СПРАВОЧНИК

Руководителю тушения пожара и огнеборцу
по организации и тушению ландшафтного пожара

г. Кострома 2024 г.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СНАРЯЖЕНИЯ:

1. Средства связи - сотовый телефон с пополненным балансом и заряженным аккумулятором (по возможности – с защитой от воды и размещённые так, чтобы они не перегревались при тушении пожара.
2. Желательно костюм пожарного либо костюм из плотной х/б ткани.
3. Кожаные ботинки с высоким берцем или кирзовые сапоги.
4. Головной убор (кепка х/б).
5. Перчатки рабочие кожаные (краги сварочные с подкладкой).
6. Щиток (100*60 мм) защитный из огнестойкого материала.
7. Респиратор противодымный, либо повязка из мокрой ткани.
8. Спички, зажигалка (упакованные в водонепроницаемый чехол).
9. Нож.
10. Фляжка для воды (либо питьевая емкость).
11. Индивидуальная аптечка (на группу с учетом ее численности).
12. Сухой паёк на группу (печенье, сахар, сухари, шоколад в водонепроницаемой упаковке) обязательно запас питьевой воды.

Перед выездом на тушение пожара ПРОВЕРЬТЕ, что:

- Вы знаете, кто старший в вашей группе, старшего патрульно-маневренной группы района и кто руководит тушением пожара.
- у Вас записаны номера телефонов всех членов группы (обязательно старшего патрульно-маневренной группы района и своей группы (руководителя тушения пожара);
- Вы знаете, где оставлена машина с оборудованием, а также понимаете, какие на этом пожаре зоны безопасности и пути отхода;
- Вы понимаете, каким оборудованием вы работаете и какова Ваша и вашей группы задача.

СПРАВОЧНО (для ознакомления)

Травяные пожары скоротечны, распространяются очень быстро, обычно имеют низкую интенсивность, но часто служат причиной возникновения на сельскохозяйственных угодьях и землях, вышедших из сельскохозяйственного оборота (заброшенные сенокосы, пашни, пастбища).

Техника безопасности на травяных пожарах.

На травяных пожарах основной риск – попасть в огненную ловушку (из-за перемены ветра огнеборцы оказываются окруженные огнём или не успевают отступить от приближающегося фронта пожара).

В такой ситуации, выберите место для прорыва (место с наименьшим количеством горючих материалов, где интенсивность горения и глубина кромки будут наименьшими).

Перед тем, как осуществлять прорыв, следует попытаться потушить небольшую часть кромки, сделав коридор для выхода.

Прорывы через горящую кромку нужно осуществлять решительно на задержке дыхания или на выдохе, используя все имеющиеся средства защиты лица, по возможности – смочив одежду водой.

Уходя на дозаправку РЛО важно всегда оставлять запас воды (около 2 литров воды), либо других средств пожаротушения, чтобы иметь возможность при необходимости потушить одежду или прорваться на выгоревший участок.

При тушении травяных пожаров **ОСОБУЮ ОПАСНОСТЬ** представляют канавы (овраги), заросшие сухой растительностью. Возможно возгорание обоих склонов, особенно при ветре, восходящий поток подтягивает в зону горения воздух (усиливается ветер). Часто образуется цельный «факел». Огонь переходит в так называемую газовую фазу, когда горит все пространство между склонами и сами склоны. Пожар распространяется очень быстро, даже против ветра. Выжить при таких условиях практически невозможно.

Особенности тушения травяных пожаров.

Как правило, травяные пожары действуют на значительных площадях с огромной протяженностью горящей кромки, что делает неэффективным применение, например, пожарных автомобилей для прямого тушения водой и огнегасящими растворами. При тушении следует помнить, что скорость продвижения огня и форма горящей кромки меняются очень быстро, находясь в прямой зависимости от порывов ветра. Это представляет большую опасность для работающих на кромке пожарных. Обычно травяные пожары останавливают на надежных минерализованных полосах, нередко применяют отжиг. На кромке чаще всего используют для тушения ручные средства (лопаты, ранцевые огнетушители, захлестывание ветками и тряпками).

ПОЖАРЫ В СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТАХ

Пожары на природных территориях нередко угрожают населённым пунктам.

Особенности таких пожаров в сельской местности – удалённость и малочисленность профессиональных пожарных подразделений, плохие дорожные условия, недостаток и удалённость водоисточников, плотная деревянная застройка. Нередко ситуация осложняется тем, что населённые пункты окружены заброшенными сельхозугодиями с сухой травой и бурьяном, которые примыкают к постройкам.

При появлении сведений о возможной угрозе пожара населённому пункту:

- немедленно передайте информацию в диспетчерский пункт (ЕДДС), обеспечьте передачу сведений в населённый пункт;
- оцените время до подхода огня к населённому пункту при наихудшем прогнозе;
- действуйте, исходя из самого опасного сценария развития ситуации;
- при прибытии патрульно-маневренной группы (подразделений пожарной охраны) и принятии ими на себя руководство тушения ландшафтного пожара докладывайте им о принятых мерах и выполняйте их указания.

Для предотвращения угрозы населённому пункту до прибытия патрульно-маневренной группы (подразделений пожарной охраны):

- сосредоточьте силы и средства на подходах к населённому пункту и на путях возможной эвакуации, сдерживая огонь. Если не удаётся предотвратить приближение огня к населённому пункту и возможным путям эвакуации, выигрывайте время, чтобы огонь подошёл к постройкам и дорогам вечером или утром;

- оцените противопожарное состояние населённого пункта: наличие водоисточников, пути подъезда, пути эвакуации, наличие горючих материалов по периметру населённого пункта, между зданиями. Узнайте, как обесточить весь населённый пункт, отдельные улицы, дома;

- подготовьте население к возможной эвакуации или (при невозможности или нецелесообразности эвакуации) к пережиданию пожара в наиболее огнестойком и защищённом строении. Обеспечьте дополнительную защиту этого здания (приготовьте воду в ёмкостях, организуйте охлаждение стен, кровли, уплотнение окон и дверей). Если такого здания нет, обеспечьте иную зону безопасности;

- подготовьте периметр населённого пункта к встрече огня. Расчистите его от горючих материалов, по возможности обновите минполосы, создайте резервы воды и смачивателей по периметру в наиболее опасных участках (там, где много сухой травы, бурьяна, есть брошенные постройки, заборы, сараи, гаражи, при загорании которых возможно катастрофическое развитие пожара в посёлке);

- при наличии в посёлке подразделений добровольной пожарной охраны (далее ДПО) со своей пожарной техникой задействуйте их для предварительной прокладки рукавных линий по периметру населённого пункта (к наиболее уязвимым объектам);

- при благоприятных условиях и достоверном отсутствии людей между населённым пунктом и горящей кромкой – проведите отжиг;

- помните, что воспламенение строений от искр и падающих головней при верховом пожаре наиболее вероятно на расстоянии до 500 м от пожара. Если здания находятся на этом расстоянии и ближе к горящему лесу, постарайтесь обработать стены и кровли водой, растворами моющих средств (для лучшего пропитывания и охлаждения).

Если огонь перекинулся с природной территории (леса, луга) на населённый пункт:

- при загорании отдельных строений, заборов оценивайте целесообразность их тушения. Помните, что основная задача – удержать от огня большую часть периметра населённого пункта и не допустить горения жилых домов, массового горения строений;

- при горении группы домов (хозяйственных построек) выбирайте место в застройке, где можно не допустить распространения огня на остальные строения.

Охлаждайте стены, кровли ещё не горящих зданий. Тушите огонь на земле (траве). Содействуйте обрушению высоких горящих конструкций;

- не допускайте подхода огня к трансформаторным подстанциям (будкам). Помните, что при горении трансформаторов возможен взрыв с разливом горючего масла;

- при горении жилого дома, прежде всего, выясняйте, могут ли внутри быть люди, есть ли в доме газовые баллоны, запасы горюче-смазочных материалов

(далее ГСМ), как обесточить здание. По возможности выводите людей, выносите баллоны и канистры;

- как правило, обесточить здание можно, выключив «автоматы» в ящике со счётчиком на вводе электрических проводов в дом. По современным правилам, этот ящик располагается на наружной стене дома или на отдельном столбе (для старых зданий это может быть иначе);

- при поступлении сведений о нахождении в горящем здании взрывоопасных предметов и запаса ГСМ отведите людей на безопасное расстояние, охлаждайте соседние строения;

- для предотвращения паники назначайте ответственных на каждом небольшом участке работ, обеспечивайте общую занятость, давайте людям простые понятные инструкции. Постарайтесь найти среди защитников посёлка медработника или спасателя, способного оказывать первую помощь и помогать справляться с острыми стрессовыми состояниями.

Техника безопасности при тушении отдельных строений и спасении людей.

Как правило, к месту пожара вызывают квалифицированных электриков, при необходимости – газовую службу и скорую медицинскую помощь. До прибытия специалистов никто из участников тушения не обязан самостоятельно обесточивать провода, проводить манипуляции с газовым оборудованием.

