



Медицина экстремальных ситуаций

1. Основы медицины катастроф
2. Медицинская защита при чрезвычайных ситуациях
3. Военная токсикология и токсикология экстремальных ситуаций



Основы медицины катастроф

1. Медико-тактическая характеристика ЧС

содержание МЭС, классификация и характеристика основных ЧС, вероятных в РБ

2. МТХ аварий на ХОО и РОО

-//-

3. ГС ЧС, отраслевая подсистема МЗ

структура системы предупреждения и ликвидации ЧС в РБ

4. Организация ЛЭО пострадавших при ЧС

как работает ОП ГСЧС МЗ при большом числе пострадавших (при ЧС)

5. Порядок оказания неотложной МП

последовательность и перечень действий при оказании неотложной помощи

6. Работа медицинских формирований и УЗ при ЧС



Медико-тактическая характеристика чрезвычайных ситуаций



Учебная и воспитательная цели

1. Ознакомление с:
 - основными понятиями МЭС
 - классификацией ЧС
 - МТХ ЧС природного и техногенного характера, наиболее вероятных в Республике Беларусь
2. Важность знания МТХ ЧС при ликвидации медико-санитарных последствий



Учебные вопросы

- медицина экстремальных ситуаций:
определение, содержание, основные понятия
- классификация чрезвычайных ситуаций
- медико-тактическая характеристика чрезвычайных ситуаций, наиболее типичных для Республики Беларусь



Литература

1. Курс лекций по разделу «Основы медицины катастроф» дисциплины «Медицина экстремальных ситуаций»: учеб.-метод. пособие / А.П.Пантюхов, Боровко И.Р., Соколов Ю.А.. – Мн., БГМУ. – 2012. – 154 с. глава 1
2. Закон Республики Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141-З «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
3. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 19 февраля 2003 г. № 17 «Об утверждении инструкции о классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»



Медицина экстремальных ситуаций: определение, содержание, основные понятия

МЭС (или медицина катастроф) - область медицины, изучающая медико-санитарные последствия и организацию оказания медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях

Кафедра ОМОВ и ЭМ





Отличительные особенности МК

1. Резкое несоответствие числа нуждающихся в мед. помощи и количества медицинских работников

В ЧС мед. работников всегда намного меньше, чем пораженных

МК основана на принципах, позволяющих оказать помощь максимальному количеству нуждающихся в условиях резкого дефицита сил, средств и времени



Отличительные особенности МК

2. Высокий процент пораженных в тяжелом состоянии

Необходимость доставки медперсонала в зону ЧС

3. Удаленность зон ЧС от любых УЗ

Эвакуация большого числа пораженных



Данные ВОЗ:

За последние 20 лет в мире в техногенных и природных ЧС погибло более 3 млн. ч-к, пострадало свыше 800 млн. ч-к

80% погибших и пострадавших - жители развив. стран
В ДТП ежегодно гибнет 1,2 млн. человек, 50-70 млн. получают травмы

В пожарах ежегодно гибнет ~ 85.000-90.000 человек, травмы ~ 600.000-800.000

Средний годовой ущерб от стихийных бедствий ~80-85 млрд.\$ (в первом полугодии 2015 – 37 млрд.\$ (природные - 33, техногенные - 4,4))



EM-DAT - Международная база данных по бедствиям

10 или более погибших

100 или более пострадавших

Официальное государственное заявление о ЧС

Обращение к международной помощи





EM-DAT

Количество зарегистрированных лиц,
пострадавших от стихийных бедствий с 1900–2011





Основные определения

Чрезвычайная ситуация — это обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате аварии, катастрофы или иной опасной ситуации, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей



Основные определения

Катастрофа — крупномасштабная авария, связанная с гибелью людей, или другое событие, которое приводит к тяжелым трагическим последствиям

Авария — опасная ситуация техногенного характера, не связанная с гибелью людей, которая создает на объекте, территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей и приводит к **разрушению ... коммуникаций ...**



Основные определения

Прогнозирование ЧС – своевременное определение вероятности угроз возникновения ЧС с отражением их возникновения и развития на основе анализа возможных причин и источников их возникновения в прошлом и настоящем



Основные определения

Предупреждение ЧС — комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров вреда, причиненного окружающей среде, и материального ущерба в случае их возникновения



Основные определения

Ликвидация ЧС – аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров вреда, причиненного окружающей среде, и материального ущерба, а также на локализацию зон ЧС (территорий, на которых возникла ЧС)



Основные определения

Медико-санитарные последствия ЧС –
совокупность факторов, возникших в результате ЧС, позволяющих определить организацию, объем и содержание мероприятий, проводимых местными (территориальными, республиканскими) органами здравоохранения



Основные определения

Пораженный в ЧС — человек, заболевший, травмированный, раненый или *погибший* (???) в результате поражающего воздействия источника ЧС

Пострадавший в ЧС — человек, пораженный и/или понесший материальные убытки в результате возникновения ЧС



Основные определения

Величина – общее количество пораженных (раненых, травмированных, заболевших), выраженное в абсолютных числах

Структура – распределение пораженных (раненых, травмированных, заболевших) по различным группирующим признакам

- по тяжести (тяжелые, средние, легкие)
- по характеру(механич., термич и т.д.)
- по локализации (голова, грудь, живот и т.д.)



Основные определения

Чрезвычайная ситуация для МЗ — это обстановка, при которой число пострадавших превосходит возможности местных УЗ по своевременному и качественному оказанию медицинской помощи нуждающимся и требующая:

- привлечения дополнительных сил и средств
- изменения форм и методов работы



Основные определения

Критерии ЧС для МЗ

транспортные ЧС, пожары, промышленные аварии, обрушения конструкций, ураганы и др.

