринбургская | 41 | +/ | +/ | + | + | - | +  +ДО | + | + | +(5)  +ДО | - | +/+ | Хром общий, хром шестивалентный, никель, марганец, мышьяк, сероводород и сульфиды, фториды |  |
|  | Пермская | 35 | +/ | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Хром общий, хром шестивалентный, никель, сероводород и сульфиды, фториды, марганец |  |
|  | Челябинская | 36 | +/ | +/ | + | + | - | + | + | + | П  Пдо | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, сероводород и сульфиды, фториды, мышьяк |  |
|  | Курганская | 25 | + | -/ | + | - | - | - | - | - | +(4) | - | - | 2,4-Д |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | **Центрально-**  **Черноземное** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Курская | 38 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Никель, хром общий, трифлуралин |  |
| 154 | Воронежская | 33 | + | +/ | + | + | - | + | + | + |  | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, свинец | Новая редакция РД 52.24 421-2012 |
|  | Липецкая | 37 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, свинец, кадмий, марганец, сероводород и сульфиды | Новые редакции РД 52.24… (12) |
|  | Орловская | 31 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный |  |
|  | Тамбовская | 34 | + | +/ | + | + | - | + | + | - | П | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, фториды |  |
|  | Брянская | 33 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, фториды |  |
|  | Старооскольская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец | Новая редакция РД 52.24 421-2012 |
| 34 | **Якутское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Якутская | 40 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Хром общий, кадмий, марганец, ртуть, свинец |  |
|  | Тиксинская | 32 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | - | - | +/+ | Марганец |  |

Продолжение приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | **Башкирское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Уфимская | 35 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Никель, марганец, ртуть |  |
|  | Салаватская | 30 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | - | - | +/+ | Никель, марганец | Новая редакция РД 52.24 421-2012 |
|  | Туймазинская | 30 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | - | - | +/+ | Никель, марганец | То же |
| 41 | Республики Татарстан |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 155 | Казанская | 40 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Хром общий, сероводород и сульфиды, хром шестивалентный, алюминий, марганец, никель |  |
|  | Лаборатория Набережные Челны | 35 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Нникель, марганец, хром общий, алюминий, хром шестивалентный |  |
| 42 | Центральное |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Московская | 39 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | +(4) | - | +/+ | Свинец, марганец, ни-кель, хром общий, фто-риды, формальдегид, хром шестивалентный |  |
|  | Рыбинская | 31 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Формальдегид, марганец |  |
|  | Ярославская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Марганец, формальдегид | Новая редакция РД 52.24 402-2011 |
|  | Рязанская | 36 | + | +/ | + | + | + | + | + | + | П | - | +/+ | Хром общий, хром шестивалентный, мар-ганец, формальдегид, метанол |  |

Окончание приложения Л

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Костромская | 32 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Марганец, хром шестивалентный, формальдегид, никель | Новая редакция РД 52.24 402-2011 |
|  | Ивановская | 26 | + | +/ | + | - | - | + | + | - | - | - | - | Формальдегид |  |
|  | Владимирская | 24 | + | +/ | + | - | - | - | - | + | - | - | - |  |  |
|  | Калужская | 34 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | П | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, сероводород и сульфиды | Новая редакция РД 52.24 421-2012 |
| 156 | Тульская | 36 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Никель, хром общий, хром шестивалентный, марганец, формальдегид |  |
|  | Смоленская | 32 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | П | - | +/+ | Кадмий, свинец, хром шестивалентный, марганец | Новая редакция РД 52.24 421-2012, 52.24.493-2006 |
|  | Тверская | 27 | + | +/ | + | - | - | + | + | + | П | - | - |  |  |
| 43 | Крымское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Симферопольская | 30 | + | +/ | + | + | - | + | + | + | - | - | +/+ | Хром шестивалентный |  |
|  | Ялтинская | 12 | - | -/ | + | - | - | - | - | - | +(5) | - | -/- | Альдрин |  |
| Примечание. «+» – анализ показателя выполняется, «-» – анализ показателя не выполняется, П – в лаборатории проводится только экстракция проб, ДО – определение в донных отложениях.  1 Сведения за 2015 год представлены в целом по УГМС, в таблице приведено распределение показателей по данным за 2013 г. | | | | | | | | | | | | | | | |

