



Межотраслевой Центр Стратегических
Иноваций и Информатизации

**«Программный комплекс прогнозного
моделирования возможных сценариев
возникновения и развития аварийных
ситуаций на объектах НГМК, где
используются, хранятся большое
количество СДЯВ, ВМ и других
опасных веществ (АСУ ЧС-НГМК)»**



Назначение программного комплекса

Предназначен для прогнозирования масштабов заражения химически опасными веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах, оценки последствий аварий на пожаро- взрывоопасных объектах.

Позволяет проводить:

- Определение масштабов заражения СДЯВ при заблаговременном прогнозировании;
- Экстренное определение масштабов заражения при чрезвычайной ситуации;
- Определение последствий аварий в результате пожаров и взрывов.



Программный комплекс «АСУ ЧС-НГМК»

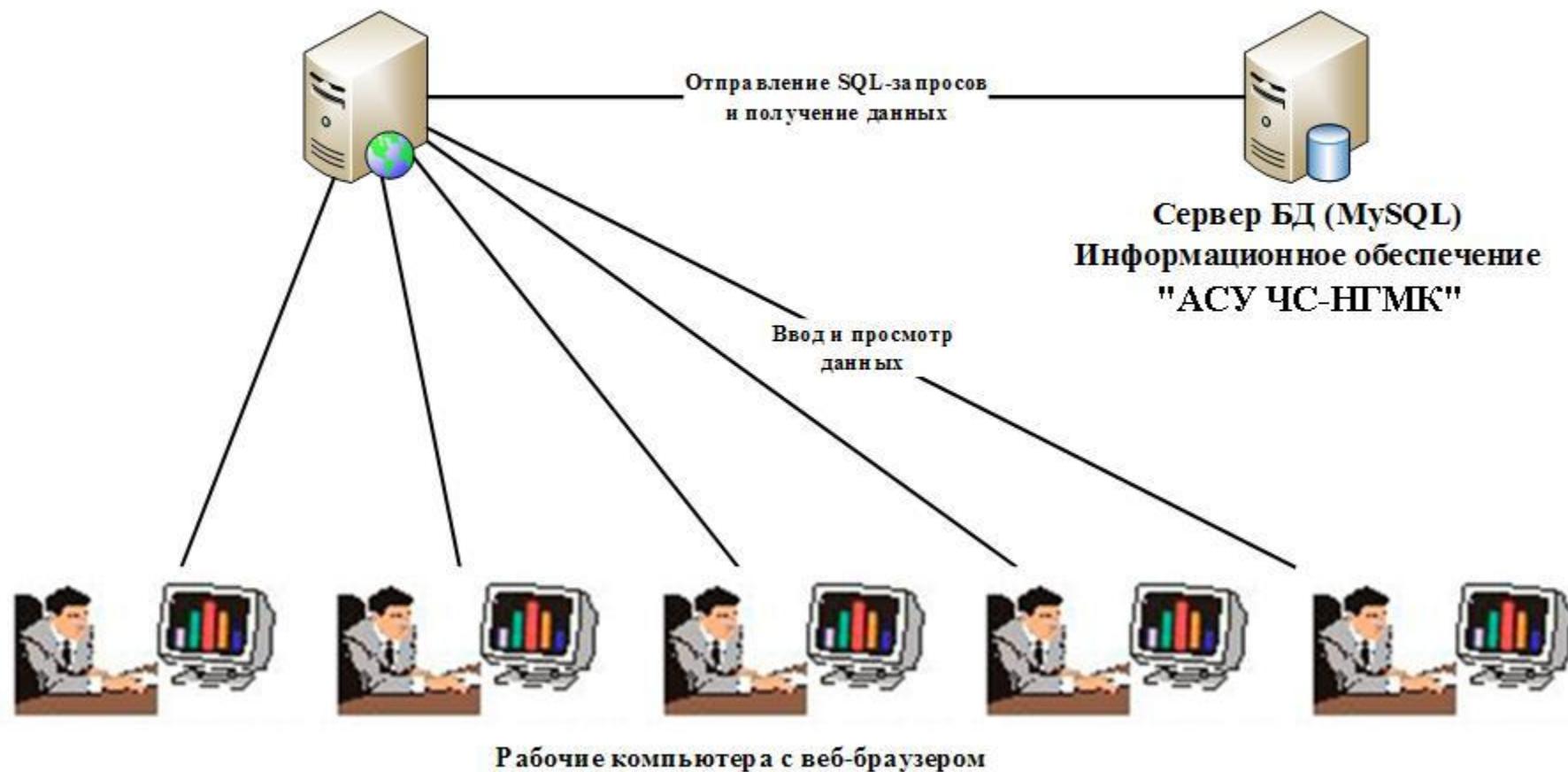
Создан на основе:

- Методики оценки последствий химических аварий (методика «Токси». Редакция 2.2.);
- Методики прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте (РД 52.04.253 - 90);
- Методики оценки последствий аварий на пожаро-взрывоопасных объектах (разработана ВНИИ ГОЧС).

Пользователи: руководство НГМК, отделы управления НГМК, подразделения НГМК

Макроструктура «ACУ ЧС-НГМК»

Веб-сервер (Apache, PHP)
Программное обеспечение
"АСУ ЧС-НГМК"





Назначение программных модулей

Аварии с СДЯВ:

- «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте (РД 52.04.253 - 90)» не позволяет получить пространственно-временную зависимость зон поражения ядовитыми веществами.
- В качестве основной методики последствий аварий с СДЯВ была выбрана Методика оценки последствий химических аварий (Методика "Токси". Редакция 2.2).