-погибших 2 и более

-пораженных 10 и более

инфекционные заболевания

-заболеваемость или смертность в 3 раза превышает среднестатистический уровень

-заболевших в течение одного инкубационного периода 200 и более

-заболевших опасным ИЗ 50 и более



Вывод:

быстрое нарастание числа пораженных при относительной нехватке медицинского персонала, тяжелое состояние пораженных и удаленность зон ЧС от УЗ определяют необходимость прогнозирования медико-санитарных последствий ЧС, проведения соответствующей работы по предупреждению ЧС, а в случае их возникновения – по ликвидации последствий



Классификация чрезвычайных ситуаций



По происхождению

Природные:

- геологические
- метеорологические
- гидрологические
- деградация грунтов или недр
- природные пожары
- изменение состояния воздушного бассейна
- инфекционная заболеваемость людей, животных
- массовое поражение сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями
- изменение состояния водных ресурсов и биосферы
- эпизоотии

Техногенные:

- транспортные аварии
- пожары
- неспровоцированные взрывы
- аварии на ХОО и РОО
- разрушение сооружений и зданий
- аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения, электроэнергетических системах
- гидродинамические аварии на плотинах, дамбах
- аварии систем связи и телекоммуникаций
- наличие в окружающей среде вредных веществ выше предельно допустимых концентраций



Стадии ЧС

1. Накопление факторов риска
2. Инициирование чрезвычайного события
3. Процесс чрезвычайного события
(высвобождение факторов риска)
4. Стадия затухания



Накопление факторов риска

прогнозируемые

метеорологические
гидрологические
лесные пожары
эпидемии
войны

можно предупредить

либо уменьшить
последствия

непрогнозируемые

транспортные аварии
бытовые пожары
взрывы
обрушение конструкций
промышленные аварии
тектонические

необходимость

постоянной «БГ» сил и
средств ликвидации



Инициирование чрезвычайного события

плавные

метеорологические
гидрологические
лесные пожары
эпидемии

МОЖНО ПЛАНОВО

мобилизовать силы и
средства ликвидации

взрывные

транспортные аварии
бытовые пожары
взрывы
промышленные аварии
обрушение конструкций
войны
тектонические

необходимость

немедленных
действий



Процесс чрезвычайного события

	локальные	местные	региональные	республиканские	трансграничные
<u>Пораженных</u>	<u>≤ 10</u>	<u>10 – 50</u>	<u>50 - 500</u>	<u>> 500</u>	За пределы республики
Нарушены условия жизнедеятельн.	≤ 100	100 - 300	300 - 500	> 500	
Матер. ущерб	40 - 1000	1000 - 5000	5000 – 0,5 млн.	$> 0,5$ млн.	
Зона ЧС	в пределах объекта	нас. пункт, город, район	область	за пределы 2-х областей	

масштаб ЧС определяет уровень задействуемых сил и средств



Стадия затухания

кратковременные

транспортные аварии
бытовые пожары
взрывы
промышленные аварии

ВОЗМОЖНОСТЬ

относительно быстрой
ликвидации медико-
санитарных
последствий ЧС

длительные

лесные пожары
эпидемии
войны
обрушение конструкций
метеорологические
гидрологические

необходимость

длительного
участия сил и
средств МЗ



Вывод:

Выделение из всего перечня ЧС категории *непрогнозируемых, взрывных, масштабных и длительных ЧС* позволяет сосредоточить усилия на подготовке сил и средств МК к действиям в первую очередь в условиях именно данных ЧС



**Медико-тактическая
характеристика
чрезвычайных ситуаций,
наиболее типичных для
Республики Беларусь**



Медико-тактическая характеристика ЧС

– это совокупность данных о ЧС, анализ и интерпретация которых позволяют эффективно организовать предупреждение и ликвидацию медико-санитарных последствий ЧС



Принятие ряда организационных решений:

какой медицинский персонал, в каком количестве, на каком транспорте и с каким оснащением должен быть направлен в зону ЧС;

в каких условиях и каким пораженным (характер травм) медицинский персонал будет оказывать медицинскую помощь в зоне ЧС;

какой транспорт и в каком количестве должен быть направлен в зону ЧС для эвакуации пораженных в УЗ;

какие УЗ (отделения) и какое количество койко-мест должны быть подготовлены к приему пораженных



Что надо знать о ЧС

1. Поражающие факторы

профиль бригад СНМП, направляемых в зону ЧС

профиль УЗ (отделений), которые в кратчайшие сроки должны быть подготовлены к приему пораженных из зоны ЧС



Что надо знать о ЧС

Поражающие факторы ЧС

взрывы
ДТП
обрушения
пожары
войны
ураганы и др.

динамические (механические)



-кровоотечения
-асфиксия
-закрытые и открытые
повреждения мягких
тканей
-повреждения
внутренних органов
-повреждения скелета



ГОТОВНОСТЬ К ОКАЗАНИЮ
специализированной
хирургической
помощи :
-реанимация
-травма (сочетанная)
-нейро
-торакальная
-абдоминальная и др.



Кафедра ОМОВ и ЭМ

Что надо знать о ЧС

Поражающие факторы ЧС

термические

пожары
взрывы
ДТП
наводнения
резкое похолодание
войны

-ожоги
-ожоговая болезнь
-обморожения
-переохлаждение

ГОТОВНОСТЬ К ОКАЗАНИЮ
специализированной
хирургической
помощи :
-реанимация
-камбустиология



Что надо знать о ЧС

Поражающие факторы ЧС

радиационное воздействие

← аварии на РОО
войны
терроризм



-лучевые поражения
-лучевая болезнь
-радиационное
заражение местности



готовность к оказанию
специализированной
радиологической
помощи



Что надо знать о ЧС

Поражающие факторы ЧС

химические

аварии на ХОО
ДТП
пожары
войны
терроризм



-химические поражения,
различные по
характеру и тяжести
-отравления
-химическое заражение
местности



готовность к оказанию
специализированной
токсикологической
помощи



Что надо знать о ЧС

Поражающие факторы ЧС

биологические

крупномасштабные природные катастрофы
войны
мутации возбудителей инфекционных заболеваний



-эпидемии
-пандемии



ГОТОВНОСТЬ К ОКАЗАНИЮ
ПОМОЩИ ПРИ
МАССОВЫХ
ИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ



Что надо знать о ЧС

Поражающие факторы ЧС

психоэмоциоальные

любая ЧС, особенно – с
массовыми жертвами и
большим числом
пораженных (ЖД и
авиакатастрофы,
землетрясения и др.)