# Приложение М

## Перечень лабораторий, в которых не использовались в 2015 г.

**измерительные приборы для анализа поверхностных вод суши**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  ФГБУ  "УГМС" | Наименование ФГБУ "УГМС",  лаборатории | Марка прибора | Число неиспользуемых приборов | Причина простоя |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Фотометры | | | | |
| 15 | *Верхне-Волжское* |  |  |  |
|  | Кировская | ФЭК-56, КФК-3  КФК-2  UNICO 2100 | 2  2  1 | Неисправны  В резерве  В резерве |
| 16 | *Дальневосточное* |  |  |  |
|  | Хабаровская | Эксперт 003 | 1 | Неисправен |
| 18 | ***Западно-Сибирское*** |  |  |  |
|  | Кемеровская | КФК-2 | 1 | В резерве |
|  | Томская | КФК-3 | 1 | В резерве |
| 19 | *Иркутское* |  |  |  |
|  | Иркутская | КФК-3 | 1 | В резерве |
|  | Ангарская | КФК-2 | 1 | В резерве |
| 20 | ***Камчатское*** |  |  |  |
|  | Петропавловск-Камчатская | Эксперт-003 | 1 | В резерве |
| 24 | ***Обь-Иртышское*** |  |  |  |
|  | Омская | КФК-2 | 1 | В резерве |
|  | Тюменская | КФК-2, КФК-3 | 3 | Неисправны |
| 25 | *Приволжское* |  |  |  |
|  | Пензенская | DR 3900 | 1 | В резерве |
|  | Ульяновская | КФК-3  Эксперт-003 | 1 | В резерве  В резерве |
| 26 | ***Приморское*** |  |  |  |
|  | Владивостокская | UNICO 1200 | 1 | Неисправен |
| 29 | ***Северо-Западное*** |  |  |  |
|  | Псковская | КФК-2 | 1 | Неисправен |
| 30 | ***Северо-Кавказское*** |  |  |  |
|  | Владикавказская | КФК-2 | 1 | Неисправен |
|  | Невинномысская | КФК-2ПМ | 1 | Неисправен |
|  | Краснодарская | КФК-2 | 2 | Неисправны |
|  | Темрюкская | КФК-2 | 1 | Неисправен |
|  | Махачкалинская | КФК-3/КФК-2 | 1/1 | В резерве/Неисправен |
|  | Астраханская | КФК-2 | 3 | Неисправны |
|  | Цимлянская | КФК-3 | 1 | Неисправен |
| 31 | ***Уральское*** |  |  |  |
|  | Екатеринбургская | КФК-2 | 1 | В резерве |
|  | Челябинская | КФК-2  ПЭ-5300В | 1  2 | Неисправен  Неисправны |
| 33 | ***Центрально-Черноземное*** |  |  |  |
|  | Тамбовская | КФК-2, ФЭК-56 | 3 | В резерве |
|  | Липецкая | КФК-3 | 1 | В резерве |
| 34 | ***Якутское*** |  |  |  |
|  | Якутская | КФК-3 | 1 | В резерве |
|  | Тиксинская | КФК-3 | 1 | В резерве |

Продолжение приложения М

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | *2* | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 42 | *Центральное* |  |  |  |
|  | Тверская | КФК-2, КФК-3 | 2 | Неисправны |
| Спектрофотометры | | | | |
| 19 | *Иркутское* |  |  |  |
|  | Ангарская | СФ-26 | 1 | В резерве |
|  | Братская | СФ-46 | 1 | Неисправен |
| 24 | *Обь-Иртышское* |  |  |  |
|  | Тюменская | Specord-М40 | 1 | Неисправен |
|  |  |  |  |  |
|  | Салехардская | СФ-46 | 1 | В резерве |
| 29 | ***Северо-Западное*** |  |  |  |
|  | Псковская | СФ-56 | 1 | В резерве |
| 30 | ***Северо-Кавказское*** |  |  |  |
|  | Владикавказская | СФ-46 | 1 | Неисправен |
| 33 | ***Центрально-Черноземное*** |  |  |  |
|  | Воронежская | СФ-26 | 1 | В резерве |
| Флюориметры | | | | |
| 16 | *Дальневосточное* |  |  |  |
|  | Хабаровская | Флюорат-02-5М | 1 | Причина неизвестна |
| 18 | *Западно-Сибирское* |  |  |  |
|  | Барнаульская | Флюорат-02-3М | 1 | Причина неизвестна |
| 22 | *Среднесибирское* |  |  |  |
|  | Красноярская | Флюорат-02-3М | 1 | Причина неизвестна |
| 24 | *Обь-Иртышское* |  |  |  |
|  | Салехардская | Флюорат-02 | 1 | Неисправен |
|  | Тюменская | Флюорат-02 | 1 | Причина неизвестна |
| 25 | *Приволжское* |  |  |  |
|  | Самарская | Флюорат-02-3М | 1 | Причина неизвестна |
|  | Пензенская | Флюорат-02-5М | 1 | Причина неизвестна |
|  | Саратовская | Флюорат-02-2М, 3М | 2 | Причина неизвестна |
| 29 | ***Северо-Западное*** |  |  |  |
|  | Санкт-Петербургская | Флюорта-02-3М | 1 | Причина неизвестна |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Астраханская | Флюорат-02 | 2 | Причина неизвестна |
|  | Сочинская | Флюорат-02-2М | 1 | Причина неизвестна |
| 34 | Якутское |  |  |  |
|  | Якутская | Флюорат-02-3М | 1 | В резерве |
| ИК-спектрофотометры и анализаторы | | | | |
| 15 | *Верхне-Волжское* |  |  |  |
|  | Кировская | ИКН-025 | 1 | В резерве |
|  | Новочебоксарская | КН-2М | 1 | Причина неизвестна |
|  | Арзамасская | КН-3 | 1 | Причина неизвестна |
| 18 | *Западно-Сибирское* |  |  |  |
|  | Кемеровская | КН-2 | 1 | В резерве |
| 24 | *Обь-Иртышское* |  |  |  |
|  | Тюменская | АН-1, КН-1 | 2 | Неисправны |
|  | Ханты-Мансийская | КН-1 | 1 | Неисправен |