Особую опасность представляют не обесточенные провода (как на вводе в здание, так и внутри), газовые баллоны, автомобили в гаражах, запасы ГСМ, возможные обрушения конструкций.

Прежде чем начать тушение горящего здания, опросите жителей и узнайте сведения о наличии подведенного газа, газовых баллонов, складированных запасов ГСМ, газосварочного оборудования, об иных опасных предметах. Уточните, из чего сделана кровля, стены здания (иногда декоративная отделка кирпичом или плиткой скрывает деревянные стены и перекрытия).

Входить в здание целесообразно только при получении информации о нахождении внутри живых людей и при условии, что в ближайшее время нет угрозы взрывов и обрушения здания. Входить в горящее здание можно только группой, оставив наблюдателей снаружи здания. Все входящие должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания, касками, боевой одеждой. Перед тем как войти в помещение, следует потрогать дверную ручку. Если она горячая, не следует открывать дверь. Если ручка холодная, дверь следует открывать, находясь под защитой несущей стены, присев и не заглядывая внутрь. Если через 5 секунд после открытия двери не произошло выброса пламени, можно осторожно заглянуть внутрь здания. Если уровень задымления позволяет войти, группа может войти и быстро провести осмотр помещения, постоянно проверяя по мобильной связи и уточняя у оставшихся снаружи информацию об изменении обстановки, о признаках усиления огня и возможных обрушениях.

При обнаружении пострадавших их следует вывести или вынести на улицу, доставить в безопасную зону, оказать им первую помощь и передать медицинским работникам.

Если не обходимо эвакуировать пострадавших из окон второго этажа (при невозможности вывести пострадавших), можно подогнать к зданию грузовой автомобиль или трактор, воспользоваться приставными лестницами. Лестницу

обязательно должен подстраховывать от выскальзывания и падения хотя бы один участник тушения.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

Тушение пожара – это все виды работ, направленные на его ликвидацию в кратчайшее время. Все правила безопасности, дисциплина, единоначалие, недопустимость употребления алкоголя и иных психоактивных веществ, необходимость постоянного внимательного отношения к своему состоянию, взаимовыручка и поддержка – обязательны, начиная с момента получения информации о пожаре (решения о выезде) и до возвращения группы.

Руководство тушением ландшафтного пожара

При тушении любого пожара должен неукоснительно соблюдаться принцип единоначалия.

Руководителем тушения пожара (РТП) в населённых пунктах и на производственных объектах становится должностное лицо государственной противопожарной службы, первым прибывшее на пожар.

Если до прибытия указанных лиц к тушению привлечены добровольцы, то до прибытия государственных структур координирует все работы, выполняя все основные функции РТП, руководитель патрульно-маневренной группы (добровольцев).

На крупных ландшафтных пожарах, при привлечении большого количества людей и техники, РТП (или руководитель группы добровольцев до прибытия официального РТП) может принять решение о выделении отдельных участков, секторов, назначив их руководителей и поставив конкретную задачу. При выделении любой группы пожарных (начиная с двух человек) в такой группе назначается старший, ответственный за выполнение задачи и соблюдение техники безопасности.

Руководитель тушения должен:

- знать поведение пожара и иметь опыт организации его тушения;

- знать тактику и технику тушения и применяемое противопожарное оснащение;

- владеть приёмам и борьбы с огнём;

- уметь руководить людьми, вести их за собой и обеспечивать их безопасность;

- знать местность, иметь навыки ориентирования в природной среде:

Руководитель команды, группы несёт ответственность за качественное и своевременное выполнение работ на закреплённом участке.

В основе любого действия огнеборца лежит решение, в основе решения лежит понимание ситуации, основанной на объективной информации. Искажение или получение неполной информации приводит к неверным действиям!

Что необходимо оценить для описания ситуации на пожаре и для составления прогноза поведения пожара.

Очень важно при оценке ситуации ответить на вопросы:

Куда будет продвигаться пожар, как будет вести себя огонь на разных участках местности?

Где горение представляет наибольшую угрозу?

Где пожар остановится сам, без наших действий или с минимальными нашими усилиями?

Какие факторы будут представлять особую опасность?

Что нам поможет (вода, дороги и т.п.)?

Как изменится поведение пожара в связи с погодой, временем суток?

Для успешной ликвидации пожара в кратчайшие сроки руководитель тушения должен решить комплексную задачу, состоящую из трех компонентов: «информация – ресурсы – управление». Недооценка одного из компонентов, недостаточные действия в любом из указанных направлений приводят к «провалу» в тушении пожара.

Типовой алгоритм работы

ПОМНИТЕ! Тушение пожара состоит из последовательно выполняемых стадий тушения.

1. **Разведка** является основной частью системы сбора информации на пожаре. С разведки начинается тушение пожара. Разведка производится в течение всего периода тушения пожара до ликвидации. При проведении разведки устанавливаются:

1) вид пожара, скорость его распространения, контур и примерная площадь;

2) основные типы (виды) горючих материалов;

3) тактические части пожара (фронт, фланги и тыл);

4) наиболее опасные направления распространения (чему угрожает пожар);

5) наличие естественных и искусственных препятствий для распространения пожара;

6) возможное усиление или ослабление интенсивности горения вследствие особенностей растительности и рельефа местности на пути распространения пожара;

7) возможное усиление или ослабление интенсивности горения из-за изменений метеорологической обстановки;

8) возможность подхода, подъезда к кромке пожара и применения механизированных средств тушения;

9) наличие источников водоснабжения и возможность их использования;

10) наличие опорных полос для проведения отжига и условий для прокладки минерализованных полос;

11) безопасные места расположения людей и стоянки транспортных средств;

12) безопасные пути отхода пожарных на случай возникновения угрозы усиления огня, возможные места укрытия;

13) наличие опасных факторов, влияющих на безопасность работы людей;

14) наличие угрозы населенным пунктам и объектам экономики.

Если разведку вынужден проводить руководитель группы:

- прибыв к месту пожара, выясните, занимается ли тушением пожара кто-то ещё, организованы ли работы по тушению;

- если на пожаре работают лесники или пожарные – выясните, кто руководит тушением, найдите его и сообщите о том, сколько вас, какое оборудование взяли с собой, узнайте, нужна ли помощь, и если нужна, то какая;

- если на пожаре есть местное население, отдыхающие, грибники, но нет специализированных служб, и тушение не организовано должным образом, сообщив о пожаре оперативным службам, постарайтесь по возможности привлечь присутствующих на месте людей к борьбе с пожаром. При наличии пострадавших окажите возможную помощь;

- при нахождении на пожаре различных служб и отсутствии явного взаимодействия между ними постарайтесь выяснить, кто является РТП, кто руководит на отдельных участках. Если выяснить это не удаётся (или выясняется, что единого руководителя нет, взаимодействие не налажено), доводите эту информацию до вышестоящих организаций, налаживайте взаимодействие с той службой, которая работает наиболее организовано. В первую очередь обеспечивайте безопасную работу своей группы;

- по прибытии к очень крупному пожару, разведку которого полностью провести вашими силами невозможно, передавайте оперативным службам всю имеющуюся информацию о пожаре. После этого начните проводить с предельной осторожностью разведку, определяя наиболее опасные направления развития той части пожара, которую вы можете обследовать. Зону безопасности и пути отхода в этом случае выбирают, исходя из худшего возможного сценария развития данного пожара.

Пожары должны тушиться активно, но при этом, в первую очередь, должна обеспечиваться безопасность людей и сохранность пожарного оборудования.

Начальными действиями по локализации пожара является **остановка распространения пожара** – это действия, направленные на остановку распространения кромки пожара (огня), в первую очередь на опасных и критических (решающих) направлениях.

2. **Локализация пожара** – комплекс действий, направленных на предотвращение возможности дальнейшего распространения горения с помощью создания минерализованных полос или полностью потушенных участков кромки пожара по всему его периметру и создание условий для его ликвидации

имеющимися силами и средствами. Локализованным пожаром считается пожар, вокруг которого потушена кромка или проложены заградительные минерализованные полосы, или потушены участки кромки, надежно преграждающие пути дальнейшего распространения пожара по всему его периметру.

3. **Дотушивание** заключается в ликвидации очагов горения, оставшихся на пройденной пожаром площади после его локализации. Проводится дотушивание всех очагов горения внутри пожара (пожарища) в полосе шириной до 50-60 метров (на расстояние двойной высоты древостоя) от локализованной кромки пожара, чтобы исключить возможные перебросы огня за пределы по- жарища.

4. **Окарауливание** пожара состоит в непрерывном или периодическом осмотре пройденной пожаром площади с целью предотвращения возобновления пожара от скрытых очагов, не выявленных при дотушивании. Период проведения окарауливания может составлять несколько дней.

