

СПб ГБУЗ ГССМП

# Медицина катастроф.

Санкт-Петербург  
2014

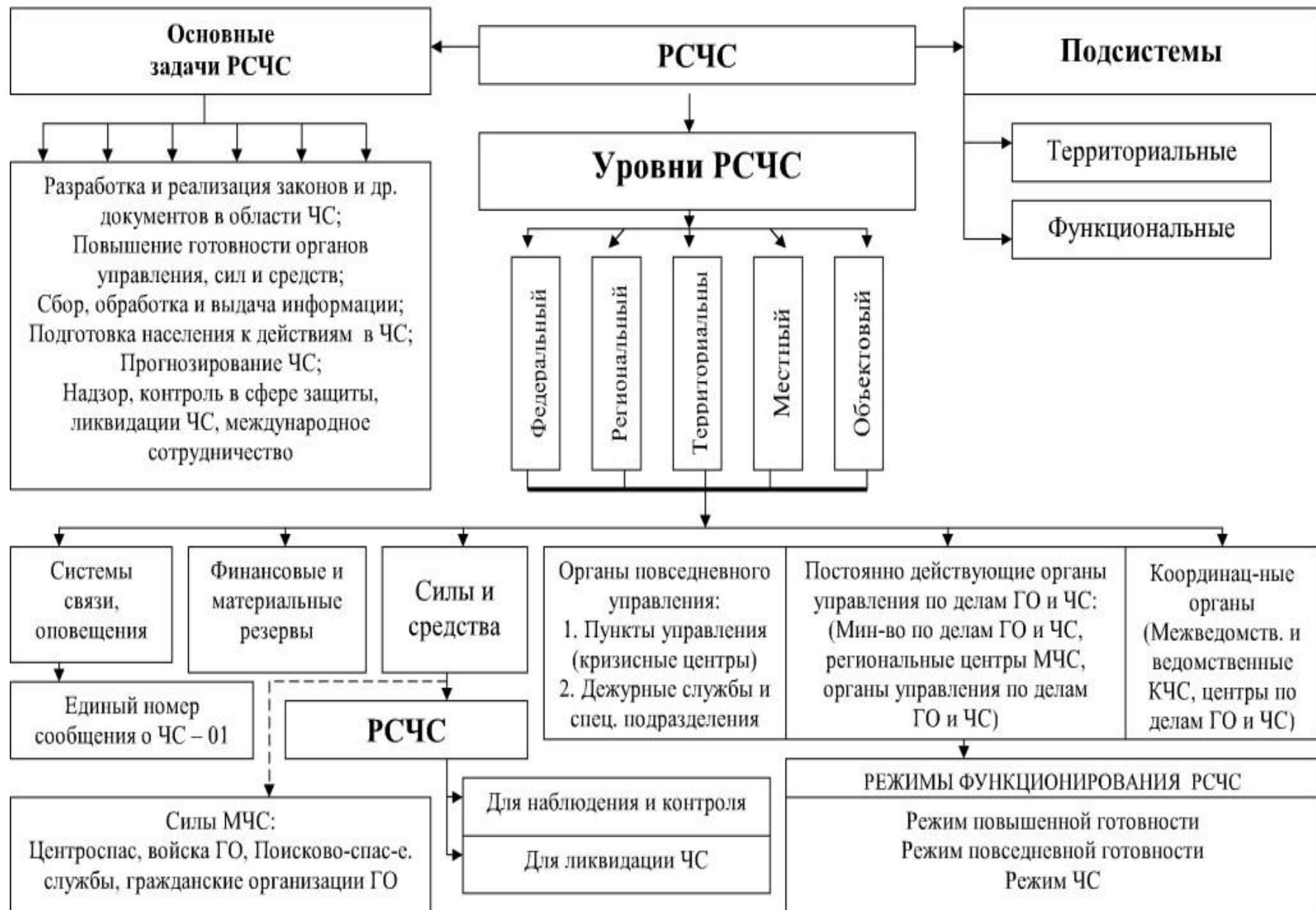
# Понятие медицины катастроф.

**Медицина катастроф** – отрасль медицины, представляющая собой систему научных знаний и сферу практической деятельности, направленной на спасение жизни и сохранение здоровья населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях, предупреждение и лечение поражений (заболеваний), возникших в результате ЧС, сохранение и восстановление здоровья участников ликвидации ЧС.

# РСЧС.

Для выполнения задач по защите населения в ЧС создана **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)** - организационная система, объединяющая органы управления, силы и средства органов исполнительной власти всех уровней и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, экологического и иного характера.

