МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

РД
52.18.769-
2012

Порядок определения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов

Обнинск
ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
2012

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН федеральными государственными бюджетными учреждениями «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун»), «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (ФГБУ «ГГО»), «Гидрохимический институт» (ФГБУ «ГХИ»)

2 РАЗРАБОТЧИКИ В.М. Шершаков, д-р техн. наук, В.Г. Булгаков, канд. физ.-мат. наук, И.И. Крышев, д-р физ.-мат. наук, проф., А.И. Крышев, д-р физ.-мат. наук, К.И. Васильева, канд. физ.-мат. наук, В.А. Сурнин, канд. хим. наук, Н.Н. Лукьянова, канд. хим. наук, В.Д. Гниломёдов, канд. геогр. наук, М.Н. Каткова, канд. биол. наук, В.В. Челюканов, С.С. Чичерин, канд. физ.-мат. наук, Э.Ю. Безуглая, д-р геогр. наук, И.В. Смирнова, канд. геогр. наук, К.В. Иванченко, А.М. Никаноров, член-кор. РАН, д-р геол.-минер, наук, Л.И. Минина, канд. хим. наук, Е.Е. Лобченко, канд. хим. наук, А.А. Назарова, канд. хим. наук

3 СОГЛАСОВАН Управлением мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ (УМЗА) Росгидромета

4 УТВЕРЖДЕН Заместителем Руководителя Росгидромета

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН ФГБУ «НПО «Тайфун» за номером РД 52.18.769-2012 от 22.10.2012 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 СРОК ПРОВЕРКИ 2015 год

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 3
4 Основные положения 5
5 Общие требования к порядку определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах природной среды 7
6 Определение исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе 9
7 Определение исходного фонового содержания ЗВ в воде и донных отложениях водотоков, водоемов 11
8 Определение исходного фонового содержания ЗВ в почве 13
9 Опредение исходного фонового содержания ЗВ в снежном покрове 14
10 Обработка результатов определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС и оценка воздействия ОПО на состояние компонентов природной среды 15
Приложение А (рекомендуемое) Формы плана-графика и представления результатов наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районе расположения опасных производственных объектов 18
Приложение Б (рекомендуемое) Формы сопроводительных талонов проб компонентов природной среды 21
Библиография 23

Введение

В соответствии с федеральными законами «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ и «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 331-ФЭ одной из задач Единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) является анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и (или) антропогенных факторов.

Любая хозяйственная деятельность оказывает воздействие на содержание ЗВ в компонентах природной среды. Выявление и оценка такого воздействия основывается на результатах сравнения данных о содержании загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районе расположения объекта, полученных до начала его функционирования (исходное фоновое содержание) с данными мониторинга окружающей среды, осуществляемого во время функционирования объекта. Таким образом, до начала функционирования объекта необходимо получить достоверную информацию о фоновом содержании загрязняющих веществ в компонентах природной среды, получение которой регламентируется настоящим руководящим документом.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Порядок определения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов

Дата введения -2013-01-15

1 Область применения

1.1 Настоящий руководящий документ устанавливает порядок определения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах, где планируется размещение опасных производственных объектов, входящих в перечень объектов и подлежащих федеральному государственному экологическому контролю [1].

1.2 Настоящий руководящий документ распространяется на следующие компоненты природной среды:

-атмосферный воздух;

- вода и донные отложения водотоков, водоемов;

- почва и снежный покров.

1.3 Настоящий руководящий документ предназначен для:

-департаментов Росгидромета и федеральных государственных бюджетных учреждений территориальных управлений и центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета;

- научно-исследовательских, научно-производственных организаций и учреждений Росгидромета;

-других юридических лиц и (или) физических лиц, осуществляющих деятельность по определению содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в соответствии с лицензией, полученной в соответствии с постановлением [2].

