МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РОСГИДРОМЕТ)

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ	**РД 52.18.697–2007**

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПЕСТИЦИДОВ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

Обнинск
2008

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

(Росгидромет)

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

РД
52.18.697 –
2007

Наблюдения за остаточным количеством пестицидов в объектах окружающей среды. Организация и порядок проведения

Обнинск
2008

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением «Научно-производственное объединение "Тайфун"» (ГУ «НПО "Тайфун"»)

2 РАЗРАБОТЧИКИ: Н.Н. Лукьянова, канд. хим. наук; Э.И. Бабкина, канд. хим. наук; Ж.Н. Трублаевич, канд. биол. наук

3 СОГЛАСОВАН с УМЗА Росгидромета 27.12.2007

4 УТВЕРЖДЁН Заместителем Руководителя Росгидромета 27.12.2007

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН ГУ «НПО "Тайфун"» за номером РД 52.18.697-2007 от 29.12.2007

6 ВВЕДЕН взамен РД 52.18.263-90 в части разделов 1, 6, 7

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Обозначения и сокращения 2
4 Термины и определения 3
5 Организация наблюдений 9
6 Программа проведения наблюдений 11
6.1 Основные положения 11
6.2 Режимные наблюдения 13
6.3 Специальные наблюдения 14
6.4 Научно-исследовательская работа 14
6.5 Контроль качества аналитических измерений 15
7 Требования безопасности и охраны окружающей среды 15
7.1 Основные положения 15
7.2 Требования безопасности при отборе проб почвы 15
7.3 Требования безопасности при отборе поверхностных вод и донных отложений 16
8 Отбор проб почвы 16
8.1 Основные положения 16
8.2 Отбор проб почвы на сельскохозяйственных угодьях 18
8.3 Отбор проб в зонах рекреации 18
8.4 Отбор проб почвы в зонах локального загрязнения почвы пестицидами 19
8.5 Транспортирование, хранение, анализ проб почвы и оценка загрязнения ОК пестицидов наблюдаемых территорий 20
9 Проведение режимных наблюдений 20
9.1 Режимные наблюдения на экспедиционных пунктах наблюдений 20
9.2 Режимные наблюдения на стационарных пунктах наблюдений 21
9.2.1 Многолетние наблюдения 21

9.2.2 Комплексные наблюдения..... 22
10 Специальные наблюдения..... 25
11 Научно-исследовательская работа..... 26
11.1 Изучение вертикальной миграции ОК пестицидов..... 26
11.2 Методические исследования..... 28
12 Контроль качества аналитических измерений при проведении наблюдений... 28
13 Представление результатов наблюдений..... 29
Приложение А (обязательное) Форма титульного листа паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве сельскохозяйственного угодья..... 31
Приложение Б (обязательное) Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве сельскохозяйственного угодья..... 32
Приложение В (обязательное) Форма титульного листа паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве зоны влияния полигона захоронения пестицидов..... 35
Приложение Г (обязательное) Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве зоны влияния полигона захоронения пестицидов..... 36
Приложение Д (обязательное) Форма титульного листа паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве места складирования пестицидов..... 39
Приложение Е (обязательное) Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве места складирования пестицидов..... 40
Приложение Ж (обязательное) Форма титульного листа паспорта пункта комплексных наблюдений за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях..... 42

Приложение И (обязательное) Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта комплексных наблюдений за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях..... 43

Приложение К (рекомендуемое) Форма программы проведения наблюдений за ОК пестицидов..... 47

Приложение Л (рекомендуемое) Перечень пестицидов и их метаболитов, рекомендуемых для наблюдения в объектах окружающей среды..... 52

Приложение М (обязательное) Порядок отбора проб и оценка загрязнения почвы в зоне локального загрязнения почвы пестицидами..... 59

Приложение Н (обязательное) Форма таблицы результатов наблюдений на пункте многолетних наблюдений..... 65

Приложение П (обязательное) Форма таблиц результатов наблюдений на пункте комплексных наблюдений за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях..... 66

Приложение Р (рекомендуемое) Форма представления итогов работы по наблюдению за ОК пестицидов в объектах окружающей среды..... 67

Приложение С (обязательное) Форма таблицы результатов наблюдений..... 70

Библиография 71

Изменение №1 к РД 52.18.263-90 75

Введение

Пестициды относятся к одним из наиболее распространенных и токсичных ксенобиотиков. Обладая высокой биологической активностью, они оказывают многообразное воздействие на биосферу, выражающееся в нарушении взаимосвязей компонентов экосистем, появлении новых, резистентных к пестицидам форм, генетических нарушений клеток. Несмотря на способность экосистем к самоочищению, остаточное количество пестицидов при накоплении в звеньях трофических цепей представляет реальную угрозу для высших уровней экосистемы, в том числе и для человека. Это обусловливает необходимость проведения наблюдений за остаточным количеством (ОК) пестицидов в объектах окружающей среды и прежде всего в почве, являющейся одним из главных и трудно возобновляемых компонентов окружающей среды.

Пестициды попадают в почву в результате непосредственного их применения на сельскохозяйственных угодьях, а также в процессе производства и складирования применяемых и при захоронении пришедших в негодность пестицидных препаратов. Накапливаясь в почве, пестициды делают её источником вторичного загрязнения объектов окружающей среды в результате смыва в водоемы, проникновения в грунтовые и подземные воды, ветрового переноса, испарения, что делает необходимым проведение мониторинга загрязнения ОК пестицидов не только почв, но и сопредельных с ней сред – природных вод и донных отложений.

В Российской Федерации мониторинг загрязнения объектов окружающей среды ОК пестицидов проводится в рамках федерального закона «Об охране окружающей среды» [1] специально уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, в том числе Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидрометом), функционирующей на основе федерального закона «О гидрометеорологической службе» [2] и Положений [3,4].

В настоящее время организация и порядок проведения наблюдений за ОК пестицидов в объектах окружающей среды Росгидрометом осуществляется в соответствии с [5].

РД 52.18.697-2007

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Наблюдения за остаточным количеством пестицидов в объектах окружающей среды. Организация и порядок проведения

Дата введения – 2008 – 12 – 10

1 Область применения

1.1 Настоящий руководящий документ устанавливает общие требования к организации и порядку проведения режимных и специальных наблюдений за остаточным количеством (ОК) пестицидов и основных токсичных продуктов их разложения в почве, поверхностных водах и донных отложениях при вторичном загрязнении поступающими из почвы ОК пестицидов (далее – наблюдения).

1.2 Настоящий руководящий документ предназначен для организаций Государственной наблюдательной сети и других юридических и физических лиц, осуществляющих мониторинг состояния и загрязнения объектов окружающей среды ОК пестицидов на основании лицензии на проведение наблюдений.

2 Нормативные ссылки

2.1 В настоящем руководящем документе использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения

ГОСТ 17.1.3.04-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения пестицидами

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

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 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения

ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв

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

ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ

ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения

ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ

ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа

ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения

ГОСТ 19185-73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 19856-86 Пестициды. Общие наименования

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

3 Обозначения и сокращения

В настоящем руководящем документе применены следующие обозначения и сокращения:

- **ГМЦ**: Гидрометеорологический центр;
- **ИПМ ГУ «НПО "Тайфун"»**: Институт проблем мониторинга окружающей среды государственного учреждения «Научно-производственное объединение "Тайфун"»;
- **$ЛД_{50}$**: Летальная доза вещества, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при введении в желудочно-кишечный тракт или нанесении на кожу;

- **НИР**: Научно-исследовательская работа;
- **НИУ**: Научно–исследовательское учреждение;
- **T_{50}**: Время, в течение которого внесенный в почву пестицид разлагается на 50 %;
- **T_{95}**: Время, в течение которого внесенный в почву пестицид разлагается на 95 %;
- **УГМС**: Межрегиональное территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- **УМЗА**: Управление мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ;
- **ЦГМС**: Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- **ЦГМС-Р**: Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями.

4 Термины и определения

В настоящем руководящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

4.1 **акарициды**: Химические препараты для уничтожения клещей – вредителей сельскохозяйственных растений и животных.

4.2 **бассейн водного объекта**: Водосбор водного объекта.

4.3

бьеф: Часть водотока, примыкающая к водоподпорному сооружению.

[ГОСТ 19185-73, статья 45]

4.4 **вертикаль пункта наблюдений**: Условная отвесная линия от поверхности воды (или льда) до дна в водоеме или водотоке, на которой выполняют работы для получения данных о составе и свойствах воды.

4.5

верхний бьеф: Бьеф с верховой стороны водоподпорного сооружения.

[ГОСТ 19185-73, статья 46]

4.6

водный объект: Природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима.

[«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ, глава 1, статья 1]

4.7

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

[ГОСТ 19179-73, статья 18]

4.8

водопользование: Использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических лиц, юридических лиц.

[«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ, глава 1, статья 1]

4.9

водосбор: Часть земной поверхности и толща почв и горных пород, откуда вода поступает к водному объекту.

[ГОСТ 19179-73, статья 19]

4.10

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

[ГОСТ 19179-73, статья 15]

4.11 **гербициды**: Химические препараты, применяемые для уничтожения нежелательной травянистой растительности в посевах культурных растений.

4.12

гидрологический режим: Совокупность закономерно повторяющихся изменений состояния водного объекта, присущих ему и отличающих его от других водных объектов.

[ГОСТ 19179-73, статья 9]

4.13

гидроузел: Комплекс гидротехнических сооружений, объединенных по расположению и целям их работы.

[ГОСТ 19185-73, статья 49]

4.14 **горизонт пункта наблюдений**: Уровень на вертикали относительно поверхности воды, на котором производят комплекс работ для получения данных о составе и свойствах воды.

4.15 **Государственная наблюдательная сеть; ГСН**: Наблюдательная сеть специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях [7].

4.16 **действующее вещество; д.в.**: Составная часть пестицидного препарата, оказывающая токсическое воздействие на организм.

4.17 **донные отложения**: Донные наносы и твердые частицы, образовавшиеся и осевшие на дно в результате внутриводоемных процессов, в которых участвуют вещества как естественного, так и антропогенного происхождения [8].

4.18

загрязнение почвы: Изменение состава и состояния почвы в результате хозяйственной деятельности и других антропогенных нагрузок, способных вызвать нарушение ее качества.

[ГОСТ 17.4.3.04-82]

4.19 **зона наблюдения; ЗН:** Территория за пределами санитарно-защитной зоны, в почве которой нормируемые факторы воздействия не должны превышать установленные гигиенические нормативы.

4.20 **инсектициды**: Химические препараты, применяемые для борьбы с насекомыми – вредителями сельскохозяйственных растений.

4.21 **источник загрязнения почвы пестицидами**: Объект, на котором производят, складируют или производят захоронение пестицидов.

4.22 **коллекторные воды**: Воды, удаляемые с орошаемой площади по системе каналов в водоприемник.

4.23 **комплексные наблюдения:** Наблюдения за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях.

4.24

локальные загрязнения: Загрязнения на ограниченных территориях, вызванные точечными источниками загрязнения: свалками, фермами, складами химических веществ и др.

[ГОСТ 17.4.3.01-83]

4.25

межень: Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в одни и те же сезоны, характеризующаяся малой водностью, длительным стоянием низкого уровня и возникающая вследствие уменьшения питания реки.

[ГОСТ 19179-73, статья 78]

4.26 **микрорельеф**: Колебания высот, измеряемые десятками сантиметров и не превышающие 1 м. Протяженность микроформ рельефа составляет от одного до сорока метров (небольшие понижения и повышения, степные блюдца, холмики и др.).

4.27

мониторинг окружающей среды, ее загрязнения: Долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения.

[О гидрометеорологической службе от 19.07.98 № 113-ФЗ, глава 1, статья 1]

4.28 **наблюдательное подразделение**: Структурная единица организации наблюдательной сети, непосредственно выполняющая наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением в одном или нескольких закрепленных стационарных или экспедиционных пунктах наблюдений, также выполняющая первичную обработку результатов наблюдений и передачу их по утвержденной схеме.

4.29 **нанорельеф**: Шероховатости и неровности поверхности с разницей относительных высот от 1 до 10 см и протяженностью менее 1 м (песчаная рябь, кочки, борозды, небольшие промоины).

4.30

общие загрязнения: Загрязнения, вызванные применением химических средств защиты растений, органических и неорганических удобрений, орошения сточными водами, а также загрязнения, вызванные выбросами промышленности, транспорта и другие, распространенные на большие территории.