Продолжение приложения М

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 25 | *Приволжское* |  |  |  |
|  | Оренбургская | КН-2 | 1 | В резерве |
|  | Тольяттинская | КН-2 | 1 | В резерве |
|  | Ульяновская | КН-2 | 1 | В резерве |
| 28 | *Северное* |  |  |  |
|  | Вологодская | КН-2М, АН-2 | 2 | В резерве |
| 29 | ***Северо-Западное*** |  |  |  |
|  | Калининградская | КН-2 | 1 | В резерве |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Астраханская | Specord-75JR, КН-2 | 2 | Неисправны |
|  | Грозненская | КН-2 | 1 | Причина неизвестна |
| 31 | *Уральское* |  |  |  |
|  | Челябинская | КН-2М/ КН-2 | 1/1 | В резерве/Неисправен |
|  | Курганская | КН-2М | 1 | Причина неизвестна |
|  | Екатеринбургская | КН-2 | 1 | Неисправен |
|  | Пермская | КН-2 | 1 | В резерве |
|  | Челябинская | КН-2, КН-2М | 2 | Неисправен/В резерве |
|  | Курганская | КН-2М | 1 | Причина неизвестна |
| 33 | ***Центрально-Черноземное*** |  |  |  |
|  | Орловская | КН-2 | 1 | В резерве |
|  | Курская | КН-3 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Старооскольская | КН-2М | 1 | В резерве |
| 34 | *Якутское* |  |  |  |
|  | Тиксинская | Specord 75-JR | 1 | В резерве |
| 42 | *Центральное* |  |  |  |
|  | Московская | КН-2М, КН-3 | 2 | Причина неизвестна |
|  | Ярославская, Рыбинская | ИКН-025 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Рязанская | КН-2 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Владимирская | КН-2М | 1 | Причина неизвестна |
| Газовые хроматографы | | | | |
| 15 | *Верхне-Волжское* |  |  |  |
|  | Нижегородская | Цвет-550 | 1 | Неисправен |
| 16 | *Дальневосточное* |  |  |  |
|  | Хабаровская | Кристалл 5000.1, GCMS-QP | 2 | В резерве |
| 18 | *Западно-Сибирское* |  |  |  |
|  | Кемеровская | ЛХМ-80 | 3 | Неисправны |
| 22 | *Среднесибирское* |  |  |  |
|  | Абаканская | Кристалл 5000 | 1 | Причина неизвестна |
| 24 | *Обь-Иртышское* |  |  |  |
|  | Тюменская | Цвет-500 | 1 | Неисправен |
| 25 | *Приволжское* |  |  |  |
|  | Оренбургская | XL | 1 | Неисправен |
| 29 | *Северо-Западное* |  |  |  |
|  | Псковская | ГХ-3700 | 1 | Причина неизвестна |
| 31 | *Уральское* |  |  |  |
|  | Екатеринбургская | Кристалл 2000М | 1 | Неисправен |
| 34 | ***Якутское*** |  |  |  |
|  | Якутская | КристаллЛюкс-4000М | 1 | Неисправен |

Продолжение приложения М

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 43 | ***Крымское*** |  |  |  |
|  | Ялтинская | Цвет-500 | 1 | Неисправен |
| Пламенные фотометры | | | | |
| 28 | *Северное* |  |  |  |
|  | Вологодская | ФПА-2 | 1 | В резерве |
| 33 | *Центрально-Черноземное* |  |  |  |
|  | Липецкая | ПАЖ-3 | 1 | В резерве |
|  | Тамбовская | ПФМ | 1 | В резерве |
| 34 | *Якутское* |  |  |  |
|  | Якутская | ФПА-2 | 1 | В резерве |
| Атомно-абсорбционные спектрофотометры | | | | |
| 25 | *Приволжское* |  |  |  |
|  | Оренбургская | Analys-300 | 1 | Неисправен |
| 26 | *Приморское* |  |  |  |
|  | Владивостокская | АА-6500S | 1 | Неисправен |
| 27 | *Сахалинское* |  |  |  |
|  | Южно-Сахалинская | Квант-Z-ЭТА | 1 | Причина неизвестна |
| 28 | *Северное* |  |  |  |
|  | Вологодская | Квант-Z-ЭТА | 1 | В резерве |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Астраханская | Квант-Z-ЭТА | 1 | Неисправен |
|  | Грозненская | Квант-Z-ЭТА | 1 | Причина неизвестна |
|  | Махачкалинская | Квант-Z-ЭТА | 1 | Неисправен |
| 41 | *Республики Татарстан* |  |  |  |
|  | Казанская | Analyst | 1 | В резерве |
| рН-метры и иономеры | | | | |
| 15 | *Верхне-Волжское* |  |  |  |
|  | Кировская | рН-150 | 1 | В резерве |
|  | Арзамасская | рН "HI-2211" | 1 | В резерве |
|  | Ижевская | ИПЛ-301 | 1 | В резерве |
| 16 | *Дальневосточное* |  |  |  |
|  | Благовещенская | рН-150 | 4 | В резерве |
| 18 | *Западно-Сибирское* |  |  |  |
|  | Бийская | рН-673 | 1 | Неисправен |
| 19 | *Иркутское* |  |  |  |
|  | Байкальская | рН-410 | 1 | Неисправен |
|  | Ангарская | И-500 | 1 | Неисправен |
| 20 | *Камчатское* |  |  |  |
|  | Петропавловск-Камчатская | Марк-903 | 2 | В резерве |
| 21 | ***Колымское*** |  |  |  |
|  | Магаданская | И-500 | 1 | В резерве |
| 24 | *Обь-Иртышское* |  |  |  |
|  | Тюменская | рН-метр | 1 | Неисправен |
| 25 | ***Приволжское*** |  |  |  |
|  | Оренбургская | И-500 | 1 | В резерве |
|  | Пензенская | И-500 | 1 | В резерве |