2 Нормативные ссылки

В настоящем руководящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков

ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность

ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия

ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков

ГОСТ 17.2.1.03-84 Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения

ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ

ГОСТ 17.2.6.02-85 Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования

ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб

РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды

РД 52.18.718-2008 Организация и порядок проведения наблюдений за загрязнением почв токсикантами производственного происхождения

РД 52.18.770-2012 Руководящий документ. Порядок наблюдений содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов

РД 52.24.309-2011 Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши

РД 52.24.609-99 Методические указания. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях

РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям

РД 52.44.2-94 Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой

3 Термины и определения

В настоящем руководящем документе использованы следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 вертикаль пункта исходных фоновых наблюдений (вертикаль): Условная отвесная линия от поверхности воды (или льда) до дна в водоеме или водотоке, на которой выполняют работы по определению содержания загрязняющих веществ в воде, гидрохимических и гидрологических характеристик водного объекта.

3.2 **водоем:** Водный объект в углублении суши, характеризующийся замедленным движением воды или полным его отсутствием.

3.3

Водоток: Водный объект, характеризующийся движением воды в направлении уклона в углублении земной поверхности.

[ГОСТ 19179-73, статья 15]

3.4 **горизонт пункта исходных фоновых наблюдений (горизонт):** Место на вертикали, на котором производят комплекс работ по определению

содержания загрязняющих веществ в воде, гидрохимических и гидрологических характеристиках водного объекта.

3.5

единичная проба почвы: Проба, определенного объема, взятая однократно из почвенного горизонта, слоя.

[ГОСТ 27593 - 88, статья 70]

3.6 **загрязняющее вещество; ЗВ:** Вещество или смесь веществ, количество и/или концентрация которых превышает установленные нормативы для химических веществ и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

3.7 компоненты природной среды (компоненты ПС): Почвы, поверхностные воды, атмосферный воздух, участвующие в обеспечении благоприятных условий для существования жизни на Земле.

Примечание - Компоненты природной среды, рассматриваемые в настоящем документе.

3.8 **исходное фоновое содержание контролируемых ЗВ в компонентах ПС (исходное фоновое содержание ЗВ):** Содержание контролируемых ЗВ в компонентах природной среды в районе расположения ОПО, сформировавшееся до ввода в эксплуатацию ОПО.

3.9 **литологический слой:** Слой осадочных пород (донных отложений) с однородным механическим и минеральным составом, отражающим неизменность условий осадконакопления в течение его формирования.

3.10 опасный производственный объект; ОПО: Производственный объект (предприятие, цех, участок, площадка, а также иной производственный объект), представляющий потенциальную опасность жизни и здоровью людей, их имуществу, природной среде.

Примечание - Опасными производственными объектами являются предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, указанные в приложении 1 к Федеральному закону [1].

3.11 **почва:** Поверхностный слой суши, возникший в результате изменения горных пород под воздействием живых и мертвых организмов (расти-

тельных, животных и микроорганизмов), солнечного тепла и атмосферных осадков.

3.12 **пробная площадка почвы:** Типичная по природным условиям часть исследуемой территории, предназначенная для отбора проб и детального исследования почвы.

3.13 **пункт наблюдения исходного фонового содержания ЗВ:** Пункт, в котором проводится определение исходных фоновых содержаний контролируемых ЗВ в компонентах ПС в районе расположения ОПО.

3.14 **район расположения ОПО:** Территория вокруг ОПО за границей санитарно-защитной зоны ОПО, размеры и географическое положение которой определяется по расчетам рассеяния ЗВ при неблагоприятных метеорологических условиях.

3.15 **створ пункта наблюдения исходного фонового содержания ЗВ (створ):** Условное поперечное сечение водоема или водотока, в котором производят комплекс работ для получения данных об исходных фоновых содержаниях контролируемых ЗВ в воде, гидрохимических и гидрологических характеристиках водного объекта.

3.16

Сточные воды: Воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности человека.

