

**ТИПОВОЙ ПЛАН
МЕДИКО-САНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ
ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ И ВЕДЕНИЮ**

**Для региональных (территориальных)
центров ВСМК**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Типовой план медико-санитарного обеспечения населения при химических авариях* предназначен для разработки единого подхода при составлении конкретных планов по организации медицинской помощи при химических авариях и может использоваться органами исполнительной власти; региональными центрами по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации; органами местного самоуправления, их комиссиями по ЧС**; органами управления по делам ГОЧС; отраслевыми территориальными органами управления и администрациями объектов экономики, расположенными на соответствующих территориях; органами управления Всероссийской службы медицины катастроф (комиссиями и центрами регионального, территориального и местного уровней).

Типовой план должен быть одним из основных элементов системы информационной поддержки управленческой деятельности территориальных органов ВСМК и РСЧС.

Перечень и содержание данных, представленных в Типовом плане, позволит:

- определить степень риска возникновения химических аварий, их масштаб;
- оценить возможные медико-санитарные последствия химических аварий;
- оперативно оценить обстановку в зонах бедствий;
- оценить состояние работы местных, территориальных и региональных органов управления по предупреждению и ликвидации химических аварий;
- разработать предложения по повышению уровня безопасности объектов.

Типовой план разрабатывается центрами службы медицины катастроф, согласовывается с членами межведомственной координационной комиссии службы медицины катастроф соответствующего уровня, подписывается ее председателем и утверждается главой административно-территориальной единицы (руководителем объекта) и председателем соответствующей комиссии по чрезвычайным ситуациям.

В зависимости от задач, стоящих перед составителями конкретных планов, предлагается разрабатывать два варианта Типового плана:

- Типовой план медико-санитарного обеспечения при химических авариях на объекте;
- Типовой план медико-санитарного обеспечения населения региона (территории) при химических авариях.

* Далее — Типовой план

** Список принятых сокращений приведен в конце документа

Настоящий Типовой план (второе издание, переработанное) разработан в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (от 21.12.94 № 68-ФЗ). При его подготовке использованы также нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность Всероссийской службы медицины катастроф.

Основными целями Типового плана являются:

- повышение готовности органов управления, сил и средств региональных, территориальных и местных медицинских служб к действиям в условиях химической аварии;
- снижение санитарных потерь при химических авариях, оптимизация и достаточность оказываемой медицинской помощи;
- наиболее рациональное использование имеющихся сил и средств при оказании всех видов медицинской помощи и обеспечение маневра ими с учетом изменяющейся оперативной обстановки, эвакуации пораженных;
- полное проведение экстренной медицинской помощи, гигиенических мероприятий в зоне химической аварии.

В Типовом плане определяют объем, сроки и порядок выполнения мероприятий по предупреждению и снижению последствий химических аварий, по защите персонала предприятий, аварийно-спасательных формирований, населения.

Типовой план состоит из топографической карты (схемы) и пояснительной записки, в которой дается краткая климатогеографическая характеристика региона и медицинских формирований, определяются основные техногенные источники химической опасности и возможность развития аварийной обстановки как на конкретном объекте, так и в районе расположения опасных химических объектов с перечнем поражающих факторов, опасных химических веществ, их параметров с приложениями в виде ситуационных планов, схем, таблиц, расчетов, форм документов; на основании имеющейся информации делаются выводы и составляется Календарный план основных мероприятий.

Типовой план составляют по состоянию на начало января текущего года и дополняют или корректируют по мере необходимости. Формы документов, входящих в планы, представлены в *Приложениях I и II*.

Рекомендации по заполнению форм Типового плана для составления пояснительной записки и Календарного плана основных мероприятий даны в *Методических рекомендациях* (см. с. 45).

2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ НА ОБЪЕКТЕ*

№ п/п	Мероприятие	Источник информации	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
В режиме повседневной деятельности				
1	Разработка планов ликвидации медико-санитарных последствий химических аварий			ТЦМК, Орган управления по делам ГОЧС
2	Обеспечение готовности и проверка системы оповещения и связи			ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
3	Подготовка медицинских учреждений и формирований, специализированных медицинских бригад			ТЦМК Администрация ЛПУ
4	Организация обучения и проведение занятий с руководящим составом медицинских формирований ЛПУ, специализированных бригад			ТЦМК Администрация ЛПУ
5	Обеспечение и уточнение порядка взаимодействия различных служб: ВСМК, МЧС, МВД и др.			Руководители соответствующих служб
6	Обеспечение неснижаемого запаса медицинского имущества			ТЦМК
7	Определение потенциальной химической опасности объекта, масштабов аварии	Ф. 2.2–2.6		Администрация объекта ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
8	Расчет возможных санитарных потерь на объекте			Орган управления по делам ГОЧС
9	Определение потенциально поражаемых объектов и прогнозирование аварийной обстановки	Ф.2.7–2.9, карта (схема)		Администрация АТЕ ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
10	Проведение расчета необходимых сил и средств при организации медицинской помощи	Ф.2.10– 2.12		ТЦМК Администрация ЛПУ
В режиме повышенной готовности				
1	Оповещение и сбор руководящего состава			Ответственный дежурный
2	Доклад в МЧС, штаб ВСМК, ЦСЭН, МВД России и другие ведомства по масштабу потенциальной аварии и принятым мерам	Форма оповещения (с учетом Ф. 2.4–2.7)		Руководитель объекта Ответственный дежурный
3	Оповещение персонала предприятия, выдача СИЗ, определение мест коллективной защиты	Схема, текст оповещения		Руководитель по технике безопасности (Ф. 2.3, 2.5)
4	Определение мест и объема контроля загрязнений	Средства индикации (Ф. 2.3)		Руководитель ПСЛ
5	Информирование населения об угрозе	Схема оповещения по радио и телевидению		Заместитель главы администрации населенного пункта
6	Определение возможных санитарных потерь, эвакуационные мероприятия	Ф. 2.5–2.8		ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС

* В разделах 2, 3 приведены мероприятия, проводимые в режимах: повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации

ТИПОВОЙ ПЛАН

№ п/п	Мероприятие	Источник информации	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
7	Определение коечного фонда, запасов медицинского имущества и т.д.	Ф. 2.8–2.9		ТЦМК Администрация ЛПУ
8	Организация взаимодействия между органами здравоохранения и другими службами			ТЦМК
9	Организация связи, медицинского снабжения, санитарно-гигиенического обеспечения эвакуируемых, судебно-медицинской экспертизы			ТЦМК Администрация ЛПУ ЦСЭН
10	Анализ состояния медицинской службы, определение объема необходимой помощи			ТЦМК Администрация ЛПУ
В режиме чрезвычайной ситуации				
1	Оповещение органов управления, персонала, населения об аварии	Схема, текст оповещения		Администрация предприятия Орган управления по делам ГОЧС
2	Оценка обстановки и принятие решения: уточнение границ очага, проведение химической разведки	Нанесенные на карту (схему) зоны загрязнения (Ф. 2.3–2.8)		ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС ЦСЭН
3	Направление бригад скорой и специализированной медицинской помощи к месту сбора пораженных	Нанесенные на карту (схему) места сбора (Ф. 2.10–2.12)		ТЦМК
4	Мероприятия по эвакуации персонала и населения	Расчетные и фактические данные (Ф. 2.5–2.7)		Администрация объекта, населенного пункта Орган управления по делам ГОЧС
5	Оказание неотложной медицинской помощи			ТЦМК Администрация ЛПУ
6	Организация квалифицированной медицинской помощи	Число принятых в стационары (Ф. 2.10)		ТЦМК Администрация ЛПУ
7	Проведение санитарно-химического контроля	Передвижные и стационарные пункты химического контроля		ЦСЭН Руководитель ПСЛ ТЦМК
8	Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия	Уровень организации, специальной обработки, контроля за качеством воды и пищи и т.д.		ЦСЭН Формирования Минобороны России ТЦМК
9	Определение загрязнения объектов окружающей среды	Данные мониторинга		ЦСЭН Формирования МЧС России Росгидромет ТЦМК
10	Привлечение дополнительных медицинских формирований	Расчетные данные (Ф. 2.8–2.10)		ТЦМК
11	Оказание дополнительной специализированной медицинской помощи			ТЦМК

Формы документов к Плану медико-санитарного обеспечения населения при химических авариях на объекте даны в *Приложении I*.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ В РЕГИОНЕ (НА ТЕРРИТОРИИ)

№ п/п	Мероприятие	Источник информации	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
В режиме повседневной деятельности				
1	Разработка планов ликвидации медико-санитарных последствий химических аварий			ТЦМК, Орган управления по делам ГОЧС
2	Обеспечение готовности и проверка системы оповещения и связи			ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
3	Подготовка медицинских учреждений и формирований, специализированных медицинских бригад			ТЦМК Администрация ЛПУ и АТЕ
4	Организация обучения и проведение занятий с руководящим составом медицинских формирований ЛПУ, специализированных бригад			ТЦМК Администрация ЛПУ и АТЕ
5	Обеспечение и уточнение порядка взаимодействия различных служб: ВСМК, МЧС России, МВД России и др.			Соответствующие службы
6	Обеспечение неснижаемого запаса медицинского имущества			ТЦМК
7	Определение потенциальной химической опасности объектов, масштабов аварии	Ф. 3.2, 3.3, 3.11, 3.12; карта (схема)		Администрация АТЕ ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
8	Расчет возможных санитарных потерь на объекте	Ф.3.11; карта (схема)		ТЦМК
9	Определение потенциально поражаемых объектов и прогнозирование аварийной обстановки	Ф.3.12; карта (схема)		Администрация АТЕ ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
10	Проведение расчета необходимых сил и средств для организации медицинской помощи	Ф. 3.13–3.14; схема		ТЦМК Администрация ЛПУ
В режиме повышенной готовности				
1	Организация оповещения медико-санитарных служб об угрозе возникновения химической аварии	Схема оповещения		ТЦМК
2	Расчет возможных зон загрязнения, санитарных потерь, необходимых сил и средств по эвакуации и оказанию экстренной медицинской помощи	Ф. 3.5–3.7		ТЦМК
3	Подготовка средств индивидуальной и коллективной защиты, индикации и дегазации	Ф. 3.5–3.8		ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС
4	Порядок осуществления мероприятий: а) определение зон химического загрязнения б) подготовка эвакотранспорта и лечебных учреждений, исходя из расчетных данных в) приведение в готовность санитарно-химических лабораторий, определение мест санитарной обработки и т.д. г) выдвижение к потенциальному месту аварии сил по локализации и дегазации очага химической аварии	Нанесенные на карту (схему) зоны (Ф. 3.5–3.7) Ф. 3.5–3.7 Ф. 3.8–3.9		ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС ЦГСЭН Формирования МЧС России ТЦМК Формирования МЧС, Минобороны России