[ГОСТ 17.4.3.01-83]

4.31

окружающая среда: Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

[Об охране окружающей среды от 10.01.2002 № 7-ФЗ, глава1, статья 1]

4.32 **организация наблюдательной сети; ОНС**: Некоммерческая с правом юридического лица организация Росгидромета, выполняющая оперативно-производственные (производство наблюдений за гидрологическими процессами и загрязнением окружающей среды, сбор, обработку и передачу информации, техническое и сервисное обслуживание средств измерений, обеспечение потребителей информацией о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды, ее загрязнении) и специальные (исполнительные, контрольные) функции в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на территории своей деятельности [7].

4.33 **остаточное количество; ОК:** Не разложившиеся в почве остатки внесенных ранее пестицидов.

4.34

поверхностные воды: Воды, находящиеся на поверхности суши в виде различных водных объектов.

[ГОСТ 19179-73, статья 7]

4.35 **представительная проба**: Совокупность выборочно отобранных на пробной площадке единичных проб почвы, представляющая с определенным уровнем вероятности величину ОК пестицидов в почве наблюдаемого участка в целом.

4.36 **представительный участок**: Часть обследуемой площади, обладающая *однородными с ней физико-географическими условиями (рельеф, влажность, тип почвы и др.).*

4.37 **режимные наблюдения**: Наблюдения за состоянием и уровнем загрязнения окружающей среды, согласованные по срокам их проведения с гидрологическими ситуациями и изменением метеорологических условий и проводимые по плану в соответствии с установленным порядком.

4.38

речной бассейн: Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.

[«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 73-ФЗ, глава 1, статья 1]

4.39 **санитарно-защитная зона; СЗЗ:** Граничащая с промплощадкой территория, в почве которой возможно превышение ПДК нормируемых факторов воздействия и предназначенная для обеспечения снижения уровня токсического воздействия до требуемых гигиенических нормативов за ее пределами.

4.40 **специальные наблюдения**: Наблюдения за ОК пестицидов в почве, проводимые в рамках работ специального назначения, выполняемых по заказам физических, юридических лиц, в том числе органов исполнительной власти РФ и органов государственной власти субъектов РФ.

4.41

створ пункта контроля (наблюдения): Условное поперечное сечение водоема или водотока, в котором производят комплекс работ для получения данных о показателях качества воды.
[ГОСТ 17.1.3.07-82]

4.42 **фунгициды**: Химические препараты, применяемые для борьбы с грибковыми болезнями растений.

5 Организация наблюдений

5.1 В Росгидромете функции наблюдений выполняет ГНС, которая подразделяется на гидрометеорологическую и сеть наблюдений за уровнем загрязнения окружающей среды [7].

5.1.1 Наблюдения осуществляются с помощью ОНС на основе порядка, разработанного НИУ Росгидромета.

5.2 ОНС (УГМС, ЦГМС-Р, ЦГМС, ГМЦ и др.) осуществляют непосредственное руководство работой, отвечают за организацию наблюдений и качество получаемой информации.

5.3 Указанные в 5.2 ОНС выполняют функции наблюдения с помощью входящих в их состав наблюдательных подразделений: групп и лабораторий физико-химических методов анализа и контроля загрязнения почв, агрометеопостов, обсерваторий и др., с помощью которых обеспечивается получение, анализ и обобщение первичной информации о загрязнении объектов окружающей среды.

5.4 В соответствии с [2, 7] наблюдательная сеть может выполнять работы:

- федерального назначения – по предметам ведения Российской Федерации;
- регионального назначения – по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;
- специального назначения – по заказам физических, юридических лиц, в том числе органов исполнительной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;

- хоздоговорные работы по заявкам заинтересованных физических и юридических лиц на основе договора с ЦГМС-Р, ЦГМС.

5.4.1 Финансирование работ может производиться за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов местных органов исполнительной власти; финансирование хоздоговорных работ производится заказчиком.

5.5 Наблюдения за ОК пестицидов в почве и комплексные наблюдения, являющиеся работой федерального назначения, проводятся указанными в 5.3 наблюдательными подразделениями в соответствии с ГОСТ 17.4.3.04, ГОСТ 17.1.3.07 и [8].

5.6 ОНС осуществляют наблюдения за ОК пестицидов путем проведения режимных и специальных наблюдений в пунктах наблюдений, организованных в соответствии с установленной программой проведения наблюдений.

5.7 Пунктом наблюдений является:

а) при наблюдениях почв – участок территории деятельности ОНС, на котором производится отбор представительных проб (далее - проба) почвы для химического анализа на наличие ОК пестицидов;

б) при комплексных наблюдениях почв и водных объектов – выделенный в районе расположения водного объекта участок водосбора, на котором производят комплекс работ для получения данных о составе и свойствах почвы и воды, предназначенных для последующего обобщения во времени и пространстве и представления потребителям обобщенной систематической информации.

5.8 Пункты наблюдений организуются наблюдательными подразделениями как:

- экспедиционные, местоположение которых изменяется ежегодно, что позволяет выявить территории, загрязненные ОК пестицидов и степень загрязненности;

- стационарные, предназначенные для регулярного отбора проб на ограниченном участке территории в течение длительного времени с целью систематиче-

ского наблюдения за ОК пестицидов в объектах окружающей среды.

5.9 Пункты наблюдений за ОК пестицидов должны располагаться в:

- зонах общего загрязнения почвы ОК пестицидов:

1) сельскохозяйственные угодья;

2) территории основных маршрутов транспортирования пестицидов;

- зонах влияния атмосферного переноса пестицидов при их применении посредством авиации;

- зонах локального загрязнения почвы ОК пестицидов:

1) полигоны по обезвреживанию и (или) захоронению пестицидов;

2) предприятия по производству и расфасовке пестицидов;

3) места расположения растворных узлов и станций для заправки техники пестицидами;

4) участки лесопитомников рекреационных зон, подвергающиеся обработке пестицидами;

5) склады пестицидов и объекты, имеющие на своей территории пестициды в количествах, превышающих необходимые для разового использования.

5.10 Экспедиционные пункты наблюдений организуют в соответствии с 9.1.1-9.1.3.

5.11 Стационарные пункты наблюдений, организуемые в соответствии с 9.2.1.1-9.2.1.6, в обязательном порядке подлежат паспортизации.

Паспорта стационарных пунктов наблюдений следует заполнять с учетом требований ГОСТ 17.4.2.03 и в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению, представленными в приложениях А – Ж, И.

6 Программа проведения наблюдений

6.1 Основные положения

6.1.1 Программу проведения наблюдений (далее – программа) подготавливают в ОНС ежегодно. Рекомендуемая форма программы представлена в Приложении К.

6.1.2 Программа должна:

- включать сведения о разработчике: наименование юридического (физического) лица, почтовый адрес, телефон, факс, электронный адрес (сведения указывают в сопроводительном письме);

- быть согласована с головным НИУ и утверждена руководителем ОНС не позднее I квартала года проведения наблюдений;

- иметь единое для всех исполнителей наименование (см. Приложение К);

- иметь подписи должностных лиц подразделений, ответственных за выполнение программы.

6.1.2.1 При проведении наблюдений сторонними организациями по договору с наблюдательными подразделениями программа должна быть согласована с соответствующими ОНС.

6.1.3 Пестициды, с которыми планируется проведение работы по программе, должны быть приоритетными для наблюдения их ОК в объектах окружающей среды.

6.1.4 Перечень пестицидов, рекомендуемых для наблюдения их ОК, и ПДК (ОДК, ОДУ) в объектах окружающей среды представлен в таблицах Л.1–Л.3 (Приложение Л), составленных по ГОСТ 19856 и [9].

6.1.5 В соответствии с ГОСТ 17.4.1.02 приоритетность для наблюдения ОК пестицида в окружающей среде определяется:

- токсичностью пестицида для теплокровных, рыб, пчел (по показателю $ЛД_{50}$);

- персистентностью пестицида в почве (по показателю T_{50} или T_{95});

- гигиеническим нормативом загрязнения (по ПДК (ОДК, ОДУ));

- объемом применения пестицида на территории деятельности ОНС (кг д.в. на единицу площади).

6.1.6 В зависимости от задач, решаемых ОНС, программа включает в себя следующие работы:

- режимные наблюдения;

- специальные наблюдения;

- НИР;
- контроль качества аналитических измерений;
- представление результатов наблюдений.

6.2 Режимные наблюдения

6.2.1 В задачу режимных наблюдений входит:

- выявление источников загрязнения объектов окружающей среды ОК пестицидов;
- оценка состояния и уровня загрязнения объектов окружающей среды ОК пестицидов.

6.2.2 Режимные наблюдения, местом проведения которых являются экспедиционные и стационарные пункты наблюдений, включают в себя:

- отбор проб почвы или проб почвы, воды и донных отложений (в зависимости от программы);
- анализ проб с целью определения ОК пестицидов;
- обобщение полученных данных и представление информации в органы исполнительной власти.

6.2.3 На экспедиционных пунктах режимные наблюдения проводят в соответствии с целями и задачами, определяемыми программой.

6.2.4 Режимные наблюдения на стационарных пунктах наблюдений могут включать (в зависимости от программы):

- многолетние наблюдения с целью:

1) оценки уровня загрязнения окружающей среды ОК пестицидов и его изменений во времени;

2) оценки способности почв разных типов и расположенных в разных почвенно-климатических зонах к самоочищению от ОК пестицидов и прогнозирования сроков разложения ОК пестицидов в почве, что может служить основанием безопасного использования почв для выращивания сельскохозяйственных культур и иных целей;

- комплексные наблюдения, включающие в себя отбор проб почвы, воды и донных отложений с целью оценки влияния на состояние водного объекта располо-

женных на прилегающей к нему площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяют пестициды, или источников загрязнения почвы пестицидами.

6.3 Специальные наблюдения

6.3.1 Специальные наблюдения связаны с охраной окружающей среды и проводятся по плану НИР Росгидромета или по заказам физических, юридических лиц и включают в себя:

- определение фонового загрязнения почв ОК пестицидов;
- наблюдения с целью экологического обоснования хозяйственной, инженерно-строительной и природоохранной деятельности человека.

6.3.2 Специальные наблюдения проводят по программам, включающим:

а) наблюдения:
- на территории заповедников и национальных парков;
- на отдельных участках селитебных территорий;

б) наблюдения с целью решения вопросов:
- выбора места размещения площадок строительства;
- влияния проектируемых сооружений на прилегающие сельскохозяйственные и лесные угодья;
- возможности создания рекреационных зон и др.

6.4 Научно-исследовательская работа

6.4.1 Научно-исследовательская работа включает в себя:

- изучение глубины и скорости передвижения пестицидов по профилю почв (далее – вертикальная миграция) разных типов с целью выявления закономерностей распределения пестицидов в почве и сравнительной оценки возможного загрязнения пестицидами сопредельных сред (грунтовых вод, растений) в разных агроклиматических зонах.
- выявление изменений массовой доли ОК пестицидов при высушивании и хранении проб почвы;
- освоение новых методик анализа пестицидов в отобранных пробах при изменении перечня контролируемых пестицидов;

- усовершенствование (при необходимости) принятых способов отбора и анализа проб (при сохранении на принятом уровне количества отбираемых проб).

6.5 Контроль качества аналитических измерений

6.5.1 Процедуры контроля качества аналитических измерений регламентированы [10] и проводятся в соответствии с разделом 12.

7 Требования безопасности и охраны окружающей среды

7.1 Основные положения

7.1.1 Безопасность труда при проведении режимных наблюдений обеспечивают в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и [11].

7.2 Требования безопасности при отборе проб почвы

7.2.1 Транспортные средства должны быть оборудованы для перевозки людей и укладки снаряжения.

7.2.2 Число сотрудников, перевозимых в транспортном средстве не должно превышать число оборудованных для сидения мест; груз должен быть надежно упакован и закреплен.

7.2.3 Скорость движения транспортного средства, перевозящего сотрудников, не должна превышать 60 км/ч.

7.2.4 Отбор проб должен производиться не менее чем двумя операторами.

7.2.5 При работах в поле или на открытом пространстве следует иметь головной убор, солнцезащитные очки и запас питьевой воды.

7.2.6 Запрещаются работы по отбору проб на сельскохозяйственных угодьях в период обработки ядохимикатами.

7.2.7 При использовании для отбора проб почвенного бура следует соблюдать меры предосторожности, изложенные в руководстве по эксплуатации.

7.2.8 Доведение проб почвы до воздушно-сухого состояния, а также высушивание в термостате должно производиться в изолированном и оборудованном в противопожарном отношении помещении с вентиляцией; термостаты должны быть заземлены.

7.3 Требования безопасности при отборе проб поверхностных вод и донных отложений

7.3.1 Гидрометрические створы должны быть оборудованы в соответствии с требованиями безопасности производства работ.

7.3.2 Место отбора проб должно быть доступно при любых погодных условиях.