-паника
-невротические
расстройства

Работа психологов как с
пораженными и
пострадавшими, так
и с близкими
погибших



Что надо знать о ЧС

2. Число пораженных (величина потерь)

минимально необходимое количество медицинского персонала, необходимого для оказания помощи всем пораженным в зоне ЧС в пределах «золотого часа»



Что надо знать о ЧС

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

по тяжести, по характеру, по локализации, по возрасту

количество средств эвакуации, необходимое для одномоментной эвакуации «тяжелых» и «средних» пораженных

пути эвакуации в различные УЗ (характер и локализации травм, возраста пораженных)

число мест в УЗ, которое должны быть подготовлено к приему пораженных из зоны ЧС



Что надо знать о ЧС

4. Динамика потерь

взрывная – плавная

наличие резерва времени для мобилизации сил и средств оказания помощи



Что надо знать о ЧС

5. Продолжительность возникновения потерь

кратковременная – длительная (стабильная – динамичная)

необходимость привлечения дополнительных резервов для оказания помощи в средне- и долгосрочной перспективе



Что надо знать о ЧС

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

возможность прибытия бригад СНМП

наличие и качество подъездных путей для проезда автотранспорта

удаленность зоны ЧС от УЗ

время прибытия линейных бригад СНМП

время доставки пораженных в стационар



Что надо знать о ЧС

7. Условия работы медицинского персонала

отличия от повседневного режима работы бригад СМП

наличие необходимого медицинского оснащения

необходимость средств защиты

возможность поражения части сил и средств
территориальных органов ЗО вследствие
попадания в зону ЧС



1. Транспортные происшествия

непрогнозируемые

взрывные

локальные (авто) - **республиканские** (ЖД, авиа)

кратковременные



Транспортные происшествия

Число погибших на 1 млн перевезенных

(Госкомстат РФ, 1992-1998 гг.)

Автомобильные – 0,81

Авиационные – 5,1

Железнодорожные – 0,01



Транспортные происшествия

Число погибших на 1 млрд пассажиро-
километров

Автомобильные - 20

Авиационные - 6

Железнодорожные - 2



Кафедра ОМОВ и ЭМ

Число жертв ДТП – до 1,25 млн. человек в год

Получивших травму в ДТП ~ 8-15 млн. в год

Доля транспортных ЧС среди техногенных – 65,7%

Гибель в автокатастрофе остается причиной смерти номер один для людей в возрасте от 15 до 29 лет

На 100 тыс. россиян фиксируется 18,9 смертного случая (в Европе 9,3, в США – 15,9, в африканских странах – 26,6)

В странах СНГ среди транспортных ЧС:

- автомобильный и общественный транспорт – около 94-96 %
- авиационный – около 1,5-2 %
- железнодорожный – около 1-1,5 %



Автомобильные ДТП

1. Поражающие факторы

механический

термический

бригады СНМП фельдшерского или врачебного состава со штатным оснащением

к приему пораженных должны быть готовы отделения хирургического профиля

Производится закрепление больниц, имеющих условия для оказания хирургической помощи (минимум – ЦРБ), за определенными участками дорог

Удаленность таких больниц – максимум 25-35 км.



Автомобильные ДТП

2. Число пораженных (величина потерь)

число пораженных от 1-2 до 30-50

минимальное число бригад СМП для оказания помощи –
от 1 од 10-15



Автомобильные ДТП (РФ)

Год	Кол-во ДТП	Погибло	Ранено
1985	139 035	22 676	148 645
1986	138 637	20 651	150 356
1987	142 695	21 243	155 684
1988	161 320	25 938	176 583
2007	233 809	33 308	292 206
2008	218 322	29 936	270 883
2009	203 603	26 084	257 034
2010	199 431	26 567	250 635
2011	199 868	27 953	251 848
2012	203 597	27 991	258 617
2013	204 068	27 025	258 437
2014	199 720	26 963	251 785



Автомобильные ДТП

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – зависит от места ДТП

тяжелые ~ 50%

средней ст. ~ 10-15%

легкие ~ 35-40%

В одномоментной эвакуации нуждается более 60%
пораженных



Автомобильные ДТП

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

голова – 91,5%

шея – 2,5%

грудная клетка – 41,5%

живот – 20,6%

таз – 26,6%

верхние конечности – 22,4%

нижние конечности – 56,9%

Необходимость обследования – *«ДТП спасает
жизни ...»*



Автомобильные ДТП

4. Динамика потерь

взрывной характер - немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

однократно



Автомобильные ДТП

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

хорошие подъездные пути

удаленность места ДТП от УЗ – до 35 км



Автомобильные ДТП

7. Условия работы медицинского персонала

Обычные

ПП – аптечки первой помощи в транспортных средствах

Доврачебная и первая врачебная помощь – бригады СМП



Авиационные ТП

1. Поражающие факторы

механический (*турбулентность*)

термический (*замкнутое пространство*)

отравление продуктами горения (-//-)

психоэмоциональный (*родственники*)

декомпрессия

бригады СМП фельдшерского или врачебного состава со штатным оснащением для оказания помощи в зоне ЧС

готовность к приему пораженных должны быть приведены отделения хирургического профиля, камбустиология, реанимация



Авиационные ТП

2. Число пораженных (величина потерь)

в полете:

100% погибших

возможность падения лайнера на жилые районы (см.
«Обрушение конструкций»)

к месту падения – единичные бригады СНМП



Авиационные ТП

2. Число пораженных (величина потерь)

взлет, посадка, на земле – 80-90% травмированных
пораженных : погибших – 1 : 10 (???)

к месту падения – до 30-50 бригад СМП

возможность паники при эвакуации из салона



Авиационные ТП

В США с 1983 по 2000 годы, погибшие составляют лишь 5% от общего числа пассажиров, находящихся на борту.

В результате более подробного изучения 26 серьезных аварий, сопровождавшихся сильными ударами лайнеров о землю, их разламыванием на части и пожарами, выяснилось, что спаслось в этих катастрофах примерно 50% людей, находившихся на борту

Как правильно вести себя при авиакатастрофе или как выжить в самолете? (<http://www.stepandstep.ru/catalog/learn-as/142972/kak-pravilno-vesti-sebya-pri-aviakatastrofe-ili-kak-vyzhit-v-samolete.html>)



Авиационные ТП

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

Степень тяжести травмы:

тяжелая – более 50% (сред. и легк. ~ по 25%)

одномоментная эвакуация 60-70% пораженных

механическая травма – до 90%

шок – 10%

ЧМТ – 40%

сочетанные травмы и ожоги – 10-20%

-взлет (много горючего) – пожар, взрыв

-посадка – механические травмы

-на земле – возможны поражения персонала



Авиационные ТП

4. Динамика потерь

взрывной характер – немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

однократно

при необходимости психологической помощи –
недели, месяцы



Авиационные ТП

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

крайне неблагоприятные

быстрая доставка персонала возможна только при ЧС в зоне аэропорта



Авиационные ТП

7. Условия работы медицинского персонала

трудность доставки необходимого оснащения для качественной предэвакуационной подготовки тяжелопораженных