[ГОСТ 17.1.1.01-77, статья 29]

4 Основные положения

4.1 Определение исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС проводится с целью получения данных для выявления и оценки влияния деятельности планируемого ОПО на содержание ЗВ в компонентах ПС в районе его расположения.

4.2 Порядок определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС включает:

- предварительный анализ содержания ЗВ в компонентах ПС (далее - предварительный анализ);

- проведение рекогносцировочных обследований в районе расположения (далее - рекогносцировочные обследования);

- проведение наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС.

4.3 Предварительный анализ предназначен для установления перечня ЗВ и оценки возможных уровней их содержания в компонентах ПС, сложившихся под воздействием природных факторов, предшествующей хозяйственной деятельности и предполагаемого поступления от деятельности ОПО.

4.4 Рекогносцировочное обследование проводится в районе расположения ОПО до ввода его в эксплуатацию с целью:

- оценки возможных уровней содержания ЗВ в компонентах ПС;

- уточнения перечня источников загрязнения компонентов ПС;

- уточнения перечня контролируемых ЗВ.

4.5 По результатам предварительного анализа и рекогносцировочного обследования определяются места расположения и количество пунктов наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС в районе расположения ОПО.

4.6 При выборе места расположения пунктов наблюдений исходного фонового содержания ЗВ предпочтение следует отдавать местам, где предполагаемое воздействие ОПО на содержание ЗВ в компонентах ПС наибольшее и в то же время воздействие предшествующей и настоящей деятельности других источников загрязнения наименьшее. При организации наблюдений содержания ЗВ в компонентах ПС по РД 52.18.770 в районе расположения ОПО после его ввода в эксплуатацию эти пункты должны быть включены в число пунктов наблюдения.

4.7 При наличии других источников загрязнения, оказывающих воздействие на содержание ЗВ в компонентах ПС в районе расположения ОПО (региональные источники загрязнения), пункты наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС следует располагать между региональными источниками загрязнения и ОПО.

Количество пунктов наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС может быть различным для разных компонентов ПС.

4.8 Результаты предварительного анализа, рекогносцировочного обследования и наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС заносятся в базу данных, которая используется для анализа содержания ЗВ в компонентах ПС, контроля динамики содержания ЗВ в компонентах ПС и оценки влияния ОПО. В базу данных заносятся также географические координаты пункта исходных фоновых наблюдений, дата, время наблюдений и другие необходимые показатели, приведенные в приложении А.

4.9 На основе настоящего РД разрабатываются порядки определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах природной среды в районах расположения конкретных ОПО.

5 Общие требования к порядку определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах природной среды

5.1 В соответствии с п. 4.2 определение исходного фонового содержания ЗВ следует начинать с предварительного анализа, который включает:

- сбор сведений о других источниках загрязнения компонентов ПС (в том числе и прекративших свою деятельность), которые могут (могли) оказывать воздействие на исходное фоновое содержание ЗВ в компонентах ПС в районе расположения ОПО;

-анализ нормативной документации Ростехнадзора, Росприроднадзора, региональных природоохранных органов, регламентирующих деятельность других источников загрязнения компонентов ПС, которые

могут оказывать воздействие на содержание ЗВ в компонентах ПС в районе расположения ОПО;

- анализ нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), предельно допустимых сбросов (ПДС), нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) и входящих в их состав карт-схем рассеивания ЗВ источников загрязнения по 4.3;

- анализ проектной документации ОПО в составе технико-экономического обоснования строительства новых, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих ОПО (раздел «Охрана окружающей среды»);

- анализ ПДВ, ПДС и ПНООЛР (при наличии) и нормативных документов, регламентирующих деятельность ОПО, с целью оценки предполагаемого содержания ЗВ в компонентах ПС в процессе функционирования ОПО и уточнения перечня контролируемых ЗВ;

- анализ данных постов и станций метеонаблюдений, расположенных в районе расположения, с целью учета возможного регионального и локального атмосферного переноса ЗВ.

Предварительный анализа рекомендуется проводить за период не менее 10 предшествующих лет.