7.3.3 Отбор проб должен производиться не менее чем двумя операторами.

7.3.4 При отборе проб с берега спуски-тропинки без дополнительного их оборудования допустимы лишь при крутизне спуска не более 30°. При более крутом спуске он должен быть оборудован ступеньками или поручнями.

7.3.5 При отборе проб вброд необходимо пользоваться обувью (высокие сапоги) и иметь при себе переносную опору (палку).

7.3.6 Если для отбора проб используется лодка, то она должна быть оснащена спасательными средствами, а операторы должны быть одеты в спасательные жилеты или пояса.

7.3.7 При использовании лодки следует учитывать ее грузоподъемность: Сухой борт лодки в любом месте должен в безветренную погоду возвышаться над водой не менее чем на 20 см.

7.3.8 Запрещается производство работ на лодках при скорости ветра более 5 м/сек или волнении более 3 баллов.

7.3.9 При отборе проб с лодки не разрешается перегибаться через борт. Операторы, производящие работы, связанные с возможностью падения работающего за борт, должны быть одеты в спасательные жилеты (пояса).

7.3.10 Во избежание повреждения рук следует соблюдать требования безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации при работе с самозахлопывающимися приборами (батометрами).

8 Отбор проб почвы

8.1 Основные положения

8.1.1 Площадь представительного участка, на котором закладывают пробную

площадку, должна составлять:

- в лесной зоне и в районах с волнистым рельефом, с разнообразными почвообразующими породами и неоднородным почвенным покровом – от 1 до 3 га;
- в лесостепных и степных районах с расчлененным рельефом – от 3 до 6 га;
- в степных районах с равнинным или слаборасчлененным рельефом и однородным почвенным покровом – от 10 до 20 га;
- в горных районах с пересеченной местностью, в условиях вертикальной зональности климата, растительности и почв – от 0,5 до 3 га;
- в районах орошаемого земледелия – от 2 до 3 га;
- в садах – от 2 до 4 га.

8.1.2 Представительный участок располагают:

- на сельскохозяйственных угодьях на расстоянии более 50 м от дороги, опушки леса, края оврага, кустарника, углов поля;
- в районах орошаемого земледелия на расстоянии не менее 50 м от магистрального канала и на расстоянии от 5 до 10 м от временного оросителя или крыла дождевального агрегата;
- при чековом орошении – не в крайних чеках.

8.1.3 Представительные участки должны отражать все типы рельефа, почвенно-растительные и гидрологические условия, характерные для обследуемой площади.

8.1.4 На территории отдельного представительного участка условия, указанные в 8.1.3, должны быть однородными.

8.1.5 В центральной части каждого представительного участка закладывают одну пробную площадку размером 100х100 или 100х200 м.

8.1.6 Пробные площадки закладывают:

- при неоднородном рельефе – на горизонтальных участках с наклоном поверхности не более 10°, что сводит к минимуму поверхностный перенос почвы;
- на пересеченной местности – на каждом элементе рельефа (вершина, склон, подошва);

- на склоне – в его наиболее характерной части (вершина, середина, нижняя часть);

- при изреженном растительном покрове – с охватом в пределах одной пробной площадки как мест, поросших растительностью, так и мест с ее отсутствием.;

- размер пробной площадки – в соответствии с перечислением а) М.4.1, приложение М.

8.2 Отбор проб почвы на сельскохозяйственных угодьях

8.2.1 Порядок отбора представительных проб почвы на пахотных угодьях и в садах, периодичность и сроки отбора осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01 и [12].

8.2.2 На непахотных угодьях (луг, поле, пастбище, залежь, целина) при отборе единичных проб лопатой объединенную пробу составляют из 5 единичных проб, отобранных методом «конверта» (по 1 единичной пробе в углах пробной площадки и 1 единичная проба в центре) на глубину от 0 до 10 см. Отобранную единичную пробу отделяют от штыка лопаты вручную или ножом. При отборе единичных проб почвенным буром объединенную пробу составляют из 20 единичных проб, отобранных по диагонали пробной площадки на глубину от 0 до 10 см. На одной пробной площадке не допускается одновременный отбор единичных проб почвенным буром и лопатой.

8.2.3 При наблюдении за ОК гербицидов, персистентность большинства из которых в почве ниже, чем у инсектицидов, пункты наблюдений следует располагать в хозяйствах, на территории которых контролируемые гербициды применялись не ранее, чем в отчетном году или предшествующем отчетному году.

8.3 Отбор проб в зонах рекреации

8.3.1 В лесных массивах, расположенных в зонах рекреации, площадь представительного участка, площадь пробной площадки, способ отбора единичных проб и способ составления объединенной пробы аналогичны требуемым для садов [12].

8.3.2 Пробную площадку размером 15х15 или 20х20 м, расположенную в лесном массиве, делят на условные квадраты, количество и размер которых аналогичны таковым в садах (9 квадратов со стороной от 5 до 6 м каждый). В центре каж-

дого условного квадрата с поверхности почвы счищают листовой опад и посторонние частицы и отбирают одну единичную пробу на расстоянии от стволов деревьев от 0,5 до 1 м.

8.3.3 В лесных массивах в связи с поверхностным распределением применяемых пестицидов глубина отбора проб составляет от 0–5 до 0–10 см в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02 [13, 14].

8.3.4 На небольших площадях рекреационных зон (стадионы, аллеи, детские площадки, селитебные участки и др.) отбор проб производят в соответствии с [14]:

- с одной пробной площадки, размер которой должен быть не более 5х5 м отбирают одну объединенную пробу весом не менее 1 кг, составленную из пяти единичных проб;

- отбор единичных проб производят отдельно из песочниц и общей территории с глубины от 0 до 10 см;

- из каждой песочницы отбирают одну объединенную пробу, составленную из пяти единичных проб. При необходимости возможен отбор одной объединенной пробы из всех песочниц каждой возрастной группы, включающей от 8 до 10 единичных проб;

- единичные пробы отбирают либо с игровых территорий каждой возрастной группы (одна объединенная проба составляется не менее, чем из пяти единичных проб), либо отбирают одну объединенную пробу с территорий всех возрастных групп из десяти единичных проб; при этом следует учитывать наиболее вероятные места загрязнения почв ОК пестицидов.

8.3.5 Указывают величину общей площади обследованной территории и наносят места размещения пробных площадок и места отбора единичных проб на карту-схему.

8.4 Отбор проб почвы в зонах локального загрязнения почвы пестицидами

8.4.1 Отбор проб почвы в зонах локального загрязнения почвы пестицидами производят в соответствии с требованиями Приложения М.

8.4.2 Если в зоне локального загрязнения почвы пестицидами организованы стационарные пункты наблюдений, то на них должны быть оформлены паспорта,

требования к содержанию и оформлению которых представлены в Приложениях В–Е.

8.5 Транспортирование, хранение, анализ проб почвы и оценка загрязнения ОК пестицидов наблюдаемых территорий

8.5.1 Транспортирование, хранение проб почвы и подготовку их к анализу во всех случаях, упомянутых в 8.2 – 8.4, производят в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01 и [12].

8.5.2 Определение массовой доли ОК пестицидов в пробах почвы производят в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03 и [15, 16].

8.5.3 Оценку загрязнения ОК пестицидов обследованных территорий осуществляют:

а) на сельскохозяйственных угодьях в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.04, ГОСТ 17.4.3.06 и [12];

б) в зонах рекреации:

1) в лесных массивах по [12];

2) в селитебных зонах путем подсчета количества проб, в которых отмечено превышение ПДК или ОДК пестицидов в процентах от общего количества проб, отобранных на обследованной площади, с указанием мест отбора данных проб и оконтуриванием этих мест на карте-схеме;

в) в зонах локального загрязнения почвы ОК пестицидов в соответствии с Приложением М.

9 Проведение режимных наблюдений

9.1 Режимные наблюдения на экспедиционных пунктах наблюдений

9.1.1 Экспедиционные пункты режимных наблюдений на сельскохозяйственных угодьях организуют в нескольких (от 3 до 5) хозяйствах на территории нескольких (от 3 до 5) сельскохозяйственных угодий, которые обрабатываются пестицидами с разной интенсивностью:

- с интенсивным применением (не менее 5 кг/га);
- с умеренным применением (от 1 до 5 кг/га);

– без применения пестицидов.

9.1.2 В зоне локального загрязнения почвы ОК пестицидов экспедиционные пункты наблюдений организуют с целью рекогносцировочной оценки площади загрязненной почвы и величины загрязнения.

9.1.3 Местоположение экспедиционных пунктов наблюдений подлежит ежегодному изменению.

9.1.4 Отбор проб почвы в течение полевого сезона (весна – осень) следует проводить на одних и тех же экспедиционных пунктах наблюдений.

9.1.5 Экспедиционные пункты наблюдений могут быть паспортизованы в отдельных случаях, регламентированных программой НИУ, осуществляющих научно- методическое руководство проведением наблюдений.

9.1.6 Организация пробных площадок на экспедиционных пунктах, отбор и обработка проб производятся в соответствии с разделом 8.

9.2 Режимные наблюдения на стационарных пунктах наблюдений

9.2.1 Многолетние наблюдения

9.2.1.1 Пункты многолетних наблюдений организуют после рекогносцировочной оценки площади загрязненной ОК пестицидов почвы на наблюдаемой территории и величины ее загрязнения.

9.2.1.2 На сельскохозяйственных угодьях для проведения многолетних наблюдений выбирают 2 или 3 стационарных пункта наблюдений в одном или разных хозяйствах с ОК пестицидов в почве сельскохозяйственных угодий от 1,0 до 10,0 и от 0,01 до 0,1 ПДК.

Примечание

Каждый пункт многолетних наблюдений включает в себя одно сельскохозяйственное угодье.

9.2.1.3 В зонах локального загрязнения почвы ОК пестицидов пункты многолетних наблюдений организуют в местах наиболее высоких уровней загрязнения почвы ОК пестицидов, что должно быть установлено предварительными наблюдениями.

9.2.1.4 Для получения сравнимых результатов, отражающих динамику ОК пестицидов в почве, рекомендуется придерживаться следующих правил:

– представительные участки и пробные площадки закладывают в соответствии с 8.1;

– на сельскохозяйственных угодьях отбор единичных проб производят в соответствии с 8.2, в зонах локального загрязнения почвы пестицидами – в соответствии с Приложением М;

– наблюдения проводят в течение длительных сроков – от 5 до 7 лет.

9.2.1.5 Желательным условием является отсутствие на пунктах многолетних наблюдений применения наблюдаемых пестицидов. Если это условие не соблюдается, следует четко отразить факт применения наблюдаемых пестицидов с указанием их формы, дозы, сроков и кратности обработки.

9.2.1.6 Если в течение двух лет подряд ОК наблюдаемого пестицида в почве не обнаруживается, то следует заменить или наблюдаемый пестицид, или пункт наблюдений.

9.2.1.7 Результаты многолетних наблюдений представляют в виде таблицы, форма которой представлена в Приложении Н.

9.2.1.8 На сельскохозяйственных угодьях паспорт пункта многолетних наблюдений оформляют в соответствии с Приложениями А, Б; в зонах локального загрязнения почвы пестицидами – в соответствии с приложениями В, Г или Д, Е, в зависимости от вида источника загрязнения почвы ОК пестицидов.

9.2.2 Комплексные наблюдения

9.2.2.1 Пункты комплексных наблюдений организуют на прилегающей к водному объекту части водосбора при вероятности поверхностного стока или латеральной миграции ОК пестицидов от источника загрязнения почвы ОК пестицидов в водный объект.

9.2.2.2 В пунктах комплексных наблюдений производят отбор проб поверхностных вод (далее – вода) и донных отложений, а также отбор проб почвы.

9.2.2.3 Для отбора проб воды и донных отложений устанавливают несколько створов.

9.2.2.4 Число вертикалей и горизонтов в створе устанавливают в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07 и [17].

9.2.2.5 Створы для отбора проб воды с учетом требований ГОСТ 17.1.3.07 и [17, 18], устанавливают следующим образом:

- на водоемах:

  а) в неподверженной загрязнению ОК пестицидов части водоема;

  б) в зонах предполагаемого загрязнения воды ОК пестицидов;

- на водотоках:

  а) на 1 км выше по течению зоны предполагаемого загрязнения ОК пестицидов;

  б) в зонах предполагаемого загрязнения воды ОК пестицидов;

  в) не более 0,5 км ниже по течению зоны предполагаемого загрязнения ОК пестицидов;

- в районах орошаемого земледелия:

  а) в зонах распределительного канала;

  б) в зонах сбросных каналов;

  в) в верхнем бьефе гидроузла.