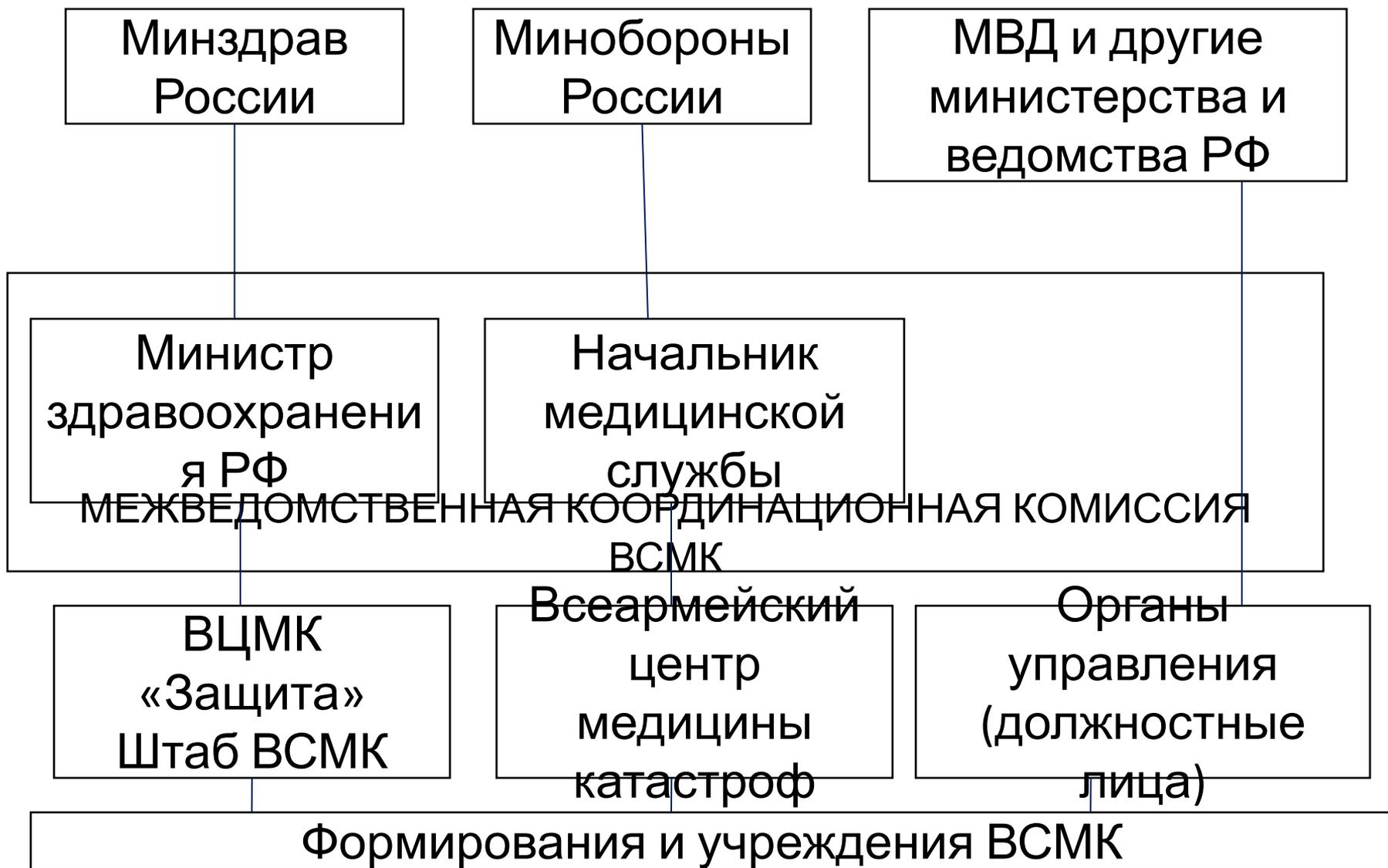
# РСЧС – ее структура и задачи



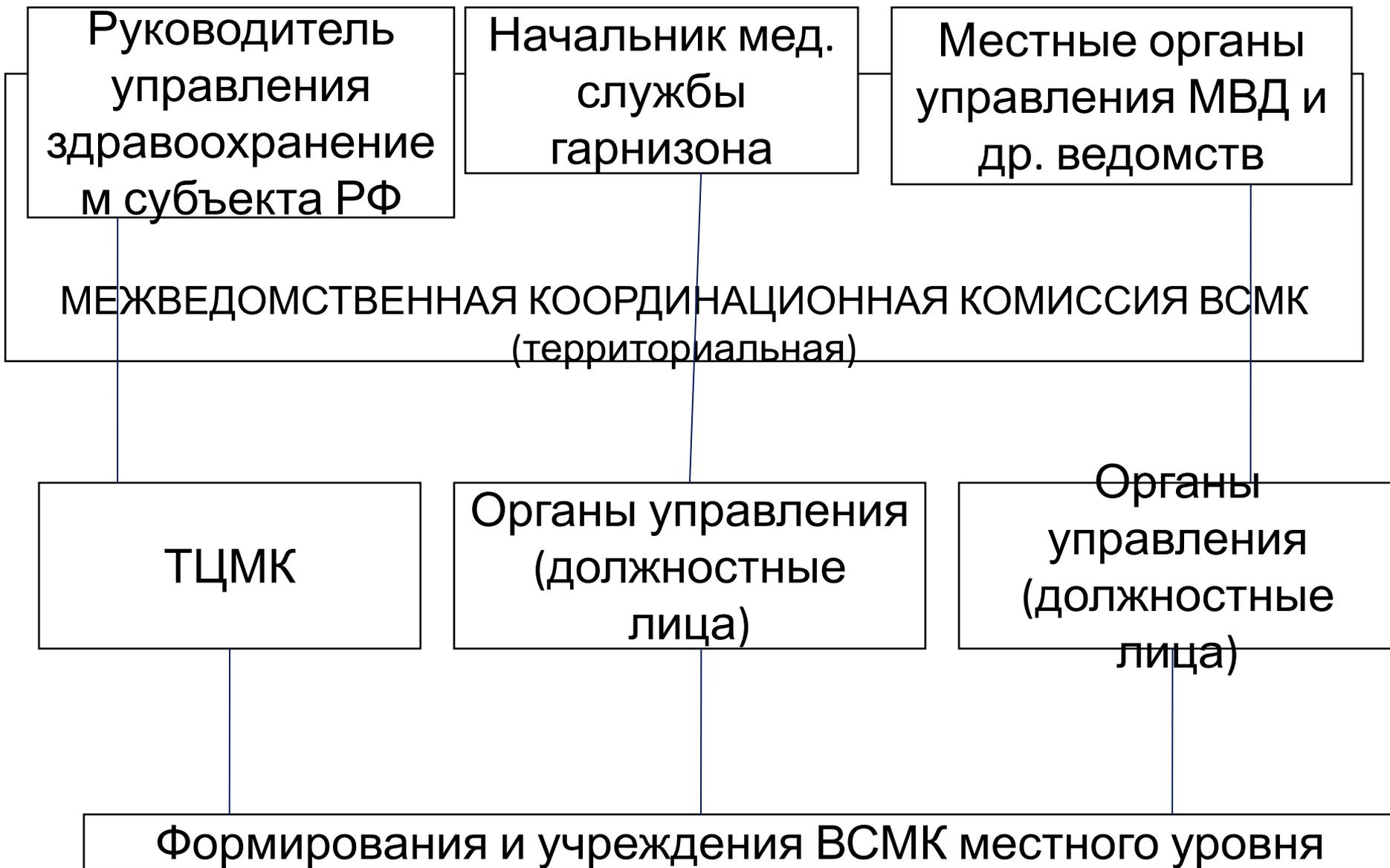
# Организация всероссийской службы медицины катастроф.

Всероссийская служба медицины катастроф – функциональная подсистема единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Служба организована на федеральном, территориальном и объектовом уровне.

# Федеральный уровень.



# Территориальный уровень.



# Задачи ВСМК

- организация и осуществление медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий ЧС, в том числе в локальных вооружённых конфликтах и террористических актах;
- создание, подготовка и обеспечение готовности органов управления, формирований и учреждений ВСМК к действиям в ЧС;
- создание и рациональное использование резерва медицинского имущества и материально-технических средств, обеспечение экстренных поставок лекарственных препаратов при ликвидации последствий ЧС;

# Задачи ВСМК

- подготовка и повышение квалификации специалистов ВСМК, их аттестация;
- разработка методических основ обучения населения и спасателей в подготовке к оказанию первой помощи в ЧС;
- научно-исследовательская работа и международное сотрудничество в области медицины катастроф.

# Формирования ВСМК

Формирования ВСМК создаются на всех уровнях СМК и могут быть:

1. штатными, созданными в соответствии с утверждёнными штатами и обеспеченными по табелям специальным оснащением и оборудованием,
2. нештатными, созданными на базе медицинских образовательных, научно-исследовательских, лечебно-профилактических и санитарно-профилактических учреждений за счёт их персонала, оборудования и ресурсов

# Формирования ВСМК

## **Передвижной многопрофильный госпиталь**

Основное мобильное лечебно-диагностическое формирование службы медицины катастроф - полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита».

**Он предназначен** для приёма поражённых, их медицинской сортировки, оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи поражённым, подготовки их к эвакуации, временной госпитализации нетранспортабельных, а также амбулаторной помощи населению. При полном развёртывании госпиталь может за сутки принять до 250 поражённых. Для госпитализации нетранспортабельных **поражённых** госпиталь может развернуть до 150 коек.