Медработники в зоне авиакатастрофы могут оказывать медицинскую помощь только живым, они не имеют право без разрешения комиссии по расследованию авиационного события перемещать трупы или их фрагменты



Железнодорожные ТП

1. Поражающие факторы

механический

термический

отравление продуктами горения

бригады фельдшерского или врачебного состава со штатным оснащением (в т.ч. мед. формирования МК)

к приему пораженных должны быть готовы отделения хирургического профиля, камбустиология, реанимация



Железнодорожные ТП

2. Число пораженных (величина потерь)

от 1-2 (товарные поезда)

до 50-1.000 (столкновение пассажирских поездов)

пораженных : погибших – 10 : 1

Необходимость привлечения медицинских формирований МК(врачебно-сестринских бригад) для оказания помощи в зоне ЧС



Железнодорожные ТП

2. Число пораженных (величина потерь)

Столкновение с авто – до 50 человек пораженных,
крайне тяжелые поражения

Грузовые поезда – мало пораженных, чаще тяжелые,
возможность химического заражения

В пределах ЖД станции – поражение людей вне
поезда



Железнодорожные ТП

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – стандартное
распределение – 70% л, 20% ср, 10% т

одномоментная эвакуация 30% пораженных

механическая травма, СДС – от 60 до 90%

ЗЧМТ – от 30 до 50%

травмы конечностей – 10-20%

раны мягких тканей – до 20%

ожоги (при возгорании) – до 40%

комбинированные поражения – до 60%



Железнодорожные ТП

4. Динамика потерь

взрывной характер – немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

однократно (пассажирский поезд)

при химическом заражении местности – проявления химических поражений возможны длительный период



Железнодорожные ТП

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

крайне неблагоприятные

быстрая доставка персонала возможна только при ЧС в зоне ЖД-станции, на пересечении с автодорогами

Необходимость заблаговременной подготовки ЖД- и авиационных транспортных средств для доставки мед. персонала (на базе ЛПУ ЖД)



Железнодорожные ТП

7. Условия работы медицинского персонала

трудность доставки необходимого оснащения для качественной предэвакуационной подготовки тяжелопораженных



2. Пожары

Число пожаров в год \approx 7-8 млн. пожаров

Число погибших при пожарах в год \approx 85-90 тыс.чел.

Число травмированных при пожарах в год \approx **600-800** тыс.чел.

п/п	Страна	Год	Население, тыс. чел.	Число погибших	Среднее число погибших на 100000 чел. в год
2	Россия	2008	141378	15279	10,8
3	Украина	2008	46300	3896	8,4
4	США	2008	305000	3320	1,0
7	Китай	2008	1321852	1385	0,1
8	Беларусь	2008	9725	1064	11,1
10	Польша	2008	38116	574	1,5



Пожары

- зона отдельных пожаров
- зона массовых и сплошных пожаров (не более 25 % зданий – массовые пожары, если больше – сплошные пожары)
- зона затухающих пожаров и тления в завалах

- 1. Пожары в отдельных жилых помещениях («квартирные»)**
- 2. Пожары в общественных местах**
- 3. «Лесные» пожары**



«Квартирные» пожары

непрогнозируемые

взрывные

локальные

кратковременные



«Квартирные» пожары

1. Поражающие факторы

термический

механический

отравление угарным газом

бригады СНМП фельдшерского и врачебного состава со штатным оснащением

к приему пораженных подготавливаются

камбустиологическое и токсикологическое отделения



«Квартирные» пожары

2. Число пораженных (величина потерь)

от 1-6

направляется 1 (реже 2) экипаж СММП

	2009	2010	2011	2012	2013
погибло	1032	1110	1093	927	783
детей	32	35	17	14	20



«Квартирные» пожары

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – стандартное
распределение – 50% л, 30% ср, 20% т

преобладают ожоги и отравления угарным газом



«Квартирные» пожары

4. Динамика потерь

взрывная – немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

как правило, такой пожар не распространяется на соседние квартиры (дома), поэтому – по времени горения



«Квартирные» пожары

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные (на селе – дольше)

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



Пожары в общественных местах

непрогнозируемые

взрывные

местные – региональные

кратковременные



Пожары в общественных местах

1. Поражающие факторы

термический

механический

отравление продуктами горения, угарным газом

паника

бригады СНМП фельдшерского и врачебного состава со штатным оснащением

к приему пораженных подготавливаются камбустиологическое, токсикологическое отделения, отделения интенсивной терапии и реанимации, отделения хирургического профиля



Пожары в общественных местах

2. Число пораженных (величина потерь)

от 10 до 100

зависит от принадлежности здания, количества выходов, числа людей, времени суток

для оказания помощи на таком пожаре выдвигается от 10 до 40-50 бригад СНМП



Пожары в общественных местах

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – стандартное
распределение – 50% л, 30% ср, 20% т

одномоментная эвакуация 50% пораженных

преобладают ожоги и отравления продуктами горения



Пожары в общественных местах

4. Динамика потерь

взрывная – немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

по времени горения



Пожары в общественных местах

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



«Лесные» пожары

прогнозируемые

плавные (?Хакассия?)

локальные (для МЗ)

длительные



«Лесные» пожары

1. Поражающие факторы

термический

отравление продуктами горения

механический

-//-



«Лесные» пожары

2. Число пораженных (величина потерь)

минимально

*как правило, в помощи могут нуждаться
представители спасательных команд*

направляется один экипаж СНМП (в качестве дежурной
бригады)



«Лесные» пожары

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – смещение в сторону
легких поражений– 70% л, 20% ср, 10% т

преобладают отравления угарным газом и ожоги



«Лесные» пожары

4. Динамика потерь

плавная – плановый выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

длительно (дни, недели) – в состоянии повышенной
ГОТОВНОСТИ



«Лесные» пожары

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



3. Взрывы

непрогнозируемые

взрывные

региональные - республиканские

кратковременные



Взрывы

1. Поражающие факторы

механический

термический

психоэмоциональный

любые бригады СМП со штатным оснащением

к приему пораженных подготавливаются практически все отделения хирургического блока: отделение сочетанной травмы, нейрохирургическое, травматологическое, торакальное, абдоминальной хирургии, офтальмологическое, камбустиологическое, реанимационное



Взрывы

2. Число пораженных (величина потерь)