9.2.2.6 Створы для отбора проб донных отложений должны совпадать со створами для отбора проб воды.

9.2.2.7 Отбор проб почвы в пунктах комплексных наблюдений производят на тех участках площади водосбора, которые могут быть источником загрязнения водного объекта ОК пестицидов.

9.2.2.8 Сроки отбора проб воды и донных отложений на водных объектах в течение одного полевого сезона, устанавливаемые с учетом гидрологического режима водных объектов и времени обработки пестицидами составляют:

- для водоемов:

  а) отбор проб воды:

  1) в период максимального наполнения, до начала обработки пестицидами;

  2) после первых стокообразующих осадков, следующих за применением пестицидов;

  3) перед ледоставом;

б) отбор проб донных отложений:

1) в начале весеннего наполнения;

2) в период максимального наполнения;

3) при наиболее низком уровне в летне-осенний период;

- для водотоков:

а) отбор проб воды:

1) в период пика весеннего половодья (на подъеме, пике и спаде), до начала обработки пестицидами;

2) в летнюю межень при наименьшем расходе воды;

3) после первых стокообразующих осадков, следующих за применением пестицидов;

4) перед ледоставом;

5) в местах производства пестицидов – ежемесячно;

б) отбор проб донных отложений:

1) в период спада половодья;

2) при прохождении дождевого паводка;

3) перед ледоставом;

- в районах орошаемого земледелия в результате проведения которого водные объекты загрязняются содержащими ОК пестицидов коллекторными водами, сбрасываемыми с оросительных систем во время полива, а также во время промывных поливов полей в осеннее-зимний период пробы воды и донных отложений отбирают:

а) в период максимального наполнения водоема или водотока;

б) в период вегетации после первого полива, следующего за применением пестицидов;

в) в период максимального сброса вод промывных поливов;

г) перед ледоставом.

9.2.2.9 Сроки отбора проб почвы на сельскохозяйственных угодьях, расположенных на прилегающей к водному объекту части площади водосбора, устанавливают в соответствии с требованиями [12].

9.2.2.10 На сельскохозяйственных угодьях, расположенных в районах орошаемого земледелия, пробы почвы отбирают:

- весной – до начала сельскохозяйственных работ;
- летом – после первой обработки сельскохозяйственных угодий пестицидами, перед поливом;
- осенью – после уборки урожая.

9.2.2.11 Отбор проб, их обработку, транспортирование, хранение и подготовку к анализам производят:

- для проб воды – в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.3.04, ГОСТ 17.1.5.04 и [17, 18];
- для проб донных отложений – в соответствии с [8];
- для проб почвы с сельскохозяйственных угодий – в соответствии с [12].

9.2.2.12 Определение массовой доли ОК пестицидов в пробах воды, донных отложений и почвы производят в соответствии с [15, 16].

9.2.2.13 На каждый пункт комплексных наблюдений оформляют паспорт, требования к содержанию и оформлению которого представлены в Приложениях Ж, И.

9.2.2.14 Паспорт пункта комплексных наблюдений должен содержать схему расположения створов для отбора проб воды и донных отложений с указанием их номеров, положения относительно мест отбора проб почвы и расстояния от мест отбора проб почвы.

9.2.2.15 Результаты определения ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях в пункте комплексных наблюдений представляют по форме, приведенной в табл. П.1 и П.2 (Приложение П).

9.2.2.16 Если в течение двух лет подряд наблюдаемый пестицид в почве, воде и донных отложениях не обнаруживается, следует заменить или наблюдаемый пестицид, или пункт наблюдений.

10 Специальные наблюдения

10.1 Специальные наблюдения, содержание которых изложено в 6.3, прово-

дят по специальным программам в зависимости от задач, решаемых ОНС в конкретном случае.

11 Научно-исследовательская работа

11.1 Изучение вертикальной миграции ОК пестицидов

11.1.1 Для изучения вертикальной миграции ОК пестицидов закладывают почвенный разрез на участке, рельеф, тип почвы и растительность которого типичны для максимальной части наблюдаемой территории. Почвенный разрез не должен закладываться вблизи дорог, рядом с канавами, на не типичных для данной территории элементах микрорельефа (понижения, кочки).

11.1.2 На выбранном участке закладывают почвенный разрез глубиной 2 м так, чтобы три его стенки были отвесными, а четвертая спускалась ступеньками. Ширина передней, лицевой, стенки почвенного разреза должна составлять (0,8 ± 0,05) м, боковых стенок – (1,5 ± 0,1) м. Лицевая стенка, предназначенная для описания почвенного профиля, должна быть освещена солнцем. При закладке почвенного разреза почву необходимо выбрасывать только на стороны боковых стенок во избежание загрязнения лицевой стенки (почву верхних горизонтов на одну сторону, нижних – на другую). Лицевую стенку хорошо зачищают и закрепляют на ней измерительную ленту длиной 1,5 м так, чтобы верхний ее край точно совпадал с верхней границей почвы.

11.1.3 Перед отбором проб проводят краткое описание:

- места закладки почвенного разреза: тип почвы, рельеф местности, растительность, уровень залегания грунтовых вод;

- морфологических признаков почвенных горизонтов: мощность (толщина), см; цвет; влажность, балл, в соответствии с табл. 1; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; глубина «вскипания» от добавления 10 %-ной соляной кислоты, что свидетельствует о наличии в почве солей углекислого кальция.

Таблица 1

Характеристика влажности почвы	Балл	Описание почвы
Сухая	1	Жесткая, пыльная, непластичная, темнеет после добавления воды
Немного влажная	2	Немного пластичная, формируется шнур с диаметром 3 мм
Влажная	3	Не темнеет после добавления воды, формируется шнур с диаметром 3 мм, при надавливании влага не освобождается
Очень влажная	4	Мягкая, легко формируется шнур с диаметром более 3 мм, наблюдается присутствие свободной влаги
Насыщенная	5	Наблюдается свободная влага; пропитанная водой грязеобразная почва свободно проходит между пальцами при сжатии
Оводненная	6	Поверхность почвы покрыта слоем воды

11.1.4 При определении мощности почвенных горизонтов для получения точных результатов закрепленную измерительную ленту слегка натягивают. В случае извилистости и неоднородности границы горизонта определяют среднюю величину.

11.1.5 Механический состав определяют методом скатывания шнура (по Качинскому). Выделяют песок, супесь, легкий, средний, тяжелый суглинок, глину.

11.1.6 Пробы отбирают из почвенных горизонтов с таким расчетом, чтобы каждая проба являлась типичной для данной точки отбора.

11.1.7 Отбор проб начинают с нижних почвенных горизонтов, постепенно переходя к верхним. С каждого почвенного горизонта формируют одну объединенную пробу, составленную из единичных проб в количестве от 20 до 25 с таким расчетом, чтобы масса объединенной пробы составила от 100 до 150 г.

11.1.8 Единичные пробы отбирают с помощью ножа из середины почвенного горизонта по всей длине лицевой стенки.

11.1.9 Дальнейшие действия с объединенной пробой производят в соответствии с требованиями [12].

11.2 Методические исследования

11.2.1 Научно-исследовательскую работу, связанную с исследованием изменений массовой доли ОК пестицидов в пробах почвы при их высушивании и хранении, проводят по программам, разработанным ИПМ ГУ «НПО "Тайфун"».

11.2.2 Апробацию и внедрение в наблюдательных подразделениях ОНС методик анализа пестицидов производят по предоставлении их разработчиком – ИПМ ГУ «НПО "Тайфун"».

12 Контроль качества аналитических измерений при проведении наблюдений

12.1 Контроль качества аналитических измерений, который проводят в соответствии с [19] и с учетом требований [20], включает внутренний (внутрилабораторный) контроль качества результатов анализа (далее – внутренний контроль) и внешний (инспекционный) контроль.

12.2 Внутренний контроль, который проводят по установленным показателям качества, регламентированным нормативными документами, включает в себя:

- оперативный контроль процедуры анализа (далее – оперативный контроль);
- контроль стабильности результатов анализа.

12.2.1 Оперативный контроль процедуры анализа проводят по показателям точности, повторяемости с целью оперативной оценки качества результатов при проведении массовых анализов, освоении новых методик определения массовой доли пестицидов, изменении условий проведения анализа (смена оператора, средств измерений и др.).

12.2.1.1 Организация внутреннего контроля и расчет нормативов внутреннего контроля основаны на использовании показателей качества результатов анализа, обеспечиваемых в лаборатории при реализации методик анализа. При этом показатели качества результатов анализа должны соответствовать показателям качества методик анализа, используемых в лаборатории.

12.2.1.2 Допустимо (при сложности организации в лаборатории работ по оценке показателей качества результатов анализа) показатели качества результатов анализа устанавливать расчетным способом.

12.2.2 Контроль стабильности результатов анализа проводят для оценки деятельности лаборатории в целом.

12.2.2.1 Контроль стабильности результатов анализа может предусматривать следующие формы:

- периодическая проверка подконтрольности выполнения анализа;
- оценка характеристик внутрилабораторной прецизионности, систематической погрешности лаборатории, погрешности результатов анализа и их сопоставление с установленными значениями;
- выборочный статистический контроль (по альтернативному признаку) внутрилабораторной прецизионности, погрешности результатов анализа, выполненных за определенный период времени.

12.3 Внешний контроль качества аналитических измерений в ОНС Росгидромета проводит ИПМ ГУ «НПО "Тайфун"» с целью проверки организации и эффективности внутреннего контроля, а также для оценки качества аналитических измерений в отдельных лабораториях. Внешний контроль осуществляют путем обработки материалов внутреннего контроля, а также путем рассылки в ОНС контрольных образцов с известной концентрацией ингредиентов и шифрованных проб.

12.4 Система контроля качества аналитических измерений, производимых в лаборатории, должна быть прописана во внутреннем документе лаборатории «Руководство по качеству» с учетом требований ГОСТ Р ИСО МЭК 17025.

13 Представление результатов наблюдений

13.1 ОНС с установленной периодичностью и в установленные сроки представляют в ИПМ ГУ «НПО "Тайфун"», УМЗА Росгидромета, заинтересованным органам государственной власти результаты наблюдений за ОК пестицидов в объектах окружающей среды в итоговом ежегоднике «Содержание остаточного количества пестицидов в _____ на территории деятельности _____

объект наблюдения наименование УГМС

в _____ году».

13.2 Формы и макет «Ежегодника» периодически уточняются и доводятся до исполнителей в установленном порядке.

13.3 Итоги работы ОНС по наблюдению за ОК пестицидов рекомендуется составлять по форме, представленной в Приложении Р.

13.4 Информация о результатах наблюдений должна включать:

- наименование бассейна водного объекта, к которому относится место расположения пункта наблюдений для учета возможности загрязнения водных объектов ОК пестицидов при их поверхностном стоке и в результате латеральной миграции;

- географические координаты (широта, долгота) сельскохозяйственного угодья, на котором организован пункт наблюдений с целью получения сведений о многолетнем применении пестицидов на определенных участках сельскохозяйственных угодий.

13.4.1 Информацию, упомянутую в 13.4, представляют в виде граф ежегодно помещаемой в отчетных материалах ОНС таблицы результатов наблюдений в соответствии с Приложением С.

13.5 Материалы, указанные в 13.1, могут быть помещены в режимно-справочные банки данных о состоянии и загрязнении окружающей среды.

Приложение А

(обязательное)

Форма титульного листа паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве сельскохозяйственного угодья

Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

_____
наименование УГМС

ПАСПОРТ
ПУНКТА МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА
ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПЕСТИЦИДОВ В ПОЧВЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО УГОДЬЯ

_____
наименование пункта
многолетних наблюдений

_____
регистрационный номер паспорта

_____
дата открытия пункта
многолетних наблюдений

Приложение Б

(обязательное)

Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве сельскохозяйственного угодья

Б.1 Паспорт пункта многолетних наблюдений за остаточным количеством пестицидов в почве сельскохозяйственного угодья должен содержать следующие сведения, оформленные в виде структурных элементов (разделов, подразделов, пунктов, подпунктов):

а) наименование ОНС, почтовый адрес, телефон, факс, электронный адрес;

б) наименование пункта наблюдений, почтовый адрес, телефон, факс, электронный адрес;

в) номер (или шифр) и площадь сельскохозяйственного угодья, на котором расположен представительный участок (участки);

г) наименование культуры, произрастающей в год наблюдений;

д) мелиоративные и агрохимические мероприятия, проводимые в год наблюдений;

е) данные метеорологических наблюдений, которые должны быть оформлены в соответствии с рис. Б.1;

Наименование месяца	Данные метеорологических наблюдений			
	средние многолетние за (указать количество лет)		за (указать год наблюдений) год	
	средняя месячная температура воздуха, °С	сумма осадков, мм	средняя месячная температура воздуха, °С	сумма осадков, мм
Январь				
Февраль				
....				
Декабрь				
В среднем				

Рис. Б.1 – Форма представления данных метеорологических наблюдений

ж) характеристика пробной площадки:

1) высота над уровнем моря;

2) рельеф.