Продолжение приложения М

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Астраханская | Анион-410 | 1 | Неисправен |
|  | Махачкалинская | рН-150МИ | 1 | Неисправен |
|  | Краснодарская | рН-метр Piccolo | 1 | Неисправен |
| 31 | *Уральское* |  |  |  |
|  | Челябинская | И-130 | 1 | В резерве |
|  | Екатеринбургская | Анион-7000 | 1 | В резерве |
| 33 | *Центрально-Черноземное* |  |  |  |
|  | Орловская | ЭВ-74  Эксперт-001 | 1  1 | Неисправен  В резерве |
|  | Тамбовская | И-130, И-135 | 2 | В резерве |
|  | Воронежская | ЭВ-74 | 1 | В резерве |
|  | Курская | Эксперт-001 | 1 | В резерве |
|  | Липецкая | рН-150, рН HJ 98127 | 2 | В резерве |
|  | Старооскольская | рН-Тесто 206 | 1 | В резерве |
| 34 | *Якутское* |  |  |  |
|  | Тиксинская | рН-135 | 2 | В резерве |
| 41 | *Республики Татарстан* |  |  |  |
|  | Казанская | Эксперт-001  Иономер Agilient | 1  1 | В резерве  Причина неизвестна |
|  | Набережные Челны | Эксперт-001  Иономер Agilient | 1  1 | В резерве  Причина неизвестна |
| 42 | *Центральное* |  |  |  |
|  | Тульская | Экотест 2000 | 1 | Неисправен |
|  | Смоленская | рН-211 | 1 | Неисправен |
| Анализаторы ртути | | | | |
| 15 | *Верхне-Волжское* |  |  |  |
|  | Нижегородская | УКР-1МЦ | 1 | Причина неизвестна |
| 16 | *Дальневосточное* |  |  |  |
|  | Хабаровская | УКР-1МЦ | 1 | В резерве |
|  |  |  |  |  |
| 29 | *Северо-Западное* |  |  |  |
|  | Новгородская | Юлия-2К | 1 | Неисправен |
| 34 | *Якутское* |  |  |  |
|  | Якутская | Юлия-5К | 1 | В резерве |
| 41 | *Республики Татарстан* |  |  |  |
|  | Казанская | РА-915 | 1 | Причина неизвестна |
| Полярографы, вольтамперометрические приборы | | | | |
| 16 | *Дальневосточное* |  |  |  |
|  | Хабаровская | КВА СТА | 2 | В резерве |
| 18 | *Западно-Сибирское* |  |  |  |
|  | Кемеровская | ТА-2 | 1 | В резерве |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Астраханская | ПУ-1 | 1 | Неисправен |
|  | Владикавказская | СТА-1 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Краснодарская | ТА-lab | 1 | Причина неизвестна |
| 31 | *Уральское* |  |  |  |
|  | Курганская | АВС-1.1 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Челябинская | АВС-1.1 | 1 | Неисправен |

Окончание приложения М

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 34 | *Якутское* |  |  |  |
|  | Тиксинская | АВС-1.1 | 1 | Причина неизвестна |
| 42 | *Центральное* |  |  |  |
|  | Владимирская | ВА-анализатор | 1 | Причина незивестна |
| Жидкостные и ионные хроматографы | | | | |
| 19 | *Иркутское* |  |  |  |
|  | Иркутская | LC 20АД | 2 | Причина неизвестна |
|  | Ангарская | LC 20 АД | 1 | Причина неизвестна |
|  | Байкальская | LC 20 АД | 1 | Причина неизвестна |
| 28 | *Северное* |  |  |  |
|  | Архангельская | ICS-900 | 2 | Причина неизвестна |
| 29 | *Северо-Западное* |  |  |  |
|  | Санкт-Петербургская | Dionex | 1 | Причина неизвестна |
|  | Псковская | Dionex | 1 | Причина неизвестна |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Сочинская | PIA 1000 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Астраханская | Perkin Elmer | 1 | Причина неизвестна |
| 41 | *Республики Татарстан* |  |  |  |
|  | Казанская | LC-20 | 1 | Причина неизвестна |
| 42 | *Центральное* |  |  |  |
|  | Ивановская | ICS-900 | 1 | Причина неизвестна |
| Система капиллярного электрофореза | | | | |
| 15 | *Верхне-Волжское* |  |  |  |
|  | Нижегородская | Капель-105 | 1 | Причина неизвестна |
| 29 | *Северо-Западное* |  |  |  |
|  | Псковская | Капель-103 | 1 | Причина неизвестна |
| 30 | *Северо-Кавказское* |  |  |  |
|  | Ростовская | Капель 104 | 1 | Причина неизвестна |
| **Кислородомеры** | | | | |
| 42 | *Центральное* |  |  |  |
|  | Смоленская | Анион-7040 | 1 | Неисправен |
| **Кондуктометры** | | | | |
| 25 | *Приволжское* |  |  |  |
|  | Самарская | Эксперт-002 | 1 | В резерве |
|  | Оренбургская | Анион | 1 | В резерве |
| 28 | *Северное* |  |  |  |
|  | Вологодская | LEKI CON 307 | 1 | В резерве |
| 33 | *Центрально-Черноземное* |  |  |  |
|  | Тамбовская | КВ-101 | 1 | В резерве |
| **Атомно-эмиссионные спектрометры с ИСП** | | | | |
| 18 | *Западно-Сибирское* |  |  |  |
|  | Новосибирская | iCAP 6000 | 1 | Причина неизвестна |
| 29 | *Северо-Западное* |  |  |  |
|  | Санкт-Петербургская | JCP OES 7000 | 1 | Причина неизвестна |
|  | Новгородская | JCP OES 7000 | 1 | Причина неизвестна |

**Приложение Н**

##### Оценка работ по выполнению внутрилабораторного контроля качества аналитических определений в 2015 г., баллы

| Номер УГМС | УГМС,  лаборатория | Оценка работы лабораторий | | | | | | | | Оценка  работы УГМС |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| за своевременность представления материалов | за оформ-ление  отчета 2015 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 |
| 15 | Верхне-Волжское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Нижегородская ЛМПВ | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
| 163 | Нижегородская ЛФХМА | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Городецкая | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Кировская | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Новочебоксарская | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Ижевская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | **4** |
|  | Йошкар-Олинская | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | **3** |
|  | Саранская | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
| 16 | Дальневосточное |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |
|  | Хабаровская ЛМЗПВ | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
|  | Хабаровская ЛФХМА | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | **3** |
|  | Благовещенская | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Комсомольская-на-Амуре | - |  |  |  |  |  |  | **2** |