5.2 По результатам предварительного анализа разрабатывается план рекогносцировочного обследования, который включает

- перечень контролируемых ЗВ;

- порядок проведения обследований.

5.3 Перечень контролируемых ЗВ должен включать ЗВ:

- поступление которых предусмотрено по проектным данным ОПО;

-обнаружение которых предполагается на основании анализа предшествующей и настоящей деятельности других источников загрязнения.

Примечание - В перечень рекомендуется включать ЗВ, содержащиеся в [3], и наблюдение за содержанием которых рекомендуется нормативными документами, включенными в РД 52.18.595.

5.4 Порядок рекогносцировочных обследований определяет количество, места расположения пунктов, сроки проведения рекогносцировочных обследований.

5.5 По результатам предварительного анализа и рекогносцировочного обследования разрабатывается программа наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС.

5.6 Места расположения пунктов наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС выбираются по 4.6.

5.7 Наблюдения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС проводятся не менее одного года с целью учета сезонных колебаний содержания ЗВ.

5.8 При проведении оценки воздействия ОПО с использованием результатов наблюдений исходного фонового содержания ЗВ следует:

- учитывать сезонные колебания содержания ЗВ в компонентах ПС;

- использовать результаты, при получении которых не изменялись методика отбора и анализа проб.

5.9 Отбор и анализ проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01, ГОСТ 17.1.5.04, ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ Р 53009 и методическими указаниями [4].

5.10 Обработка и представление результатов измерений проводится в соответствии с разделом 10.

6 Определение исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе

6.1 Определение исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе в районе расположения воздействия ОПО предусматривает:

-анализ проектной документации (раздел «Охрана окружающей среды») и установленных нормативов выбросов;

- рекогносцировочное обследование и выбор места расположения пунктов наблюдений исходного фонового содержания ЗВ;

- наблюдения исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе;

- обработку полученных результатов в соответствии с разделом 10.

6.2 При проведении наблюдений исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе рекомендуется фиксировать на период их проведения метеорологические характеристики:

- направление и скорость ветра;

- температура воздуха;

- влажность воздуха;

- атмосферное давление.

Примечания

1 Измерение метеорологических параметров рекомендуется проводить одновременно с измерениями содержания ЗВ или отбором пробы воздуха.

2 Допускается запрашивать данные о метеорологических параметрах с ближайших метеостанций.

6.3 Наблюдения исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01, ГОСТ 17.2.1.03, ГОСТ 17.2.4.02, ГОСТ 17.2.6.02 и методиками измерений, указанными в РД 52.18.595.

6.4 Пункты наблюдений исходного фонового содержания ЗВ должны располагаться на открытых местах вне зоны ветровой тени, в местах, где воздействие ОПО предполагается наибольшим.

6.5 Отбор проб и измерение исходного фонового содержания ЗВ в атмосферном воздухе может производиться на стационарных, автоматических, передвижных и маршрутных пунктах наблюдения по плану-графику, составленному по форме А.1 (приложение А).

6.6 Измерение исходного фонового содержания ЗВ и отбор проб атмосферного воздуха проводится на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли согласно РД 52.04.186.

На каждую отобранную пробу атмосферного воздуха оформляется сопроводительный талон по форме Б.1 (приложение Б).

Результаты измерений оформляются по форме А.2 (приложение А).

7 Определение исходного фонового содержания ЗВ в воде и донных отложениях водотоков, водоемов

7.1 Определение исходного фонового содержания ЗВ в воде водотоков, водоемов и донных отложениях в районе расположения предусматривает:

- предварительный анализ;

-анализ проектной документации (раздел «Охрана окружающей среды») и установленных нормативов сбросов;

- рекогносцировочное обследование водосборной территории водотоков, водоемов и выбор места расположения пунктов наблюдений;

-определение исходного фонового содержания ЗВ в воде водотоков и водоемов;

-обработку полученных результатов в соответствии с 10.1 - 10.6.