Назначение программных модулей

Определение глубины зоны летального и порогового заражения при аварии на химически опасном объекте производится на основе метеоусловий, особенности местности, значений токсодоз, а так же коэффициентов, зависящих от природы СДЯВ;

Определение пространственно-временных зависимостей токсодозы и концентрации позволяют определить значения токсодоз и концентраций в заданной точке на определенный момент времени;

Назначение программных модулей

Для расчета площадей заражения использовались формулы приведенные в методике РД 52.04.253 – 90.

Определение площади зоны возможного заражения производится исходя из глубины зоны заражения и ее угловых размеров;

Определение площади зоны фактического заражения производится исходя из глубины зоны заражения, времени поражающего воздействия СДЯВ, а так же коэффициента, зависящего от погодных условий.

Назначение программных модулей

Определение времени подхода зараженного воздуха к объекту производится исходя из удаленности объекта от места аварии и метеоусловий на момент аварии;

Отображение масштабов поражения на картах производится на основе определенных угловых размеров зоны возможного заражения и глубины зоны заражения. На карте отображается зона порогового и летального заражения.

Задача 1. Определение масштабов заражения газообразным СДЯВ при заблаговременном прогнозировании:

- Определение глубины зоны летального и порогового заражения сжатым аммиаком;
- Определение площади зоны возможного и фактического заражения;
- Определение продолжительности поражающего действия СДЯВ;
- Определение времени подхода зараженного воздуха к объекту.

Задача решается для следующих условий:

- Масса аммиака – 40000 кг;
- Давление в оборудовании – 101000 Па;
- Температура в оборудовании – 20 °C;
- Температура воздуха – 20 °C;
- Давление воздуха – 101000 Па;
- Расстояние до жил. объекта – 3 км;

CSII Результаты решения (прогноз)

11

Журнал

Главная Журнал Расчет СДЯВ Расчет ВВ СДЯВ на объектах ВВ на объектах Справочники >

Экспорт в Word Leaflet Yandex Bing

Пороговая зона
Летальная зона

Время
46 мин. 40 сек.

Концентрация
0

Токсодоза
0

для просмотра токсодозы и концентрации щелкните мышкой в пределах зон

ПДК

№	ВЕЩЕСТВО	ПДК РАБОЧЕЙ ЗОНЫ		ПДК НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ			
		МАКСИМАЛЬНО РАЗОВАЯ	СРЕДНЕСМЕСЯЧНАЯ	РАЗОВАЯ	СУТОЧНАЯ	МЕСЯЧНАЯ	ГОДОВАЯ
1	Аммиак	0.00002	-	0.0000002	0.00000012	0.00000006	0.00000004

Входные данные

Объект	НГМК
Тип расчета	Прогноз



Результаты решения (прогноз)

12

- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

Тип расчета	Прогноз
СВУА	инверсия
Направление ветра	Север
Время аварии	20/01/2021 11:00
Время расчета	02/02/2021 09:02
Температура воздуха [°C]	20 °C
Расстояние до жил.объекта [км]	10 км
Скорость ветра [м/с]	1 м/с
Результаты расчета	
Пороговая зона поражения	2800 м
Летальная зона поражения	700 м
Время подхода зараженного облака к жил.объекту	02 часов 46 минут 40 секунд
Площадь зоны возможного заражения	12.31 км ²
Площадь зоны фактического заражения	0.6 км ²

Утраченные СДЯВ

#	НАИМЕНОВАНИЕ	АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОШЕННОГО СДЯВ [КГ]
1	Аммиак	Газ	40000 кг

Задача 2. Определение масштабов заражения газообразным СДЯВ при экстренном прогнозировании:

- Определение глубины зоны летального и порогового заражения сжатым аммиаком;
- Определение площади зоны возможного и фактического заражения;
- Определение продолжительности поражающего действия СДЯВ;
- Определение времени подхода зараженного воздуха к объекту.