ТИПОВОЙ ПЛАН

№ п/п	Мероприятие	Источник информации	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
5	Привлечение дополнительных медицинских формирований по оказанию квалифицированной и специализированной медицинской помощи в районе химической аварии	Расчет санитарных потерь и номенклатура химических веществ (Ф. 3.12-3.14)		ТЦМК
В режиме чрезвычайной ситуации				
1	Оповещение органов управления АТЕ, органов управления здравоохранением	Принятая схема		Орган управления по делам ГОЧС ТЦМК
2	Оценка обстановки и принятие решения на организацию лечебно-эвакуационных мероприятий	Уточненные зоны загрязнения, данные медицинской разведки		Орган управления по делам ГОЧС ТЦМК
3	Информирование населения об аварии и принятие решения по его эвакуации			ТЦМК Орган управления по делам ГОЧС АТЕ
4	Организация медицинской помощи у границ зоны загрязнения. Прием пораженных в больницы № ..., МСЧ № ..., госпиталь № Дальнейшая эвакуация	Ф. 3.6, 3.13, 3.14		ТЦМК Формирования Минобороны России
5	Оперативное определение необходимого объема медицинского имущества для различных учреждений			ТЦМК
6	Организация взаимодействия медицинских и санитарных служб во время аварии			ТЦМК
7	Организация защиты медицинского персонала и пострадавших во время спасательных работ			Орган управления по делам ГОЧС ТЦМК
8	Определение необходимости усиления лечебных учреждений токсико-терапевтическими бригадами	Исходя из оперативной обстановки		ТЦМК
9	Привлечение ПМГ ВЦМК «Защита»			ТЦМК

Формы документов к Плану медико-санитарного обеспечения населения региона (территории) при химических авариях даны в *Приложении II*.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ
К ПЛАНУ МЕДИКО-САНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ НА ОБЪЕКТЕ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель объекта

_____ (подпись)

“ _____ ” _____ г.

П Л А Н

медико-санитарного обеспечения
при химических авариях на объекте

_____ наименование предприятия (объекта)

СОГЛАСОВАНО

Директор
Регионального (территориального)
центра медицины катастроф

_____ подпись

СОГЛАСОВАНО

Начальник
Управления
по делам ГОЧС

_____ подпись

Наименование населенного пункта, год

Общие сведения об объекте

№ п/п	Наименование данных	На момент составления паспорта	Изменения и дата их внесения
1	Наименование предприятия		
2	Министерство, ведомство		
3	Адрес: почтовый телеграфный телетайп факс		
4	Ф.И.О. и служебные телефоны: директора главного инженера ответственного за технику безопасности		
5	Наименование и адрес: организации генерального проектировщика Ф.И.О. и служебные телефоны: директора главного инженера главного инженера проекта		
6	Наименования контролирующих организаций		
7	Географические координаты		

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ
К ПЛАНУ МЕДИКО-САНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА (ТЕРРИТОРИИ)
ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ

УТВЕРЖДАЮ
Председатель
межведомственной
координационной комиссии

(подпись)
“ ” _____ Г.

УТВЕРЖДАЮ
Глава
административно-
территориальной единицы

(подпись)
“ ” _____ Г.

П Л А Н

медико-санитарного обеспечения
населения региона (территории)
при химических авариях

СОГЛАСОВАНО
Начальник
Управления по делам ГОЧС

_____ подпись

СОГЛАСОВАНО
Директор
Регионального (территориального)
центра медицины катастроф

_____ подпись

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ «ЗАЩИТА»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Министра
Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий
стихийных бедствий

Г.Н.Кириллов
«03» июля 1997 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
Министра здравоохранения
Российской Федерации

В.И.Стародубов
«14» февраля 1997 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ЗАПОЛНЕНИЮ И ВЕДЕНИЮ
ТИПОВОГО ПЛАНА
МЕДИКО-САНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

«Типовой план медико-санитарного обеспечения населения при химических авариях»* является документом, в котором определяется объем, сроки и порядок выполнения медико-санитарных мероприятий по предупреждению и снижению последствий химических аварий, защите персонала предприятий и населения и оказанию медицинской помощи пораженным.

Типовой план состоит из *текстовой части* (пояснительной записки), *карт-схемы* и *форм* (таблиц), на основании которых делаются *выводы* и составляется *Календарный план* основных мероприятий.

Данный документ должен разрабатываться на основе всесторонней оценки климатогеографических условий и конкретной обстановки на территориях (объектах); расчетов, характера и объема медико-санитарных последствий возможных химических аварий; учета возможностей сил и средств медицинской службы и других факторов, имеющих непосредственное отношение к ликвидации медико-санитарных последствий определенной аварии.

Планы уточняются и корректируются в период подготовки и непосредственно в ходе ликвидации последствий аварии.

В Типовом плане должна быть представлена следующая информация:

- сведения об основных источниках потенциальной опасности;
- характеристика ХОО;
- характеристика основных химических веществ на ХОО;
- характеристика средств коллективной и индивидуальной защиты персонала и населения;
- характеристика ППО;
- прогноз медико-санитарных последствий аварий на ХОО и ППО;
- характеристика спасательных и медицинских формирований, расчет необходимых сил и средств.

Сведения, содержащиеся в Типовом плане, необходимы для разработки единого подхода при составлении конкретных планов по организации медико-санитарной помощи при химических авариях, могут использоваться органами исполнительной власти, территориальными и региональными центрами медицины катастроф и предназначены для решения следующих задач:

- выявление типовых вариантов развития химических аварий на каждом ХОО;

* Далее – Типовой план

- осуществления заблаговременного прогноза общей и медицинской обстановки, которая может складываться на каждом ХОО и ППО при типовых вариантах развития аварии;
- на основе решения вышеперечисленных задач формирование типовых вариантов оценки общей и медицинской обстановки, которая может сложиться на каждом ХОО или ППО, а также в регионе (на территории).

Типовой план составляется (разрабатывается) соответствующими территориальными и региональными центрами медицины катастроф, утверждается главой (заместителем) административно-территориальной единицы и согласуется с руководителем регионального (территориального) центра медицины катастроф.