7.2 Исходное фоновое содержание ЗВ в воде и донных отложений должно определяться для каждого сезона по плану-графику, составленному по форме А.1 (приложение А).

7.3 Отбор, консервацию, хранение и транспортирование проб воды необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07, ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.1.5.04 и руководства [5].

7.4 На водотоках, если предполагается организованный сброс сточных вод ОПО, устанавливаются два пункта исходных фоновых наблюдений:

- выше по течению - от предполагаемого места организованного сброса сточных вод ОПО на расстоянии не более 1 км для больших и средних рек, и не более 500 м для малых рек;

- ниже по течению - в зоне достаточного полного (не менее 80 %) смешивания сточных вод с водой водотока, но не ниже 1 км от места сброса сточных вод (РД 52.24.309).

7.5 Для водотоков и водоемов, в которые не производится сброс сточных вод ОПО, пункты исходных фоновых наблюдений следует располагать в местах потенциального наибольшего влияния ОПО.

7.6 На водоемах, в которые производится сброс сточных вод ОПО, пункты исходных фоновых наблюдений располагают по обе стороны от предполагаемого места сброса.

7.7 Количество створов и вертикалей в створах на водотоках и водоемах рекомендуется определять в зависимости от однородности химического состава воды.

7.8 Количество горизонтов на вертикали рекомендуется определять в зависимости от глубины водотока (водоема) в месте измерения:

- при глубине до 5 м включительно устанавливается один горизонт на глубине от 0,2 до 0,3 м летом и у нижней поверхности льда зимой;

- при глубине свыше 5 до 10 м включительно - два (у поверхности и на расстоянии 0,5 м от дна);

- при глубине свыше 10 м устанавливается еще один горизонт на половине глубины водотока (водоема).

7.9 Отбор проб донных отложений рекомендуется проводить одновременно с отбором проб воды и в тех же створах.

7.10 При отборе проб донных отложений рекомендуется провести исследование распределения контролируемых ЗВ по глубине путем отбора проб по литологическим слоям.

7.10.1 Пробы донных отложений отбираются из поверхностного литологического слоя при поверхностном распределении ЗВ.

7.10.2 При распределении ЗВ в толще донных отложений пробы отбираются по литологическим слоям.

7.11 На каждую пробу воды и донных отложений оформляется сопроводительный талон по форме Б.2 (приложение Б).

7.12 Результаты измерений оформляются согласно формам А.3 - А.5 (приложение А).

8 Определение исходного фонового содержания ЗВ в почве

8.1 Определение исходного фонового содержания ЗВ в почвах в районе расположения ОПО предусматривает:

- предварительный анализ;

-анализ проектной документации (раздел «Охрана окружающей среды»);

- рекогносцировочное обследование и выбор места расположения пунктов наблюдений;

-определение исходного фонового содержания ЗВ в почвах;

-обработку полученных результатов в соответствии с разделом 10.

8.2 При проведении предварительного анализа должны быть собраны данные о химическом составе почв, источниках загрязнения, включая проектные данные по ОПО, сформирован перечень ЗВ.

8.3 В ходе рекогносцировочного обследования и наблюдений исходного фонового содержания ЗВ должно быть определено их содержание в наиболее распространенных типах почв, встречающихся в районе расположения ОПО.

8.4 По результатам рекогносцировочного обследования корректируется перечень ЗВ, подлежащих определению в почве при проведении наблюдений исходного фонового содержания ЗВ.

8.5 Пробные площадки должны располагаться с учетом ГОСТ 17.4.4.02 на участках с однородным почвенным и растительным покровом, на одном элементе мезорельефа (вершина, холм, склон, подножие склона и т.д.), в местах, где воздействие ОПО предполагается наибольшим. Размер пробной площадки выбирается в соответствии с РД 52.18.770.