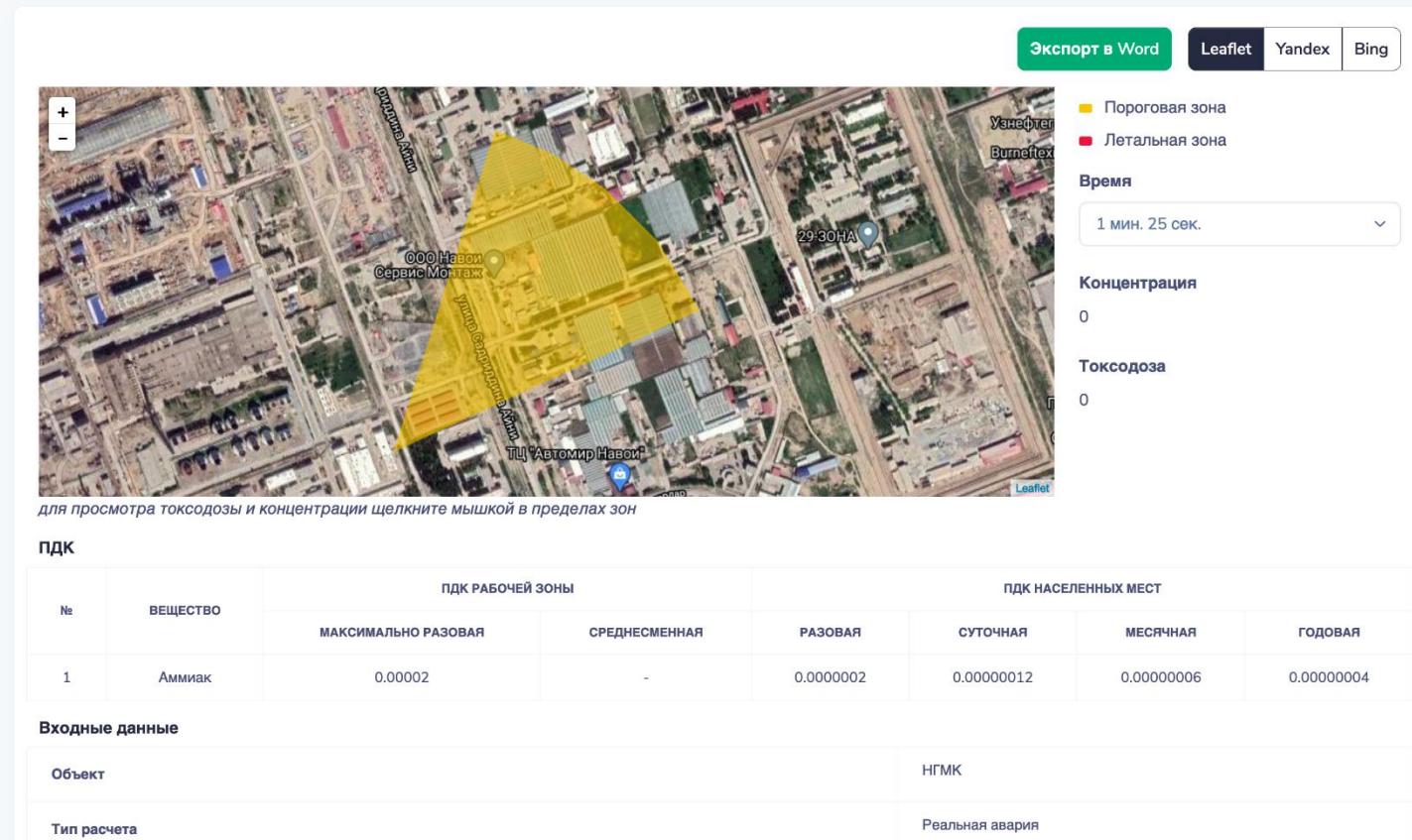
Задача решается для следующих условий:

- Скорость ветра – 7 м/с;
- Облачность – ясно;
- Масса аммиака – 40000 кг;
- Давление в оборудовании – 101000 Па;
- Температура в оборудовании – 20 °C;
- Температура воздуха – 20 °C;
- Давление воздуха – 101000 Па;
- Расстояние до жил. объекта – 3 км;

- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

АСУ ЧС НГМК

Журнал





Результаты решения (авария)

15

- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

Тип расчета	Реальная авария
СВУА	изотермия
Направление ветра	Северо-Восток
Время аварии	20/01/2021 11:00
Время расчета	02/02/2021 09:00
Температура воздуха [°C]	20 °C
Расстояние до жил.объекта [км]	10 км
Скорость ветра [м/с]	7 м/с
Результаты расчета	
Пороговая зона поражения	600 м
Летальная зона поражения	0 м
Время подхода зараженного облака к жил.объекту	00 часов 23 минут 48 секунд
Площадь зоны возможного заражения	0.14 km ²
Площадь зоны фактического заражения	0.23 km ²

Утраченные СДЯВ

#	НАИМЕНОВАНИЕ	АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОШЕННОГО СДЯВ [КГ]
1	Аммиак	Газ	40000 кг



Назначение программных модулей

Определение последствий аварий на объектах с сжиженными и сжатыми углеводородными газами позволяет определить:

- Степени разрушения промышленных зданий в результате взрывных превращений облаков ТВС;
- Степени разрушения жилых зданий в результате взрывных превращений облаков ТВС;
- Границы зон поражения людей в результате взрывных превращений облаков ТВС;
- Границы зон поражения в результате возникновения огневых шаров.

Назначение программных модулей

Определение последствий аварий на объектах с легковоспламенямыми жидкостями позволяет определить границы поражения людей в зависимости от дозы теплового излучения;

Определение последствий аварий на объектах с конденсированными взрывчатыми веществами позволяет определить:

- Степени разрушения промышленных зданий;
- Степени разрушения жилых;
- Границы зон поражения людей.