5. **Ликвидация** пожара является завершающим действием, когда устанавливается, что отсутствуют условия для возобновления пожара после завершения работ по дотушиванию и окарауливанию. При ликвидации пожара производится прекращение всех работ по тушению, возврат сил и средств пожаротушения в места их постоянной дислокации и (или) их направление на тушение других пожаров.

Завершение работ. Возвращение всех участников, оценка состояния здоровья, проверка оборудования, принятие решений о дальнейших действиях.

Информация, которая передаётся диспетчеру ЕДДС после прибытия на пожар

О любом пожаре, тушение которого еще не организовано (в случае, если группа огнеборцев прибывает первой), нужно незамедлительно информировать ЕДДС по телефону или по единому номеру «112».

При первой же возможности передайте следующую информацию о пожаре:

- ФИО передающего информацию (представьтесь). В ответ попросите представиться диспетчера, принимающего информацию;
- вид и координаты (ориентиры места возгорания) пожара;
- примерная площадь пожара;
- пути подъезда к пожару;
- данные о рельефе местности;
- ожидаемые трудности при тушении пожара;
- предполагаемая причина пожара;
- есть ли угроза хозяйственным объектам и населённым пунктам, лесному фонду;
- предполагаемое время локализации пожара;
- погодные условия;
- какие силы и средства пожаротушения находятся на пожаре (какие силы находятся лично в вашем распоряжении: сколько людей, какое оборудование для тушения);

- есть ли необходимость в дополнительных ресурсах пожаротушения;
- при необходимости – запросите помощь. Уточните с кем и как связываться (если помощь будет направлена).

Для того чтобы руководителю тушения было проще организовывать управление силами на пожаре, по возможности в процессе тушения рисовать схему пожара, отмечая на ней основные важные особенности местности (рельеф, водные объекты, преграды для огня, дороги и т. п.), особенности развития пожара, распределение групп пожарных, задачи групп, позывные и т. п.

Инструктажи для групп огнеборцев

Руководителю тушения ландшафтного пожара (РТП) необходимо проинструктировать всех участников тушения. Инструктаж должен довести до сведения всех членов группы поставленную задачу, порядок действий на случай нештатной ситуации, порядок доведения информации путем мобильной связи, особенности техники безопасности на конкретно этом пожаре. Если на пожаре будет работать несколько отдельных групп огнеборцев, инструктаж может быть проведен в два этапа – инструктаж для старших групп и инструктаж в группах.

Типовой инструктаж для старших групп. Проводит РТП:

1. Характерные особенности данного пожара, прогноз его развития.
2. Прогноз погоды.
3. Общее описание стратегии тушения данного пожара.
4. Состав групп.
5. Задания группам.
6. Набор оборудования по группам.
7. Порядок доведения информации путем мобильной связи, позывные.
8. Основные опасности.
9. Порядок действий при характерных опасных ситуациях, зоны безопасности для групп.
10. Ответы на вопросы, обсуждение предложений по предстоящей работе.

Важно, чтобы руководители всех групп понимали общий замысел и задачи не только своей группы, но и остальных групп. Были готовы при необходимости поддержать и усилить соседние группы, организовывать общую эвакуацию или прорыв в зону безопасности.

Руководители групп должны быть настроены поддерживать друг друга и руководителя тушения пожара (передавать информацию в срок, делать точные и своевременные запросы на выполнение следующих распоряжений, быть готовыми брать на себя отдельные задачи по организации тушения).

Типовой инструктаж группы добровольных лесных пожарных перед выходом на выполнение задания по патрулированию, разведке или тушению пожара. Проводит старший группы

1. Проверить индивидуальное снаряжение участников группы - одежду, обувь, головные уборы, средства связи, запас питьевой воды, индивидуальные аптечки, средства индивидуальной защиты.

2. Проверить средства тушения: комплектность, заправка, работоспособность, запас топлива, необходимый для работы инструмент.

3. Задать вопрос о самочувствии, особенностях здоровья. При жалобах на состояние здоровья и при наличии заболеваний и травм, несовместимых с выполнением поставленной задачи, направить этого добровольца к врачу или к руководителю тушения для получения другого задания. Доложить об этом РТП.

4. Проверить наличие имен и телефонов всех участников группы, телефонов и позывных штаба, оперативных служб. Если есть памятки с телефонами – выдать их.

5. Проверить работоспособность мобильной связи в группе и между группой и штабом (РТП).

6. Определить ответственного за групповую аптечку (из наиболее подготовленных участников), выдать ему аптечку и обязать проверить комплектность.

7. Описать стоящую перед группой задачу, показать особенности маршрута, распределения людей, путь прокладки рукавной линии или опорной полосы на местности.

8. Описать характерные опасности для данной ситуации (особенности развития данного пожара, рельеф, ожидаемые изменения погоды и т. п.), проговорить порядок действий на случай наиболее вероятных происшествий, определить зоны безопасности.

9. Назначить заместителя руководителя группы, распределить возможные роли (моторист на помпе, ствольщик, подствольщик, ответственный за поднос воды в РЛО, и т. п.). Определить старших подгрупп на случай разделения, проговорить порядок радиообмена и позывные для данной ситуации.

10. Дать возможность задать вопросы по предстоящей работе, высказать предложения.

Важно, чтобы все участники группы понимали общий замысел тушения, в общих чертах понимали задачи, стоящие перед другими группами, и знали, какие группы будут работать рядом. Участники группы должны быть настроены на слаженную совместную работу, на оказание поддержки друг другу и старшему группы, помогая ему собой руководить.

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

По итогам разведки принимается решение о том, возможно ли тушение имеющимися силами, и об общей стратегии тушения данного пожара.

Нужно решить, будет ли организовано прямое тушение на кромке, или будет применяться косвенный метод – встреча огня на подготовленной полосе, выжигание сухой растительности на пути продвижения пожара. На крупных пожарах, как правило, используется сочетание этих основных подходов (часть кромки тушат прямыми способами, часть – косвенными).

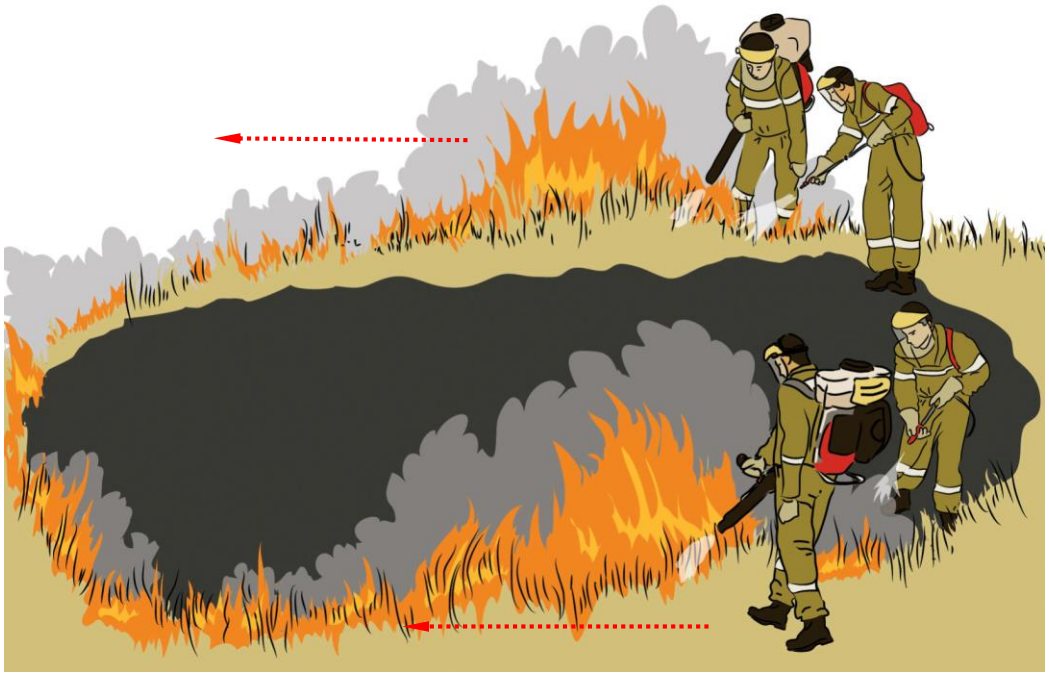
Схема и элементы пожара

Прямое тушение

При прямом тушении работы ведутся непосредственно на горящей кромке когда есть возможность, не дав пожару распространиться, быстро остановить его без риска для людей. Тушение проводится с использованием различных приёмов и по разным тактическим схемам. При небольшом очаге и достаточных силах проводится тушение по всему периметру.