Продолжение приложения Н

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 17 | Забайкальское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Читинская | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | **4** |
|  | Улан-Удэнская | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
| 18 | Западно-Сибирское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Новосибирская | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | **4** |
|  | Кемеровская | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Новокузнецкая | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Томская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
| 164 | Барнаульская | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | **4** |
|  | Бийская | - | - | - | - | - | - | - | **2** |
| 19 | Иркутское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Иркутская ЛМПВ | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Иркутская ЛФХМА | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Ангарская | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | **4** |
|  | Байкальская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Братская | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | **4** |
|  | Бирюсинская | 5 | 3 | - | 4 | - | - | 3 | **4** |
|  | Саянская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
| 20 | Камчатское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Петропавловск-Камчатская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
| 21 | Колымское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Магаданская | 5 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | 4 | **4** |

Продолжение приложения Н

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Среднесибирское |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
|  | Красноярская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Назаровская | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Абаканская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | **5** |
| 23 | Мурманское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Мурманская | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Никельская | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Мончегорская | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | **3** |
|  | Апатитская | 5 | 3 | - | 4 | - | - | 4 | **4** |
| 24  165 | Обь-Иртышское |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |
|  | Омская ЛМЗПВ | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | **5** |
|  | Омская ЛФХМА | 5 | 3 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Салехардская | - | - | - | - | - | - | - | **2** |
|  | Тюменская | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | **3** |
|  | Ханты-Мансийская | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
| 25 | Приволжское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Самарская | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Пензенская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Саратовская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Оренбургская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Тольяттинская | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Ульяновская | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | **4** |
| 26 | Приморское |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Владивостокская | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | **4** |  |

Продолжение приложения Н

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Сахалинское |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
|  | Южно-Сахалинская | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Александровская | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Поронайская | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
| 28 | Северное |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Архангельская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Вологодская | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Сыктывкарская | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | **4** |
| 29  167 | Северо-Западное |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |
|  | Санкт-Петербургская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Петрозаводская | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
|  | Новгородская | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Псковская | - | - | - | - | - | - | - | **2** |
|  | Киришская | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
|  | Советская | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | **4** |
| 30 | Северо-Кавказское |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |
|  | Ростовская | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | **3** |
|  | Махачкалинская | 4 | 3 | 3 | 3 | - | 3 | 3 | **3** |
|  | Владикавказская | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | **3** |
|  | Астраханская | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | **3** |
|  | Волгоградская | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |  |
|  | Сочинская | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Цимлянская | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
|  | Темрюкская | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Краснодарская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |

Продолжение приложения Н

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Азовская | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | **4** |  |
|  | Невинномысская | - | - | - | - | - | - | - | **2** |
|  | Черкесская | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | **4** |
|  | Грозненская | - | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | **3** |
| 31 | Уральское |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
|  | Екатеринбургская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Пермская | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | **4** |
|  | Челябинская | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | **5** |
| 167 | Курганская | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
| 33 | Центрально-Черноземное |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Курская | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Воронежская | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Липецкая | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | **4** |
|  | Орловская | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Тамбовская | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | **4** |
|  | Брянская | - | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
|  | Старооскольская | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |  |
|  | Белгородская | 5 | 3 | - | 4 | - | - | 4 | **4** |
| 34 | Якутское |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
|  | Якутская | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Тиксинская | - | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3** |
| 39 | **Башкирское** |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
|  | Уфимская | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | **4** |
|  | Салаватская | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | **4** |
|  | Туймазинская | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | **4** |

Окончание приложения Н

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | РеспубликиТатарстан |  | |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
|  | Казанская | 5 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | **5** |
|  | Набережные  Челны | 4 | | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |  |
| 42 | **Центральное** |  | | | | | | | | | **4** |
|  | Московская | 5 | **4** | | **4** | **4** | **4** | **4** | **4** | **4** |
|  | Владимирская | 5 | **3** | | **3** | **3** | **3** | **2** | **3** | **3** |
|  | Рязанская | 5 | **4** | | **4** | **4** | **5** | **5** | **3** | **4** |
|  | Ивановская | 5 | **3** | | **3** | **3** | **3** | **3** | **2** | **3** |
| 168 | Костромская | 5 | **3** | | **4** | **4** | **4** | **4** | **3** | **4** |
|  | Рыбинская | 5 | **4** | | **4** | **4** | **4** | **3** | **3** | **4** |
|  | Смоленская | 5 | **3** | | **4** | **3** | **4** | **3** | **3** | **3** |
|  | Тверская | 5 | 4 | | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **4** |
|  | Тульская | 4 | 4 | | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Калужская | 5 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Ярославская | 5 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** |
|  | Примечание-Прочерк означает, что материал не представлен или не оценён. | | | | | | | | | |  |