Задача 3. Определение масштабов последствий аварий с СЖУГ (сжатыми углеводородными газами):

- Определение границ зон разрушения промышленных зданий;
- Определение границ зон разрушения жилых сооружений;
- Определение границ зон поражения людей;
- Определение границ зон поражения людей при возникновении огневых шаров;

Задача решается для следующих условий:

- Масса сжатого метана – 40 т;
- Класс взрывоопасности СЖУГ – 4;
- Класс пространства – 2;
- Режим взрывного превращения – 4;

- [!\[\]\(3ea0b4bbc25be831ea423abcf9c7ab1a_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(5a7834be8d7ea3819f4485bc9eadb9ae_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(719091b56bfb10df498b48cfa84b753c_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(7d8618afe04d639523f3ac0e0308e917_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(499ebb366bde51d53defbda38a43cf4f_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(df53603500f7f01bb2d44af2607aed5e_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(b88c921ac442d20451624310fc4f7c1d_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(1e99290e7b2fc362d885839b9fb71460_img.jpg\) Справочники >](#)

Объект	ГМЗ-1
Время аварии	20/01/2021 11:00
Тип	СЖУГ
Взрывчатое вещество	Метан
Количество выброшенного ВВ	40 т
Радиус огневого шара	84.86 м
Время существования огневого шара	11.7 с

[Экспорт в Word](#)

[Leaflet](#)[Yandex](#)[Bing](#)

Степень разрушения промышленных зданий



+-+-

уровень разрушения	расстояние от центра
полное	38.9 м
сильное	86.13 м
среднее	307.75 м
слабое	565.46 м

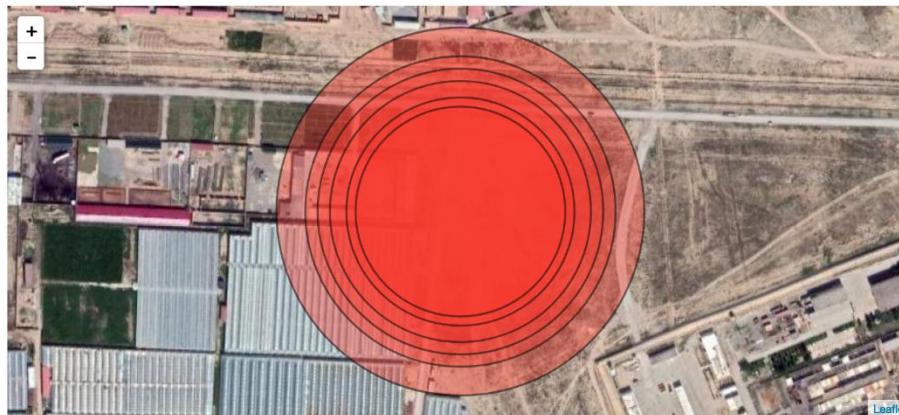
- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

Степень разрушения жилых зданий



полное		68.57 м
сильное		137.78 м
среднее		369.76 м
слабое		781.37 м

Границы зон поражения людей



99% пораженных		92.85 м
90% пораженных		100.8 м
50% пораженных		115.21 м
10 % пораженных		126.58 м
1 % пораженных		137.55 м
порог поражения		163.44 м

- [!\[\]\(9c4b9b6aeeee288109094c84bae9054e_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(6c4743e17c4bf6045997b614f2b9cdb6_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(854464efc125f8d92c8241542fc54ccf_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(6b489f60d58b9f51c48c12fd5ec11496_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(91136975f635ac43b5eee520c88edca6_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(04e4c96a87360e1e5fe9377d9b15dec7_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(6560dc0ecf8f0c6c69984077dc753ac1_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(7ed1485b10e6bb28c05b65601700a866_img.jpg\) Справочники >](#)

Последствия возникновения огневых шаров



99% пораженных	 57.35 м
90% пораженных	 63.1 м
50% пораженных	 71.08 м
10 % пораженных	 82.91 м
1 % пораженных	 94.61 м
порог поражения	 97.93 м

Задача 4. Определение масштабов последствий аварий с СУГ (сжиженными углеводородными газами):

- Определение границ зон разрушения промышленных зданий;
- Определение границ зон разрушения жилых сооружений;
- Определение границ зон поражения людей;
- Определение границ зон поражения людей при возникновении огневых шаров;

Задача решается для следующих условий:

- Масса сжиженного аммиака – 20 т;
- Класс взрывоопасности СУГ – 2;
- Класс пространства – 3;
- Режим взрывного превращения – 3;

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники](#)

[Экспорт в Word](#)[Leaflet](#)[Yandex](#)[Bing](#)

Объект	НГМК
Время аварии	20/01/2021 11:00
Тип	СУГ
Взрывчатое вещество	Аммиак
Количество выброшенного ВВ	20 т
Радиус огневого шара	67.75 м
Время существования огневого шара	9.77 с

Степень разрушения промышленных зданий



полное	 65.41 м
сильное	 169.16 м
среднее	 331.04 м
слабое	 689.94 м

- [!\[\]\(1b79bb6a1de762fdff755438a89d5af3_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(7f027cf06456dca531ef477a54774593_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(66de7ffc73865763bee241dc1d2c4631_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(cb0d25c14dc3cbe7e4be93d8ed1c94e3_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(7bd4882aa5b3f3111443972eb53077fc_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(d724740b6bac44f556615a5335c4e5c9_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(471c428f3de8d8cf24e0e1b8575a337d_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(67e111ad07c74906e924ed6beebf2371_img.jpg\) Справочники >](#)

Степень разрушения жилых зданий



полное		97.62 м
сильное		233.48 м
среднее		442.54 м
слабое		841.43 м

Границы зон поражения людей



99% пораженных		68.48 м
90% пораженных		80.57 м
50% пораженных		88.85 м
10 % пораженных		98.49 м
1 % пораженных		110.88 м
порог поражения		143.21 м