Подписывающий и согласующий представитель несут персональную ответственность за правильность составления (заполнения) плана, за достоверность содержащихся в нем данных и внесение корректив.

Типовой план составляется на основе согласованных и утвержденных методик расчета и принятых нормативных документов.

Типовой план на ХОО составляется как для действующих, так и для проектируемых предприятий, ежегодно уточняется и согласовывается повторно.

План заполняется в трех экземплярах:

- один экземпляр хранится на предприятии;
- второй – в территориальном (региональном) центре медицины катастроф;
- третий – в местном комитете (управлении) по делам ГОЧС.

Сведения в планах должны соответствовать грифу ДСП или другому, установленному нормативными документами.

2. СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА МЕДИКО-САНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ НА ОБЪЕКТЕ

2.1. Титульный лист к пояснительной записке (форма 2.1)

2.2. Общие сведения о химически опасном объекте (форма 2.2)

Данная форма предназначена для получения общих сведений об объекте, характеризующих его местонахождение, подчиненность и т.д. и оформляется в виде таблицы с обязательным указанием всех перечисленных пунктов.

В общих сведениях о предприятии указывается взаимное расположение данного предприятия и граничащих с ним характерных объектов. Приводится генеральный план и карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками химической опасности для атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, водозаборов, почвы, местами складирования отходов и т.д. Указываются санитарно-защитная и селитебные зоны, посты наблюдения.

Краткая природно-климатическая характеристика района расположения химически опасного объекта может быть получена в местных органах Госкомэкологии и центрах Госсанэпиднадзора.

2.3. Характеристика химически опасного объекта (форма 2.3)

Химически опасным объектом являются объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасные химические вещества, при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое загрязнение окружающей природной среды. Оценка опасности производства проводится в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (от 21.07.97 № 116-ФЗ).

Графы 1–5 заполняются для производств (цехов, участков, источников), производящих, хранящих или использующих химические вещества. Заполняется согласно технологическому регламенту или в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 01.07.95 № 675 «Декларация безопасности промышленного объекта Российской Федерации».

Опасность возникновения аварийных ситуаций во многом определяется рядом технических параметров, связанных с особенностями технологических процессов и режимами их ведения, аппаратурного оформления и коммуникаций (графы 6–11), массы вещества (графы 12–13), условий и способов хранения (графы 14–16).

Для мероприятий по ликвидации и снижению последствий аварии важными являются графы 17–19.

2.4. Характеристика основных химических веществ на химически опасном объекте (форма 2.4)

К основным химическим веществам объекта относят те вещества, которые могут представлять химическую опасность. Опасное химическое вещество – это химическое вещество, прямое или опосредованное, воздействие которого на человека может вызвать острые и хронические заболевания людей или их гибель. Химическая опасность устанавливается, исходя из токсических свойств вещества и его суммарного количества, которое находится на данном объекте (Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

Форма содержит основные сведения о веществе, необходимые для оценки аварийной обстановки и ликвидации ее последствий. Информацию можно получить из «ГОСТ Р 50587-93. Паспорта безопасности вещества (материала). Основные положения. Информация по обеспечению безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации».

С целью быстрой и безошибочной ориентации в сведениях о веществах в графах 2 и 3 даются общепринятое химическое, технологическое и торговое названия, а также информация о них по номенклатурной системе CAS.

Класс опасности определяется по ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

Физико-химические свойства, а именно молекулярная формула и масса необходимы для различных расчетов и отнесению вещества к определенному классу опасности (графы 5–6). Агрегатное состояние и органолептические показатели (графы 7–9) необходимы для визуального и обонятельного распознавания веществ.

Знание растворимости (графы 10–11) необходимо для планирования ликвидации последствий аварии – дегазации или уменьшения опасности поражения вследствие разбавления химического вещества.

В графах 13–18 приведены параметры, необходимые для расчета максимальных концентраций вещества в воздухе и последующего определения токсодозы.

При заполнении граф 19–20 указывается механизм токсического действия, согласно классификации, и его быстродействие. В графах 21–23 приводятся основные гигиенические регламенты и такой параметр токсичности как токсодоза.

Сопоставление величин, приведенных в формах 2.3 и 2.4, с реальной или прогнозируемой обстановкой в зоне загрязнения дает возможность оценить масштабы опасности и наметить пути по ликвидации последствий химических аварий.

2.5. Обеспеченность персонала средствами защиты и эвакуационным транспортом на химически опасном объекте (форма 2.5)

Данная форма используется для расчета вероятных санитарных потерь при ликвидации химической аварии, так как потери среди рабочих и служащих будут зависеть от численности людей (графы 1–7), оказавшихся в зоне аварии, степени защищенности и своевременного использования средств защиты (графы 8–10). Важными факторами при спасении людей будут являться: время обнаружения и оповещения об аварии (графа 11), наличие эвакотранспорта и времени выхода из пораженной зоны (графы 12–13).

Потребность в автотранспорте, как санитарном, так и общего назначения, вычисляется по формуле:

$$K = \frac{C}{B \cdot P},$$

где K – число единиц транспорта; C – число пораженных, чел.; B – вместимость; P – число рейсов.

При этом необходимо исходить из того, что санитарный автомобиль вмещает 7 чел. (4 лежа, 3 сидя); автобус – 20–30 чел. (сидя); грузовой автомобиль – 10 чел. (7 лежа, 3 сидя); автомобиль ГАЗ–24 – 1 носилочный; УАЗ–456 – 4 носилочных. На расстояние 5 км делается 2 рейса в час.