# Формирования ВСМК

К штатным подразделениям госпиталя относятся следующие:

- управление;
- основные отделения (приёмно-диагностическое, хирургическое, реанимационно-анестезиологическое, госпитальное, эвакуационное);
- подразделения обеспечения (аптека, инженерно-техническое отделение, отдел материально-технического обеспечения).

Нештатные подразделения госпиталя - 17 бригад специализированной медицинской помощи.

# Формирования ВСМК

Бригады формируют из высококвалифицированных специалистов базовых лечебных учреждений.

Госпиталь может выдвигаться в зону ЧС полностью или частично. В зависимости от характера ЧС госпиталь комплектуют бригадами различного профиля. Он может развёртываться как хирургический, токсикологический, радиологический, терапевтический, педиатрический, туберкулёзный или многопрофильный.

В госпитале есть в наличии различная диагностическая и лечебная аппаратура, компактное санитарно-хозяйственное и специальное имущество, модульные каркасные палатки и необходимое оснащение, обеспечивающее автономную работу госпиталя в любых климатических условиях.

# Формирования ВСМК

## **Бригады специализированной медицинской помощи**

Бригады специализированной медицинской помощи (БСМП) могут быть штатными или нештатными. Они служат мобильными формированиями службы медицины катастроф и предназначены для специализации или усиления лечебно-профилактических учреждений, участвующих в ликвидации последствий ЧС.

В соответствии с Типовым положением о БСМП службы медицины катастроф существует 21 тип бригад. Наиболее часто привлекают для работы при ликвидации ЧС хирургические, травматологические, нейрохирургические, ожоговые, детские хирургические, акушерско-гинекологические, трансфузиологические, токсикотерапевтические, психиатрические и инфекционные БСМП.

# Формирования ВСМК

**Основные задачи БСМП таковы:**

- медицинская сортировка поражённых, нуждающихся в специализированной медицинской помощи;
- оказание специализированной медицинской помощи поражённым;
- лечение нетранспортабельных поражённых;
- подготовка поражённых к эвакуации в специализированные лечебные учреждения;
- оказание консультативно-методической помощи лечебно-профилактическим учреждениям.

# Формирования ВСМК

В режимах повседневной деятельности и повышенной готовности БСМП подчиняются руководителю учреждения и находятся в оперативном подчинении руководителю соответствующего центра медицины катастроф.

В режиме повышенной готовности специалисты штатных бригад в праздничные и выходные дни осуществляют дежурство на дому по графику, утверждённому руководителем учреждения-формирователя по согласованию с центром медицины катастроф. В ЧС руководство деятельностью бригады возложено на руководителя центра медицины катастроф.

Сроки выезда (вылета) БСМП с имуществом в район ЧС определяют исходя из местных условий, но не позднее 6 ч после получения распоряжения. Режим работы бригады в ЧС в среднем 12 ч в сутки.

# Формирования ВСМК

## Краткая характеристика БСМП:

**Хирургическая БСМП** предназначена для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи поражённым хирургического профиля.

Состав бригады: руководитель (врач-хирург), два врача-хирурга, врач-анестезиолог-реаниматолог, две операционные медицинские сестры, медицинская сестра-анестезиолог и медицинская сестра - всего восемь человек. За 12 ч работы бригада может выполнить до 10 оперативных вмешательств.

# Формирования ВСМК

## Краткая характеристика БСМП:

**Травматологическая БСМП** предназначена для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи поражённым с механическими повреждениями, главным образом опорно-двигательного аппарата, и их лечения.

Состав бригады: руководитель (врач-травматолог), врач-травматолог, врач-анестезиолог-реаниматолог, две операционные медицинские сестры, медицинская сестра-анестезиолог и медицинская сестра перевязочная (гипсовая) - всего семь человек. За 12 ч работы бригада может выполнить до 10 оперативных вмешательств.

# Формирования ВСМК

## Краткая характеристика БСМП:

**Нейрохирургическая БСМП** предназначена для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи поражённым с травмами черепа, ушибами головного мозга и позвоночника, нуждающимся в хирургической помощи.

Состав бригады: руководитель (врач-нейрохирург), врач-нейрохирург, врач-анестезиолог-реаниматолог, две операционные сестры и медицинская сестра-анестезиолог - всего шесть человек. В течение 12 ч работы бригада проводит до шести оперативных вмешательств.

# Формирования ВСМК

## Краткая характеристика БСМП:

**Ожоговая БСМП** предназначена для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим с термическими поражениями.

Состав бригады: руководитель бригады (врач-хирург-анестезиолог), врач-хирург, врач-анестезиолог-реаниматолог, две операционные медицинские сестры и медицинская сестра-анестезиолог - всего шесть человек. За 12 ч работы бригада может оказать помощь 30 поражённым.