- [!\[\]\(ea8b2ffcc3f5bfa59cc6a40e7c545e82_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(74a49162860860a93b8e684c08e4f6e0_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(9b1a2b2c1d2c6e5be40888cb341beaf1_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(987a086189953867080e0d8bee144d33_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(315db76506aedfdbddf57c693471624b_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(a9d066fc485be23e31b3fa156c852b91_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(de0cf8602a4ce066e261c4e46ffcba76_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(c8ce620d728591b5c6c7dca81a13ebfb_img.jpg\) Справочники >](#)

Последствия возникновения огневых шаров



99% пораженных	 16.57 м
90% пораженных	 18.23 м
50% пораженных	 20.54 м
10 % пораженных	 23.96 м
1 % пораженных	 27.34 м
порог поражения	 28.3 м

Задача 5. Определение масштабов последствий аварий с ЛВЖ (легковоспламеняющимися жидкостями):

- Определение границ поражения людей в зависимости от дозы теплового излучения;

Задача решается для следующих условий:

- Наименование ЛВЖ – бензин;
- Объем разлитой жидкости – 11 м³;

- [!\[\]\(c751cb6741e1e0318ba9852832e07ff9_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(a38c897b15b546b1da0605aab96c93f1_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(909b96b7db47b2714cb8619778c59a85_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(a9d47c3be488154830b913c625b957a4_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(ebb9e5d70f8af2adceacc5104b529ca7_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(23085005c59ebe7f8ffd25b8d40f6846_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(fecaf07dcd2cf37a0317f3434b94d6e5_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(49320c861fb7b63a4dfc60a1a92b56f1_img.jpg\) Справочники >](#)

АСУ ЧС НГМК

Журнал

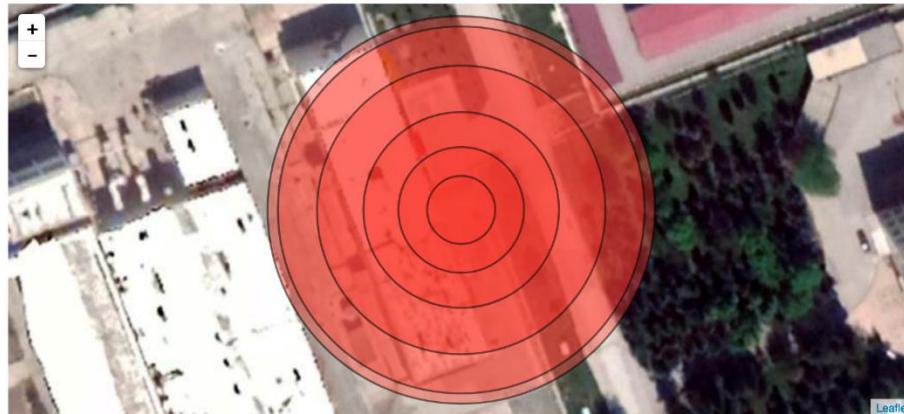


Admin

[Экспорт в Word](#)[Leaflet](#)[Yandex](#)[Bing](#)

Объект	НГМК
Время аварии	20/01/2021 11:00
Тип	ЛВЖ
Взрывчатое вещество	Бензин
Количество выброшенного ВВ	20 м3

Границы зон поражения людей



99% пораженных	 7.74 м
90% пораженных	 14.04 м
50% пораженных	 21.91 м
10 % пораженных	 32.07 м
1 % пораженных	 40.78 м
порог поражения	 43.06 м

Задача 6. Определение масштабов последствий аварий с КВВ (конденсированными взрывчатыми веществами):

- Определение границ зон разрушения промышленных зданий;
- Определение границ зон разрушения жилых сооружений;
- Определение границ зон поражения людей;

Задача решается для следующих условий:

- Наименование КВВ – ТНТ;
- Масса КВВ – 30 т;
- Класс КВВ – 3.

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники >](#)

АСУ ЧС НГМК

Журнал

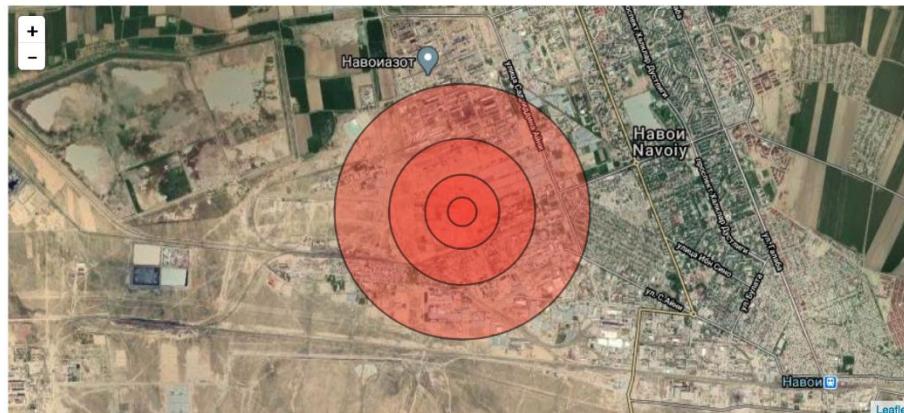


Admin

[Экспорт в Word](#)[Leaflet](#)[Yandex](#)[Bing](#)

Объект	ГМЗ-1
Время аварии	20/01/2021 11:00
Тип	КВВ
Взрывчатое вещество	ТЭН
Количество выброшенного ВВ	30 т