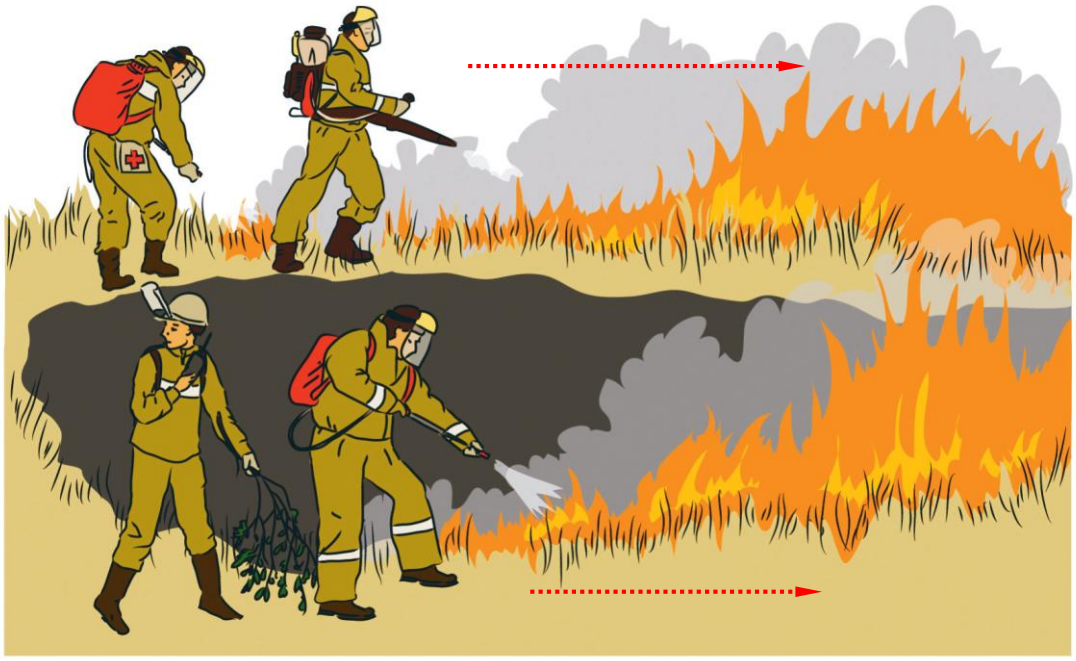
(Прямое тушение на горящей кромке. Тушение по всему периметру)

При ограниченном количестве сил проводят сначала остановку пожара на фронте с последующим продвижением по флангам.



(Прямое тушение на горящей кромке. Тушение с фронта)

Если высота пламени и задымление не позволяют работать с фронта, тушение начинают с тыла или с флангов, тем самым снижая высоту пламени и задымление на фронтовой кромке.



(Прямое тушение на горящей кромке. Тушение с тыла)

В любом случае после тушения открытого огня на кромке переходят к дотушиванию и окарауливанию, создавая условия, в которых пожар не сможет возобновиться. Для этого ликвидируют горение и тление вблизи кромки, откидывают далеко на выгоревшую площадь тлеющие материалы, которые не

удается потушить. Либо те, на которые, например, нерационально тратить воду. Убирают опасные деревья (кустарниковую растительность), представляющие угрозу для пожарных. Часть из них могут стать «мостиками», по которым огонь переберется с выгоревшей площади на невыгоревшую.

Случаи, когда тушение начинается не с фронта:

- интенсивность пожара такова, что небезопасно находиться перед фронтом пожара (нет уверенности в успехе тушения с фронта);
- пожар движется по направлению к естественной преграде, где он остановится без тушения;
- другие стороны периметра пожара угрожают ценным ресурсам, лесным культурам или хозяйственным объектам;
- есть вероятность, что в другом месте периметра пожар приблизится к большим запасам лесных горючих материалов, что может привести к резкому увеличению интенсивности пожара.

Косвенное тушение

Косвенное тушение применяют в том случае, если прямое тушение слишком опасно и непродуктивно.

Косвенное тушение – создание сети минерализованных полос на пути продвижения пожара и отжиг. Важно выбрать такой участок для создания преграды на пути продвижения огня, где с наименьшими трудозатратами и в кратчайшее время может быть создана максимально надёжная полоса. При этом следует так рассчитывать дистанцию, на которую отступают от фронта пожара, чтобы пожар даже при самых неблагоприятных условиях не успел дойти до искусственной преграды прежде, чем она будет окончательно подготовлена.

Желательно выбирать для создаваемой полосы участок с небольшим количеством сухостоя.

Для создания в короткие сроки более широкой (более надёжной) преграды проводят искусственное выжигание горючих материалов на пути продвижения пожара – отжиг. Цель отжига – создание непреодолимой для ландшафтного пожара полосы за счёт целенаправленного уничтожения лесных горючих материалов на пути продвижения пожара. Отжиг проводят под руководством руководителя тушения пожара.

Выжигание всегда проводится против ветра (у образующегося пожара формируется только тыловая кромка), строго от надёжной преграды (её называют опорной полосой), следя, чтобы огонь не перекидывался на защищаемую территорию. Опорная полоса для отжига должна быть замкнутой, то есть упираться своими краями либо в надёжные преграды, либо в выгоревшую площадь.

На крупных пожарах, как правило, применяют комбинированное тушение (например, наиболее опасные участки тушатся отжигом, на отдельных участках возможна встреча на подготовленных рубежах без отжига, в тыловой части – прямое тушение).

Выбор места для устройства минполосы

Место и способ создания минполосы выбирайте, руководствуясь следующим:

- время на создание минполосы и расстояние от неё до движущейся кромки должно быть такое, чтобы она к моменту подхода фронта была завершена, а от неё был произведён отжиг достаточной ширины;
- минполоса должна быть максимально короткой и прямой;
- не допускайте разрывов и избегайте острых углов на минполосе;
- используйте существующие естественные и искусственные барьеры;
- для создания минполосы по возможности применяйте механизмы;
- соблюдайте технику безопасности, определите безопасные места на линии создания минполосы;
- закольцовывайте (окружайте замкнутой минполосой) площади с большим количеством точечных пожаров (перебросов), индивидуальное тушение которых непрактично;
- отжигайте невыжженные участки сухой растительности.

Создание минполосы (опорной полосы)

- делайте линию не шире, чем необходимо;
- чистите всю линию, где это возможно, до минерализованного слоя;
- на крутых склонах создавайте минполосу в виде канавки, чтобы в ней задерживались катящиеся горящие материалы, если пожар находится выше вас;
- повышайте эффективность минполосы охлаждением её части, примыкающей к пожару, грунтом или водой;
- создавайте минполосу максимально близко к кромке пожара, насколько позволяет техника безопасности;
- при необходимости начинайте отжиг по мере строительства минполосы;

При создании минерализованной полосы ручными средствами организованная группа с распределением обязанностей работает в несколько раз производительнее группы, где каждый работает индивидуально.

При необходимости создавать минполосу по сложному грунту (дерновина, переплетение корней, мощная подстилка) целесообразно распределить обязанности в группе.

Например, первый работник намечает трассу минполосы и убирает мешающие деревья, двое следующих, встав лицом друг к другу, подрезают лопатами дерн, четвертый отбрасывает подрезанный дерн за пределы минполосы.

Применение отжига

Отжиг – это искусственное выжигание сухой растительности между опорной полосой (минполосой, естественным барьером) и кромкой пожара с целью усиления и расширения опорной полосы. Отжиг удаляет опасные участки сухой растительности рядом с минполосой и применяется только тогда, когда нет людей между опорной полосой и пожаром, или когда условия таковы, что участки сухой растительности рядом с минполосой при подходе пожара по ветру могут вызвать перебросы через полосу.

Техника безопасности при проведении отжига:

- при тушении ландшафтного пожара отжигом руководитель работ и старшие огнеборцев должны убедиться в отсутствии людей и техники между фронтом пожара и опорной полосой и только после этого давать сигнал о поджигании напочвенного покрова. Необходимо также обеспечить контроль и тушение возможных очагов горения за опорной полосой. Опорная полоса должна быть непрерывной.

- опорная полоса должна прокладываться на безопасном расстоянии от кромки пожара с учётом скорости продвижения огня. При сильном порывистом ветре огнеборцы не должны находиться ближе 600 м от фронта пожара.

- зажигание сухой растительности следует производить от надёжных полос (дорога, тропа, ручей, река, минерализованная полоса).

