

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека

Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан

Утверждаю
Руководитель Управления Роспотребнадзора
по Республике Башкортостан,
главный государственный санитарный врач
по Республике Башкортостан



Е.Г. Степанов

«22» ноября 2012 года

Дата введения –
с момента утверждения

**О порядке определения численности населения под
воздействием неблагоприятных факторов среды обитания
при проведении социально-гигиенического мониторинга**

Методические рекомендации
МР

Уфа-2012

О порядке определения численности населения под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания при проведении СГМ: Методические рекомендации. – У.: Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, 2012., – 14 с.

1. Разработаны: Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан (Давлетнуров Н.Х., Байкина И.М., Нафикова Г.Р., Акмалова Р.Р., Рахимов Р.Р., Дьяконова Н.Л., Амиров Р.М., Шипицын В.Л.), ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека» (Сулейманов Р.А., Валеев Т.К.), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» (Кузнецова Н.А.).

2. Одобрено Экспертным советом при Управлении Роспотребнадзора по Республике Башкортостан по подготовке предложений в законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, Республики Башкортостан, разработке, рассмотрению, рецензированию методических рекомендаций, информационно-аналитических сборников, материалов научно-исследовательских работ «23» октября 2012 г.

3. Утверждены руководителем Управления Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, главным государственным санитарным врачом по Республике Башкортостан Е.Г. Степановым «22» ноября 2012 г.

4. Введены в действие с «22» ноября 2012 г.

Содержание

I.	Введение	1
II.	Общие положения и область применения	2
III.	Нормативные ссылки	3
IV.	Термины и определения.....	4
V.	Определение численности населения под воздействием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест..	5
VI.	Определение численности населения под воздействием загрязняющих веществ в питьевой воде систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (ЦПХВ).....	8
VII.	Определение численности населения под воздействием загрязняющих веществ в почве населенных мест.....	9

I. Введение

Одной из мер государственного регулирования в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения является социально-гигиенический мониторинг. Решение главной задачи социально-гигиенического мониторинга – выявление связей между уровнями загрязнения окружающей среды и состоянием здоровья населения – связано с осуществлением анализа особенностей территориального распределения показателей.

Необходимым условием для достоверного расчета показателей здоровья населения, а также для оценки рисков здоровью, является знание численности определенных его групп, в частности, проживающих на тех или иных территориях, границы которых в большинстве случаев не совпадают с административным делением. В связи с этим вопрос о порядке и методиках определения численности населения, охваченного мониторингом, и как часть его, находящегося под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания, является, бесспорно, наиболее важным при подведении итогов мониторинга, анализе его результатов и разработки мероприятий по улучшению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Важно отметить также, что оба показателя: численность населения, охваченного мониторингом, численность населения, находящегося под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания, – входят в перечень обязательных показателей федерального информационного фонда данных социально-гигиенического мониторинга (ФИФ СГМ), являясь, таким образом, необходимыми звеньями для мониторинга любого уровня.

В практике социально-гигиенического мониторинга (СГМ) используется несколько различных методик для определения «населения под воздействием», в зависимости от рассматриваемого фактора среды обитания, поставленных задач мониторинга, а также имеющихся источников информации и программного обеспечения.

Основой для решения данного вопроса в отношении таких пространственно «привязанных» факторов среды обитания как атмосферный воздух, почва населенных мест, питьевая вода систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (ЦХПВ), является зонирование территории населенного пункта путем выделения участков с одинаковыми параметрами загрязнения и выбор мониторинговых точек (постов).

Размещение постов определяется с учетом наибольшей плотности и численности населения, площади населенного пункта, рельефа местности, развития и размещения промышленных зон, зон отдыха, сети магистралей и их расположения по территории населенного пункта (3.14*), наибольшей техногенной нагрузки на население.

**здесь и далее – порядковые номера документов из раздела «Нормативные ссылки»*

II. Общие положения и область применения

2.1. Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 25.04.2011 г. № 406 «О порядке разработки, экспертизы и утверждения информационно-методических документов» и сводной заявкой на разработку информационно-методических документов в 2012 году от 21.10.2011 г.