Примеры

1 Склон от 3° до 6° юго-западной экспозиции, понижения и возвышения микроформ рельефа составляют от 10 до 20 см с протяженностью микроформ от 0,5 до 2 м (бугорки, выемки, холмики и др.);

2 Склон от 0° до 10°, шероховатости и неровности наноформ рельефа с разницей относительных высот от 2 до 5см с протяженностью наноформ не более 1 м (кочки, борозды, небольшие промоины и др.);

3) уровень залегания грунтовых вод;

4) тип, подтип, вид почвы;

5) содержание гумуса;

6) актуальная кислотность почвы (pH водной вытяжки).

и) характеристика пробных площадок (если их несколько) должна быть представлена как показано на рис. Б.2;

Номер пробной площадки	Местоположение пробной площадки на поле	Высота пробной площадки над уровнем моря	Рельеф пробной площадки	Уровень залегания грунтовых вод	Тип, подтип, вид почвы	Содержание гумуса	Актуальная кислотность почвы

Рис. Б.2 – Форма представления характеристики пробных площадок

к) сведения о химикатах (пестицидах, удобрениях), применяемых в год наблюдений:

1) наименования препаратов, содержащих пестициды;

2) формы, дозы, сроки и кратность обработки или внесения пестицидов;

л) контроль загрязнения почвы ОК пестицидов;

1) определяемые ингредиенты;

2) наименование наблюдательного подразделения, производившего отбор проб почвы;

3) наименование наблюдательного подразделения, осуществлявшего химический анализ проб почвы;

4) наличие в наблюдательном подразделении, осуществлявшем химический анализ проб почвы, сертификата аккредитации на право выполнения измерений в области мониторинга загрязнения окружающей среды;

м) характеристика почвенных горизонтов (если в пункте наблюдений заложен почвенный разрез).

Примечания

1. Характеристику почвенных горизонтов производят в соответствии с 11.1.

2. При отсутствии почвенного разреза в пункте «Характеристика почвенных горизонтов» делается запись: «Почвенный разрез не заложен».

Б.2 Структурные элементы паспорта должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами (1, 2, 3 и т.д.).

Б.3 Пункты паспорта должны иметь нумерацию, состоящую из номера раздела и номера пункта (1.1, 1.2 и т.д.).

Б.4 Заголовки, последовательность и содержание разделов и пунктов паспорта должны соответствовать указанным в перечислениях а–м) Б.1.

Б.5 При изложении сведений, содержащихся в структурных элементах, следует обязательно приводить соответствующие заголовки.

Примеры

1 Культура, произрастающая в год наблюдений: зерновые.

2 Тип, подтип, вид почвы: серая лесная тяжелосуглинистая.

Б.6 При отсутствии сведений, содержащихся в каком-либо структурном элементе, следует привести заголовок этого структурного элемента с соответствующими пояснениями.

Примеры

1 Содержание гумуса: не определяли.

2 Сведения о химикатах (пестициды, удобрения), применяемых в год наблюдений: сведения отсутствуют.

Б.7 Рекомендуется использовать компьютерные возможности акцентирования наименований структурных элементов.

Приложение В

(обязательное)

Форма титульного листа паспорта

пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов

в почве зоны влияния полигона захоронения пестицидов

Федеральная служба по гидрометеорологии

и мониторингу окружающей среды

_____

наименование УГМС

ПАСПОРТ

ПУНКТА МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ

ЗА ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПЕСТИЦИДОВ В ПОЧВЕ

ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПОЛИГОНА ЗАХОРОНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ

_____

наименование пункта
многолетних наблюдений

_____

регистрационный номер паспорта

_____

дата открытия пункта
многолетних наблюдений

Приложение Г

(обязательное)

Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве зоны влияния полигона захоронения пестицидов

Г.1 Паспорт пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве зоны влияния полигона захоронения пестицидов должен содержать следующие сведения, оформленные в виде структурных элементов (разделов, подразделов, пунктов, подпунктов):

а) наименование ОНС, почтовый адрес, телефон, факс, электронный адрес;

б) наименование полигона;

в) расположение полигона на местности, близость, км, населенных пунктов и водных объектов;

г) срок действия полигона на момент наблюдений;

д) площадь, занимаемая производственной зоной полигона;

е) сведения о местах, отведенных для сброса промышленных, ливневых и талых вод;

ж) ширина санитарно-защитной зоны;

и) количество пробных площадок;

к) схема расположения пробных площадок; пример приведен на рис. М.1 (Приложение М);

л) средние многолетние данные метеорологических наблюдений, которые должны быть оформлены, как показано на рис. Г.1.

Средние многолетние данные метеорологических наблюдений

Наименование месяца	Средняя месячная температура воздуха, °С	Сумма осадков, мм	Средняя многолетняя повторяемость ветра, %							
			Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-запад	Запад	Северо-запад
Январь										
Февраль										
.....										
Декабрь										
В среднем										

Рис. Г.1 – Форма представления средних многолетних данных метеорологических наблюдений

м) данные метеорологических наблюдений за год наблюдений должны быть оформлены как показано на рис. Г.2

Данные метеорологических наблюдений за _____ год

указать год наблюдений

Наименование месяца	Средняя месячная температура воздуха, °С	Сумма осадков, мм	Средняя месячная повторяемость ветра, %							
			Север	Северо-восток	Восток	Юго- восток	Юг	Юго-запад	Запад	Северо-запад
Январь										
Февраль										
.....										
.....										
Декабрь										
В среднем										

Рис. Г.2 – Форма представления данных метеорологических наблюдений за год наблюдений

н) характеристика пробных площадок должна быть оформлена согласно рис. Г.3

Номер пробной площадки	Местоположение пробной площадки (С33, 3Н)	Высота пробной площадки над уровнем моря	Рельеф пробной площадки	Уровень залегания грунтовых вод	Тип, подтип, вид почвы	Растительность	Содержание гумуса	Актуальная кислотность почвы

Рис. Г.3 – Форма представления характеристики пробных площадок

п) сведения о захороненных пестицидах:

1) наименование;

2) общее количество, т;

3) класс опасности;

4) глубина и способ захоронения (в таре, без тары, вид тары и др.);

р) контроль загрязнения почвы ОК пестицидов:

1) определяемые ингредиенты;

2) наименование наблюдательного подразделения, производившего отбор проб почвы;

3) наименование наблюдательного подразделения, осуществлявшего химический анализ проб почвы;

4) наличие в наблюдательном подразделении, осуществлявшем химический анализ проб почвы, сертификата аккредитации на право выполнения измерений в области мониторинга загрязнения окружающей среды.

Г.2 Оформление структурных элементов паспорта производят с учетом требований Б.2–Б.7 (Приложение Б).

Приложение Д

(обязательное)

Форма титульного листа паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве места складирования пестицидов

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

_____

наименование УГМС

ПАСПОРТ
ПУНКТА МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПЕСТИЦИДОВ В ПОЧВЕ
МЕСТА СКЛАДИРОВАНИЯ ПЕСТИЦИДОВ

_____

наименование пункта
многолетних наблюдений

_____

регистрационный номер паспорта

_____

дата открытия пункта
многолетних наблюдений

Приложение Е

(обязательное)

Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта многолетних наблюдений за ОК пестицидов в почве места складирования пестицидов

Е.1 Паспорт пункта многолетних наблюдений за остаточным количеством пестицидов в почве места складирования пестицидов должен содержать следующие сведения, оформленные в виде структурных элементов (разделов, подразделов, пунктов, подпунктов):

а) наименование ОНС, почтовый адрес, телефон, факс, электронный адрес;

б) наименование места складирования;

в) расположение места складирования на местности, близость населенных пунктов и водных объектов;

г) срок эксплуатации на момент наблюдений;

д) количество и тип сооружений для складирования (кирпичные, деревянные здания, навес и др.);

е) соответствие сооружений для складирования санитарно-гигиеническим требованиям (наличие приточно-вытяжной вентиляции, водопровода для мытья полов, стеллажей, тары) и др.;

ж) площадь, занимаемая производственной зоной, к которой относится место (места) складирования пестицидов;

и) сведения о местах, отведенных для сброса производственных , ливневых и талых вод;

к) ширина санитарно-защитной зоны;

л) количество пробных площадок;

м) схема расположения пробных площадок (пример приведен на рис. М.1, (Приложение М));

н) данные метеорологических наблюдений, которые должны быть оформлены в соответствии с рис. Г.1 и Г.2 (Приложение Г);

п) характеристика пробных площадок согласно рис. Г.3 (Приложение Г);

р) сведения о складированных пестицидах:

1) наименования;

2) общее количество, т;

3) класс опасности;

4) вид хранения (в таре, без тары, вид тары и др.);

с) контроль загрязнения почвы ОК пестицидов в соответствии с перечислением р) Г.1 (Приложение Г).

Е.2 Оформление структурных элементов паспорта производят с учетом требований Б.2–Б.7 (Приложение Б).

Приложение Ж

(обязательное)

Форма титульного листа паспорта пункта комплексных наблюдений за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды

_____
наименование УГМС

ПАСПОРТ
ПУНКТА КОМПЛЕКСНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПЕСТИЦИДОВ
В ПОЧВЕ, ВОДЕ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ

_____
наименование пункта
комплексных наблюдений

_____
регистрационный номер паспорта

_____
дата открытия пункта
многолетних наблюдений

Приложение И

(обязательное)

Требования к содержанию и оформлению паспорта пункта комплексных наблюдений за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях

И.1 Паспорт пункта комплексных наблюдений за остаточным количеством пестицидов в почве, воде и донных отложениях должен содержать следующие сведения, оформленные в виде структурных элементов (разделов, подразделов, пунктов, подпунктов):

а) наименование ОНС, почтовый адрес, телефон, факс, электронный адрес;

б) наименование пункта наблюдений, которое дается по наименованию постоянного ориентира (собственно населенного пункта, шахты, электростанции, устья реки, плотины и т.д.) для определенного водного объекта.

Пример – г. Ростов-на Дону – р. Дон;

в) наименование источника загрязнения почвы ОК пестицидов (сельскохозяйственное угодье, объект локального загрязнения почвы пестицидами и др.);

г) характеристика места отбора проб почвы, если пробы почвы отобраны на сельскохозяйственном угодье:

1) номер (или шифр) и площадь сельскохозяйственного угодья;

2) расстояние между сельскохозяйственным угодьем и водным объектом, км;

3) наименование покровной культуры, произрастающей в год наблюдений;

4) пестициды и удобрения, применяемые в год наблюдений;

5) данные метеорологических наблюдений, которые должны быть оформлены в соответствии с рис. Б.1 (Приложение Б);

6) характеристика пробной площадки (площадок) в соответствии с перечислениями ж) Б.1 или и) Б.1 (Приложение Б);

д) характеристика места отбора проб почвы, если пробы почвы отобраны в зоне локального загрязнения почвы пестицидами:

1) расположение источника локального загрязнения почвы на местности;

2) расстояние между источником локального загрязнения почвы и водным объектом, км;

3) сведения о местах, отведенных для сброса производственных, ливневых и талых вод;

4) ширина санитарно-защитной зоны;

5) наименования захороненных (складированных и др.) пестицидов;

6) данные метеорологических наблюдений, которые должны быть оформлены в соответствии с рис. Г.1 и Г.2 (Приложение Г).

7) характеристика пробных площадок должна быть оформлена согласно рис. Г.3 (Приложение Г);

е) наименование водных объектов, в которые впадает контролируемый водный объект (указать все водные объекты, включая моря); наименование бассейна реки и моря;

ж) сведения о створах пункта наблюдений:

1) наименование створа;

2) номер створа;

3) расположение створа;

4) расстояние от устья водотока до створа (для водохранилищ – от плотины), км;

5) расстояние до следующего створа, км;

6) удаление от постоянного ориентира (гидротехнические сооружения, устье реки, водопост и т.п.), км;

7) число вертикалей в створе;

8) расположение вертикалей в долях ширины реки от левого берега;

9) номера вертикалей;

10) расположение места отбора проб донных отложений;

11) число горизонтов на вертикалях;

12) расположение горизонтов от поверхности, м.

Примечание

При наличии в пункте наблюдений нескольких створов, сведения составляют по каждому створу отдельно.