10-300, если взрыв здания – тысячи

теракт – всегда в местах скопления людей

*количество пораженных при теракте ограничивается
мощностью боеприпаса*

На место ЧС направляется от 10 до 70-80 экипажей СНМП
(большинство из них из-за тяжести травм будет
использоваться для скорейшей доставки пораженных в
стационар)



Взрывы

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – стандартное
распределение – 50% л, 30% ср, 20% т

в одномоментной эвакуации нуждается 50% пораженных

среди тяжелых преобладает сочетанная травма



Взрывы

4. Динамика потерь

взрывная – немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

однократно

возможность второго взрыва



Взрывы

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



4. Обрушения конструкций

непрогнозируемые

взрывные

местные

длительные (7-10 суток)



Обрушения конструкций

1. Поражающие факторы

механический

термический (как ожоги, так и переохлаждение)

психоэмоциональный

биологический (ухудшение санэпидобстановки)

бригады СМП фельдшерского или врачебного состава со штатным оснащением

к приему пораженных подготавливаются отделения хирургического блока (отделение сочетанной травмы, нейрохирургическое, травматологическое, торакальное, абдоминальной хирургии, камбустиологическое, реанимационное)



Обрушения конструкций

2. Число пораженных (величина потерь)

1 – ? (100, 1.000, 10.000)

зависит от характера объекта и степени его разрушения (при землетрясениях – до десятков тысяч) - необходимость привлечения медицинских формирований МК



Обрушения конструкций

2. Число пораженных (величина потерь)

Степень разрушения	% пораженных	% погибших
легкая (до 25%)	15	-
средняя (25-50%)	30	10
сильная (50-75%)	15	35
полная (более 75%)	10	80



Обрушения конструкций

2. Число пораженных (величина потерь)

после обрушения пораженные под завалами и в помощи будут нуждаться по мере извлечения

немедленно к месту ЧС направляется 3-4 бригады СМП, которые будут работать по ротационной схеме (одна бригада эвакуирует пораженного, другая прибыла на ее место)



Обрушения конструкций

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы (при сильных разрушениях):

тяжелая – 35%

средняя – 30%

легкая – 35%

общехирургическая патология профиля – 34%

травматологическая – 26%

нейрохирургическая – 13%

торакоабдоминальная – 10%

СДС – до 20%



Обрушения конструкций

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

смертность **тяжело** пораженных:

в течение первых 6 часов – до 60%

в первые сутки – до 90%

в течение 3 суток – до 100%

смертность пораженных **средней** и **легкой** степени:

на 4–6-е сутки – до 20%

на 7-е – до 75%

на 10-е – до 95%



Обрушения конструкций

4. Динамика потерь

взрывная – немедленный выезд бригад

5. Продолжительность возникновения потерь

механические поражения и ожоги – до 10 суток

эпидемии, психоэмоциональные нарушения,
переохлаждения – месяцы



Обрушения конструкций

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

при разрушении отдельных зданий – обычные
при масштабных – затруднительные

7. Условия работы медицинского персонала

при разрушении отдельных зданий – обычные
при масштабных – затруднительные



5. Наводнения

прогнозируемые

плавные

локальные (для МЗ)

длительные (1-2 недели)



Наводнения

1. Поражающие факторы

термический (переохлаждение)

утопление

психоэмоциональный

механический

биологический (ухудшение санэпидобстановки)

для оказания помощи в зоне ЧС привлекаются работники
УЗ, в зоне ответственности которых отмечается
затопление

госпитализация пораженных осуществляется в отделения
терапевтического профиля, в тяжелых случаях – в
отделение интенсивной терапии и реанимации



Наводнения

2. Число пораженных (величина потерь)

единичные случаи

*к ЧС относятся, так как причиняют значительный
материальный ущерб*



Наводнення

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести травмы – стандартное
распределение – 50% л, 30% ср, 20% т

преобладают переохлаждения



Наводнения

4. Динамика потерь

плавная

5. Продолжительность возникновения потерь

в течение наводнения (дни, недели) – в состоянии
повышенной готовности



Наводнения

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

крайне затруднительные

7. Условия работы медицинского персонала

неудобство оказания даже первой помощи

трудность доставки необходимого оснащения для качественной предэвакуационной подготовки



6. Ураганы, бури, смерчи

прогнозируемые

плавные (для МЗ)

локальные – местные (для МЗ)

длительные (1-2 дня)



Ураганы, бури, смерчи

1. Поражающие факторы

механический

термический (переохлаждение)

для оказания помощи пораженным направляются бригады СМП фельдшерского или врачебного состава со штатным оснащением

к приему пораженных подготавливаются отделения хирургического блока, камбустиология, реанимация



Ураганы, бури, смерчи

2. Число пораженных (величина потерь)

единичные случаи (*прогнозируемые ЧС*)

направляется одна бригада

преобладают травмы от обломков зданий, летящих предметов



Ураганы, бури, смерчи

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

ЧМТ – 50-70% (при этом 18-20% – тяжелая ЧМТ)
переломы костей конечностей, таза, позвоночника –
около 15%
сочетанная травма – 60-65%



Ураганы, бури, смерчи

4. Динамика потерь

плавная (при сопутствующем разрушении зданий – взрывная)

5. Продолжительность возникновения потерь

в течение ЧС (дни) – в состоянии повышенной
ГОТОВНОСТИ



Ураганы, бури, смерчи

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные

при нарушении транспортного сообщения –
затруднительные

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



7. Эпидемии

прогнозируемые

плавные (для МЗ)

региональные - республиканские (для МЗ)

длительные (1-2 месяца)



Эпидемии

1. Поражающие факторы

биологический (инфекции)

2. Число пораженных (величина потерь)

до 20% населения (при сезонных инфекциях)

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести заболевания – стандартное
распределение – 50% л, 30% ср, 20% т



Эпидемии

4. Динамика потерь

плавная

5. Продолжительность возникновения потерь

в течение эпидемии (недели, месяцы) –
необходимость привлечения дополнительных
ресурсов



Эпидемии

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



8. Массовые мероприятия

прогнозируемые

взрывные

региональные - республиканские (для МЗ)

кратковременные



Массовые мероприятия

1. Поражающие факторы

механический

термический

Психоэмоциональный

для оказания помощи к месту проведения мероприятия заранее направляются бригады СМП фельдшерского или врачебного состава (со штатным оснащением), которые размещаются строго в заранее согласованных местах

к приему пораженных подготавливаются отделения хирургического блока



Массовые мероприятия

2. Число пораженных (величина потерь)

до 10-100-...