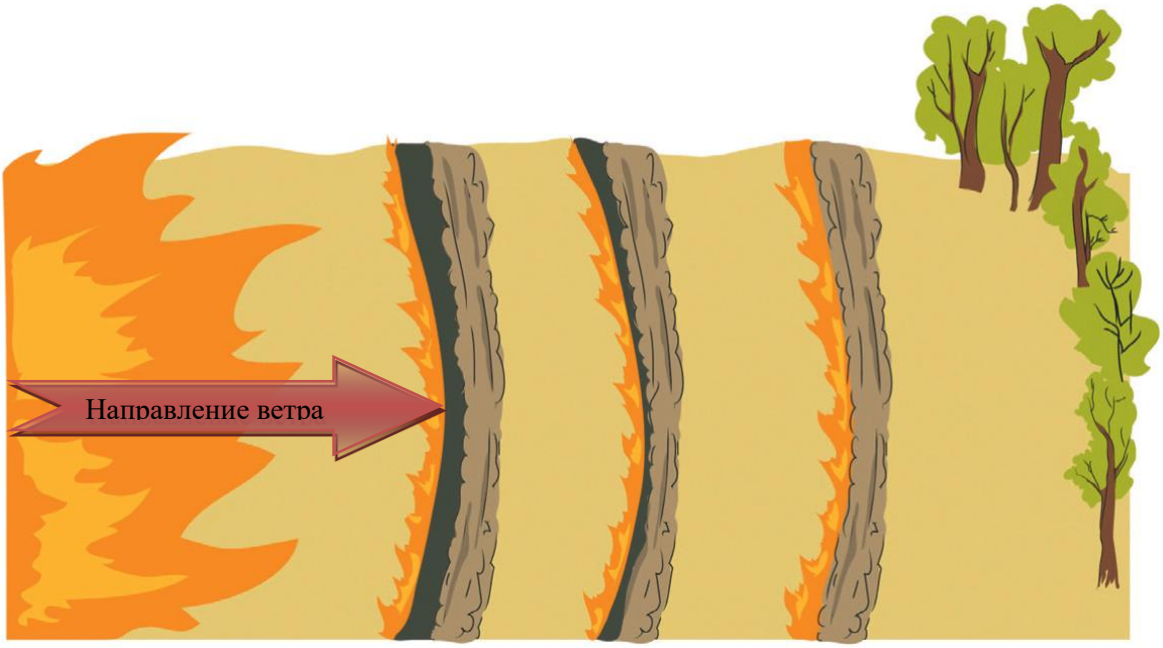
- опорная полоса должна быть замкнутой. Зажигание следует производить у самого края опорной полосы без пропусков.

- вдоль всей опорной полосы должно быть организовано наблюдение.

ВИДЫ ОТЖИГА

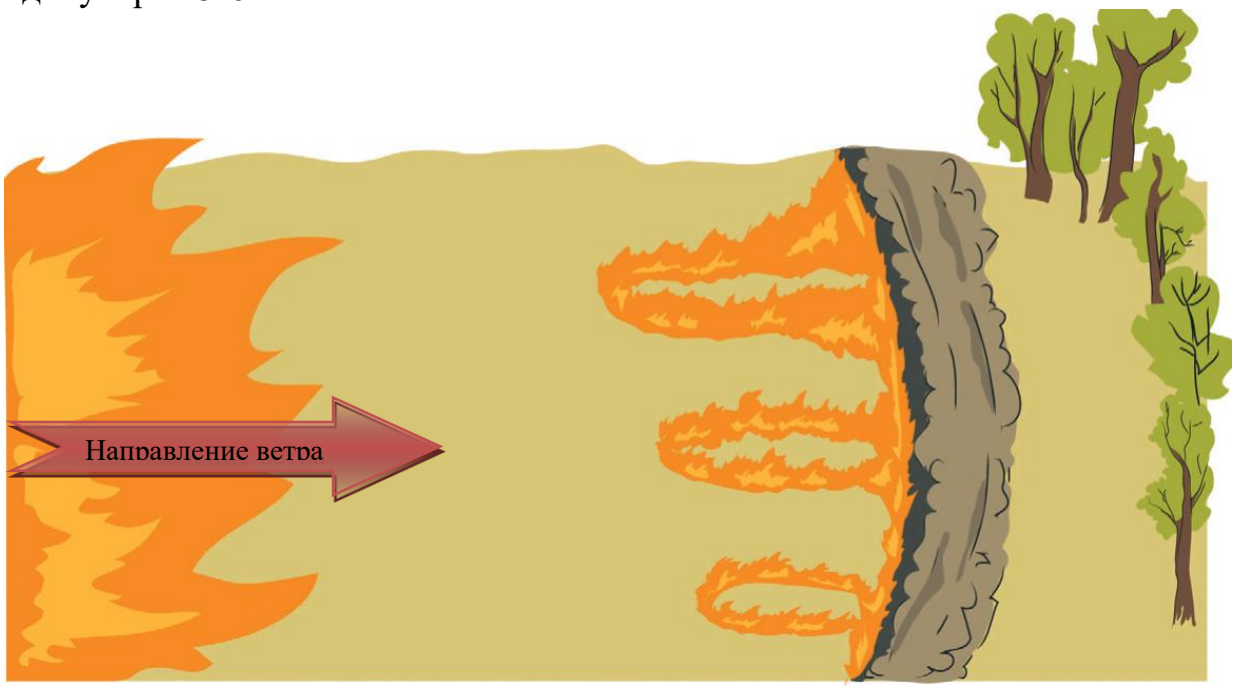
Ступенчатый отжиг

Применяют как наиболее надёжный способ отжига при наличии времени и техники для прокладки дополнительных минполос. Поджигание сухой растительности ведут от 2-3 опорных полос, проложенных параллельно на расстоянии 15–30 м друг от друга, начиная с ближайшей к пожару полосы



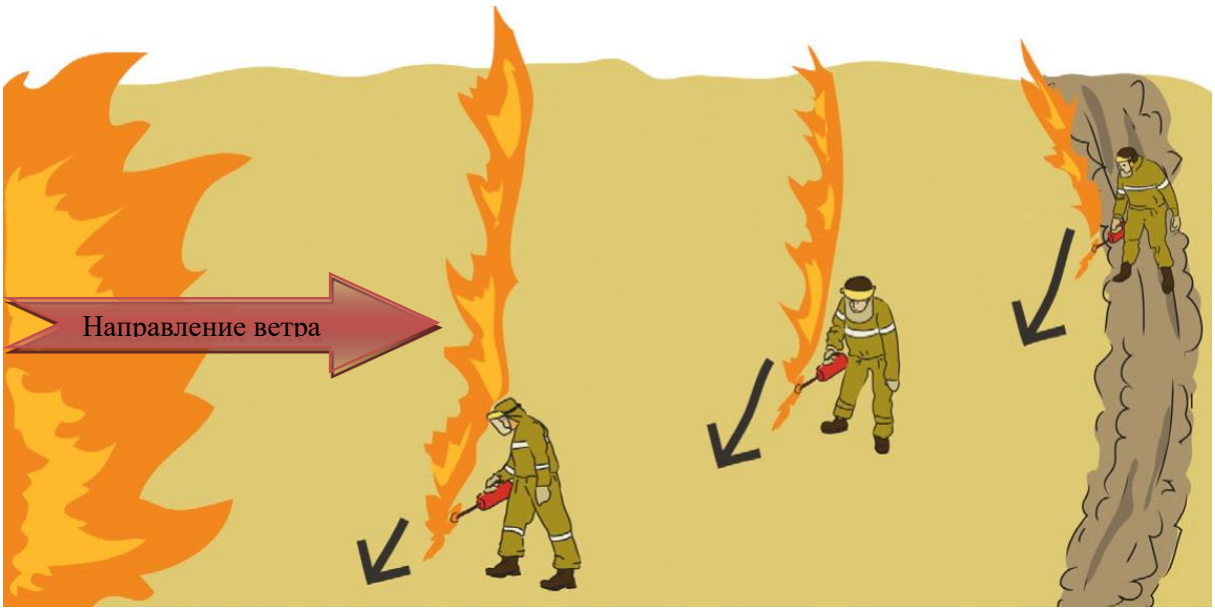
Способ гребёнки

Применяют при дефиците времени, ограниченном количестве людей и зажигательных аппаратов. Поджигание сухой растительности ведётся вдоль опорной линии и перпендикулярно к ней через каждые 6-8 м при длине перпендикуляров 5-6 м



Способы опережающего огня

Применяют при отсутствии времени и техники для прокладки дополнительных минполос и обязательно при наличии людей для проведения и контроля такого отжига



Лучше проводить одновременное поджигание нескольких полос. Первая

полоса – ближайшая к пожару – поджигается первым огнеборцем, следующая, параллельно ей, – вторым и т. д. При этом первый огнеборец опережает второго, а второй – третьего, чтобы каждый из них имел безопасный путь отхода. Выжженная полоса к подходу низового пожара должна быть шириной несколько десятков метров, при необходимости ширина может быть увеличена.

Первое поджигание проводят от опорной полосы, следующее – после того, как первая выжженная полоса достигнет 2-3 м, отступив от неё на 4-6 м.

Тушение пожара отжигом по оврагу от опорной (заградительной) полосы.