# Формирования ВСМК

## Краткая характеристика БСМП:

**Детская хирургическая БСМП** предназначена для оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи детям и их лечения.

Необходимость иметь в службе медицины катастроф такие БСМП обусловлена тем, что среди поражённых в ЧС в среднем 25 % составляют дети.

Состав бригады: руководитель (врач-хирург детский), врач хирург-травматолог-ортопед детский, врач анестезиолог-реаниматолог, две операционные медицинские сестры, медицинская сестра-анестезиолог и медицинская сестра перевязочная (гипсовая) - всего семь человек. За 12 ч работы бригада может провести до 10 оперативных вмешательств.

# Формирования ВСМК

## Краткая характеристика БСМП:

**Психиатрическая БСМП** предназначена для организации и оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи поражённым с острыми реактивными психозами и другими психическими расстройствами в ЧС. Состав бригады: руководитель (врач-психиатр), два врача (психиатр и психофизиолог), две медицинские сестры - всего пять человек. За 12 ч работы бригада может оказать помощь 50-100 поражённым.

# Формирования ВСМК

Лечебные учреждения, участвующие в ликвидации последствий ЧС, при необходимости могут усиливаться и другими БСМП: анестезиологическими, реаниматологическими, офтальмологическими, оториноларингологическими, челюстно-лицевой хирургии, терапевтическими, педиатрическими, лабораторно-диагностическими. Все эти бригады возглавляются врачами соответствующих специальностей, имеют в составе ещё два-три врача и три-пять средних медицинских работников.

# Формирования ВСМК

К формированиям службы медицины катастроф, предназначенным для оказания поражённым скорой медицинской помощи и первичной медико-санитарной помощи в неотложном режиме, относятся следующие:

- выездные бригады скорой медицинской помощи;
- врачебно-сестринские бригады.

**Выездные бригады скорой медицинской помощи** создают на базе станций, подстанций, отделений скорой медицинской помощи. Основные задачи бригады:

- медицинская сортировка поражённых;
- оказание скорой медицинской помощи в установленном объёме и эвакуация поражённых из очага (зоны) ЧС.

За 6 часов бригада может оказать помощь 50 поражённым.

# Формирования ВСМК

**Врачебно-сестринские бригады** - нештатные мобильные формирования службы медицины катастроф, предназначенные для оказания **первичной медико-санитарной помощи в неотложном режиме**, организации и проведения медицинской сортировки и подготовки к эвакуации поражённых из очага. Их создают на базе городских, центральных, районных, межрайонных, участковых больниц, а также поликлинических учреждений и травмпунктов.

Комплектование медицинским имуществом врачебно-сестринских бригад осуществляют учреждения-формирователи согласно табелю. Имущество, готовое к работе, хранят в учреждении-формирователе в специальных укладках. Комплектование транспорта водителями проводится распоряжением руководителя учреждения-формирователя или решением

# Понятие ЧС

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иных бедствий, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной зоне, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

# Классификация ЧС

**Все ЧС классифицируются по трем признакам:**

1) сфера возникновения, которая определяет характер происхождения чрезвычайной ситуации;

2) ведомственная принадлежность, т.е. где, в какой отрасли народного хозяйства случилась данная чрезвычайная ситуация;

3) масштаб возможных последствий. Здесь за основу берутся значимость (величина) события, нанесенный ущерб и количество сил и средств, привлекаемых для ликвидации последствий.