**Приложение П**

**Результаты выполнения внешнего контроля погрешности методики измерений ХПК (2015 г.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УГМС | Лаборатория | Истинное значение  концентрации С, мг/ дм3 | Полученное  значение концентрации Х,  мг/ дм3 | Погрешность измерения полученной концентрации**1)**, мг/ дм3 | Значение  Z | Оценка,  баллы | Средняя оценка лаборатории за определение, баллы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Верхне-Волжское**  169 | Городецкая | 9,67 | 9,23 | 6,12 | 0,1 | 5 | 5 |
| 38,68 | 38,13 | 8,54 | 0,1 | 5 |
| Кировская  ПНД Ф 14.1:2:4.1 | 9,67 | 9,8 | 7,8 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | 20,1 | 14,1 | 0 | 5 |
| РД 52.24.421 | 9,67 | 10,6 | 4,9 | 0,2 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,7 | 6,9 | 0 | 5 |
| Новочебоксарская | 9,67 | 14,7 | 6,44 | 0,8 | 4 | 5 |
| 19,34 | 17,6 | 6,68 | 0,3 | 5 |
| Ижевская | 9,67 | 10,0 | 8,0 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | 18,6 | 8,6 | 0,1 | 5 |
| Йошкар-Олинская | 9,67 | 12,0 | 6,21 | 0,4 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,1 | 6,78 | 0 | 5 |
| Арзамасская  (Нижний Новгород) | 9,67 | 10,42 | 4,51 | 0,2 | **5** | 5 |
| 19,34 | 20,9 | 5,05 | 0,3 | **5** |
| Саранская | 9,67 | 9,95 | 3,80 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 18,77 | 4,58 | 0,1 | 5 |
| **Дальневосточное** | Благовещенская | 9,67 | 10,68 | 3,58 | 0,3 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,82 | 6,88 | 0,1 | 5 |
| **Забайкальское** | Улан-Удэнская | 19,34 | 21,4 | 5,2 | 0,4 | 5 | 5 |
| 38,68 | 39,6 | 7,0 | 0,1 | 5 |

Продолжение приложения П

170

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Западно-Сибирское** | Новокузнецкая | 9,67 | 10,7 | 4,8 | 0,2 | 5 | 5 |
| 19,34 | 21,3 | 5,6 | 0,3 | 5 |
| Томская | 9,67 | 2,40 | 4,49 | 1,6 | **2** | 3 |
| 38,68 | 30,9 | 6,83 | 1,1 | **3** |
| Барнаульская | 19,34 | 17,14 | 5,10 | 0,4 | 5 | 5 |
| 38,68 | 37,86 | 6,95 | 0,1 | 5 |
| Бийская | 19,34 | 18,9 | 5,3 | 0,1 | **5** | **5** |
| 38,68 | 37,8 | 7,0 | 0,1 | **5** |
| **Иркутское** | Байкальская  РД 52.24.421-2012 | 9,67 | 11,2 | 4,09 | 0,4 | 5 | 5 |
| 19,34 | 20,90 | 4,20 | 0,4 | 5 |
| ТОС-L,М-02-2405-09 | 9,67 | 10,98 | 2,47 | 0,5 | 5 | 5 |
| 19,34 | 18,18 | 1,97 | 0,6 | 4 |
| Братская | 9,67 | 10,78 | 3,2 | 0,3 | 5 | 3 |
| 19,34 | 28,92 | 4,9 | 1,9 | **2** |
| Саянская | 9,67 | 10,2 | 5,0 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,9 | 5,3 | 0,1 | 5 |
| **Камчатское** | Петропавловск-Камчатская | 9,67 | 10,7 | 3,9 | 0,3 | 5 | 5 |
| 38,68 | 38,5 | 6,4 | 0 | 5 |
| **Колымское** | Магаданская | 9,67 | 9,70 | 3,7 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | 21,8 | 5,9 | 0,4 | 5 |
| **Среднесибирское** | Назаровская | 19,34 | 20,4 | 5,2 | 0,2 | 5 | 5 |
| 38,68 | 38,5 | 7,2 | 0 | 5 |
| Абаканская | 9,67 | 9,30 | 3,9 | 0 | 5 | 5 |
| 38,68 | 38,2 | 6,5 | 0 | 5 |
| **Мурманское** | Никельская | 9,67 | 6,7 | 4,41 | 0,7 | 4 | 4 |
| 19,34 | 15,7 | 8,51 | 0,4 | 5 |
| **Обь-Иртышское** | Салехардская | 9,67 | 12,5 | 5,0 | 0,6 | 4 | 4 |
| 19,34 | 23,5 | 5,9 | 0,7 | 4 |

Продолжение приложения П

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тюменская | 19,34 | 19,8 | 11,1 | 0 | 5 | 5 |
| 38,68 | 49,3 | 11,1 | 0,9 | 4 |
| Ханты-Мансийская | 9,67 | 10,8 | 2,3 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | разбита |  |  |  |
| **Приволжское**  171 | Пензенская | 19,34 | 13,16 | 3,86 | 1,6 | **2** | **2** |
| 38,68 | 22,58 | 4,61 | 3,5 | **2** |
| Саратовская | 9,67 | 25,25 | 5,95 | 2 | 2 | **2** |
| 38,68 | 6,65 | 7,01 | 4,5 | 2 |
| Тольяттинская | 19,34 | 19,34 | 8,41 | 0 | 5 | 5 |
| 38,68 | 38,21 | 9,98 | 0 | 5 |
| Ульяновская  ПНД Ф14.1:2:4.190 | 9,67 | 10,5 | 6,9 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 20,3 | 9,7 | 0,1 | 5 |
| РД52.24.421-2012 | 9,67 | 10,3 | 4,4 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 20,4 | 5,3 | 0,2 | 5 |
| **Северо-Западное** | Петрозаводская | 9,67 | 7,9 | 3,9 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | 21,1 | 4,5 | 0,4 | 5 |
| Новгородская | 19,34 | 30,20 | 18,36 | 0,6 | 4 | 5 |
|  | 38,68 | 40,85 | 20,0 | 0,1 | **5** |
|  | Псковская | 9,67 | 12,2 | 3,08 | 0,8 | 4 | 4 |
|  | 19,34 | 21,1 | 3,08 | 0,6 | 4 |
|  | Киришская | 9,67 | 11,40 | 7,32 | 0,2 | 5 | 5 |
|  | 19,34 | 18,95 | 7,92 | 0 | 5 |
|  | Калининградская | 9,67 | 9,30 | 5,7 | 0,1 | 5 | 5 |
|  | 19,34 | 18,7 | 6,6 | 0,1 | 5 |
| **Северо-Кавказское** | Махачкалинская | 9,67 | 9,62 | 4,0 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | 18,64 | 4,8 | 0,1 | 5 |
| Волгоградская | 9,67 | разбита |  |  |  | 5 |
| 19,34 | 17,0 | 8,6 | 0,3 | 5 |