2.6. Характеристика происшедшей аварии и окружающих ее условий (форма 2.6)

Приводятся сведения об имевших место авариях, которые необходимы для анализа причин возникновения аварий на данном объекте, их масштабов и характера протекания. Графы 1–3 заполняются сведениями из технологического регламента. Остальные графы заполняются на дату происшедшей аварии или с учетом уточненных данных после ее ликвидации. В графах 2 или 3 указываются основное химическое вещество, которое может представлять опасность.

В этой же форме дается прогноз наихудшей ситуации и наиболее вероятной. К таблице расчета должны быть приложены карты загрязнения территорий промышленной и жилых зон ППО с указанием уровней загрязнения воздуха. Прогноз масштабов аварии (графа 7), т.е. глубины и площади зон загрязнения, необходимо проводить в соответствии с действующей «Методикой прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах» (РД 52.04.253-90) или разработанного на ее базе

«Методического пособия по прогнозированию и оценке химической обстановки в чрезвычайных ситуациях» (ВНИИ ГО ЧС, М., 1993). При прогнозировании используются графы 8–11, 13–15.

2.7. Характеристика потенциально поражаемых объектов (форма 2.7)

В графы 1, 3, 4, 8, 9 заносятся сведения о наименовании ППО и расстояниях от источника (графа 2) до других промышленных предприятий, учреждений, общественных зданий, поселков, жилой зоны, которые могут попасть в зону загрязнения.

В графах 5–6 приводятся данные об объектах, которые могут препятствовать распространению загрязнения и должны учитываться при прогнозировании аварийной ситуации.

Информацию о близлежащих промышленных объектах, учреждениях массового пребывания людей, а также о численности и плотности населения получают в соответствующих отделах мэрии, префектуры или других органах местной власти. Сведения для заполнения граф 10–14 получают от представителей (руководителей) соответствующих учреждений.

Заранее определяются возможности эвакуационного транспорта, скорость выхода людей из загрязненной зоны, время обнаружения химического вещества и оповещение населения (графы 15–17). Время обнаружения и оповещение зависят от применяемых средств и способов индикации и связи. Структура населения (графа 18) необходима для расчета необходимых сил и средств при оказании медицинской помощи, а также для подготовки соответствующих учреждений к приему эвакуируемого населения.

2.8. Медико-санитарные последствия химических аварий на химически опасных объектах (форма 2.8)

Данная форма используется для оценки прогнозируемой обстановки и планирования конкретных мероприятий по ликвидации последствий химической аварии на объекте. Исходя из перечня химически опасных веществ, находящихся на данном объекте (графы 1–2), их массы, определяется площадь загрязнения (графа 3).

В графах 4–9 указывается глубина и площадь возможного загрязнения. При этом, например, площадь возможного загрязнения со смертельными исходами (графа 4) — это территория, на которой сотрудники объекта или население могут оказаться в облаке с загрязнением атмосферного воздуха химическими веществами в концентрациях, приводящих к летальному исходу. Соответственно в графы 5–9 заносятся прогнозируемые показатели площадей на заданный период времени с различными степенями поражения.

В графах 10–15 отражаются качественные и количественные показатели потерь, как в виде безвозвратных (смертельных), так и санитарных потерь. Потери будут зависеть от плотности населения, оказавшегося в данной зоне, токсичности вещества, степени защищенности, своевременности оповещения и т.д. Определение количества и структуры поражений приведены в вышеуказанной методике (см. раздел 1.6).

В графе 16 указывается продолжительность поражающего действия очага аварии, которая зависит от стойкости вещества, его количества, условий протекания аварии, расстояния от источника аварии, метеоусловий. Так, продолжительность поражающего действия первичного облака определяется временем его прохождения через

объект и составляет от нескольких минут до нескольких десятков минут, а вторичного – временем испарения с площади разлива, которое, в свою очередь, зависит от физико-химических свойств вещества, площади и высоты столба разлившейся жидкости. Подробное описание определения продолжительности поражающего действия приводится в указанных методических документах.

2.9. Медико-санитарные последствия химических аварий на потенциально поражаемых объектах (форма 2.9)

В этой форме (аналогично предыдущей) дается характеристика качественных и количественных потерь на ППО. В графе 1 указывается источник химической аварии, в графе 2 – химически опасное вещество, в графе 3 – наименование поражаемого объекта (селитебной зоны, промышленного объекта, лечебного учреждения и т.д.). Форма содержит информацию, как по отдельным видам поражений (степени тяжести), их количестве на отдельных объектах, так и в целом в случае аварии. Графы 4–15 заполняются с учетом расчетов (или аналогично), приведенных в форме 2.8.

2.10. Возможности спасательных и медицинских формирований по ликвидации медико-санитарных последствий химических аварий (форма 2.10)

В этой форме содержится перечень наименований сил и средств, их местонахождение (графы 1–4).

Потребность в автотранспорте, как санитарном, так и общего назначения вычисляется по формуле, приведенной в пункте 1.5.

Потребность в носильщиках (Н) рассчитывается по формуле

$$H = \frac{C}{3 \cdot T},$$

где С – число пораженных, чел.; 3 – производительность одного звена, чел./ч; Т – заданное время выноса пораженных, ч.

При этом исходим из того, что 1 звено носильщиков (4 чел.) может вынести за 1 час 5 пораженных на 300 м.

Графы 13–14 заполняются, исходя из местных условий и показателей, полученных во время учений.

Для расчета потребности сил и средств необходимо учитывать возможности медицинских формирований, которые приведены в табл. 1.

Исходя из данных табл. 1 можно, например, рассчитать ориентировочную потребность в линейных бригадах скорой помощи (Б):

$$B = C \cdot t / c \cdot T,$$

где С – количество пострадавших, нуждающихся в первой врачебной помощи; с – количество пострадавших, получающих помощь медицинских формирований за смену (12 ч); Т – заданное время оказания первой врачебной помощи; т – продолжительность смены. Эти расчетные данные заносятся в графы 15–18.