и) пример оформления схемы расположения створов и вертикалей относительно представительного участка приведен на рис. И.1;



Рис. И.1 – Схема расположения створов и вертикалей

к) способ отбора проб воды и донных отложений (с лодки, с моста, вброд и т.п.);

л) используемые устройства для отбора проб воды и донных отложений (название, тип, марка);

м) контроль загрязнения почвы, воды и донных отложений ОК пестицидов:

1) определяемые ингредиенты;

2) наименование наблюдательного подразделения, производившего отбор проб почвы, воды и донных отложений;

3) наименование наблюдательного подразделения, осуществлявшего химический анализ проб почвы, воды и донных отложений;

4) наличие в наблюдательном подразделении, осуществлявшем химический анализ проб почвы, воды и донных отложений, сертификата аккредитации на право выполнения измерений в области мониторинга загрязнения окружающей среды.

И.2 Оформление структурных элементов паспорта производят с учетом требований Б.2-Б.7 (Приложение Б).

Приложение К

(рекомендуемое)

Форма программы проведения наблюдений за ОК пестицидов

СОГЛАСОВАНО

_____

руководитель головного НИУ

_____

дата

УТВЕРЖДАЮ

_____

руководитель ОНС

_____

дата

Программа проведения наблюдений за остаточным количеством пестицидов на территории деятельности _____ УГМС на _____ год

наименование

К.1 Планируемая работа

Таблица К.1

Вид работы	Планируемая работа	Перечень наблюдаемых пестицидов	Количество проб, шт., подлежащих отбору силами		Планируемое количество, шт.			Трудоемкость, чел/дн.	
			УГМС	агрометеопостов	отобранных или приготовленных проб	анализов	компонентоопределений	УГМС	агрометеопосты
Режимные наблюдения	1 Наблюдения на всех планируемых экспедиционных пунктах								
	1.1 Наблюдения по отдельным районам: 1.1.1 … область								
	1.1.2 … район								
	1.1.3 …область								
	1.1.4… район								

Продолжение таблицы К.1

Вид работы	Планируемая работа	Перечень наблюдаемых пестицидов	Количество проб, шт., подлежащих отбору силами		Планируемое количество, шт.			Трудоемкость, чел/дн.	
			УГМС	агрометеопостов	отобранных или приготовленных проб	анализов	компонентоопределений	УГМС	агрометеопосты
Режимные наблюдения	2 Наблюдения на всех планируемых стационарных пунктах								
	2.1 Все планируемые многолетние наблюдения на сельскохозяйственных угодьях								
	2.1.1 Наблюдения по отдельным районам: 2.1.1.1 ... область								
	2.1.1.2 ... область								
	2.1.1.3 ... район								
	2.2 Все планируемые многолетние наблюдения в зоне локального загрязнения								
	2.2.1 Наблюдения по отдельным районам: 2.2.1.1 ... область								
	2.2.1.2 ... район								
	2.3 Все планируемые комплексные наблюдения								

Продолжение таблицы К.1

Вид работы	Планируемая работа	Перечень наблюдаемых пестицидов	Количество проб, шт., подлежащих отбору силами		Планируемое количество, шт.			Трудоемкость, чел/дн.	
			УГМС	агрометеопостов	отобранных или приготовленных проб	анализов	компонентоопределений	УГМС	агрометеопосты
Режимные наблюдения	2.3.1 Наблюдения по отдельным районам: 2.3.1.1 ... область								
	2.3.1.2... район								
Специальные наблюдения	3 Все планируемые наблюдения за фоновым загрязнением почвы ОК пестицидов								
	3.1 Наблюдения по отдельным районам: 3.1.1 ... область								
	3.1.2 ... район								
Научно-исследовательская работа	4 Все планируемые наблюдения за вертикальной миграцией пестицидов								
	4.1 Наблюдения по отдельным районам: 4.1.1... область								
	4.1.2 ...район								
	5 Оценка потерь пестицидов при высушивании (хранении) проб почвы								

Окончание таблицы К.1

Вид работы	Планируемая работа	Перечень наблюдаемых пестицидов	Количество проб, шт., подлежащих отбору силами		Планируемое количество, шт.			Трудоемкость, чел/дн.	
			УГМС	агрометеопостов	отобранных или приготовленных проб	анализов	компонентоопределений	УГМС	агрометеопосты
Контроль качества аналитических измерений	6 Все планируемые анализы по внутреннему контролю								
	6.1 Анализ контрольных образцов, приготовленных по акту в УГМС								
	6.2 Повторный анализ каждой 10-й пробы								
	6.3 Проведение бланковых определений								
	7 Все планируемые анализы по внешнему контролю								
	7.1 Анализ контрольных образцов, приготовленных в ИПМ								
	7.2 Анализ шифрованных проб								

К.2 Представление результатов наблюдений

К.2.1 Обработка результатов измерений.

К.2.2 Составление таблиц.

К.2.3 Составление Ежегодника.

К.2.4 Составление отчета о работе.

К.2.5 Упорядочение и архивация документации.

Подписи ответственных исполнителей

должность	подпись	расшифровка подписи
должность	подпись	расшифровка подписи

Приложение Л

(рекомендуемое)

Перечень пестицидов и их метаболитов, рекомендуемых для наблюдения в объектах окружающей среды

Таблица Л.1 – Перечень пестицидов, рекомендуемых для наблюдения в объектах окружающей среды

Наименование д.в. пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	Торговое и фирменное наименование пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	Назначение пестицида	Наименование смесевого препарата[1], содержащего пестицид (по [9] и ГОСТ 19856)
Альфаметрин, альфа-циперметрин[2]	Альфа-ципи, ММ-альфа, фастак, аккорд, алтальф, альтерр, альфас, альфацин, альфа-ципи, пикет, роталаз, фаскорд, цезарь, цунами[2]	Инсектицид, акарицид	н/с[3]
Атразин	Атразин, майазин, прадо	Гербицид	Агелон, ацетазин, ладдок, лентагран-комби, примэкстра, протразин, ротаприм, феноксазин[2]
Гексахлорбензол, ГХБ	Гексахлорбензол, ГХБ	Инсектицид	Гаммагексан, меркургексан, тигам, фентиурам
Гексахлорциклогексан (альфа-, бета- и гамма-) и	ГХЦГ, гексахлоран, гексахлорциклогексан, гексатокс	Инсектицид	666-гаммагексан, гамматиурам
Гамма-ГХЦГ	Линдан, гамма-изомер ГХЦГ, гамма-ГХЦГ	Инсектицид	Гаммагексан, меркургексан, тигам, фентиурам
2,4-Д кислота (соли и эфиры). Также основной метаболит препаратов на основе 2,4-Д, ее солей и эфиров	2,4-Д; аминал экстра, аминопеллик, гербоксон, дезормон, дикамин-Д, дикопур Ф, луварам[2]	Гербицид	Аврорекс, амидим, амилон, биатлон, бюктрил Д, гранд, гренч плюс, диален, диален супер, диамакс, ланцет, лонтрим, лотус Д, октиген, прима, трезор, фенфиз, чисталан, чисталан экстра, элант, элант премиум, эстерон[2]
1,1-ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан	ДДТ	Инсектицид, акарицид	Полидафен, полидим
Далапон, далапон-натрий	Далапон, пропинат	Гербицид	Чистрат

Продолжение таблицы Л.1

Наименование д.в. пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	Торговое и фирменное наименование пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	Назначение пестицида	Наименование смесевого препарата[1], содержащего пестицид (по [9] и ГОСТ 19856)
Дельтаметрин	Атом, биорин, веста 007, дельтацид, децил, децис, децис экстра, к-обиоль, к-отек, сплэндер, фас[2]	Инсектицид, акарицид	Бифетрин, децис квик
Десметрин	Семерон	Гербицид	н/с
Диазинон	Базудин, диазинон, гризли, гром, гром-2, диазол, диазинон Евро, медвегон, медветокс, муравьед, муравьин, мухоед, почин[2]	Инсектицид, акарицид	н/с
Дикамба (диметиламинная и натриевая соли)	Банвел, банвел Д, дианат	Гербицид	Грнч-Д, диален, диален супер, диамакс, дикамерон, дифезан, амбио, линтур, серто Плюс, прессинг, чисталан, чисталан экстра, элант премиум[2]
Дикофол	Акратан, кельтан, хлорэтанол	Акарицид	н/с
Диметоат	Би-58, Би-58, БИ-58 Новый, бином, диметоат, данадим, ДИ-68, кемидим, нугор, пророгор, рогор, тагор, фосфамид[2]	Инсектицид, акарицид	Фамидофос, фосман
Малатион	Карбофос, бунчук, карбофорт, кемифос, фенаксин плюс, фуфанон[2]	Инсектицид, акарицид	Простор, инта-Ц-М, карбоцин[2]
Молинат	Ордрам, ордрам 6Е, ялан, шаккимол[2]	Гербицид	н/с
МСРА, МЦПА (диметиламинная, калиевая и натриевые соли)	Агритокс, агроксон, агромаркс 75, аметил, амитен, базагран М, базагран Р, банлен, гербитокс, гербитокс-Л, дикопур, дикотекс 40, кафлон, линтаплант, 2М-4Х, симмаказол, хвастокс экстра[2]	Гербицид	Актрил АС, базагран С, камбилен, сис-67 МЕБ
Натрия трихлорацетат, ТЦА	Трихлорацетат натрия, ТХА, ТХАН	Гербицид	Ацетлур, фенацит
Паратионметил, паратион-метил	Вофатокс, метафос, метилпаратион, парашют[2]	Инсектицид, акарицид	н/с
Пиклорам	Пиклорам, тордон 22К, хлорамп	Гербицид	Сангор, тордон 101

Окончание таблицы Л.1

Наименование д.в. пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	Торговое и фирменное наименование пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	Назначение пестицида	Наименование смесевого препарата[1], содержащего пестицид (по [9] и ГОСТ 19856)
Прометрин	Гезагард, гезагард 50, зеразин, прометрин, селектин	Гербицид	Ацетатрин, картекс М, протразин, ситрин
Пропазин	Гезамил, милогард, пропазин	Гербицид	н/с
Пропанил	Пропанид	Гербицид	Байлан
Симазин	Гезатоп, гезаран, гербицид СП, принцеп	Гербицид	Дозамикс, кампарол, люмстон, ситрин
Трифлуралин, трифлюралин	Нитран, нитран П, нитран Ш, олитреф, трефлан, трефлон, трифлюрекс	Гербицид	н/с
Трихлорфон	Педикс, рицифон, хлорофос	Инсектицид	Аэроль-2, пермефос, цифоз
Фенвалерат	Баверсан, сумицидин, фенвал, фенвалерат, фенрио, фенаксин[2]	Инсектицид	н/с
Фозалон	Бензофосфат, рубитокс, золон, фозалон, форт[2]	Инсектицид, акарицид	
Хлоридозон	Бетоксон, пирамин, пирамин ФЛ, феназин, пирамин турбо[2]	Гербицид	Реджио, фенален, фенацит, флирт, эспандер[2]
Хлорпирифос	Дарсбан, деразган, сайрен, фосбан, хлорпирифос[2], дурсбан, пиринекс	Инсектицид	Нурелл-Д, ципп плюс[2]
Цинеб	Мильтокс-спецналь, перозин, сероцин, цинеб	Фунгицид	Купрозан, хомицин, цихом[2].
Эндосульфан	Гексасульфан, тиодан, тионекс, эндосел	Инсектицид, акарицид	н/с
ЕРТС, ЭПТЦ, ЕПТЦ	Ализор, алирокс, витокс, зеан, ниптан, хаптан, эрадикан, эрадикан 6Е, эптам, эптам 6Е[2]	Гербицид	н/с

[1] Содержит два или более действующих веществ.
[2] По [21].
[3] Нет сведений.