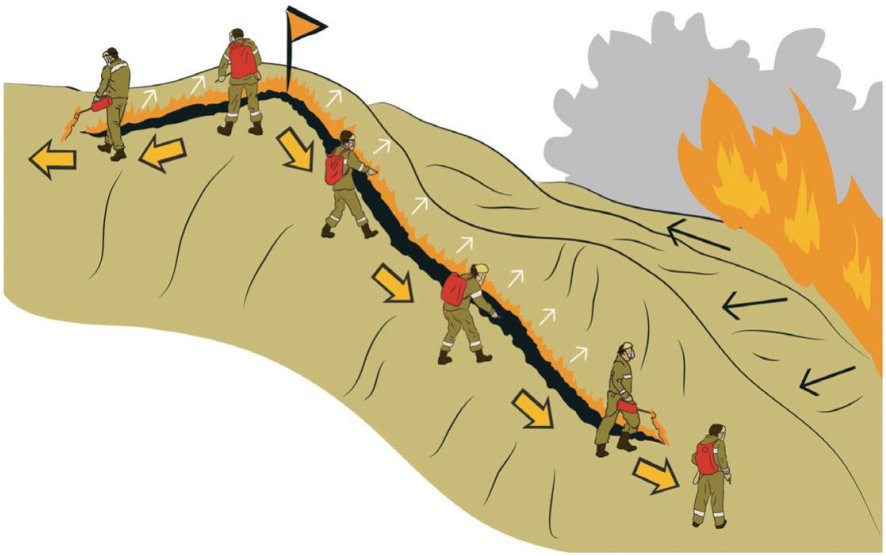
При проведении отжига по оврагу (поперек гребня) отжиг следует проводить двумя группами, спускаясь с оврага по противоположным склонам.

При проведении отжига по водоразделу (гребню) зажигания следует начинать с наиболее высоких точек, продвигаясь к понижениям в пределах гребня, не спускаясь по склону в сторону пожара.

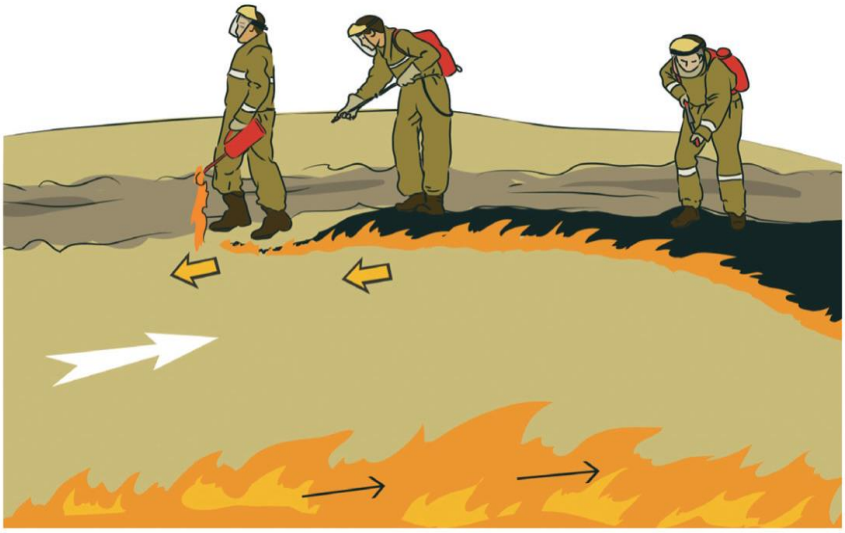
Таким образом, кромка отжига продвигается вниз по склону в сторону фронта (фланга) пожара. При наличии ветра следует продвигаться с зажиганиями по возможности против ветра. То есть кромка отжига ни при каких обстоятельствах не должна опережать зажигающих.

При высокой интенсивности пожара, продвигающегося вверх по склону, когда есть сомнения, что удастся остановить огонь отжигом по водоразделу, целесообразно провести отжиг с противоположного склона на гребень (на водораздел). Для этого опорная полоса создается на противоположном склоне в виде канавки (для предотвращения скатывания горящих частиц). Зажигания

начинают с самой верхней точки на выбранной линии или (при боковом ветре) продвигаясь с зажиганием против ветра.



При необходимости проведения отжига по флангу пожара (при направлении ветра вдоль опорной полосы) зажигание следует проводить, продвигаясь против ветра (начав напротив фронта и продвигаясь в сторону тыла).



ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИЁМЫ И СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

Захлёстывание

Для захлёстывания огня на кромке пожара применяйте веники из веток деревьев лиственных пород, куски брезента, специальные «хлопалки», подручные средства. Смоченные в воде тряпки и веники эффективнее, чем сухие. Размер тряпки и веника подбирайте так, чтобы не приходилось наклоняться при каждом ударе.

Удары наносите по горящей кромке, срывая пламя и отбрасывая горящие частицы на выгоревшую площадь.

При продвижении по кромке пожара оглядывайтесь, следя за тем, чтобы огонь не разгорелся на потушенных вами участках.

Забрасывание грунтом

На лёгких грунтах для забрасывания огня негорючим грунтом используйте лопату. Если в верхнем слое почвы много корней, выкапывайте небольшие ямки для быстрого получения грунта.

Использование ручного инструмента на минполосе

Для создания (обновления) минполосы используйте киркомотыги, лопаты. Для удаления веток, стволов деревьев, упавших поперёк минполосы, используйте топоры и пилы. Для отгребания от минполосы сухой растительности используйте грабли, лопаты.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ СРЕДСТВ ТУШЕНИЯ (РЛО, МОТОПОМПЫ)

Ранцевый огнетушитель

Ранцевый лесной огнетушитель (РО) – это ёмкость для воды (примерно 20 л) с гидропультом (двухходовым насосом) из металла или пластмассы. РО надевается на спину как рюкзак.

Переключаемая форсунка позволяет по необходимости подавать компактную или распылённую струю. Компактная струя сбивает пламя и охлаждает горючий материал. Распылённая – смачивает горящие поверхности, что обычно используется при подготовке опорных полос. В среднем, полного ранца хватает на 10-15 минут интенсивной работы. Добавление в воду смачивателя, пенообразователя или огнетушащего состава увеличивает эффективность в 1.3-1.7 раз.

РО применимы на всех ландшафтных пожарах, не требуют топлива, легки и просты в обращении. В ранце можно оперативно доставлять воду на значительные расстояния от водоисточников, что делает их незаменимыми при тушении быстро распространяющихся пожаров.

Система клапанов в гидропульте очень чувствительна к качеству воды, поэтому заливать ранец надо только через имеющийся в горловине фильтр.

В комплекте с РЛО каждому работнику полезно иметь с собой лёгкий компактный ковшик или складную кружку-черпак для зачерпывания воды.

На группу нужно брать запасной шланг, ремонтный набор для гидропультов, запасной гидропульт, запасную фильтрующую сетку.

Техника безопасности

При применении РО на горящей кромке пожара и для контроля при проведении отжига необходимо использовать специальную одежду, иметь при себе респиратор и защитный огнестойкий щиток для защиты лица (каску с огнестойким забралом). При работе с РО необходимо следить за расходом воды и контролировать изменение обстановки, чтобы не оказаться в окружении огня. Не допускается пить воду из РО.

Всегда оставляйте в РО 1-2 литра воды на случай экстренного прорыва через пламя, особенно на скоротечных пожарах.

Тактика

РО применяют для тушения горящей кромки при травяных пожарах и для контролирования проведения отжигов от опорной полосы.

Для сбивания открытого огня применяйте компактную струю, стараясь максимально экономить воду. Дотушивание и охлаждение горящих материалов производите распылённой струёй.

Огнеборец с РО может быть задействован на горящей кромке в паре с другим огнеборцем РО, а также с ветками и тряпками для дотушивания.

При тушении стоящих деревьев, столбов, если огонь распространяется только по поверхности, не успев образовать большое количество тлеющих углей, следует подавать компактную струю в верхнюю часть горящего участка, спускаясь зигзагом вниз.

Если горит дерево со сгнившей сердцевиной, дерево или столб сильно обуглены и после сбивания пламени продолжают тлеть, их следует повалить (с соблюдением мер безопасности) и дотушить на земле или оттащить на сгоревшую площадь.

При прокладке опорной полосы для проведения отжига используйте РО для обработки водой сухой растительности с внешней стороны от минерализованной полосы. Это нужно для снижения вероятности возникновения за полосой новых очагов, вызванных перебросом искр. Такая обработка проводится распылённой струей.

Характерные неисправности РО и способы их устранения

При появлении затруднений при прокачивании воды, при изменении формы и направленности струи и при работе насоса «на один ход» следует немедленно прекратить использование этого гидропульта и прочистить его. Для этого нужно развинтить все резьбовые соединения на гидропульте, извлечь шток, снять насадку (форсунку), продуть, при необходимости – прочистить, собрать обратно.

Полезно после каждого пожара смазывать шток и резьбовые соединения силиконовой смазкой.