Возможности медицинских формирований

Наименование формирования, подразделения	Норматив по оказанию медицинской помощи
Санитарная дружина	за 1 ч 50 чел.
Бригада скорой помощи:	
• врачебная (линейная)	до 50 чел. за 12 ч
• фельдшерская (линейная)	до 15-20 чел. за 12 ч
Бригада экстренной медицинской помощи	до 50 чел. за 12 ч
Бригады экстренной специализированной (токсико-терапевтической) помощи	20-25 чел. за 12 ч
Врачебно-сестринские бригады	40-50 чел. за 12 ч
Медицинский отряд (5-10 бригад)	до 250 чел. за 12 ч
Специализированные бригады СМП:	
• интенсивной терапии	до 30 чел. за 12 ч
• токсико-терапевтическая	до 50 чел. за 12 ч
Мобильный (подвижный) госпиталь	до 500 чел. в сутки

2.11. Медико-санитарные последствия химических аварий на химически опасных и потенциально поражаемых объектах с учетом проведения (оказания) экстренной медицинской помощи (формы 2.11 и 2.12)

Для успешного проведения экстренной медицинской помощи в районе химического загрязнения необходимо учитывать следующие особенности:

- внезапность возникновения и быстрота развития ситуации;
- загрязненность окружающей среды высокими концентрациями химических веществ и необходимость, вследствие этого, проведения аварийно-спасательных работ и лечебно-эвакуационных мероприятий в средствах индивидуальной защиты;
- возможность возникновения массовых потерь;
- высокая вероятность возникновения тяжелых и комбинированных поражений;
- разнообразие химических веществ и вызываемых ими поражений.

В медико-тактическом отношении, исходя из наиболее важного показателя – скорости развития интоксикации – очаги делятся на быстродействующие и медленнодействующие.

В очагах первого типа картина интоксикации развивается в первые секунды – десятки минут. Для них характерно одномоментное поражение значительного количества людей, быстрое течение интоксикации с преобладанием тяжелых поражений, необходимость оказания эффективной медицинской помощи у очага поражения и на этапах медицинской эвакуации в максимально короткие сроки, необходимость быстрой эвакуации пораженных и непострадавшего населения из зоны загрязнения.

В очагах второго типа с момента контакта с химическими веществами до появления выраженных признаков интоксикации проходит скрытый период от 1 ч до 10-12 ч и более. Для этих очагов характерно: постепенное формирование санитарных потерь в течение нескольких часов; наличие некоторого резерва времени для корректировки работы учреждений с учетом сложившейся обстановки; эвакуация пораженных осуществляется по мере их выявления; необходимость проведения мероприятий по активному выявлению пораженных среди населения.

На основании проведенной прогнозной оценки в пояснительной записке для оказания экстренной медицинской помощи (графы 1–8) могут быть сделаны два принципиальных вывода:

а) возможные медицинские последствия аварии могут быть ликвидированы местными (объектовыми) силами и средствами при обычном режиме функционирования органов здравоохранения и службы ЭМП города (населенного пункта);

б) возможные медицинские последствия не могут быть ликвидированы местными (объектовыми) силами при обычном режиме функционирования органов здравоохранения и службы ЭМП города.

При этом в пояснительной записке к Типовому плану должны быть отражены следующие задачи:

1. Выбор рационального состава сил и средств для:

- ведения спасательных работ в прогнозируемом очаге загрязнения;
- организации пунктов приема, сортировки пораженных и оказания им первой медицинской помощи;
- экстренной госпитализации пораженных;
- ведение санитарно-химической и медицинской разведки.

2. Определение порядка оповещения и связи в процессе дальнейшего управления организацией и оказания ЭМП пораженным.

3. Определение порядка взаимодействия с другими министерствами, ведомствами, организациями.

4. Определение необходимого состава ресурсного обеспечения действий сил и средств, а также порядка их использования;

5. Уточнение плана действий сил по организации ЭМП.

3. СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА МЕДИКО-САНИТАНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА (ТЕРРИТОРИИ) ПРИ ХИМИЧЕСКИХ АВАРИЯХ

3.1. Титульный лист к пояснительной записке (форма 3.1)

3.2. Сведения об авариях, происшедших ранее в регионе (на территории) (форма 3.2)

В пояснительной записке приводятся сведения о химических авариях и катастрофах, которые являются основой для планирования организации медико-санитарной помощи населению, так как учет аварий, происшедших ранее, позволит рассчитать риск и выявить причины их возникновения, а также определить:

- неблагоприятные источники аварий (графа 2);
- наиболее опасные химические вещества для данной административно-территориальной единицы (графа 3);
- характеристики наиболее типичных аварий – взрыв, пролив, утечка, пожар, транспортная авария и т.п. (графа 4);
- площадь аварии по уточненным данным (графа 5);
- какие концентрации были зафиксированы инструментальными методами (графа 6);
- количество пораженных (графы 7–13), что важно знать для сопоставления реальных последствий химических аварий с прогнозными (вычисленными) данными;

• наличие и степень готовности структур по оказанию ЭМП и эвакуационных мероприятий (графы 14–17). Сведения о ранее происшедших авариях можно получить в комитетах по делам ГОЧС, ЦГСЭН, архивах исполнительных комитетов местной власти, департаментах здравоохранения и др.

К пояснительной записке в этом случае прилагается карта, на которую наносят, по возможности, источники и масштаб происшедших аварий.