Степень разрушения промышленных зданий

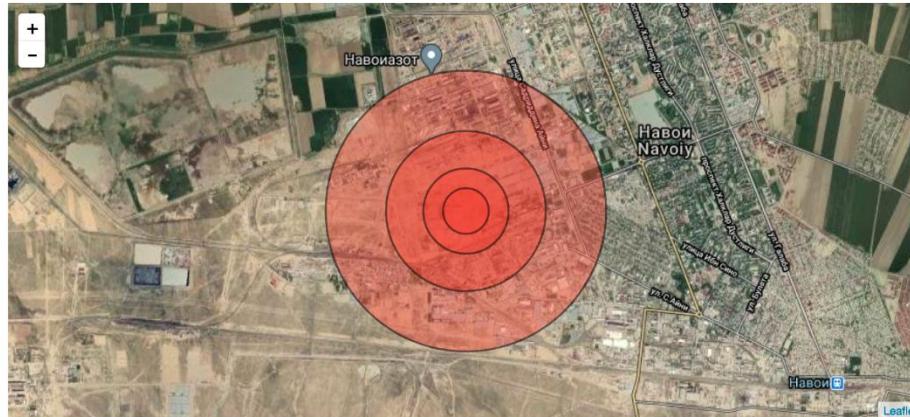


полное		207.25 м
сильное		523.03 м
среднее		1031.02 м
слабое		1803.12 м

Результаты решения (прогноз)

- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

Степень разрушения жилых зданий



полное	323.55 м
сильное	597.5 м
среднее	1122.24 м
слабое	1970.05 м

Границы зон поражения людей



99% пораженных	44.45 м
90% пораженных	48.93 м
50% пораженных	55.79 м
10 % пораженных	61.13 м
1 % пораженных	66.37 м
порог поражения	101.75 м

Экспорт данных

ГМЗ-1

Исходные данные

Тип расчета	Авария
Разрушение	Полное
Время аварии	2020-10-17 10:55:00
Температура воздуха	0
Скорость ветра на высоте 10м	5
Направление ветра	Юг
Расстояние до жил.объекта [км]	10
Угловые размеры зоны заражения	45
Время расчета	2020-10-17 13:56:04
Время, прошедшее с момента аварии	03:01
Время суток	День

Расчетные данные

Степень вертикальной устойчивости	Изотермия
Скорость переноса переднего фронта	29
Продолжительность поражающего действия	06:09
Глубина зоны заражения	8.95429
Площадь зоны возможного заражения [км ²]	31.462
Площадь зоны фактического заражения [км ²]	13.302
Время подхода зараженного облака к жил.объекту	00:20

Утраченные СДЯВ

№	Наименование СДЯВ	Плотность (d)	Агрегатное состояние	Наименование емкости	Количество (тонн)
1	Хлор	1.553	жидкость	Ёмкость №1	30
2	Аммиак (изотермическое хранение)	0.681	сжиженный газ	Ёмкость №1	150
3	Нитрил акриловой кислоты	0.806	жидкость	Ёмкость №2	200



Межотраслевой Центр Стратегических
Иноваций и Информатизации

**ПОДСИСТЕМА
СПРАВОЧНИКИ**



Емкости

34

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники](#) ▾
 - Подразделения
 - Объекты
 - Справочник СДЯВ
 - Взрывчатые вещества
 - Системные переменные
 - ПДК
- [Емкости](#)

АСУ ЧС НГМК

Емкости



Admin

[Добавить](#)

#	НАИМЕНОВАНИЕ ЕМКОСТИ	ТИП ЕМКОСТИ	ОБЪЕМ ЕМКОСТИ	МАССА ЕМКОСТИ	ДАВЛЕНИЕ		
1	АЦ-8	Резервуар	96	9093	201000		
2	АТЗ-11	Резервуар	11	500	130000		
3	Топливозаправщик	Резервуар	40	1000	201000		
4	ISO-контейнер	Резервуар	130	1000	130000		
5	ТЗА-10	Резервуар	40	1000	201000		

Показаны 5 из 5 записей

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники](#)
- [Подразделения](#)
- [Объекты](#)
- [**Справочник СДЯВ**](#)
- [Взрывчатые вещества](#)
- [Системные переменные](#)
- [ПДК](#)
- [Емкости](#)

Справочник СДЯВ

[Добавить](#)

#	ВЕЩЕСТВО	МОЛЯРНАЯ МАССА [Г/МОЛЬ]	ПЛОТНОСТЬ ГАЗА	ПЛОТНОСТЬ ЖИДКОСТИ		
1	Аммиак	17.00	0.80	681.00		
2	Мышьяковистый водород	77.90	3.50	1640.00		
3	Хлор	70.10	3.20	1553.00		
4	Фосген	98.90	3.48	1420.00		
5	Метан	16.04	0.66	0.00		
6	Бензин	0.00	0.00	0.00		
7	Цианистый натрий	49.01	0.00	1081.00		
8	Трибутилфосфат	266.32	0.00	973.00		
9	Ортофосфорная кислота	97.99	0.00	1880.00		
10	Серная кислота	98.08	0.00	1830.00		
11	Азотная кислота	63.01	0.00	1510.00		
12	Соляная кислота	36.46	0.00	1198.00		
13	Окись этилена	44.00	1.70	882.00		
14	Окись углерода	28.00	0.97	1000.00		
15	Хлорциан	61.50	2.10	1258.00		