8.6 Отбор проб почвы производится с учетом требований ГОСТ 17.4.3.01, РД 52.18.718 и методических рекомендаций [6]:

- на пробной площадке отбирается не менее 5 единичных проб почвы массой 0,5 кг методом «конверта» (по углам пробной площадки и в центре);

- единичные пробы почвы на целинных землях отбираются из гумусового горизонта от поверхности земли на глубину до 10 см;

- в лесах отбираются единичные пробы лесной подстилки и пробы почвы из гумусового горизонта от поверхности земли на глубину до 10 см;

- на пашне единичные пробы отбираются из пахотного слоя на глубину вспашки;

- объединенная проба почвы готовится в лабораторных условиях из равных навесок единичных проб, отобранных с одной пробной площадки.

8.7 Отбор проб проводится по плану-графику, который составляется по форме А.1 (приложение А).

8.8 На каждую пробу почвы заполняется сопроводительный талон по форме Б.3 (приложение Б), результаты анализов оформляются по форме А.6 (приложение А).

9 Определение исходного фонового содержания ЗВ в снежном покрове

9.1 Определение исходного фонового содержания ЗВ в снежном покрове в районе расположения ОПО предусматривает:

- предварительный анализ;

- анализ проектной документации (раздел «Охрана окружающей среды»);

- рекогносцировочное обследование и выбор места расположения пунктов наблюдений;

- наблюдение и определение исходного фонового содержания ЗВ в снежном покрове;

- обработку полученных результатов в соответствии с разделом 10.

9.2 Наблюдения исходного фонового содержания ЗВ в снежном покрове проводятся в соответствии с РД 52.04.186, РД 52.44.2 и методическими рекомендациями [7].

9.3 Отбор проб снежного покрова проводится на тех же пробных площадках, на которых отбирались пробы почв.

9.3.1 На пробной площадке не должно быть признаков наметания или выдувания снежных масс.

9.3.2 Размер пробной площадки должен обеспечивать необходимое количество снежной массы. Вес объединенной пробы определяется ожидаемым содержанием ЗВ и применяемыми методиками измерений, обычно он бывает в пределах 5-10 кг.

9.4 Пробы снежного покрова отбираются в конце зимнего периода (в период наибольших влагозапасов в снежном покрове) по всей толщине снежного покрова.

9.5 Отбор проб снежного покрова должен проводиться по плану-графику, который составляется по форме А.1 (приложение А).

9.6 На каждую пробу снежного покрова заполняется сопроводительный талон по форме Б.4 (приложение Б), результаты анализов оформляются по форме А.7 (приложение А).

9.7 При обработке результатов измерений, содержание ЗВ нормируется по суммарной площади отбора пробы снежного покрова и времени существования устойчивого снежного покрова на момент опробования, что позволяет получить сопоставимые данные по всем пунктам наблюдения.

10 Обработка результатов определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС и оценка воздействия ОПО на состояние компонентов природной среды

10.1 Результаты определения исходного фонового содержания ЗВ в компонентах ПС вместе с результатами наблюдений, проводимых в соответствии с РД 52.18.770, используются для оценки воздействия ОПО на содержание ЗВ в компонентах ПС.

10.2 Обработка результатов определения исходного фонового содержания ЗВ включает проверку их достоверности и ратификацию.

10.2.1 Проверка достоверности результатов определения проводится путем просмотра (сквозного скрининга) их с целью выявления и удаления очевидно ошибочных результатов до начала их использования.

10.2.2 Сквозной скрининг проводится либо автоматически с использованием вычислительной техники и критериев (см., например, [7]) либо квалифицированными специалистами, что считается более надежным.

10.3 Ратификация основывается на скрининге результатов определений за период 3-6 месяцев, это позволяет надежно выявлять их изменчивость в течение этого периода времени, отклонения в работе постов наблюдения и измерительных приборов. В качестве исходного основного массива результатов измерений для процесса ратификации рекомендуется использовать данные интеркалибровки.

10.4 Оценку воздействия ОПО на состояние компонентов ПС следует проводить путем сопоставления параметров выборок, составленных из результатов наблюдений содержания ЗВ в компонентах ПС по РД 52.18.770 и настоящему руководящему документу.