3.3. Характеристика химически опасных объектов в регионе (на территории) (форма 3.3)

Форма важна для определения основных источников потенциальной опасности и прогнозирования возможных масштабов химических аварий в данной административно-территориальной единице. При этом указываются:

- наименование завода, производства, объекта (графа 1);
- их полный адрес и ведомственная принадлежность (графы 2–3);
- общее число работающих на объекте (графа 4) и число работающих в наибольшую смену (графа 5);
- наименование химически опасных веществ, их перечень и масса (графы 6–7);
- размер санитарно-защитной зоны (графа 8).

Заполнение всех граф формы обязательно (см. раздел 1.3).

Кроме формы к плану прилагается карта, на которую наносятся границы АТЕ и границы соседних регионов, районы с потенциальными источниками химических аварий, возможные зоны загрязнения. Расчеты зон см. раздел 6.

Основным показателем опасности объекта – химически опасного объекта – должно считаться количество населения, которое проживает в зоне возможного химического загрязнения в случае аварии. Этот показатель взят за основу существующей классификации объектов народного хозяйства, располагающих химически опасными веществами (табл. 2).

Таблица 2

Классификация объектов народного хозяйства по химической опасности

Степень химической опасности	Количество населения, проживающего в зоне возможного поражения, тыс. чел.
I	Более 75
II	40–75
III	До 40
IV	Зона поражения не выходит за пределы промплощадки или СЗЗ

Критерием для отнесения АТЕ к той или иной степени опасности является процент населения, проживающего в зоне возможного поражения в случае аварии на химически опасном объекте (табл. 3).

Определение масштабов загрязнения и количества населения в зоне возможного поражения проводится применительно к аварии на ХОО, расположенном в пределах АТЕ. При функционировании в пределах АТЕ двух и более ХОО и наложении зон возможного поражения друг на друга определение процента населения, которое может подвергнуться поражающему действию, осуществляется из расчета однократной возможности возникновения аварии.

**Классификация городов, городских и сельских районов,
краев, областей и т.п. по химической опасности**

Степень химической опасности	Количество населения, проживающего в зоне возможного поражения, %
I	Более 50
II	30-50
III	10-30
IV	До 10

3.4. Климатогеографическая характеристика региона (территории) (форма 3.4)

Данная форма дает характеристику рельефа местности (графы 3, 4), температуры воздуха (графы 5, 6), розы ветров (графы 7-10), вертикальной устойчивости атмосферы (11-14) и используется при прогнозировании загрязнения объектов окружающей среды при химической аварии, в первую очередь атмосферного воздуха.

Сведения о климатических условиях АТЕ или района запрашиваются в местном отделении Госкомэкологии в соответствии с установленной формой.

3.5. Демографическая характеристика и инфраструктура региона (территории) (форма 3.5)

При планировании мероприятий по защите населения и расчете необходимых сил и средств одним из самых важных показателей является демографическая характеристика административно-территориальной единицы (графы 1-7), а также инфраструктура (графы 8-12). Эти данные необходимы как для планирования эвакуационных мероприятий, так и для доставки в район бедствия дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации последствий химической аварии. Информацию получают от администрации АТЕ.

3.6. Характеристика лечебных учреждений в регионе (на территории) (форма 3.6)

Первичным звеном в планировании медицинского обеспечения населения при химических авариях являются объекты здравоохранения (больницы, поликлиники, диспансеры и др.). На их базе создаются соответствующие медицинские формирования службы экстренной медицинской помощи, они проводят лечебно-эвакуационные мероприятия при возникновении аварий. На карту наносят места расположения лечебно-профилактических учреждений по отношению к химически опасным объектам и возможным зонам загрязнения.

В графах 1, 2 указывают профиль и наименование учреждения, в графах 3-6 - конечную емкость и их назначение, в графах 7-10 - врачебный состав. Исходя из прогнозируемых санитарных потерь среди населения и их структуры определяются задачи медицинской службы района и проводится расчет бригад экстренной медицинской помощи (графы 11-13).

В пояснительной записке должны быть указаны мероприятия по защите личного состава бригад экстренной медицинской помощи от воздействия химических веществ

при работе в очагах, а также персонала и больных в лечебно-профилактических учреждениях данного района

3.7. Оснащенность медицинских формирований санитарным транспортом для эвакуации пораженных (форма 3.7)

Для эвакуации пострадавших установлены определенные правила: в первую очередь на транспортных средствах размещают тяжелобольных, затем пораженных средней тяжести, которые могут ехать сидя, последними – легкопораженных.

В графах 1–4 указываются медицинские учреждения, имеющие санитарные машины, их количество, эвакуационная вместимость. В графу 5 заносят количество пораженных, перевозимых за нормативное время.

Потребность в автотранспорте, как санитарного, так и общего назначения вычисляется по формуле

$$K = \frac{C}{B \cdot P},$$

где К – количество единиц транспорта; С – количество пораженных, чел.; В – вместимость; Р – количество рейсов.

При этом необходимо исходить из того, что санитарный автомобиль вмещает 7 чел. (4 лежа, 3 сидя); автобус – 20–30 чел. (сидя), грузовой автомобиль – 10 чел. (7 лежа, 3 сидя); автомобиль ГАЗ–24 – 1 носилочный; УАЗ– 456 – 4 носилочных. На расстояние 5 км делается 2 рейса в час.

3.8. Характеристика санитарно-эпидемиологических учреждений в регионе (на территории) (форма 3.8)

В основные задачи санэпидучреждений (графа 1) входят:

- организация санитарно-химической разведки;
- оценка характера, скорости и особенностей развития аварийной обстановки для коррекции тактики организации и работы бригад экстренной медицинской помощи;
- рекомендации по защите и эвакуации персонала ХОО и населения;
- рекомендации по защите медперсонала бригад ЭМП;
- оценка эффективности проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий химической аварии. Все вышеперечисленное требует квалифицированного участия специалистов: гигиенистов, токсикологов, химиков-аналитиков (графа 2).