Продолжение приложения П

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 172 | Цимлянская | 9,67 | 8,45 | 5,3 | 0,2 | 5 | 5 |
| 19,34 | 21,25 | 6,4 | 0,3 | 5 |
| Краснодарская | 9,67 | 7,34 | 3,62 | 0,6 | 4 | 4 |
| 19,34 | 15,76 | 4,58 | 0,8 | 4 |
| Темрюкская | 9,67 | 9,50 | 5,1 | 0 | 5 | 3 |
| 38,68 | **27,8** | **6,7** | **1,6** | **2** |
| Азовская | 19,34 | 17,02 | 7,97 | 0,3 | 5 | 5 |
| 38,68 | 28,98 | 8,95 | 1,0 | 4 |
| Невинномысская | 9,67 | 8,9 | 4,2 | 0,2 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,1 | 5,1 | 0 | 5 |
| Черкесская | 9,67 | 12,31 | 3,78 | 0,7 | 4 | 5 |
| 19,34 | 18,34 | 4,56 | 0,2 | **5** |
|  | Грозненская | 9,67 | 7,25 | 4,6 | 0,5 | **5** | 5 |
| 19,34 | 19,25 | 5,6 | 0 | **5** |
| **Уральское** | Пермская | 19,34 | 22,6 | 8,6 | 0,4 | 5 | 5 |
| 38,68 | 43,2 | 8,5 | 0,5 | **5** |
| **ЦЧО** | Воронежская | 19,34 | 19,0 | 6,0 | 0 | 5 | 5 |
| 38,68 | 39,3 | 7,7 | 0,1 | 5 |
| Липецкая | 9,67 | 9,50 | 0,17 | 0 | 5 | 5 |
| 38,68 | 34,8 | 8,8 | 0,4 | 5 |
| Тамбовская | 9,67 | 10,0 | 5,3 | 0,1 | 5 | **5** |
| 19,34 | 20,2 | 6,4 | 0,1 | 5 |
| Орловская | 19,34 | 15,1 | 6,8 | 0,6 | 4 | 5 |
| 38,68 | 40,2 | 8,9 | 0,2 | 5 |
| Брянская | 9,67 | 10,9 | 5,24 | 0,2 | 5 | 5 |
| 38,68 | 40,6 | 7,83 | 0,2 | 5 |
| Старооскольская | 9,67 | 10,0 | 5,0 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 20,0 | 5,6 | 0,1 | 5 |

Окончание приложения П

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Якутское** | Тиксинская | 9,67 |  |  |  |  | 3 |
| 19,34 | 27,40 | 5,83 | 1,4 | 3 |
| **Башкирское** | Салаватская | 9,67 | 10,6 | 5,6 | 0,2 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,7 | 6,5 | 0,1 | 5 |
| Туймазинская | 9,67 | 1,5 | 8,1 | 1 | 4 | 4 |
| 19,34 | 9,0 | 8,7 | 1,1 | 3 |
| **Республика**  **Татарстан** | Набережные Челны | 9,67 | 10,3 | 4,6 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 19,9 | 6,9 | 0,1 | 5 |
| **Центральное**  173 | Рыбинская | 9,67 | 9,70 | 9,0 | 0 | 5 | 5 |
| 19,34 | 18,4 | 11,6 | 0 | 5 |
| Рязанская | 9,67 | 10,2 | 5,14 | 0,1 | 5 | 5 |
| 38,68 | 36,6 | 7,89 | 0,3 | 5 |
| Костромская | 9,67 | 9,01 | 8,64 | 0,1 | 5 | 5 |
| 19,34 | 20,1 | 8,18 | 0,1 | 5 |
| Ивановская | 9,67 | 5,44 | 4,59 | 0,9 | 4 | 5 |
| 19,34 | 20,75 | 5,84 | 0,2 | 5 |
| Владимирская | 9,67 | 6,7 | 3,8 | 0,8 | 4 | 4 |
| 19,34 | 15,0 | 5,5 | 0,8 | 4 |
| Калужская | 9,67 | 10,5 | 4,8 | 0,2 | 5 | 5 |
| 38,68 | 40,0 | 7,7 | 0,2 | 5 |
| Тульская | 19,34 | 21,0 | 7,6 | 0,2 | 5 | 5 |
| 38,68 | 44,4 | 7,7 | 0,7 | 4 |
| Смоленская | 9,67 | 7,8 | 3,2 | 0,6 | 4 | 4 |
| 19,34 | 14,3 | 3,8 | 1,3 | 3 |
| Тверская | 9,67 | 10,8 | 5,8 | 0,2 | 5 | 5 |
| 19,34 | 14,5 | 4,8 | 1,0 | 4 |
| Ярославская | 19,34 | 10,8 | 8,1 | 1,0 | 4 | 5 |
| 38,68 | 40,5 | 21,0 | 0,1 | 5 |
| П р и м е ч а н и я - **1)**- Погрешность измерения найденной концентрации рассчитывали по формуле К = , где Δ1 и Δ2 – погрешности определения ХПК в природной воде и в воде с добавкой | | | | | | | |