10.5 Выборки формируются из результатов наблюдений, при получении которых не изменялись методы отбора и анализа проб компонентов ПС.

10.6 Оценку воздействия ОПО рекомендуется проводить статистическими методами, начиная с проверки закона распределения. Проверка проводится стандартными методами математической статистики [8].

10.7В случае нормального или логнормального распределения для оценки воздействия рекомендуется использовать статистические критерии [8].

10.8 Если закон статистического распределения данных в выборке неизвестен, то для оценки воздействия рекомендуется применять методы непараметрической статистики [8], при использовании которых не

накладывается ограничение на закон статистического распределения данных в выборке.

10.9 Результаты измерений ниже порога обнаружения включаются в выборки, при этом:

- принимается равным нулю, если 100 % результатов измерений ниже порога обнаружения;

- приравниваются к половине значения порога обнаружения, если число результатов измерений ниже порога обнаружения и меньше общего числа результатов измерений.

Приложение А
(рекомендуемое)
Формы плана-графика и представления результатов наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районе расположения опасных производственных объектов

Форма А.1

План-график наблюдений за фоновым содержанием загрязняющих веществ в компонентах природной среды в зоне потенциального влияния опасного производственного объекта

Наименование загрязняющего вещества	Критерий контроля (ПДК, ОБУВ, ОДК)	Обозначение и наименование методики измерений	Диапазон измерений	Дата отбора проб

Форма А.2

Результаты наблюдений за фоновым содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне потенциального влияния опасного производственного объекта

Наименование места расположения пункта фоновых наблюдений	Координаты пункта фоновых наблюдений	Дата отбора проб	Время отбора проб, ч, мин	Температура воздуха, °С	Параметры ветра		Влажность		Наименование загрязняющего вещества	Содержание ЗВ, мг/м^3
					Направление, градус	Скорость, м/с	относительная, %	абсолютная, г/м^3		

Форма А.3

Сведения о водотоке (водоеме)

Координатный номер	Код гидрографического района	Код водного бассейна	Название водотока (водоема)	Наименование пункта фоновых наблюдений или населенного пункта	Код пункта фоновых наблюдений	Код створа	Код вертикали

Форма А.4

Результаты наблюдений исходного фонового содержания загрязняющих веществ в воде водоемов (водотоков)

Номер по порядку	Месяц	1			II				XII	
	Время отбора проб (год, мес., день, ч, мин)	год, мес., день, ч, мин			год, мес., день, ч, мин		год, мес., день, ч, мин		год, мес., день, ч, мин	
	Наименование ингредиентов, включая гидрологические характеристики и показатели состояния водотока (водоема)	Код ингредиента	Значение ингредиента	Код качества	Значение ингредиента	Код качества	Значение ингредиента	Код качества	Значение ингредиента	Код качества

Примечание - Код качества ингредиента присваивается в соответствии со следующей таблицей

Код качества	Характеристика качества ингредиента
0	Величина конкретна (результаты внутрилабораторного контроля погрешности по этому параметру не превышают установленных в методике нормативов)
1	Величина восстановлена
2	Величина сомнительна
3	Величина забракована
9	Внутрилабораторный контроль погрешности по этому параметру не проводился

Форма А.5

Результаты наблюдений за фоновым содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях

Дата отбора пробы	Наименование загрязняющего вещества	Содержание загрязняющего вещества, мг/кг	pH	Качество проб по тест-объекту

Форма А.6

Результаты наблюдений за фоновым содержанием загрязняющих веществ в почве

Номер пункта фоновых наблюдений	Расстояние от объекта хозяйственной деятельности	Тип и механический состав почвы	Дата отбора пробы	Наименование загрязняющего вещества	pH	Содержание загрязняющего вещества, мг/кг	ПДК (ОДК), мг/кг

Форма А.7

Результаты наблюдений исходного фонового содержания загрязняющих веществ в снежном покрове