в дополнение к находящимся на месте мероприятия бригадам к месту ЧС может дополнительно направляться до 30-40 экипажей СМП

3. Распределение пораженных по группам (структура потерь)

степень тяжести – стандартное распределение – 50%
л, 30%ср, 20%т



Массовые мероприятия

4. Динамика потерь

взрывная

5. Продолжительность возникновения потерь

день



Массовые мероприятия

«Силы и средства медицинской службы для медобеспечения праздничных мероприятий 2-4 июля 2010 года.

Для медицинского обеспечения участников праздничных мероприятий 2-3 июля 2010 года планируется задействовать:

-**107 (47 основных и 50 в резерве) бригад скорой медицинской помощи;** (321 медработник)

-6 санитарных автомобилей УАЗ с носилками для эвакуации 30 пострадавших; (6 медработников)

-**2 подвижных аптечных пункта** с медицинским имуществом на 50 пострадавших; (2 медработника)

-2 санитарных автомобиля с 50 санитарными носилками; (2 медработника)

-4 автобуса МАЗ 103 (из них 2 с демонтированными сиденьями для эвакуации 14 пострадавших) (14 медработников)

-9 врачебно сестринских бригад от поликлиник на время шествия ветеранов (18 медработника)

-60 слушателей военно-медицинского факультета при БГМУ в качестве носильщиков;

-26 медицинских сестёр от поликлиник для усиления резервных бригад скорой медицинской помощи и работы в санитарных узиках;

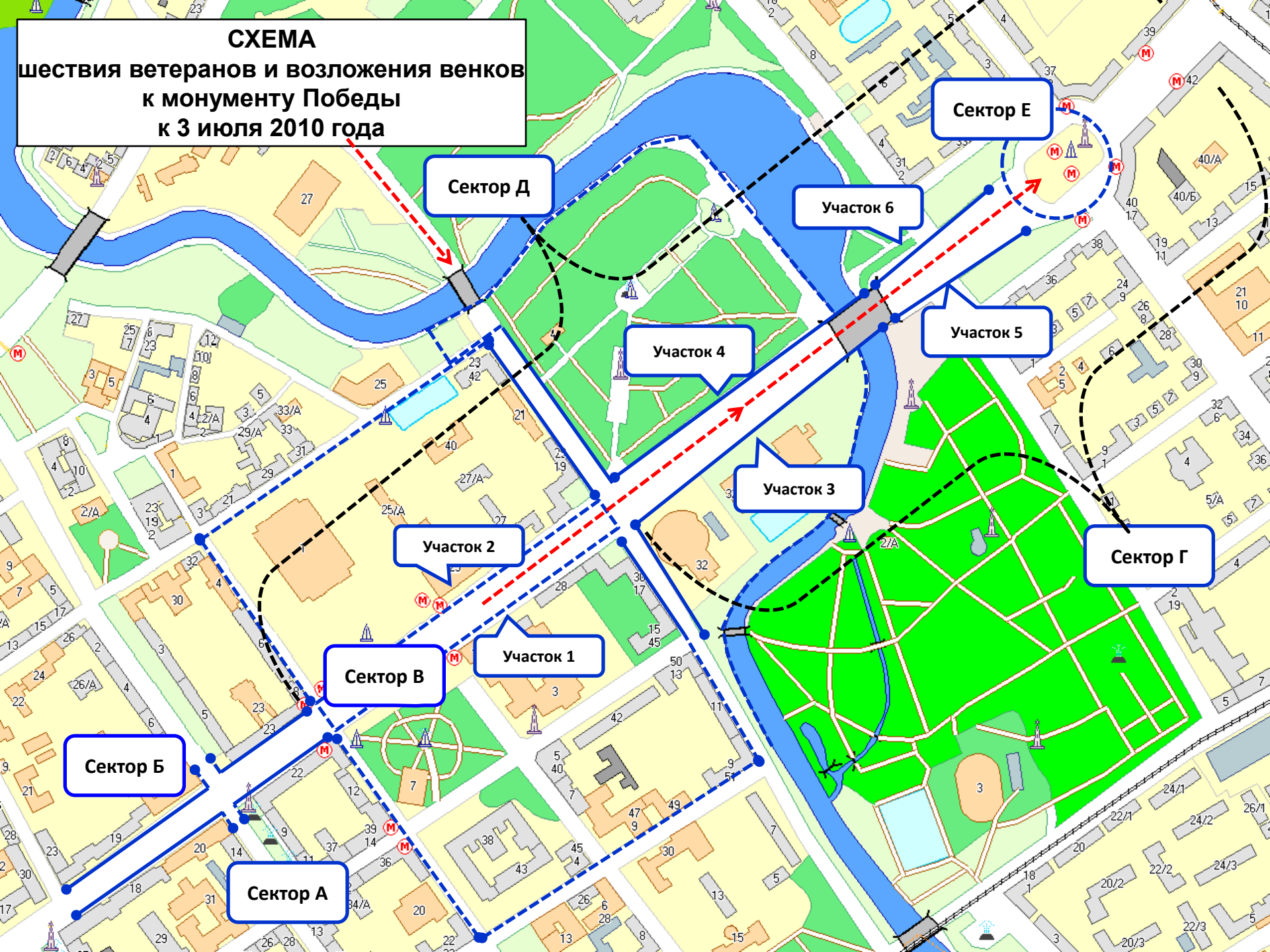
Итого без учёта ведомственных служб, сотрудников ГКБ, поликлинических работников обслуживающих районные мероприятия, руководства комитета по здравоохранению и администрации ГССМП на медобеспечении будет задействовано **449 медицинских работников.**

-резервируется 535 коек хирургического профиля;

-на рабочих местах с 9.00.03.07.до 9.00 04.07.09 в 8 клиниках оказывающих экстренную хирургическую помощь дополнительно к штатным работникам будут дежурить по 2 врача-хирурга и 2 врача - реаниматолога и по 4 медицинских сестры хирургического и анестезиолого-реанимационного профиля;

-при необходимости в течение 3-х часов в городских клинических больницах может быть высвобождено до **825 коек ЦЭМП г.Минска;»**