2.2. Настоящие методические рекомендации реализуют положения Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями), касающиеся:

- прав граждан на охрану здоровья от неблагоприятного воздействия окружающей природной среды, вызванного хозяйственной деятельностью;
- прав граждан на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека;
- предоставления каждому человеку реальных возможностей для проживания в условиях, благоприятных для жизни и здоровья населения.

2.3. Настоящие методические рекомендации предлагают порядок определения численности населения под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания при проведении социально-гигиенического мониторинга и оценки риска здоровью населения.

2.4. В методические рекомендации вошли вопросы определения численности населения под воздействием загрязняющих веществ, находящихся в атмосферном воздухе населенных мест, почве населенных мест, питьевой воде систем ЦХПВ.

2.5. Материалы данных методических рекомендаций основаны на обобщении опыта различных учреждений службы санитарно-эпидемиологического надзора, изложенный в действующих инструктивно-методических и нормативных документах.

2.6. Методические рекомендации разработаны с целью обеспечения единого, обоснованного подхода к порядку определения численности населения под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания при проведении социально-гигиенического мониторинга и оценки риска здоровью населения на местном и региональном уровнях.

2.7. Методические рекомендации предназначены для специалистов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, а также могут быть использованы иными организациями и учреждениями, проводящими исследования в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

2.8. Методические рекомендации предназначены для использования при подготовке:

- годового отчета по социально-гигиеническому мониторингу для федерального информационного фонда данных (ФИФ СГМ);
- предложений по формированию региональных информационных фондов данных (РИФ СГМ);

- государственных докладов о санитарно-эпидемиологической обстановке;
- информационно-аналитических материалов по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье населения территории по показателям социально-гигиенического мониторинга;
- аналитических материалов по установлению причинно-следственных связей между уровнем загрязнения факторов среды обитания и состоянием здоровья населения;
- ведомственных целевых программ по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории;
- отчетов о результатах СГМ и оценки риска здоровью населения, о выполнении ведомственных целевых программ;
- научно-исследовательских работ по вопросам изучения здоровья населения в связи с влиянием неблагоприятных факторов среды обитания и отчетов об их проведении;
- предложений по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории;
- предложений по оценке величины вреда, причиненного здоровью населения в результате действия неблагоприятных факторов среды обитания.

III. Нормативные ссылки

- 3.1. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями);
- 3.2. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.02.2006 г. №60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга»;
- 3.3. Приказ Роспотребнадзора от 30.12.2005 г. №810 «О перечне показателей и данных для формирования федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга»;
- 3.4. Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду»;
- 3.5. МУ 2.1.6.792-99 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений. Санитарная охрана воздуха. Выбор базовых показателей для социально-гигиенического мониторинга (атмосферный воздух населенных мест)»;
- 3.6. МУ 2.1.9.000-2000 «Определение объема и порядка возмещения вреда здоровью граждан вследствие нарушений санитарного законодательства»;
- 3.7. МР № 01-19/12-17 от 26.02.1996 г. «Унифицированные методы сбора данных, анализа и оценки заболеваемости населения с учетом комплексного действия факторов окружающей среды»;
- 3.8. Инструкция по заполнению шаблонов для формирования ФИФ СГМ, 2011 г. (разделы: «Атмосферный воздух населенных мест», Питьевая вода систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»,

«Санитарно-эпидемиологическая безопасность почвы населенных мест»);

3.9. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;

3.10. Методика расчета концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86 (утв. ГК СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды 04.08.1986 г. № 192);

3.11. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;

3.12. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;

3.13. Информационное письмо МЗ РФ и Департамента ГСЭН №И/109-111 от 07.08.1997 г. «О списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде и их влияние на здоровье населения»;

3.14. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 02.10.2006 г. № 0100/10460-06-32 «Об организации лабораторного контроля при проведении социально-гигиенического мониторинга».