Номер пункта исходных фоновых наблюдений	Расстояние от объекта хозяйственной деятельности	Дата отбора пробы	Наименование загрязняющего вещества	pH	Содержание загрязняюще-го вещества, мг/кг	ПДК (ОДК) мг/дм

Приложение Б
(рекомендуемое)
Формы сопроводительных талонов проб компонентов природной среды

Форма Б.1

Сопроводительный талон пробы атмосферного воздуха

Организация, проводившая отбор пробы:

Телефон:....., факс:

Наименование населенного пункта:

Район:

Область:

Наименование пробы	
Наименование пункта отбора пробы	
Координаты места отбора пробы	
Дата и время начала и окончания отбора пробы	

Оператор_
подпись инициалы, фамилия

Подлинность представленных данных удостоверяю_
подпись должность, инициалы, фамилия

Форма Б.2

Сопроводительный талон пробы воды, донных отложений

Организация, проводившая отбор пробы:
Телефон:....., факс:
Наименование населенного пункта:
Район:
Область:

Наименование пробы	
Координаты места отбора пробы	
Дата отбора	
Водоем (водоток), наименование	
Створ, вертикаль	
Характеристики гидрологического (уровненного) режима	
Объем пробы	

Оператор_
подпись инициалы, фамилия

Подлинность представленных данных удостоверяю
подпись должность, инициалы, фамилия

Форма Б.3

Сопроводительный талон пробы почвы

Организация, проводившая отбор пробы:
Телефон:....., факс:
Наименование населенного пункта:
Район:
Область:

Наименование, номер пробы	
Координаты места отбора пробы	
Дата отбора пробы	
Глубина отбора пробы почвы, см	

Оператор_
подпись инициалы, фамилия

Подлинность представленных данных удостоверяю_
подпись должность, инициалы, фамилия

Форма Б.4

Сопроводительный талон пробы снежного покрова

Организация, проводившая отбор пробы:
Телефон:....., факс:
Наименование населенного пункта:
Район:
Область:

Наименование, номер пробы	
Координаты места отбора пробы	
Дата отбора пробы	
Толщина снежного покрова, см	
Глубина отбора пробы, см	

Оператор_
подпись инициалы, фамилия

Подлинность представленных данных удостоверяю_
подпись должность, инициалы, фамилия

Библиография

[1] Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ

[2] Постановление Правительства РФ «Положение о лицензировании деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства), а также работ по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления» от 30.12.2011 г. № 1216

[3] Приказ Минприроды России «О Порядке установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, подлежащих государственному учету и нормированию, и о Перечне вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию» от 31 декабря 2010 г. № 579

[4] Временные методические указания гидрометеорологическим станциям и постам по отбору, подготовке проб воды и грунта на химический и гидробиологический анализы и проведение анализа первого дня. - М.: Гидрометеоиздат, 1983

[5] Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Ч. 1. - Ростов-на-Дону, 2009

[6] Методические рекомендации по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами. - М.: Гидрометеоиздат, 1981

[7] Временные методические указания для производства отбора и обработки проб снегового покрова в городах и их окрестностях на комплекс загрязняющих веществ. Утверждены УКЗ Госкомгидромета 24.01.1985 г.

[8] Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. - М.: Физматлит, 2006

Ключевые слова: исходное фоновое содержание загрязняющих веществ в компонентах природной среды, наблюдения исходного фонового содержания загрязняющих веществ, пункты исходных фоновых наблюдений, оценка исходного фонового содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды, наблюдения исходного фонового содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, наблюдения исходного фонового содержанием загрязняющих веществ в почве, наблюдения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в снежном покрове, наблюдения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в воде водоемов, наблюдения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в воде водотоков, наблюдения исходного фонового содержания загрязняющих веществ в донных отложениях.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер страницы				Номер документа (ОРН)	Подпись	Дата	
	измененной	замененной	новой	аннулированной			внесения изменения	введения изменения

gost.e-ecolog.ru