**СХЕМА
ШЕСТВИЯ ВЕТЕРАНОВ И ВОЗЛОЖЕНИЯ ВЕНКОВ
К МОНУМЕНТУ ПОБЕДЫ
К 3 ИЮЛЯ 2010 ГОДА**



Сектор Д

Сектор Е

Участок 6

Участок 4

Участок 5

Участок 3

Сектор Г

Участок 2

Участок 1

Сектор В

Сектор Б

Сектор А

СХЕМА обеспечения бригадами СМП шествия и возложения цветов 03.07.2010

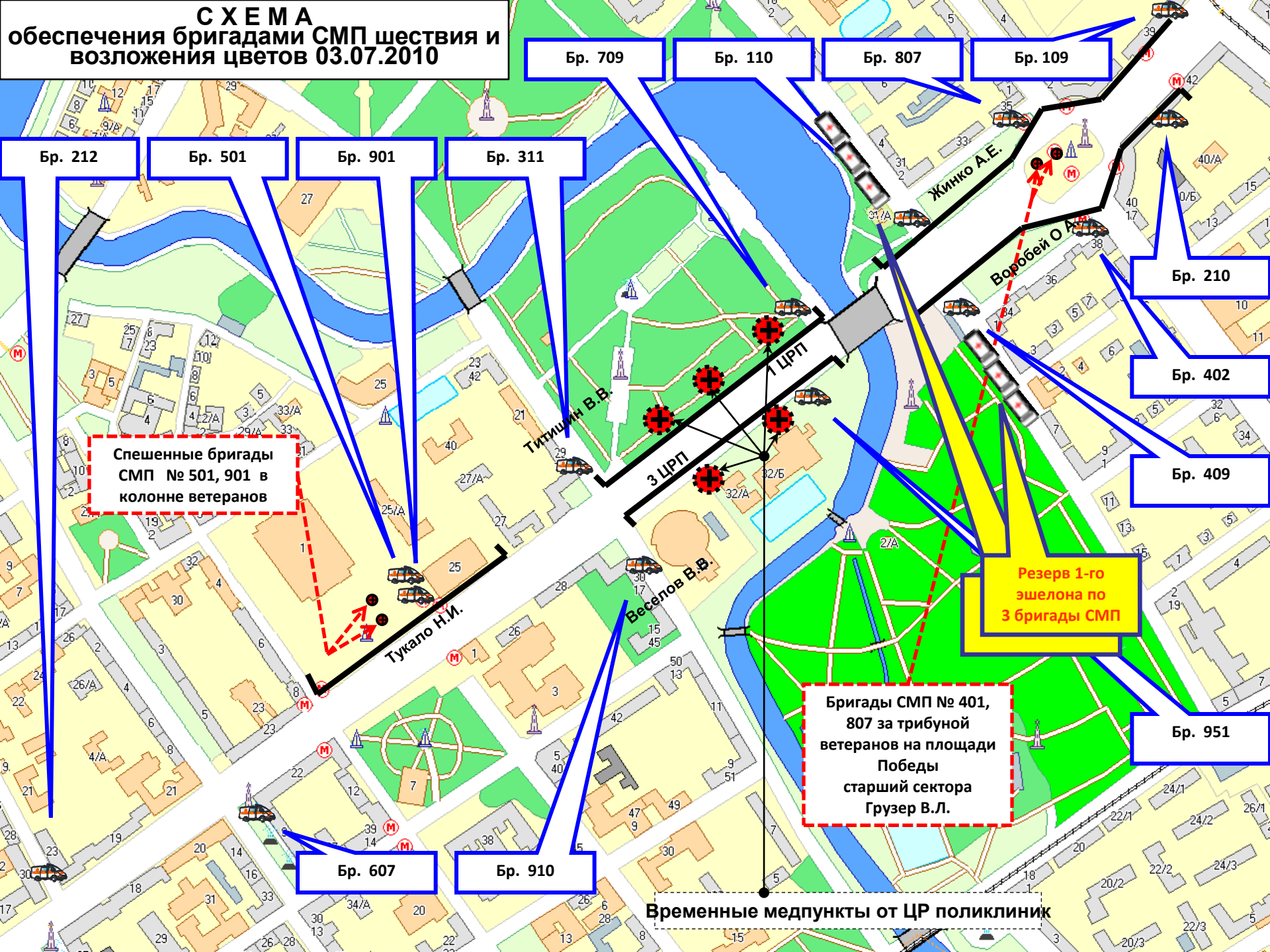
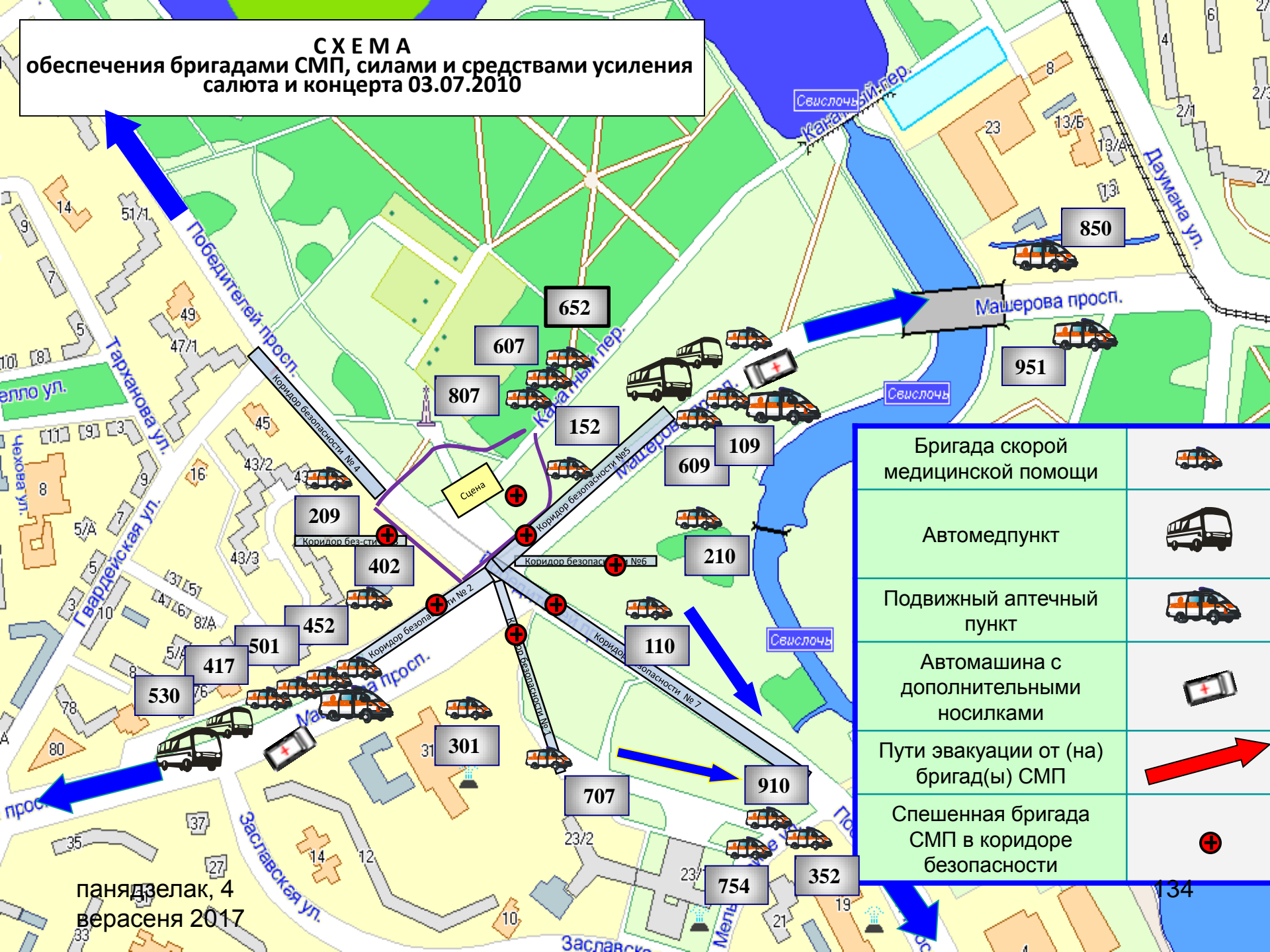