IV. Термины и определения

Геоинформационная система (ГИС) – представляет собой аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координированных данных, интеграцию данных и знаний о территории для их эффективного использования при решении научных и прикладных географических задач, связанных с инвентаризацией, анализом, моделированием, прогнозированием и управлением окружающей средой и территориальной организацией общества.

Зонирование территории в целях социально-гигиенического мониторинга – выделение участков территории населенного пункта по принципу одинаковых природно-климатических, эколого-гигиенических и социальных условий проживания населения с целью осуществления наблюдения за факторами среды обитания в мониторинговых точках (проводится отдельно для атмосферного воздуха населенных мест, почвы населенных мест, питьевой воды систем ЦХПВ).

Мониторинговая точка социально-гигиенического мониторинга – выбранное экспертным путем место (адрес, объект) отбора проб на лабораторное исследование для осуществления регулярного наблюдения за состоянием химического, биологического, радиологического загрязнений факторов среды обитания в соответствии с утвержденной программой мониторинга.

Приоритетные загрязняющие вещества – вещества, находящиеся в окружающей природной среде и среде обитания человека, обладающие способностью оказывать наиболее неблагоприятное воздействие на здоровье человека и его будущих поколений (например, канцерогены, вещества 1 и 2 класса опасности) как при однократном попадании в организм человека, так и в результате хронического воздействия, а также вещества с неизученными

патогенными свойствами, вещества, составляющие по массе большую часть выбросов загрязняющих веществ, вещества, концентрация которых превышает гигиенические нормативы.

Социально-гигиенический мониторинг – государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания (3.1).

УПРЗА «Эколог» – унифицированная программа расчета загрязнений атмосферы, сертифицированная российская моделирующая программа для расчета дисперсии и приземных концентраций, с помощью этой модели рассчитываются максимальные концентрации загрязнителей на определенном расстоянии от источника при наихудших погодных условиях и максимальных объемах выбросов.

Численность населения, находящегося под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания, – это общая численность людей, проживающих на территории, где по данным мониторинга выявлены превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде систем ЦПХВ, почве населенных мест.

Численность населения, охваченного мониторингом, – это общая численность людей, проживающих на выделенном (зонированном) участке территории расположения мониторинговой точки, с предположительно одинаковыми параметрами качества факторов среды обитания. Определяется отдельно для атмосферного воздуха населенных мест, почвы населенных мест, питьевой воды систем ЦХПВ.

Эколого-гигиенические карты – это пространственное распределение источников воздействия на окружающую среду и среду обитания, отображенное на карте населенного пункта.

V. Определение численности населения под воздействием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

Наиболее сложным является вопрос определения численности населения под влиянием загрязняющих веществ, находящихся в атмосферном воздухе населенных мест, учитывая различное «поведение» веществ в атмосфере в зависимости от их химического состава и физических свойств, метеорологических показателей, характеристик источников выбросов, наличие, как правило, множества источников выбросов загрязняющих веществ, необходимость определения численности населения «под воздействием» отдельно для каждого приоритетного загрязняющего вещества и источника выбросов в атмосферу.

Одним из наиболее точных методов для определения количества населения, охваченного мониторингом, и «населения под воздействием» Федеральным центром гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора предлагается использование программного обеспечения с применением стандартных функций геоинформационной системы производства ESRI GIS ArcView версии 3.0a и старше и модуля пространственного анализа –

GIS Spatial Analyst версии 1.0 и старше (3.8).

При отсутствии указанных программных средств перед определением количества населения, охваченного мониторингом, проводится зонирование территории по критерию идентичности концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и выбора месторасположения мониторинговых точек (3.8).

В том случае, когда различия по смежным мониторинговым точкам, маршрутным или стационарным постам по всем контролируемым показателям отличаются между собой не более чем на 20%, допускается их объединение и соответственно население, проживающее на объединенных участках, также суммируется (3.8).