**Приложение Р**

**Оценка состояния и выполнения в УГМС работ по наблюдениям**

**за загрязненностью поверхностных вод суши в 2015 г., баллы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Состоя-ние сети на-блюде-ний | Выполнение программы режимных наблюдений  по числу | | | Допол-нитель-ная работа | Произ-водите-льность труда |
| № | Наименование | опреде- ляемых показа-телей | отобран-ных проб | выпол-ненных опреде-лений |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 16 | Дальневосточное | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 17 | Забайкальское | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 19 | Иpкутское | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 20 | Камчатское | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 21 | Колымское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 22 | Среднесибирское | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 23 | Муpманское | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 24 | Обь-Иртышское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 25 | Пpиволжское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26 | Пpимоpское | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 27 | Сахалинское | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 28 | Севеpное | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 29 | Севеpо-Западное | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 31 | Уpальское | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 34 | Якутское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 39 | Башкирское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 41 | Республики Татарстан | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | Центральное | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | Крымское | 5 | 5 | 5 | 5 | - | 5 |
| Примечание: "-" прочерк означает, что оцениваемая работа в УГМС не выполнялась. | | | | | | | |

Окончание приложения Р

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  УГМС | Наименование УГМС | Внедре-ние ме-тодов химичес-ского анализа | Эксплуатация  приборов | | Состояние контроля точности измерений | | | Сред-няя оценка |
| введе-ние в эксп-луата-цию | исполь-зование | Внут-ренний конт-роль | Внеш-  ний  конт-  роль | Общая оценка |
| 1 | 2 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Веpхне-Волжское | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,6 |
| 16 | Дальневосточное | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5,0 |
| 17 | Забайкальское | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5,0 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,6 |
| 19 | Иpкутское | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,9 |
| 20 | Камчатское | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,9 |
| 21 | Колымское | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,8 |
| 22 | Среднесибирское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5,2 |
| 23 | Муpманское | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5,0 |
| 24 | Обь-Иртышское | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4,9 |
| 25 | Пpиволжское | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5,1 |
| 26 | Пpимоpское | 5 | 5 | 5 | 4 | - | 4 | 5,0 |
| 27 | Сахалинское | 4 | 4 | 5 | 4 | - | 4 | 4,5 |
| 28 | Севеpное | 5 | 5 | 4 | 4 | - | 4 | 5,1 |
| 29 | Севеpо-Западное | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4,7 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4,5 |
| 31 | Уpальское | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,7 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5,0 |
| 34 | Якутское | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4,6 |
| 39 | Башкирское | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | **5** | 4,9 |
| 41 | Республики Татарстан | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5,0 |
| 42 | Центральное | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5,1 |
| 43 | Крымское | 4 | 4 | 4 | - | - | - | 4,1 |
| Примечание -прочерк (-) означает, что оцениваемая работа в УГМС не выполнялась. | | | | | | | | |

**Приложение С**

**Оценка за составление информационных документов (2015 г.), баллы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФГБУ "УГМС" | | Срок пред-  ставления первичной информа-ции  за 2014 г. | Ежегодник-2014 | | Обзор состояния работы сети | | ВЛК | | Сред-няя оценка |
| № | Наименование | срок | каче-  ство | срок1 | каче-ство | срок | каче-ство |
| 15 | Веpхне-Волжское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4,6 |
| 16 | Дальневосточное | 5 | 4 | 5 | 4/7 | 4 | 5 | 3 | 4,3 |
| 17 | Забайкальское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,7 |
| 18 | Западно-Сибиpское | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4,6 |
| 19 | Иpкутское | 5/52 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,7 |
| 20 | Камчатское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,9 |
| 21 | Колымское | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,6 |
| 22 | Среднесибирское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,9 |
| 23 | Муpманское | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,9 |
| 24 | Обь-Иртышское | 5 | 5 | 5 | 4/10 | 4 | 5 | 3 | 4,4 |
| 25 | Пpиволжское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,7 |
| 26 | Пpимоpское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,7 |
| 27 | Сахалинское | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,6 |
| 28 | Севеpное | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,7 |
| 29 | Севеpо-Западное | 5 | 5 | 4 | 2/44 | 4 | 4 | 3 | 3,9 |
| 30 | Севеpо-Кавказское | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4,0 |
| 31 | Уpальское | 5 | 5 | 5 | 4/10 | 4 | 5 | 4 | 4,6 |
| 33 | Центрально-Черноземное | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,9 |
| 34 | Якутское | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4,7 |
| 39 | Башкирское | 5 | 5 | 5 | 3/14 | 4 | 4 | 4 | 4,3 |
| 41 | Республики Татарстан3 | 5 | - | - | 5 | 5 | 5 | 4 | 4,8 |
| 42 | Центральное | 5 | 5 | 5 | 4/10 | 4 | 5 | 4 | 4,6 |
| 43 | Крымское3 | 5 | - | - | 5 | 4 | - | - | 2,84 |
| Примечания: "-" прочерк означает, что оцениваемая работа в УГМС не выполнялась.  1 В знаменателе указано число суток опоздания поступления информации.  2 В знаменателе указана оценка за информацию по оз.Байкал.  3 Ежегодники Республики Татарстан и Крымского УГМС, выполненные по макету "Ежегодник. Качество поверхностных вод и эффективность проведенных водоохранных мероприятий по территории деятельности …. УГМС за …. г.", по результатам наблюдений в 2015 г. начали поступать с 2016 г.; следовательно, оценка своевременности и качества информационных материалов будет проведена в 2017 г.  4 Оценка снижена за непредставление материалов по ВЛК. | | | | | | | | | |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. РД 52.24.643-2002 Методические указания «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям»
2. Приказ Росгидромета от 31.10.2000 г. № 156 о введении в действие порядка подготовки и представления информации общего назначения о загрязнении окружающей природной среды.
3. РД 52.24.309-2011 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши».
4. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Часть 1/Под ред. Л.В. Боевой. – г. Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2009 г. – 1033 стр.
5. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Часть 2/Под ред. Л.В. Боевой. – г. Ростов-на-Дону: Издательство Южного Федерального Университета, 2012 г.- 720 стр.