СХЕМА
обеспечения бригадами СМП, силами и средствами усиления
салюта и концерта 03.07.2010

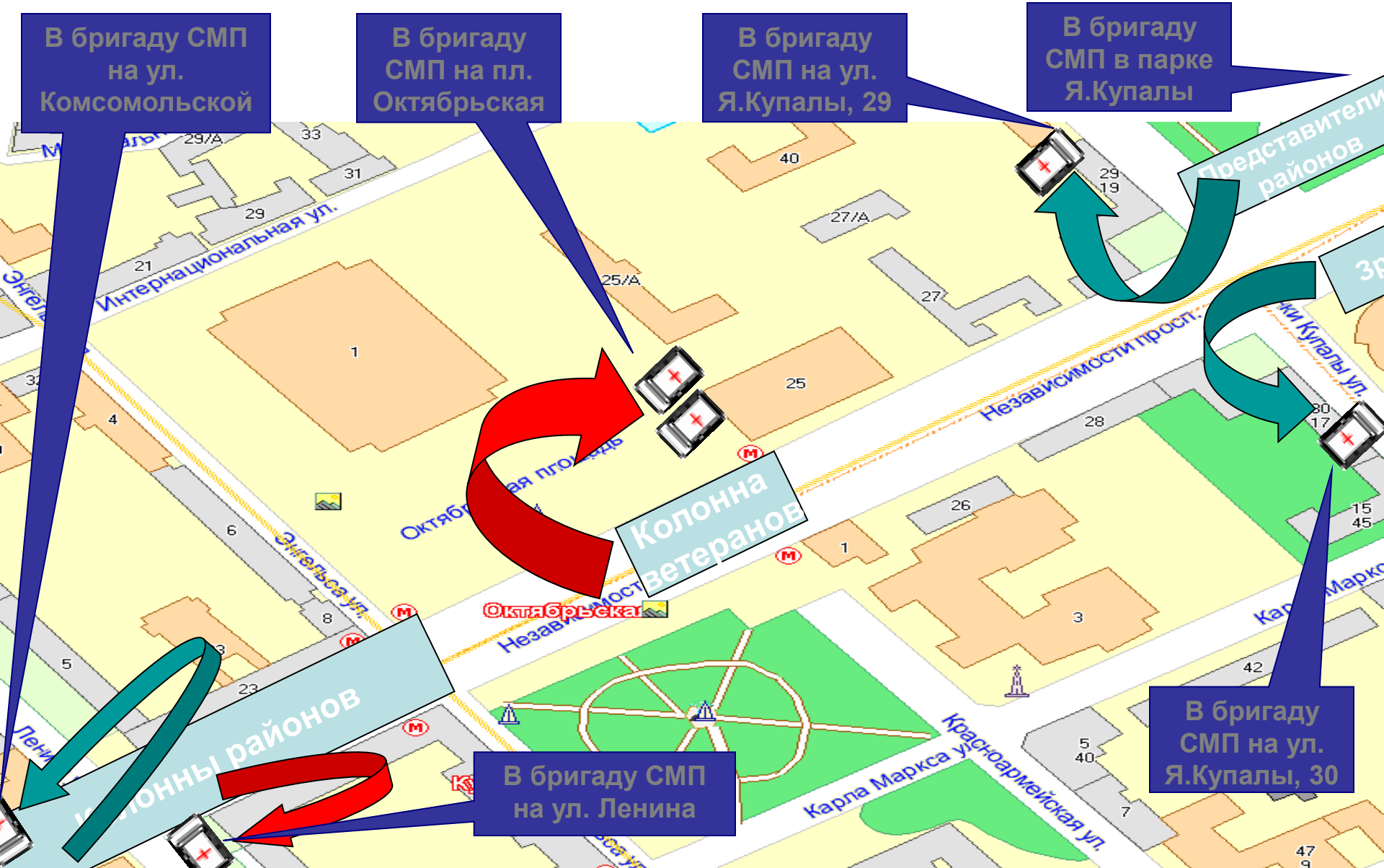


Бригада скорой медицинской помощи	
Автомедпункт	
Подвижный аптечный пункт	
Автомашина с дополнительными носилками	
Пути эвакуации от (на) бригад(ы) СМП	
Спешная бригада СМП в коридоре безопасности	

пн, 4 верасня 2017

134

Организация эвакуации нуждающихся в скорой медицинской помощи (в период построения колонн и в период шествия до рубежа с ул. Я.купалы)



СХЕМА

эвакуации нуждающихся бригадами скорой медицинской помощи
при церемонии возложения цветов к монументу на площади Победы 03.07. 2010





Массовые мероприятия

6. Условия доставки медицинского персонала, транспорта

обычные

7. Условия работы медицинского персонала

обычные



Вывод:

Детальный анализ ЧС, их прогнозирование и качественная подготовка сил и средств МК позволяют эффективно организовать ликвидацию медико-санитарных последствий данных ЧС