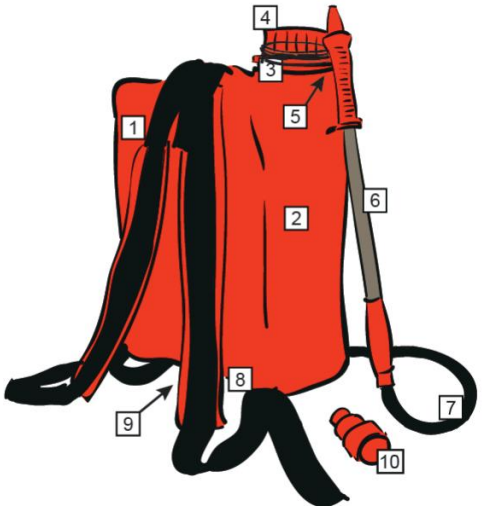
Если на пожаре устранить неисправность гидропульта не удалось, следует заменить шток или весь гидропульт в сборе.

При обнаружении трещин в шланге следует отрезать треснувший участок шланга, если его длина позволяет сделать это без потери удобства в использовании, или заменить шланг на новый.

При протекании воды в нижней части ранца по резьбовому пластмассовому соединению, немедленно снимите ранец и, запустив руку через заливную горловину, затяните изнутри пластмассовую гайку.

Желательно брать на группу запасной шток для гидропульта, запасные клапаны, пружинки (ремкомплект), сетки для воды. Иногда бывает полезна пенная насадка на гидропульт.

После использования РО – промойте его чистой водой, высушите, смажьте шток.



Устройство РЛО (схема) с рекомендациями по обслуживанию:

1. Чехол с плечевыми ремнями и теплоизолирующей вставкой в спинке. Длину ремней необходимо регулировать под себя.
2. Ёмкость для воды. Сушить после каждого пожара, при хранении на зиму просыпать тальком.
3. Заливная горловина.
4. Крышка. Следить, чтоб закрывалась плотно.
5. Сетка-фильтр. Не терять. Регулярно чистить.
6. Гидропульт. Смазывать силиконовой смазкой после каждого пожара шток и все резьбовые соединения. При затруднении в работе разбирать, проверять наличие искривлений штока, а также наличие и состояние уплотнительных резиновых прокладок, шарика, клапана. При необходимости – прочищать (продувать) или заменять на детали из ремкомплекта.
7. Шланг для воды. Проверять отсутствие трещин у сливной горловины и у гидропульта.
8. Гайка крепления сливной горловины. Проверять/дотягивать вручную перед тем как заливать воду.
9. Сливная горловина (штуцер).
10. Пенная насадка.

При использовании смачивателей и пенообразователей СНАЧАЛА ЗАЛИВАЕТСЯ ВОДА, ПОТОМ ДОБАВЛЯЕТСЯ СМАЧИВАТЕЛЬ.

Работа с мотопомпами и прокладка насосно-рукавных линий

Мотопомпы – насосы для подачи воды, оснащённые двигателем внутреннего сгорания.

Используются мотопомпы в сочетании с заборными и напорными пожарными рукавами различных диаметров, разветвлениями, переходными головками, ручными пожарными стволами. Все это образует насосно-рукавную линию.

Предварительный расчет насосно-рукавной линии необходим:

- при закупке оборудования (следует проверить, что закупаемые мотопомпы, рукава и стволы пригодны для подачи воды в ваших условиях);
- заранее при выезде на пожар (какие стволы, переходники, рукава и помпы брать);
- при развертывании линии на пожаре, для выбора наиболее выгодной комбинации оборудования.

Практика показывает, что часто мотопомпы оказываются малоэффективными именно из-за грубых ошибок при выборе и развертывании рукавной линии.

Чтобы быстро и уверенно действовать на пожаре необходимо заранее тренироваться, проводя учебные расчеты для возможных пожаров, характерных для вашей местности.

Мотопомпа имеет указанные производителем характеристики:

- напор – максимальная высота подъема воды (измеряется в метрах (м));
- расход или производительность – количество воды, которое помпа прокачивает за единицу времени (измеряется в литрах в минуту (л/м));
- допустимый размер твердых частиц;
- вес;
- тип двигателя и размеры.

Мотопомпа наиболее эффективна при средних для нее значениях напора и расхода воды. Помпы для чистой воды легче и эффективнее грязевых, но грязевые мотопомпы могут работать почти от любого водоисточника, в том числе и от заполненного гидромассой. Четырехтактные мотопомпы экономичнее, но тяжелее двухтактных. Вес и размеры важны при транспортировке.

Рукава различаются по:

- материалам изготовления (из натуральных или синтетических волокон, с внутренним гидроизоляционным слоем или двухсторонним покрытием);
- назначению для мобильных средств тушения – РПМ (пожарные машины, мотопомпы);
- условному проходу (условные проходы соответствуют фактическим в следующем порядке: 40 мм – 38 мм; 50 мм – 51 мм; 65 мм – 66 мм; 80 мм – 77 мм; 90 мм – 88 мм);
- рабочему давлению. В таблице указано соотношение назначения применения рукавов с диаметром и возможным давлением для работы линии

РПМ	150	1,2 (12,0)
	25, 40, 50, 65, 80, 90	1,6 (16,0)
	25, 40, 50, 65, 80	3,0 (30,0)

- стойкости к внешним воздействиям (общего исполнения и специального исполнения: износостойкие (И), маслостойкие (М), термостойкие (Т)).

Важно: все рукава, кроме ***перколированных***, легко прогорают;

- климатическому исполнению (ТУ1 – от -40 до +50 °С, У1 – от -50 до +50 °С, УХЛ1 – от -60 до +50 °С).

При выборе рукавов обращайте внимание на их маркировку. В качестве дополнительной маркировки напорных рукавов без наружного защитного покрытия каркаса могут быть «просновки» нитей основы, отличающиеся по цвету от нитей каркаса: РПМ - две «просновки».

Пример заводской маркировки напорного рукава: К-РПМ-50-1,6-ИМ-У1-04.16, где:

- К - товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- РПМ - тип напорного рукава (для оборудования пожарных машин или мотопомп);
- 50 - условный проход;

- 1,6 - рабочее давление, МПа;

- ИМ - специальное исполнение (износостойкий, маслостойкий);

- У1 - исполнение для условий эксплуатации, транспортирования и хранения в условиях умеренного климата;

- 04.16 - дата изготовления: месяц и год.

Стандартная длина для рукавов типа РПМ – 20 метров. Рукава, бывшие в эксплуатации ранее, могут быть короче из-за ремонтных работ (удаления части рукава с повреждением), поэтому при расчете длины линии учитывайте не только неровности рельефа, но и неточную длину рукавов, и всегда добавляйте 10% сверх нужного количества рукавов. Например, от воды до кромки огня 200 м, стандартная длина одного рукава – 20 м, следовательно, нам необходимо взять 200м/20м+10%=11 рукавов (округление производится всегда в большую сторону до целых чисел).

В зависимости от диаметров рукавов они будут различаться по объему и пропускной способности. Чем больше диаметр рукава, тем меньше сопротивление воды в нем (в рукаве большего диаметра значительно ниже скорость потока, а значит, и гораздо меньше потеря давления из-за трения о стенки рукава). Но необходим больший объем воды для заполнения такого рукава. Чем меньше диаметр рукава, тем больше сопротивление воды в нем, но необходим меньший объем воды для заполнения рукава. Объем рукавов важен при прокладке линии от ограниченных водоисточников, например, от пожарных автоцистерн. Достаточно 350 м от АЦ-30 на базе ГАЗ-66 (1.6 т воды) до кромки огня, чтобы вся вода ушла только на заполнение линии диаметром 77 мм.

Таблица объёма воды, которая заполняет пожарные рукава длиной 20 м

Диаметр рукава	25 мм	38 мм	51 мм	66 мм	77 мм	125 мм	150 мм
Объём воды (л)	9	22	40	70	90	190	350

Установка мотопомпы

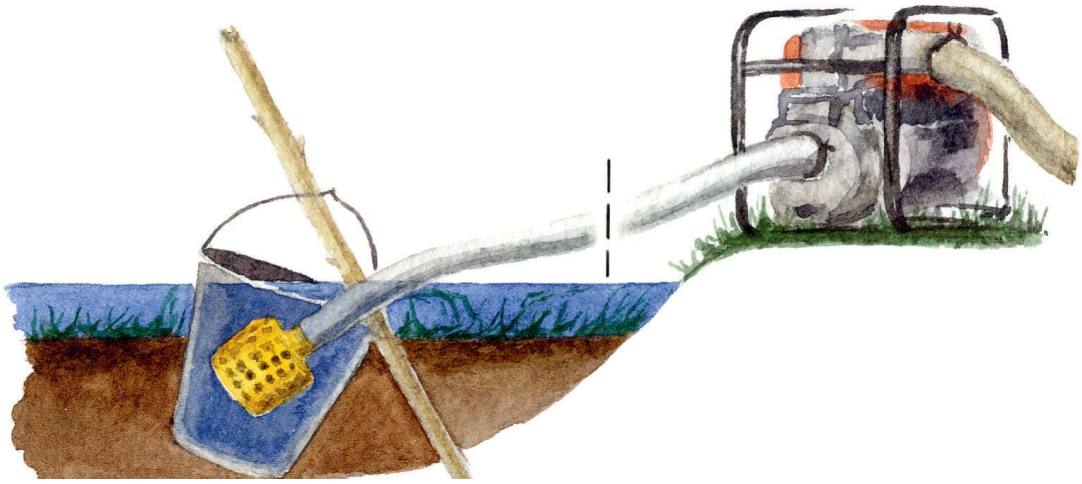
- устанавливайте мотопомпу как можно ближе к водоёму, на выровненной площадке. Закрепляйте мотопомпу во избежание её сползания и опрокидывания от вибрации. Следите, чтобы выхлоп не был направлен на горючие материалы (сухая трава, кусты, ГСМ) или естественную преграду (земляной склон, камень);