Таблица Л.2 – Гигиенические нормативы ОК пестицидов в объектах окружающей среды

Нанменование д.в. пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	ПДК[1]/ОДК[2] в почве, мг/кг (по [9] и [22])	Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (по [23] и [24])			Вода водосмов (по [9])		Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (по [25])		
		ПДК/ОДУ[3] мг/дм^3	ЛПВ[4]	Класс опасности	ПДК/ОДУ мг/дм^3	ЛПВ	ПДК, мг/дм^3	ЛПВ	Класс опасности
Альфаметрин, альфа-циперметрин	0,02[2]	н/с[5]	н/с	н/с	0,002	общ.[6]	отс.[7] ($1\cdot10^{-14}$)	токс.[8]	1
Атразин	0,5 (ФТ[9] 0,01)	0,5	общ.[6]	3	0,002	с.-т.[10]	0,005	токс.	3
Гексахлорциклогексан (изомеры)	0,1	0,02	орг.зап.[11]	4	0,002	с.-т.	отс. (0,00001)	токс.	1
Гамма-ГХЦГ, Линдан	0,1	0,004[3]	с.-т.	1	0,002	с.-т.	отс. (0,00001)	токс.	1
Гексахлорбензол	0,03[2]	0,001	с.-т.	1	0,001[3]	с.-т.	нн[12]	нн	нн
2,4-Д кислота	0,1	0,1[3]	с.-т.	2	0,0002	с.-т.	нн	нн	нн
2,4-Д соли	2,4-Д ДМА[13] 0,25	2,4-ДА[14] 0,2	орг. привк.[15]	3	нн	нн	ДМА-соль 0,1	токс.	4
ДДТ	0,1	0,1	с.-т.	2	0,1	н/с	отс. (0,00001)	токс.	1
Далапон-натрий	0,5	2,0	орг. зап.	3	0,04	с.- т.	3,0	токс.	4
Дельтаметрин	0,01	н/с	н/с	н/с	0,006	с.-т.	отс. (0,0000002)	токс.	1
Десметрин	0,1	н/с	н/с	н/с	0,01	с.-т.	0,0005	токс.	2
Дикамба	0,25	н/с	н/с	н/с	0,02	с.-т.	50,0	токс.	3
Дикамба диметиламинная соль	н/с	15,0	с.-т.	2	н/с	н/с	н/с	н/с	н/с
Дикофол	1,0	0,02	общ.	4	0,01	с.-т.	отс. (0,00001)	токс.	1

Продолжение таблицы Л.2

Наименование д.в. пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	ПДК[1]/ОДК[2] в почве, мг/кг (по [9] и [23])	Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (по [24] и [25])			Вода водосмов (по [9])		Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (по [26])		
		ПДК/ОДУ[3] мг/дм^3	ЛПВ[4]	Класс опасности	ПДК/ОДУ мг/дм^3	ЛПВ	ПДК, мг/дм^3	ЛПВ	Класс опасности
Диметоат	0,1[2]	0,03	орг. зап.	4	0,003	с.-т.	0,001	токс.	3
Малатион	2,0	0,05	орг. зап.	4	0,05	орг.	отс. (0,00001)	токс.	1
Молинат	0,9[2]	0,07	орг. зап.	4	0,07	орг.	0,0007	токс.	1
МСРА, МЦПА	0,04[2]	0,25	орг. зап.	4	0,003	орг.	0,02	токс.	3
Натрия трихлорацетат, ТЦА	0,2[2]	5,0	общ.	4	5,0	н/с	0,04	токс.	4
Паратионметил	0,1	0,02	орг. зап.	4	0,002	н/с	отс. (0,000026)	токс.	1
Пиклорам	0,05	10,0	с.-т.	3	0,04	с.-т.	нн	нн	нн
Прометрин	0,5	3,0	орг. зап.	3	0,002	с.-т.	0,05	с.-т.	2
Пропазин	0,05	н/с	н/с	н/с	0,002	с.-т.	нн	нн	нн
Пропанил	1,5	н/с	н/с	н/с	0,1	общ.	0,0003	токс.	2
Симазин	0,2 (ФТ[9] 0,01)	н/с	н/с	н/с	нд[16]	н/с	0,002	токс.	3
Трифлуралин	0,1[2]	1,0	орг. зап.	4	0,02	с.-т.	0,0003	токс.	3
Трихлорфон	0,5	0,05	орг. зап.	4	0,01	с.-т.	отс. (0,00002)	токс.	1
Фенвалерат	0,02	н/с	н/с	н/с	0,015	с.-т.	отс. ($1{,}2\cdot10^{-7}$)	токс.	1

Окончание таблицы Л. 2

Наименование д.в. пестицида (по [9] и ГОСТ 19856)	ПДК[1]/ОДК[2] в почве, мг/кг (по [9] и [23])	Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (по [24] и [25])			Вода водосмов (по [9])		Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (по [26])		
		ПДК/ОДУ[3] мг/дм^3	ЛПВ[4]	Класс опасности	ПДК/ОДУ мг/дм^3	ЛПВ	ПДК, мг/дм^3	ЛПВ	Класс опасности
Фозалон	0,5	0,001	орг. зап.	4	0,001	орг.	0,00003	токс.	1
Хлоридазон	0,7[2]	2,0	с.-т.	2	0,01	с.-т.	0,01	токс.	3
Хлорпирифос	0,2	н/с	н/с	н/с	0,02	с.-т.	отс. (0,00001)	токс.	1
Цинеб	0,2	0,3	орг. мутн.[17]	3	0,03	орг.	0,0004	токс.	2
Эндосульфан	0,1[2]	н/с	н/с	н/с	нн	нн	0,00002	токс.	1
ЭПТЦ, ЕРТС,ЕПТЦ	0,9	н/с	н/с	н/с	0,05	с.-т.	н/с	н/с	н/с

[1] Предельно допустимая концентрация.
[2] Ориентировочно допустимая концентрация.
[3] Ориентировочно допустимый уровень.
[4] Лимитирующий показатель вредности.
[5] Нет сведений.
[6] Общесанитарный.
[7] Отсутствие.
[8] Токсикологический.
[9] ПДК по фитотоксическому показателю.
[10] Санитарно-токсикологический.
[11] Органолептический с появлением запаха.
[12] Действующее вещество не нормировано для данной среды.
[13] Диметиламинная соль.
[14] 2,4-Д аммонисвая соль.
[15] Органолептический с появлением привкусов.
[16] Содержание действующего вещества не допускается в данной среде.
[17] Органолептический с увеличением мутности.

Таблица Л.3 – Перечень продуктов разложения (метаболитов) пестицидов, рекомендуемых для наблюдения в объектах окружающей среды

Наименование метаболита	Пестицид, ответственный за метаболит		ПДК[1]/ОДК[2] в почве, мг/кг (по [9] и [23]	ПДК/ОДУ* в поверхностных водах, мг/дм^3	
	наименование пестицида	назначение пестицида		хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (по [24]и [25]	рыбохозяйственного значения по [26]
ДДЭ, ДДЕ	ДДТ	Инсектицид	0,1	0,1	нд[5]
3,4-дихлоранилин; 3,4-ДХА	Пропанил	Гербицид	нн[4]	0,05	0,001
2,4-дихлорфенол	2,4-Д	Гербицид	0,05	нн	0,0001

[1] Предельно допустимая концентрация.
[2] Ориентировочно допустимая концентрация.
[3] Ориентировочно допустимый уровень.
[4] Действующее вещество не нормировано для данной среды.
[5] Наличие действующего вещества не допускается в данной среде.

Приложение М

(обязательное)

Порядок отбора проб и оценка загрязнения почвы в зоне локального загрязнения почвы пестицидами

М.1 Выбор объекта наблюдений

М.1.1 При проведении наблюдений в зоне локального загрязнения почвы ОК пестицидов выбор объекта наблюдений осуществляют с учетом повышения вероятности загрязнения селитебной зоны в случаях расположения указанных в 5.9 источников загрязнения почв ОК пестицидов:

- на увлажненных низинных или затопляемых равнинах;
- вблизи крутых склонов и глубоких оврагов (т.е. в зоне стока дождевых и талых вод);
- при залегании грунтовых вод, при их наибольшем подъеме менее 2 м от нижнего уровня захороненных отходов;
- выше мест водозаборов питьевой воды;
- на расстоянии менее 600 м от любых поверхностных вод;
- на расстоянии от населенных пунктов менее 0,8 км в преимущественном направлении ветра.

М.1.2 Большое внимание следует уделять полигонам захоронения пестицидов, которые, несмотря на статус природоохранных сооружений, предназначенных для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения токсичных веществ, могут являться источником загрязнения глубинных горизонтов почвы.

М.2 Выбор места отбора проб почвы

М.2.1 Местом отбора проб почвы в зоне локального загрязнения почвы ОК пестицидов является СЗЗ.

М.2.2 С учетом возможности превышения ПДК ОК пестицидов в почве СЗЗ в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02 наблюдению подлежит территория, равная трехкратной ширине СЗЗ и включающая в себя СЗЗ и граничащую с ней ЗН. Определение ширины наблюдаемой территории в каждом конкретном случае рекомендуется производить, имея в виду следующее:

а) ширина СЗЗ для предприятий, сооружений и иных объектов, подразделяющихся на пять классов в зависимости от степени токсического воздействия на окружающую среду, согласно [26], составляет, м:

1 класс 1000

2 класс 500

3 класс 300

4 класс 100

5 класс 50

б) ширина СЗЗ составляет, м:

1) для промышленных предприятий по производству пестицидов – 1000;

2) для складов хранения ядохимикатов:

- свыше 500 т – 500;
- свыше 50 т – 300;
- не более 50 т – 100;

в) в соответствии с ГОСТ 17.4.1.02 и [27] наблюдаемые пестициды ранжируются, в зависимости от их принадлежности к классам опасности, на четыре класса:

1 класс – чрезвычайно опасные;

2 класс – высоко опасные;

3 класс – умеренно опасные;

4 класс – мало опасные.

Примечание

Пришедшие в негодность и неидентифицированные пестициды относят к 1 классу опасности.

М.3 Расположение пробных площадок для отбора проб почвы в зоне локального загрязнения почвы ОК пестицидов

М.3.1 Согласно ГОСТ 17.4.3.01, для проведения наблюдений в зоне локального загрязнения почвы для размещения пробных площадок применяют систему концентрических окружностей, расположенных на дифференцированных расстояниях от источника загрязнения, указывая номера окружностей и азимут места отбора проб. В направлении основного распространения загрязнения почвы ОК пестицидов

систему концентрических окружностей продолжают в виде сегмента, размер которого зависит от степени распространения загрязнения почвы ОК пестицидов.

М.3.2 На территории СЗЗ концентрические окружности намечают на границе с рабочей зоной, на середине и на границе с ЗН.

М.3.3 За пределами СЗЗ концентрические окружности намечают на расстоянии от 50 до 100 м от границы СЗЗ и далее на расстояниях, равных 2 и 3-кратной величине СЗЗ (включая величину СЗЗ).

М.3.4 На участках наблюдаемой территории, соответствующих намеченным концентрическим окружностям, радиально по отношению к источнику загрязнения по четырем румбам (радиусам), соответствующим преобладающим направлениям ветра, намечают представительные участки, в центре каждого из которых располагают по одной пробной площадке. Пример расположения пробных площадок приведен на рис. М.1.

М.4 Отбор единичных проб почвы в зоне локального загрязнения почвы ОК пестицидов

М.4.1 В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01 при общем и локальном загрязнении почвы:

а) размер пробной площадки для отбора единичных проб должен составлять, га:

1) при однородном почвенном покрове – от 1 до 5;

2) при неоднородном почвенном покрове – от 0,5 до 1;

б) объем единичной пробы должен составлять не менее 100 $см^3$;

в) для химического анализа объединенную пробу составляют не менее, чем из пяти единичных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг;

г) в любом из случаев, упомянутых в перечислении а) М.4.1, на пробной площадке должно быть отобрано не менее одной объединенной пробы.

М.4.2 Единичные пробы отбирают на пахотных землях по 8.2.1, на непахотных – по 8.2.2.

М.4.3 Способ составления объединенных проб – в соответствии с [12].

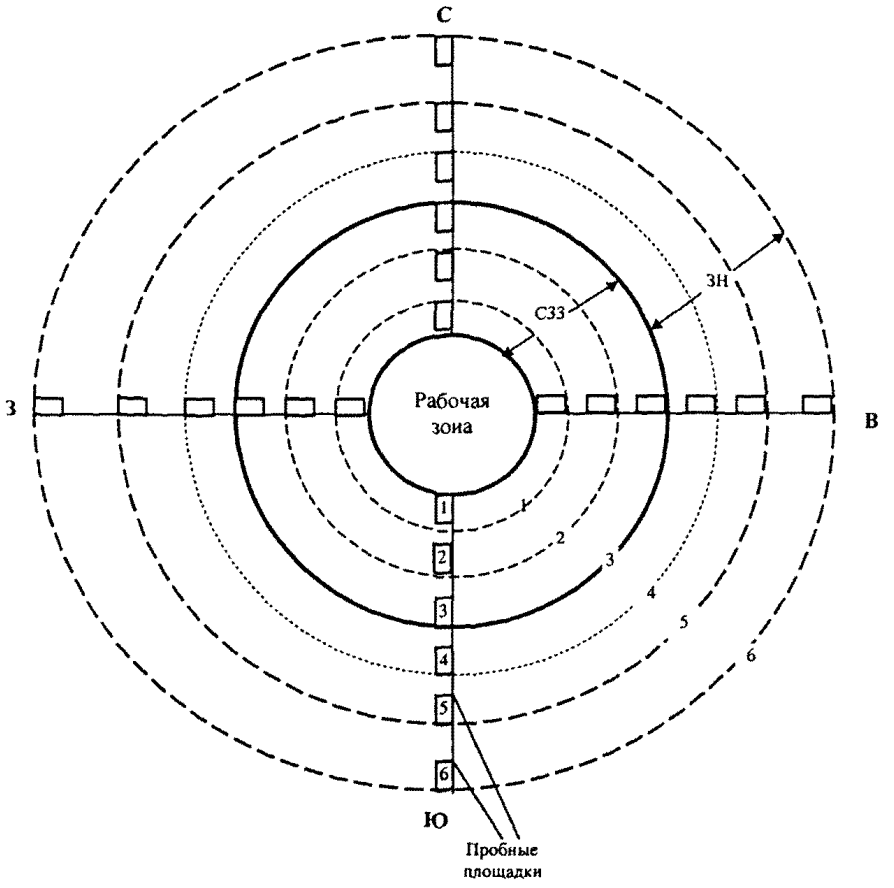


Рис. М.1 – Пример расположения пробных площадок

М.5 Оценка загрязнения почвы ОК пестицидов

М.5.1 Результаты наблюдений за ОК пестицидов представляют по форме в соответствии с рис. М.2.