Последовательными этапами работы по определению численности населения, охваченного мониторингом атмосферного воздуха, являются:

- 1) инвентаризация выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов, имеющихся в населенном пункте;
- 2) выбор наиболее важных (по количеству и качеству выбрасываемых веществ) источников выбросов;
- 3) выбор приоритетных загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками, для включения в программу мониторинга качества атмосферного воздуха;
- 4) моделирование (расчет рассеивания) полей концентраций приоритетных загрязняющих веществ от выбранных источников выбросов;
- 5) перенос интегрированных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на карту-схему населенного пункта;
- 6) экспертная работа по выбору места расположения мониторинговых точек в соответствии с задачами мониторинга;
- 7) зонирование территории населенного пункта по критерию идентичности концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в местах расположения мониторинговых точек и в соответствии с поставленными перед мониторингом задачами;
- 8) инвентаризация улиц, входящих в каждую зону;
- 9) запрос учреждений, имеющих необходимую информацию о численности населения, проживающего в зонах, в соответствии с перечнем улиц.

Выбор приоритетных загрязняющих веществ проводится на основе ранжирования индексов канцерогенной и неканцерогенной опасности (3.4), а также согласно информационному письму МЗ РФ №И/109-111 от 07.08.1997 г. «О списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде и их влияние на здоровье населения» (3.13).

Стационарный и маршрутный посты наблюдения (мониторинговые точки) за атмосферным воздухом размещаются в местах, выбранных на основе обязательного предварительного исследования загрязнения воздушной среды города промышленными выбросами, выбросами автотранспорта, бытовыми и другими источниками и изучения метеорологических условий рассеивания примесей путем эпизодических наблюдений, расчетов полей максимальных концентраций примесей. При этом следует учитывать повторяемость

направления ветра над территорией города. При определенных направлениях выбросы от многочисленных предприятий могут создавать общий факел, соизмеримый с факелом крупного источника. Если повторяемость таких направлений ветра велика, то зона наибольшего среднего уровня загрязнения будет формироваться в 2-4 км от основной группы предприятий, причем, иногда она может располагаться и на окраине города. Выбору местоположения стационарных постов должно предшествовать ознакомление с генеральным планом развития города, чтобы учесть планируемое размещение крупных источников выбросов и жилых районов. Для характеристики распределения концентрации примеси по городу посты необходимо устанавливать в первую очередь в тех жилых районах, где возможны наибольшие средние уровни загрязнения, затем в административном центре населенного пункта и в жилых районах с различными типами застройки, а также в парках, зонах отдыха. К числу наиболее загрязненных районов относятся зоны наибольших максимальных разовых и среднесуточных концентраций, создаваемые выбросами промышленных предприятий (такие зоны находятся в 0,5-2 км от низких источников выбросов и в 2-3 км от высоких), а также магистрали интенсивного движения транспорта, поскольку влияние автомагистрали обнаруживается лишь в непосредственной близости от нее (на 50-100 м) (3.12).

В качестве исходной информации для расчетов рассеивания загрязняющих веществ используются компьютерные базы данных, формируемые промышленными предприятиями для расчетов рассеивания и определения величин предельно допустимых выбросов, с использованием любой унифицированной программы, реализующей методику ОНД-86 (3.10) (например: УПРЗА «Эколог»). В моделирование включают только те компоненты, которые имеют значимое распределение концентраций на селитебных территориях ($> 0,1$ ПДК) (3.6).

Для зонирования территории используются результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и последующего определения зон наибольшего загрязнения для каждого вещества согласно МУ 2.1.6.792-99 «2.1.6. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений. Санитарная охрана воздуха. Выбор базовых показателей для социально-гигиенического мониторинга (атмосферный воздух населенных мест)» (3.5).

Ориентировочное количество постов наблюдения атмосферного воздуха (мониторинговых точек) следует принимать согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» (3.9).

Для населенных пунктов с общей численностью населения до 50-70 тысяч человек, с компактной жилой застройкой, при наличии 1-2 основных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в качестве мониторинговой выбирается 1 точка в селитебной зоне и соответственно «населением под воздействием» будет считаться все население.