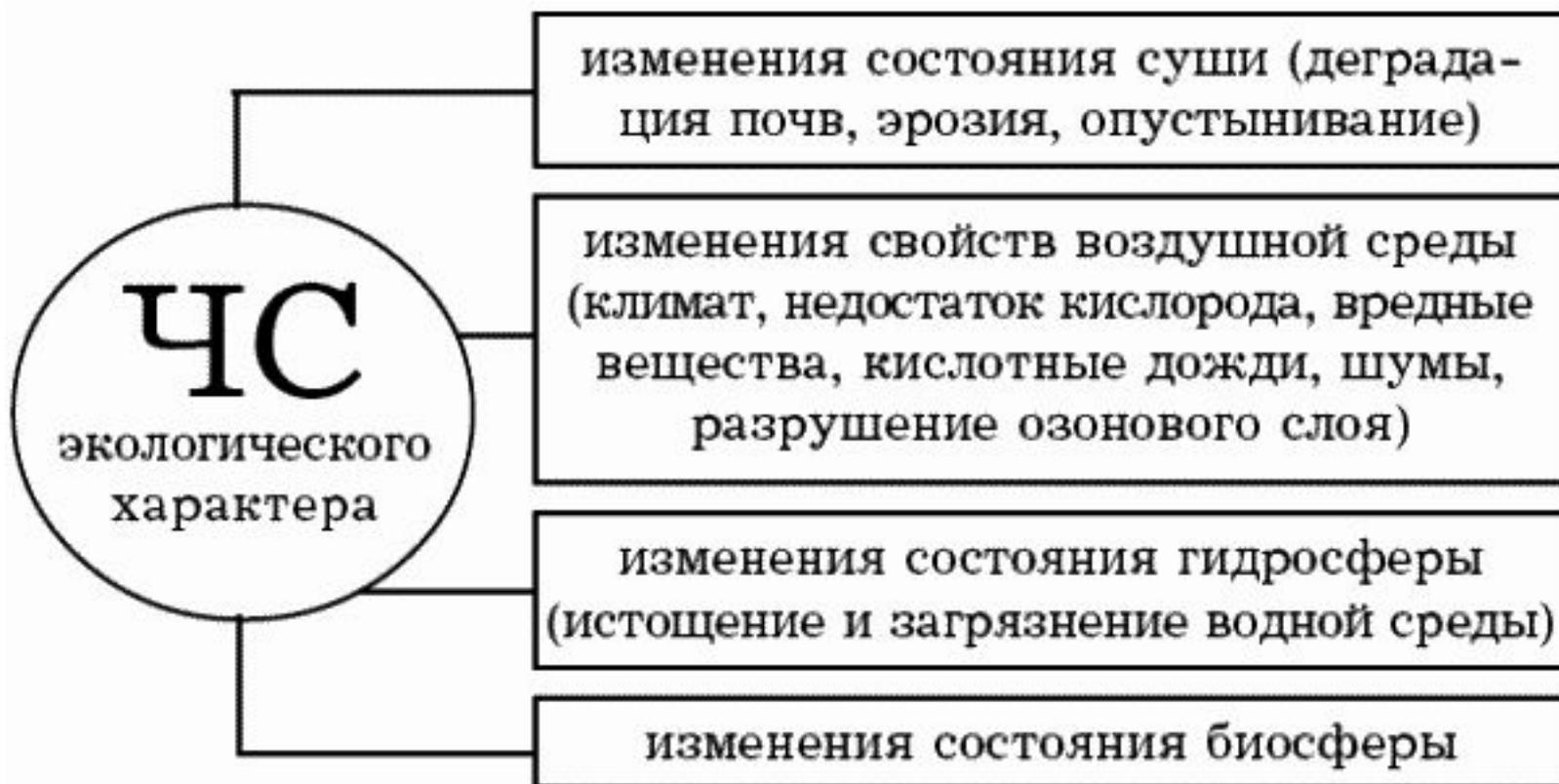
# Классификация ЧС по сфере ВОЗНИКНОВЕНИЯ



# Классификация ЧС по сфере ВОЗНИКНОВЕНИЯ



# Классификация ЧС по сфере ВОЗНИКНОВЕНИЯ



# Классификация ЧС по ведомственной принадлежности

1. в строительстве (гражданском, транспортном);
2. в промышленности (атомной, химической, пищевой, металлургической, машиностроительной, горнодобывающей, удобрений);
3. в коммунально-бытовой сфере (на водопроводно-канализационных системах, газовых, тепловых, электрических сетях, при эксплуатации зданий и сооружений);
4. на транспорте (железнодорожном, автомобильном, трубопроводном, воздушном, водном);
5. в сельском и лесном хозяйстве.

# Классификация ЧС по масштабу

**ЧС классифицируются в зависимости от:**

1. количества людей, пострадавших в этих ситуациях, у которых оказались нарушены условия жизнедеятельности;
2. размера материального ущерба;
3. границы зон распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

# Классификация ЧС по масштабу

Чрезвычайные ситуации подразделяются на:

1. локальные (не более 10 пострадавших);
2. муниципальный (от 11 до 50 пострадавших) в пределах АР;
3. межмуниципальный (от 11 до 50 пострадавших) 2 и более АР;
4. региональные (от 51 до 500 пострадавших) в пределах Санкт-Петербурга;
5. межрегиональные (от 51 до 500 пострадавших) выходит за пределы Санкт-Петербурга;
6. федеральные (более 500 пострадавших).

# Поражающие факторы источников ЧС

Основными поражающими факторами как природных, так и техногенных катастроф являются:

1. динамические (механические) воздействия на организм взрывной волны, обвалов, метательное действие, вторичные снаряды, падение с высоты, придавливание разрушенными конструкциями зданий, шахт;
2. термические воздействия (высокие и низкие температуры, лучистая энергия);
3. радиационные излучения;
4. химические вредные вещества (СДЯВ) — хлор, аммиак, нитраты;
5. биологические (бактериологические) средства.