Быстрота протекания химической аварии предъявляет высокие требования к оперативности получения достоверных данных, поэтому большое внимание должно уделяться химическому оснащению лабораторий (графы 3, 4).

Оценка загрязненности объектов окружающей среды проводится методами экспресс-анализа на месте с помощью портативных приборов типа универсального газоанализатора (УГ), прибора с набором индикаторных трубок (ИТ), автоматических газоанализаторов серий «Сирена», «Палладий», «Колион», набора «Пчелка Р» и др.

Отбираются также пробы воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и т.д., которые доставляются в лабораторию санэпидстанции для дальнейшего исследования, уточнения и подтверждения данных экспресс-анализа.

3.9. Наличие средств коллективной и индивидуальной защиты, индикации и санитарной обработки на промышленных объектах и в населенных пунктах региона (территории) (формы 3.9, 3.10)

Для защиты производственного персонала и населения при химических авариях используются различные средства индивидуальной и коллективной защиты. От обеспеченности и своевременности использования зависит степень защищенности (графы 2, 3).

Таблица 4
Возможные потери производственного персонала и населения при химических авариях в зависимости от обеспеченности СИЗ, %

Условия нахождения людей	Без противогазов	Обеспеченность противогазами								
		20	30	40	50	60	70	80	90	100
На открытой местности	90-100	75	65	58	50	40	35	25	18	10
В простейших укрытиях, зданиях	50	40	35	30	27	22	18	14	9	4

Следует подчеркнуть, что СИЗ целесообразно иметь там, где проживают и работают люди, а не там где их удобно хранить.

При химических авариях кожные покровы и производственного персонала, спасателей и населения могут подвергнуться загрязнению химическими веществами. В случае загрязнения, а также профилактически, с целью снижения загрязнения производственного персонала и населения, проводится частичная или полная санитарная обработка людей, одежды, обуви, СИЗ.

При частичной санитарной обработке тщательно протираются открытые участки тела, подвергшиеся загрязнению. Для этого с учетом вида и физико-химических свойств загрязнителя используются: вода, 0,5-2%-ный раствор монохлорамина, мыло, 0,3-0,5%-ные растворы моющих средств. Для обмывания слизистых оболочек глаз, носа, носоглотки применяется вода или 0,5-2%-ные растворы питьевой соды.

При наличии табельных средств частичная санобработка проводится с помощью индивидуальных противохимических пакетов или дегазирующего пакета (графы 4, 5). Полная санитарная обработка проводится на специально отведенных местах.

На предприятии должны находиться средства индикации (графа 6), которые могли бы иметь достаточно широкий диапазон измерения (графы 7, 8), а время измерений не превышать 1-5 мин.

3.10. Прогноз возможных наиболее вероятных (в числителе) и максимальных (в знаменателе) аварий на предприятиях и в населенных пунктах, расположенных в регионе (на территории) (формы 3.11, 3.12)

Заполнение итоговых форм, информацию для которых берут из предыдущих, определит:

- общее количество химически опасных объектов;
- численность работающих и населения, которые могут подвергнуться опасности поражения химическими веществами;

- какие опасные химические вещества характерны для данной территории;
- наихудшие прогнозные оценки;
- структуру санитарных потерь.

Эти данные помогут подготовить и осуществить мероприятия по защите работающих и населения, снизить последствия химических аварий на данной территории. Например, поставить вопрос о строительстве дополнительных защитных сооружений, создание запасов СИЗ, закупке современных средств индикации и эвакуотранспорта и т.д.

Выводы излагаются в пояснительной записке.

3.11. Расчет необходимых сил и средств для оказания медицинской помощи персоналу на химическом объекте и населению по прогнозу наиболее вероятной (в числителе) и максимальной (в знаменателе) аварии (формы 3.13, 3.14)

Данные формы заполняются информацией, взятой из предыдущих форм, и характеризуют подготовленность местных лечебно-профилактических учреждений к оказанию медицинской помощи в целом по административно-территориальной единице. При анализе полученной информации в пояснительной записке делается вывод о необходимости привлечения дополнительных сил и средств.

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АТЕ	– административно-территориальная единица
ВСМК	– Всероссийская служба медицины катастроф
ВУА	– вертикальная устойчивость атмосферы
ГО	– гражданская оборона
ЗМ	– зараженная местность
КЧС	– комиссия по чрезвычайным ситуациям
ЛПУ	– лечебно-профилактическое учреждение
МВД России	– Министерство внутренних дел Российской Федерации
МЧС России	– Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПМГ ВЦМК «Защита»	– Полевой многопрофильный госпиталь Всероссийского центра медицины катастроф «Защита»
ППО	– потенциально поражаемый объект
ПСЛ	– промышленно-санитарная лаборатория
ПУСО	– пункт санитарной обработки
РСЧС	– единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
СЗЗ	– санитарно-защитная зона
СИЗ	– средство индивидуальной защиты
СКЗ	– средство коллективной защиты
СМЗ	– средство медицинской защиты
СпМП	– специализированная медицинская помощь
СМП	– скорая медицинская помощь
ТХВ	– токсичное химическое вещество
ТЦМК	– территориальный центр медицины катастроф
Ф.	– форма
ХА	– химическая авария
ХВ	– химическое вещество
ХОО	– химически опасный объект
ЦГСЭН	– центр госсанэпиднадзора
ЦСЭН	– центр санэпиднадзора
ЧС	– чрезвычайная ситуация
ЭМП	– экстренная медицинская помощь
CAS	– шифр вещества