Для населенных пунктов с общей численностью населения более 70 тысяч человек количество мониторинговых точек определяется в зависимости от количества стационарных источников выбросов, от архитектурно-планировочной застройки населенного пункта, рельефа местности, – на основе зонирования территории, и согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 (3.9).

Число постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха в зависимости от численности населения согласно ГОСТ 17.2.3.01-86

число постов	численность населения (тысяч человек)
1	50
2	100
2-3	100-200
3-5	200-500
5-10	более 500
10-20	более 1000

Количество населения «под воздействием» рассчитывается в зоне мониторинговой точки отдельно для каждого вещества с превышением гигиенических нормативов и каждого источника загрязнения атмосферы данным веществом (3.8).

Численность населения «под воздействием» загрязняющих атмосферный воздух веществ определяется для конкретного вещества, концентрация которого по результатам мониторинга превысила гигиенические нормативы. Это осуществляется на основе расчетов рассеивания и определения полей концентрации данного загрязнителя с использованием указанных выше программных средств. Таким же образом определяется количество населения «под воздействием» для каждого ведущего источника загрязнения атмосферы.

Численность населения «под воздействием» можно принять равной численности населения, охваченного мониторингом, для веществ, которые были взяты за основу при определении границ зоны мониторинговой точки.

VI. Определение численности населения под воздействием загрязняющих веществ в питьевой воде систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (ЦПХВ)

Зонирование территории, для определения количества и месторасположения мониторинговых точек в системе ЦПХВ выполняется согласно инструкции по заполнению шаблонов ФИФ СГМ следующим образом:

1) выделяются территории, которые обеспечиваются из одного водозаборного узла (на основании схемы водопроводной сети по данным водоснабжающей организации);

2) внутри территорий выделяются участки, где система транспортировки и водоподачи организованы в один и тот же период и используются однотипные материалы и покрытия, а сети эксплуатируются одной и той же организацией;

3) на каждом выделенном участке организуется одна (не менее) точка для отбора проб воды из крана.

Точки отбора проб воды определяются конкретной санитарной ситуацией. При этом можно выделить следующие стратегии отбора проб (выбора точки):

- а) краны, выбираемые на случайной основе;
- б) краны, выбираемые систематически с учетом факторов, влияющих на представляющие интерес вещества;
- в) краны, выбираемые на участках рецепторных точек, установленных для отбора проб воздуха.

Точки для мониторинга показателей качества воды ежегодно уточняются, исходя из конкретной ситуации. При сформированных базах данных СГМ допускается включать тот или иной участок в рамки одной рецепторной точки, если интервалы измеряемых показателей не отличаются между собой более чем на 20%. Для оценки потенциальной опасности загрязнения питьевой воды следует накапливать и учитывать ретроспективные данные об авариях на сетях (3.8).

После проведения зонирования территории на основе изложенных принципов определяется население, охваченное мониторингом (проживающее в выбранных зонах).

Численность населения «под воздействием» (в случае превышения гигиенических нормативов) как правило, приравнивается к численности населения, охваченного мониторингом на территории конкретной мониторинговой точки, или, согласно инструкции по заполнению шаблона ФИФ СГМ (3.8) – количеству населения, пользующемуся питьевой водой, характеризующейся данной мониторинговой точкой.

VII. Определение численности населения под воздействием загрязняющих веществ в почве населенных мест

В системе социально-гигиенического мониторинга по разделу мониторинга почвы имеет место показатель «количество населения, проживающего на территории размещения мониторинговой точки» (3.8). В настоящих методических рекомендациях данное понятие аналогично количеству населения, охваченного мониторингом, или находящегося под воздействием загрязняющих веществ в почве (в случае превышений гигиенических нормативов).

Для правильного выбора места расположения мониторинговых точек почвы и зонирования территории необходимо располагать информацией о рельефе местности населенного пункта, свойствах почв, расположении наиболее крупных источников загрязнения почвы, учитывать возможность загрязнения почвы посредством выпадения загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, переноса загрязняющих веществ по водоемам, а также о климатических и метеорологических особенностях территории, особенностях жилой застройки, расположении функциональных зон и автомагистралей.