Своевременное оказание медицинской помощи населению, пострадавшему в результате катастроф, стихийных бедствий и аварий, - одна из актуальных задач, стоящих перед службой медицины катастроф. Успешное решение этой проблемы в значительной степени зависит от особенностей чрезвычайных ситуаций и прогноза развития событий в ходе ликвидации медико-санитарных последствий в реальной обстановке.

# Основные направления деятельности здравоохранения при ликвидации медицинских последствий ЧС

- организация и проведение лечебно-эвакуационных мероприятий;
- медицинское обеспечение непоражённого населения в районе ЧС;
- санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия;
- организация обеспечения медицинским имуществом и санитарной техникой медицинских учреждений и формирований;

# Основные направления деятельности здравоохранения при ликвидации медицинских последствий ЧС

- медицинское обеспечение контингента, привлекаемого для ведения спасательных, аварийных и восстановительных работ;
- судебно-медицинская экспертиза погибших и судебно-медицинское освидетельствование пострадавших.

# Лечебно-эвакуационное обеспечение пострадавших в ЧС

Лечебно-эвакуационное обеспечение предусматривает проведение следующих мероприятий:

- розыск поражённых;
- оказание им медицинской помощи;
- вынос (вывоз) пострадавших за пределы очага поражения;
- отправку их на ближайšie этапы медицинской эвакуации и в лечебные учреждения с целью оказания необходимой медицинской помощи и реабилитации.

# Особенности медицинского обеспечения пораженных в ЧС.

В ходе ликвидации последствий ЧС объём работы и количество привлекаемых сил и средств здравоохранения зависят от складывающейся обстановки, характера и масштаба очага массового поражения. Последние, в свою очередь, зависят как от количества пострадавших и структуры поражения, так и от места, где произошло чрезвычайное событие. Величина санитарных потерь при катастрофах и авариях может варьировать в большом диапазоне: от нескольких десятков до сотен и тысяч человек. Она зависит от масштабов ЧС, общего количества жителей, в том числе граждан, работающих в различных сферах народного хозяйства, наличия и состояния лечебно-профилактических учреждений в зоне ЧС и ряда других

# Особенности медицинского обеспечения пораженных в ЧС.

Существующая система медицинского обеспечения, действующая в обычных условиях, в большинстве случаев оказывается неприемлемой при ликвидации последствий ЧС, так как она предусматривает оказание всего объёма необходимой медицинской помощи и лечение поражённых в одном лечебном заведении. При возникновении ЧС эти условия отсутствуют.

# Особенности медицинского обеспечения пораженных в ЧС.

Наличие в ЧС значительного количества поражённых и отсутствие вблизи очага ЧС необходимого количества медицинских формирований и учреждений, чтобы сохранить жизнь поражённым и снизить риск возникновения тяжёлых осложнений при эвакуации до лечебных учреждений, требует применить достаточно эффективную и испытанную систему оказания медицинской помощи - систему этапного лечения с эвакуацией поражённых по назначению (в лечебное учреждение по профилю поражения), т.е. создание промежуточных этапов из медицинских формирований и учреждений, которые должны обеспечить эвакуацию поражённых до лечебных учреждений без значительного ухудшения их общего состояния.

# Система этапного лечения.

Сущность системы этапного лечения состоит в своевременном, последовательном и преемственном оказании медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации в сочетании с транспортировкой поражённых до лечебного учреждения, где может быть оказана адекватная медицинская помощь в соответствии с имеющимся поражением и осуществлено полноценное лечение и реабилитация.

В настоящее время принята двухэтапная система лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС, включающая догоспитальный и госпитальный этапы.

# Этапы лечебно-эвакуационного обеспечения.

- **Догоспитальный этап** осуществляется с участием медицинского персонала объекта, местного лечебно-профилактического учреждения здравоохранения, мобильных формирований. В очаге поражения или вблизи него осуществляют оказание первичной медико-санитарной помощи в неотложном режиме, и скорой медицинской помощи, проводят медицинскую и эвакуационно-транспортную сортировку. Предпочтительна эвакуация пострадавших по назначению, т.е. в те лечебные учреждения, где будет осуществляться их лечение до окончательного выздоровления.

# Этапы лечебно-эвакуационного обеспечения.

- **Госпитальный этап** реализуется с помощью лечебно-профилактических учреждений ведомственного, территориального, регионального здравоохранения и специализированных лечебных учреждений службы медицины катастроф, которые обеспечивают оказание полного объёма квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим, их лечение и реабилитацию.

# Медицинская сортировка.

**Медицинская сортировка** - распределение поражённых (больных) на группы исходя из необходимости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.