Дата отбора проб	Направление ветра	Номер концентрической окружности в соответствии с рис. М.1	Номер пробной площадки	Расстояние от источника загрязнения, м	Наименование пестицида	Дата анализа пробы	Массовая доля ОК пестицида, мг/кг весна		
							осень		
							....	....	....

Рис. М.2 – Форма представления результатов наблюдений за ОК пестицидов

М.5.2 При отборе проб по схеме, указанной на рис. М.1, результаты наблюдений выражают оценку радиального загрязнения почвы ОК пестицидов без привязки к величине общей площади наблюдаемой территории и характеризуют локальное загрязнение почвы, оценку величины которого производят путем подсчета процентного количества объединенных проб, в которых отмечено превышение ПДК ОК пестицидов по отношению к общему количеству проб.

М.5.3 При обработке результатов наблюдений сравнивают величины массовой доли ОК пестицидов на участках, соответствующих каждой концентрической окружности, отдельно отмечая пробы с превышением ПДК ОК пестицидов, в результате чего:

- устанавливают, представляет ли наблюдаемый источник загрязнения почвы ОК пестицидов опасность для окружающей среды и здоровья человека;
- при наличии загрязнения почвы ОК пестицидов устанавливают границу и величину загрязнения;
- устанавливают наличие или отсутствие загрязнения почвы ОК пестицидов на территории СЗЗ и ЗН.

М.5.4 Сравнивают величины массовой доли пестицидов на участках, расположенных по принятым при отборе проб азимутам (радиусам), в результате чего уста-

навливают, является ли наблюдаемый объект источником воздушного загрязнения окружающей среды.

М.5.5 При наличии воздушного загрязнения устанавливают направление ветра, при котором наблюдается максимальное загрязнение почвы.

Приложение Н

(обязательное)

Форма таблицы результатов наблюдений на пункте многолетних наблюдений

ОК пестицидов в почве пункта многолетних наблюдений*

Таблица Н.1

Место отбора проб (область, район, хозяйство, поле и др.)	Дата отбора проб (год и месяц)	Номер и площадь поля	Номер пробной площадки в СЗЗ и ЗН	Покровная культура в год обследования	Пестициды, применяемые в год обследования: форма, доза, сроки и кратность применения	Время (мес.), прошедшее с даты отбора пробы до ее анализа весна осень	ОК пестицида, мг/кг весна осень				
							...	...	...	...	...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Примечание. Если наблюдения в пункте, указанном в графе 3 или 4, не проводились, то эта графа не включается в таблицу при сохранении сквозной нумерации граф.

*Если пункт многолетних наблюдений один, то наименование графы 1 переносят в заголовок таблицы.

Приложение П

(обязательное)

Форма таблиц результатов наблюдений на пункте комплексных наблюдений за ОК пестицидов в почве, воде и донных отложениях

Таблица П. 1 – ОК пестицидов в почве пункта комплексных наблюдений

Место отбора проб (область, район, хозяйство, поле и др.)	Дата отбора проб (год и месяц)	Номер и площадь поля	Номер пробной площадки в СЗЗ и ЗН	Покровная культура в год обследования	Пестициды, применяемые в год обследования: форма, доза, сроки и кратность применения	Время (мес.), прошедшее с даты отбора пробы до ее анализа весна осень	ОК пестицида, мг/кг весна осень		
							.....	....	....
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примечание. Если наблюдения в пункте, указанном в графе 3 или 4, не проводились, то эта графа не включается в таблицу при сохранении сквозной нумерации граф.

Таблица П. 2 – ОК пестицидов в воде и донных отложениях

наименование водного объекта

Место расположения створа	Номер створа	Дата отбора пробы (год и месяц)	ОК пестицида, мг/дм^3 или мг/кг					
			....		.....		....	
			вода	донные отложения	вода	донные отложения	вода	донные отложения

Приложение Р

(рекомендуемое)

Форма представления итогов работы по наблюдению за ОК пестицидов в объектах окружающей среды

Итоги работы_____ в _____ году по наблюдению
наименование подразделения

за ОК пестицидов в объектах окружающей среды

Р.1 Состав проведенной работы представлен в табл. Р.1

Таблица Р.1

Вид работы	Проведенная работа	Перечень наблюдаемых пестицидов	Общее количество, шт.					
			пестицидов	пунктов наблюдений	отобранных проб	приготовленных проб	проанализированных проб	компонентоопределений
Режимные наблюдения	1 Наблюдения: 1.1 на экспедиционных пунктах							
	1.2 на стационарных пунктах							
	1.2.1 многолетние на сельскохозяйственных угодьях							
	1.2.2 многолетние в зоне локального загрязнения почвы пестицидами							
	1.2.3 комплексные							
	2 Отбор проб: 2.1 почвы							
	2.2 воды							
	2.3 донных отложений							
Специальные наблюдения	3 Определение фонового загрязнения почвы ОК пестицидов							

Окончание таблицы Р.1

Вид работы	Проведенная работа	Перечень наблюдаемых пестицидов	Общее количество, шт.					
			пестицидов	пунктов наблюдений	отобранных проб	приготовленных проб	проанализированных проб	компонентоопределений
Научно-исследовательская работа	4 Изучение вертикальной миграции пестицидов							
	5 Оценка потерь пестицидов при высушивании (хранении) проб почвы							
Контроль качества аналитических измерений	6 Внутренний контроль:							
	6.1 анализ проб почвы в одной повторности							
	6.2 анализ проб почвы в двух повторностях							
	6.3 анализ контрольных образцов, приготовленных по акту в УГМС							
	6.4 проведение бланковых определений							
	7 Внешний контроль:							
	7.1 анализ контрольных образцов, приготовленных в ИПМ							
	7.2 анализ шифрованных проб							

Р.2 Подготовлены информационные материалы: таблицы, ежегодник «Содержание остаточного количества пестицидов в _____ на территории
объект наблюдения
деятельности _____ в _____ году».
наименование УГМС

Р.3 Итого: Количество наблюдаемых пестицидов _____ шт.

Отобрано проб почвы _____ шт. (по плану _____ шт.);

выполнение _____ %

Отобрано проб воды _____ шт. (по плану _____ шт.);

выполнение _____ %

Отобрано проб донных отложений _____ шт. (по плану _____ шт.);

выполнение _____ %

В том числе агрометеопостами отобрано проб: почвы ____шт.; воды ____шт.; донных отложений _____шт.

Выполнено анализов _____ шт. (по плану _____ шт.);

выполнение _____ %

Проведено компонентоопределений _____ шт. (по плану _____ шт.);

выполнение _____ %

Наблюдения в субъектах РФ – республиках, областях, районах (наименования, количество)

Проведены наблюдения на _____ шт. сельхозугодьях (полях)

Проведены наблюдения на _____ шт. источниках загрязнения почвы ОК пестицидов

Общая площадь наблюдений _____ га

Доля площади наблюдений (в год наблюдений) на сельскохозяйственных угодьях от посевной площади территории деятельности ОНС _____ %

Подписи ответственных исполнителей

_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи
_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи
_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи

Приложение С

(обязательное)

Форма таблицы результатов наблюдений

ОК пестицидов в почве пунктов наблюдений на территории деятельности _____ в _____ году

наименование УГМС

Таблица С.1

Номер или шифр пробы в системе учета ОНС	Дата отбора пробы (год и месяц)	Место отбора пробы (область, район, хозяйство и др.)	Наименование бассейна водного объекта места расположения пункта наблюдений*	Номер поля	Номер пробной площадки в СЗЗ и ЗН	Покровная культура в год наблюдений	Площадь, га		Географические координаты места отбора пробы (широта, долгота)	Тип почвы места отбора пробы	ОК пестицида, мг/кг весна осень				
							поля	представительного участка			...	...	...	...	...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

* *Например, водосбор р.Протва*
бассейн р.Волга

Примечание. Если наблюдения в пункте, указанном в графе 5 или 6, не проводились, то эта графа не включается в таблицу при сохранении сквозной нумерации граф.

Библиография

[1] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

[2] Федеральный закон от 19 июля 1998 г. № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе».

[3] Положение о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды: утверждено Постановлением Правительства РФ от 23.07.2004 г. № 372.

[4] Положение о ведении государственного мониторинга водных объектов: утверждено Постановлением Правительства РФ от 14.03.1997 г. № 307.

[5] Руководящий документ РД 52.18.263-90. Положение. Охрана природы. Геосфера. Организация и порядок проведения наблюдений за содержанием остаточных количеств пестицидов, регуляторов роста растений и основных токсичных продуктов их разложения в объектах природной среды.

[6] Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

[7] Руководящий документ РД 52.04.567-2003. Положение о государственной наблюдательной сети.

[8] Руководящий документ РД 52.24.609-99. Методические указания. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях.

[9] ГН 1.2.1323-03. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень).

[10] РМГ 61-2003 ГСИ. Показатели точности, правильности прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

[11] Правила по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 316 с.

[12] Руководящий документ РД 52.18.156-99. Методические указания. Охрана природы. Почвы. Методы отбора объединенных проб почвы и оценки загрязнения сельскохозяйственного угодья остаточными количествами пестицидов.

[13] Методические рекомендации по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами. – М: Гидрометеоиздат, 1981. – 108 с.

[14] Методические указания МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

[15] Руководящий документ РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.

[16] Руководящий документ РД 52.18.656 -2004. Методические указания. Определение массовой доли синтетических пиретроидов дельтаметрина, фенвалерата, альфациперметрина в пробах почвы. Методика выполнения измерений методом газожидкостной хроматографии.

[17] Рекомендации Р 52.24.309-2004. Рекомендации. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета.

[18] Рекомендации Р 52.24.353-94. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.

[19] Руководящий документ РД 52.18.103-86. Методические указания. Охрана природы. Почвы. Оценка качества аналитических измерений содержания пестицидов и токсичных металлов в почве.

[20] Методика измерений МИ 2335-2003. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

[21] Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Справочное издание. – М.: Приложение к журналу «Защита и карантин растений». – № 6. – 2004. – 370 с.

[22] Гигиенические нормативы ГН 1.2.1987-06. Гигиена, токсикология, санитария. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень). Дополнение № 4 к ГН 1.2.1323-03. Гигиена, токсикология, санитария. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень).

[23] Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

[24] Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1316-03. Ориентировочно-допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

[25] Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. – М.: ВНИИРО. 1999. – 303 с.

[26] Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

[27] Санитарные правила СП 2.1.7.1386-03. Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

Ключевые слова: Методические указания, пестициды, режимные наблюдения, комплексные наблюдения, почвы, поверхностные воды, донные отложения, пункты наблюдений, полигоны захоронения пестицидов.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ОРН - 028

РД 52.18.263-90 «Положение. Охрана природы. Геосфера. Организация и порядок проведения наблюдений за содержанием остаточных количеств пестицидов, регуляторов роста растений и основных токсичных продуктов их разложения в объектах природной среды»

Утверждено заместителем Руководителя Росгидромета 29 декабря 2007 г.

Дата введения – 2008-12-10

Разделы 1, 6, 7 исключить.

Лист регистрации изменений

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

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПЕСТИЦИДОВ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

РД 52.18.697-2007

Подписано к печати 25.06.2008. Формат 60x84/16.
Печать офсетная. Печ. л. 4,8. Тираж 260 экз. Заказ № 14.

Отпечатано в ГУ «ВНИИГМИ-МЦД», г. Обнинск, ул. Королева, 6

gost.e-ecolog.ru