Работа по определению численности населения, охваченного мониторингом почвы, включает:

- 1) инвентаризацию источников загрязнения почвы и выбор наиболее важных объектов;
- 2) запрос необходимой информации о свойствах почв, о метеорологических и климатических характеристиках населенного пункта из других ведомств;

- 3) выбор приоритетных веществ, загрязняющих почву;
- 4) рекогносцировочные исследования проб почвы в местах предположительного загрязнения;
- 5) экспертная работа по выбору места расположения мониторинговых точек в соответствии с задачами мониторинга и предварительным анализом полученных данных;
- 6) определение зон с одинаковыми параметрами загрязнения и другими эколого-гигиеническими характеристиками;
- 7) инвентаризация улиц, входящих в каждую зону;
- 8) запрос учреждений, имеющих необходимую информацию о численности населения, проживающего в зонах, в соответствии с перечнем улиц.

Контроль загрязнения почв населенных пунктов проводится с учетом функциональных зон населенного пункта. Места отбора проб предварительно отмечаются на карте-схеме, отражающей структуру ландшафта и расположение источников загрязнения среды обитания. Пробная площадка должна располагаться на типичном для изучаемой территории месте. При неоднородности рельефа площадки выбирают по элементам рельефа. На территорию, подлежащую контролю, составляют описание с указанием адреса, точки отбора, общего рельефа микрорайона, расположение мест отбора и источников загрязнения, растительного покрова, характера землепользования, уровня грунтовых вод, типа почвы и других данных, необходимых для правильной оценки и трактовки результатов анализов образцов (3.11).

С целью зонирования территории населенного пункта для определения границ санитарно-защитных зон почвы целесообразно составлять эколого-гигиенические карты, представляющие собой пространственное отображение на карте источников воздействия на окружающую среду, географические особенности, плотность жилой застройки, особенности почв, границы мониторинговых зон и т.д. Масштабы карт различаются в зависимости от площади рассматриваемой территории (населенный пункт, район области, регион). Общее требование ко всем видам карт – наличие топографической основы. Наиболее информативны карты масштабов 1:25000 или 1:5000 (3.7).

Мониторинговые точки для контроля загрязнения почвы в рамках системы социально-гигиенического мониторинга необходимо размещать на территориях ДОУ, игровых, спортивных, детских площадок селитебной территории, лечебно-профилактических организаций и в зонах рекреаций.

При сформированных базах данных СГМ допускается включать тот или иной участок в рамки одной рецепторной точки, если интервалы измеряемых показателей не отличаются между собой более чем на 20%.

Особое внимание следует уделять почвам, прилегающим к предприятиям и объектам промышленности, жилищно-коммунального и сельского хозяйств, транспорта, которые по характеру своей деятельности могут загрязнять почву посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов сточных вод, размещением отходов. В зоне влияния промышленного источника загрязнения пробные площадки закладывают на площади, равной 3-кратной величине санитарно-защитной зоны в 3-х направлениях: в направлении господствующих ветров, противоположном им направлению и в направлении

селитебной территории (3.8). При совпадении селитебной территории с указанными направлениями господствующих ветров пробные площадки целесообразно объединять, оставляя, таким образом, две площадки.

Количество мониторинговых точек для мониторинга качества почвы определяется в зависимости от площади населенного пункта, рельефа местности, численности и плотности жилой застройки населенного пункта с учетом его функциональных зон. Сеть мониторинговых точек должна охватывать все виды территорий и соответствовать охвату максимального количества населения (3.8).

Численность населения, проживающего в выбранных зонах для мониторинга качества атмосферного воздуха, питьевой воды систем ЦХПВ, почвы населенных мест (население, охваченное мониторингом), а также численность населения «под воздействием» загрязняющих веществ определяется по данным муниципальных организаций, органов статистики или других организаций, располагающих необходимой информацией.