# Виды сортировки.

- **Внутрипунктовая сортировка** проводится с целью распределения поражённых (больных) по группам (в зависимости от степени их опасности для окружающих, характера и тяжести поражения) для направления в соответствующие функциональные подразделения данного этапа медицинской эвакуации и установления очередности в эти подразделения.
- **Эвакуационно-транспортную сортировку** проводят с целью распределения поражённых (больных) на однородные группы в соответствии с направлением (эвакуационным предназначением), очередностью, способами и средствами их эвакуации.

# Признаки сортировки.

В основу проведения сортировки положены **3 основных признака:**

- опасность пострадавшего для окружающих, которая предусматривает проведение санитарной обработки или изоляции от окружающих (поражения сильнодействующими веществами, психические расстройства);

- лечебный признак, который определяет степень нуждаемости пострадавшего в медицинской помощи, очередности ее оказания и месте, где она должна быть оказана;

- эвакуационный признак, определяет необходимость и очередность эвакуации пострадавшего на последующий этап эвакуации.

# Сортировочные группы.

При проведении медицинской сортировки производят разделение всех пострадавших на четыре сортировочные группы, которые были выделены еще Н.И. Пироговым.

Сортировочные группы обозначаются разными цветами.

1. **"Агонирующие"** (обозначается **черным** цветом) — сюда относятся умирающие пострадавшие с травматическими повреждениями и (или) отравлениями, не совместимыми с жизнью (тяжелые повреждения головы с размождением головного мозга, несовместимые с жизнью ожоги и т.д.) и агонирующие. Они нуждаются только в симптоматической терапии. Прогноз неблагоприятен для жизни. Эвакуации не подлежат. К этой же группе относят и умерших.

# Сортировочные группы.

2. **"Неотложная помощь"** (красный цвет) — тяжелые повреждения и отравления, представляющие угрозу для жизни, т.е. пострадавшие с быстро нарастающими опасными для жизни расстройствами основных жизненно важных функций организма (шок), для устранения которых необходимы срочные лечебно-профилактические мероприятия. Временно нетранспортабельны. Прогноз может быть благоприятен, если им своевременно будет оказана медицинская помощь. Больные этой группы нуждаются в помощи по неотложным жизненным показаниям. Эвакуация в первую очередь, после оказания необходимой медицинской помощи. Транспорт медицинский. Положение лежа.

# Сортировочные группы.

3. **"Срочная помощь"** (желтый цвет) — повреждения и отравления средней тяжести, т.е. не представляющие непосредственной угрозы для жизни. Возможно развитие опасных для жизни осложнений. Прогноз относительно благоприятный для жизни. Помощь оказывается во 2-ю очередь, или может быть отсрочена до поступления на следующий этап медицинской эвакуации. Сюда также относятся пострадавшие в удовлетворительном состоянии, которым показана медицинская помощь во 2-ю очередь. Прогноз благоприятный для жизни. Эвакуация во вторую очередь.

# Сортировочные группы.

4. **"Несрочная помощь"** (зеленый цвет) — легко пораженные, т.е. пострадавшие с легкими повреждениями, нуждающиеся в амбулаторно-поликлиническом лечении. Прогноз благоприятный для жизни и трудоспособности. Эвакуируются самостоятельно или транспортом общего назначения

# Очередность эвакуации.

В первую очередь нуждаются в помощи и выносе из очага пострадавшие **дети и беременные женщины**, являющиеся приоритетным контингентом, затем пораженные с наружным и внутренним кровотечением, в состоянии шока, асфиксии, с судорогами, в бессознательном состоянии, с проникающими ранениями грудной полости и живота, находящиеся под воздействием поражающих факторов, утяжеляющих поражение (горящая одежда, наличие сильнодействующих или радиоактивных веществ на открытых частях тела).

# Особенности работы в очаге с БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ

## ПОСТРАДАВШИХ

Первая задача — оценить ситуацию в очаге и обеспечить передачу информации по «03»;

- информация по радию либо телефону должна содержать: точное местоположение, ориентиры, пути подъезда; краткое описание общего положения на месте происшествия; приблизительное число пострадавших; есть ли на месте происшествия другие службы: «01», «02» и др.; их необходимость, если они отсутствуют;
- с места происшествия не уезжать, заниматься начальной медицинской сортировкой и оказанием помощи по жизненным показаниям на месте;

# Особенности работы в очаге с БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПОСТРАДАВШИХ

- обязательно регистрировать (записывать) всех пострадавших;
- категорически запрещается персоналу скорой медицинской помощи входить в зону поражения, где имеется опасность для его жизни и здоровья. Бригады СМП работают на границе очага. Пострадавших доставляет служба «01» и спасатели.

**Спасибо за  
внимание.**