< 1 2 >

Показаны 15 из 23 записей

- [!\[\]\(d2b1554d3f8ca83a903b6204a617efc9_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(ce7f9d1c6591dd360cc3fdef91bc6f1b_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(ddf4c47366385fe173b81b76e5d85787_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(709838b4b8c96990b2864638b1f39974_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(585aa38e96287f14cf019429fe158ac7_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(1f1704eb5096f7fd83a2dee189ec5e20_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(1317b551240a7e7a5230e7af0a713bf4_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(64ec48da1990ddab1465793c596cdf34_img.jpg\) Справочники](#) 
- [Подразделения](#)
- [Объекты](#)
- [Справочник СДЯВ](#)
- [**Взрывчатые вещества**](#)
- [Системные переменные](#)
- [ПДК](#)
- [Емкости](#)

АСУ ЧС НГМК

Взрывчатые вещества



Admin

[Добавить](#)

#	ВЕЩЕСТВО	КЛАСС ВЕЩЕСТВА		
1	ТЭН	Класс 3		
2	Нитроглицерин	Класс 1		
3	Гексоген	Класс 2		

Показаны 3 из 3 записей



Объекты

37

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники](#)
- [Подразделения](#)
- [Объекты](#)
- [Справочник СДЯВ](#)
- [Взрывчатые вещества](#)
- [Системные переменные](#)
- [ПДК](#)
- [Емкости](#)

АСУ ЧС НГМК

Объекты



Admin

[Добавить](#)

#	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	ТИП МЕСТОСТИ	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТРАНСТВА	ШИРОТА	ДОЛГОТА		
1	НГМК	Ровная местность с высотой травы до 1 см	Среднезагроможденное пространство: отдельно стоящие технологические установки, резервуарный парк	40.1128	65.3417		
2	ГМЗ-1	Городская застройка	Наличие труб, полостей и т.д.	40.095	65.336		

Показаны 2 из 2 записей



СДЯВ на объектах

38

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники >](#)

АСУ ЧС НГМК

СДЯВ на объектах



Admin

[Добавить](#)

#	ОБЪЕКТ	СДЯВ	АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ	КОЛИЧЕСТВО [т]	ЕМКОСТЬ	Изменить	Удалить
1	НГМК	Аммиак	Жидкость	21.00	АЦ-8		
2	НГМК	Мышьяковистый водород	Жидкость	5.00	АТЗ-11		
3	ГМЗ-1	Аммиак	Жидкость	5.00	АТЗ-11		
4	ГМЗ-1	Хлор	Жидкость	10.00	Топливозаправщик		
5	ГМЗ-1	Хлор	Газ	7.00	ISO-контейнер		
6	НГМК	Мышьяковистый водород	Газ	6.00	ТЗА-10		
7	ГМЗ-1	Фосген	Газ	7.00	АТЗ-11		
8	ГМЗ-1	Метан	Жидкость	40.00	АЦ-8		
9	НГМК	Бензин	Жидкость	1.00	АТЗ-11		
10	ГМЗ-1	Цианистый натрий	Жидкость	100.00	АЦ-8		
11	НГМК	Аммиак	Газ	10.00	АЦ-8		
12	ГМЗ-1	Фтористый водород	Жидкость	2.00	АЦ-8		

Показаны 12 из 12 записей



ВВ на объектах

39

Главная

Журнал

Расчет СДЯВ

Расчет ВВ

СДЯВ на объектах

ВВ на объектах

Движение СДЯВ и ВВ

Справочники >

АСУ ЧС НГМК

ВВ на объектах

Добавить

#	ОБЪЕКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО [т]
1	НГМК	ТЭН	28.00

Показаны 1 из 1 записи

- [!\[\]\(f8dd7e91336f576c6a08b9894f71420b_img.jpg\) Главная](#)
- [!\[\]\(3611c9a96a098bf702bb7ac0273ad877_img.jpg\) Журнал](#)
- [!\[\]\(554b9eb0e0ecae0a429d107e24c8f2fb_img.jpg\) Расчет СДЯВ](#)
- [!\[\]\(14e3c3013c97c12eca4840acc8ef74b4_img.jpg\) Расчет ВВ](#)
- [!\[\]\(62a70eebbaa231af9bb0e4866d7fa2ef_img.jpg\) СДЯВ на объектах](#)
- [!\[\]\(43353de395df54b553470daebd3926a9_img.jpg\) ВВ на объектах](#)
- [!\[\]\(761c6974caca76443b53516cdbb12d24_img.jpg\) Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [!\[\]\(af1e4a88994a20ff411ee7d8cf1843ac_img.jpg\) Справочники](#) 
- Подразделения
- Объекты
- Справочник СДЯВ
- Взрывчатые вещества
- Системные переменные
- ПДК**
- Емкости

АСУ ЧС НГМК



Admin

Добавить

ПДК

#	ВЕЩЕСТВО	Р.З. - МАКСИМАЛЬНО РАЗОВАЯ	Р.З. - СРЕДНЕСМЕННАЯ	Н.М. - РАЗОВАЯ	Н.М. - СУТОЧНАЯ	Н.М. - МЕСЯЧНАЯ	Н.М. - ГОДОВАЯ		
1	Аммиак	0.00002	-	0.0000002	0.00000012	0.00000006	0.00000004		
2	Хлор	0.000001	0	0.0000001	0.00000006	0.00000045	0.00000003		

Показаны 2 из 2 записей

Журнал аварий и прогнозов

- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

АСУ ЧС НГМК



Admin

Журнал

#	ОБЪЕКТ	ТИП	ТИП РАСЧЕТА	ВРЕМЯ АВАРИИ	
102	НГМК	Взрывчатые вещества	КВВ	02/04/2021 10:50	  
101	НГМК	Взрывчатые вещества	ЛВЖ	02/04/2021 12:00	  
100	НГМК	Взрывчатые вещества	СУГ	02/04/2021 10:00	  
99	ГМЗ-1	Взрывчатые вещества	СЖУГ	02/04/2021 15:00	  
98	ГМЗ-1	СДЯВ	Реальная авария	02/04/2021 01:20	  
97	ГМЗ-1	СДЯВ	Прогноз	02/04/2021 16:00	  
96	ГМЗ-1	СДЯВ	Прогноз	04/04/2021 16:00	  
95	ГМЗ-1	СДЯВ	Прогноз	01/04/2021 17:00	  
94	НГМК	Взрывчатые вещества	КВВ	01/04/2021 16:45	  
93	НГМК	Взрывчатые вещества	ЛВЖ	01/04/2021 17:00	  
92	ГМЗ-1	Взрывчатые вещества	СУГ	01/04/2021 17:00	  
91	ГМЗ-1	Взрывчатые вещества	СЖУГ	01/04/2021 16:00	  
90	ГМЗ-1	СДЯВ	Реальная авария	01/04/2021 11:23	  
89	ГМЗ-1	СДЯВ	Прогноз	01/04/2021 16:00	  
87	НГМК	Взрывчатые вещества	КВВ	16/02/2021 17:00	  
86	НГМК	Взрывчатые вещества	ЛВЖ	16/02/2021 17:00	  



42

Движение СДЯВ и ВВ

- [Главная](#)
- [Журнал](#)
- [Расчет СДЯВ](#)
- [Расчет ВВ](#)
- [СДЯВ на объектах](#)
- [ВВ на объектах](#)
- [Движение СДЯВ и ВВ](#)
- [Справочники >](#)

АСУ ЧС НГМК

Движение СДЯВ и ВВ



Admin

[Добавить](#)

#	ОБЪЕКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ВЕЩЕСТВА	ТИП ОПЕРАЦИИ	ДАТА	КОЛИЧЕСТВО [т]	Удалить
1	ГМЗ-1		ВВ	Приход	03/04/2021	23.00	
2	ГМЗ-1	()	СДЯВ	Приход	03/04/2021	34.00	
3	ГМЗ-1		ВВ	Приход	02/04/2021	10.00	
4	ГМЗ-1	()	СДЯВ	Приход	02/04/2021	12.00	
5	ГМЗ-1	Фтористый водород (АЦ-8)	СДЯВ	Приход	21/02/2021	2.00	
6	НГМК	ТЭН	ВВ	Расход	01/01/1970	2.00	
7	НГМК	Аммиак (АЦ-8)	СДЯВ	Приход	01/01/1970	3.00	

Показаны 7 из 7 записей

01.01.2021

08.04.2021

[Показать](#)

Общее количество по НГМК (01.01.2021 - 08.04.2021)

#	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО [т] (01.01.2021)	ПРИХОД	РАСХОД	ОСТАТОК
1	Аммиак (АЦ-8)	3.00т	0.00т	0.00т	0.00т
2	Фтористый водород (АЦ-8)	0.00т	2.00т	0.00т	2.00т
3	()	0.00т	12.00т	0.00т	12.00т

Движение СДЯВ и ВВ

- Главная
- Журнал
- Расчет СДЯВ
- Расчет ВВ
- СДЯВ на объектах
- ВВ на объектах
- Движение СДЯВ и ВВ
- Справочники >

01.01.2021

08.04.2021

Показать

Общее количество по НГМК (01.01.2021 - 08.04.2021)

#	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО [т] (01.01.2021)	ПРИХОД	РАСХОД	ОСТАТОК
1	Аммиак (АЦ-8)	3.00т	0.00т	0.00т	0.00т
2	Фтористый водород (АЦ-8)	0.00т	2.00т	0.00т	2.00т
3	()	0.00т	12.00т	0.00т	12.00т
4	()	0.00т	34.00т	0.00т	34.00т
5	ТЭН	-2.00т	0.00т	0.00т	0.00т
6		0.00т	10.00т	0.00т	10.00т
7		0.00т	23.00т	0.00т	23.00т

Общее количество по подразделениям (01.01.2021 - 08.04.2021)

#	ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБЪЕКТ	КОЛИЧЕСТВО [т] (01.01.2021)	ПРИХОД	РАСХОД	ОСТАТОК
		Аммиак (АЦ-8)	НГМК	3.00т	0.00т	0.00т	0.00т
		Фтористый водород (АЦ-8)	ГМЗ-1	0.00т	2.00т	0.00т	2.00т
		()	ГМЗ-1	0.00т	12.00т	0.00т	12.00т
1	Организация	()	ГМЗ-1	0.00т	34.00т	0.00т	34.00т
		ТЭН	НГМК	-2.00т	0.00т	0.00т	0.00т
			ГМЗ-1	0.00т	10.00т	0.00т	10.00т