- не забудьте налить воду в насос. У большинства мотопомп для этого есть заливное отверстие в верхней части насоса. Если такого отверстия нет, воду можно залить в первый напорный рукав, проложенный от мотопомпы, и через этот рукав заполнить водой насос. Если помпа не забирает воду из водоёма при устойчивой работе двигателя, нужно проверить прокладки и затяжку заборного рукава, заглубление заборной сетки, отсутствие грязи на заборной сетке. Если есть подсос воздуха, вода не пойдёт. Если заборный рукав повреждён, следует опустить отверстие под воду или замотать липкой лентой. Если заборная сетка забита грязью, очистить её и использовать один из описанных ниже способов установки мотопомпы на загрязнённый водоём;

- если помпа не заводится, проверьте зажигание, бензокран, топливо, масло (в четырёхтактном двигателе), свечи, искру. Свечи необходимо очистить от нагара и прокалить на газовой зажигалке. На четырёхтактных двигателях частой

причиной того, что мотопомпа не заводится или глохнет, оказывается срабатывание датчика уровня масла при наклонном положении мотопомпы или неисправность этого датчика;

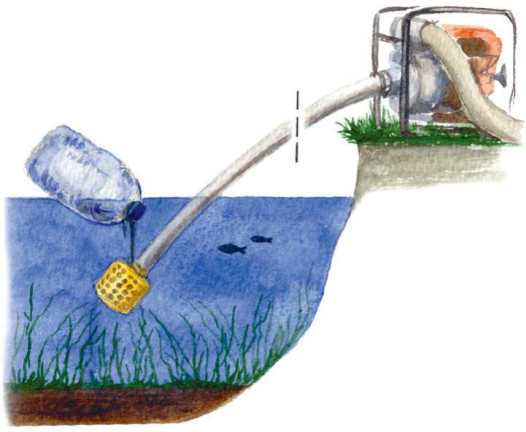
- при установке на мелкий чистый водоём выкопайте углубление для заборной сетки, в мелкий водоём с грязью на дне – вкопайте в дно ведро, чтобы вода поступала к заборной сетке через его верхний край.



В глубоком водоёме с заиленным грязным дном привяжите верёвкой заборную сетку к поплавку из пустой пластиковой бутылки или бревна, чтобы сетка не ложилась на дно и не забивалась грязью. Длина верёвки должна быть отрегулирована так, чтобы заборная сетка располагалась в наиболее чистом слое воды.

Если в мелком проточном водоёме (ручье, канаве) не хватает воды для работы помпы, определите направление стока и сделайте временную плотину ниже по течению. При устройстве плотины брёвна и ветки укладываются поперёк русла и укрепляются грунтом. Канава и её притоки расчищаются выше по течению.

При наличии экскаваторной техники целесообразно также углубить место для забора воды, а при избыточном притоке – прокопать перелив на противоположной от помпы стороне плотины во избежание подтопления места установки помпы и подъездных путей.



Забор воды из водоёма с заиленным дном	Создание временной плотины для увеличения количества воды в водоёме

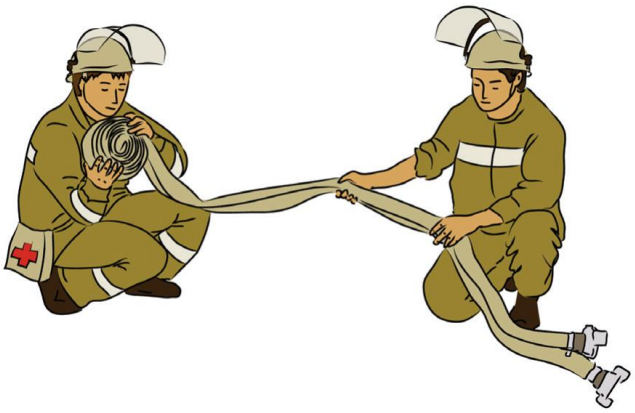
Если необходимо сделать заборную сетку самостоятельно, следите за тем, чтобы диаметр отверстий был не больше разрешённого размера твердых частиц для данного насоса, а суммарное сечение всех отверстий в 2 раза превосходило сечение входного патрубка.

При использовании пожарных автомобилей важно устанавливать их на водоисточник так, чтобы грунт не размывался и не оседал под машинами. Если невозможно подъехать к водоисточнику для пополнения цистерны, следует использовать мотопомпу.

Помните, что насос пожарного автомобиля может разорвать рукавную линию, особенно если она где-то пережата. При подаче воды от пожарного автомобиля или высоконапорной мотопомпы сначала подавайте воду с минимальным давлением до полного выхода воздуха из ствола, потом плавно наращивайте давление.

Прокладка линии

- от помпы к пожару прокладывайте максимально прямую рукавную линию, диаметром соответствующую выходному патрубку помпы;
- не прокладывайте линию по горящей или тлеющей поверхности;
- следите, чтобы на рукавах не было резких перегибов: они существенно снижают давление. Излишек рукава укладывается широкими петлями;
- при транспортировке на пожар рукава должны быть уложены в «двойные скатки», чтобы не возникало сложностей с их быстрым развёртыванием.



Для этого найдите середину рукава, сложите рукав вдвое, оставив верхнюю часть на 20 см короче нижней, скатывайте плотно. При длительной перевозке в кузове (багажнике) автомобиля или в лодках желательно перевязывать каждую скатку тонкой верёвкой, чтобы рукава не перепутались.

Если рукав требуется перемещать на небольшие расстояния в пределах одного пожара без риска перепутать с другими рукавами, наиболее удобный и быстрый способ — это скатать рукав «восьмёркой», одновременно сливая остатки воды.

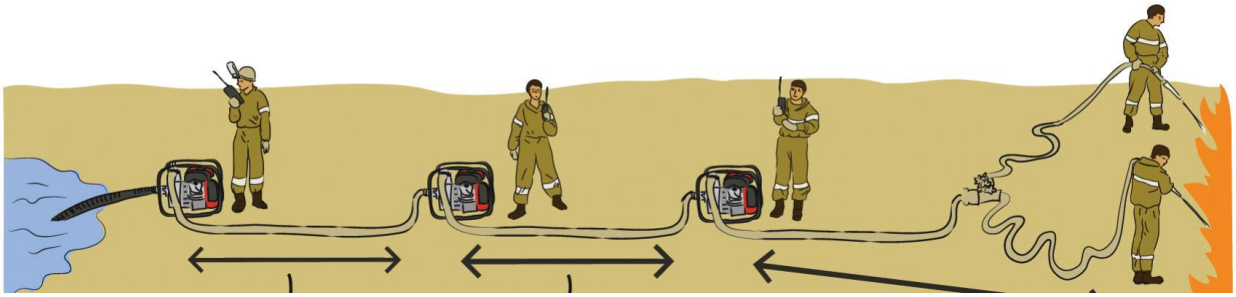
Сильно повреждённый рукав, требующий ремонта, нужно пометить (например, отрезать «полугайку» со стороны повреждения).

После возвращения с пожара рукава нужно вымыть и высушить, повесив за середину в проветриваемом помещении или на улице (не на солнце). Раз в год рукава надо перематывать на другой шов (чтобы не формировалась легко протираемая продольная складка).

При эстафетной подаче воды через промежуточные ёмкости учтите, что такая подача даёт меньшее давление.

Подача «в линию», когда напорный рукав присоединяют прямо к заборному патрубку следующей помпы, сложнее в организации, но даёт гораздо большее давление и позволяет подать воду на большее расстояние.

Для эстафетной подачи воды «в линию» желательно использовать помпы одинаковой производительности. Проверяйте возможность (наличие переходников и т. п.) присоединения напорного рукава к входу следующей помпы. Помпы меньшей производительности можно поставить после разветвления или дальше от водоёма в очень длинную линию (больше 1 км). Обычно между помпами в линии ставят одинаковое количество рукавов, и большее количество рукавов – между последней помпой и стволом (если это обеспечит нормальное давление на стволе).



Давление на входе в очередную помпу в линии должно быть не менее 5 м в. ст. (метры водяного столба).

Чем больше перепад высот и круче подъём, тем меньше рукавов должно быть между помпами. Если рукав перед помпой «схлопывается», переставьте её на несколько рукавов ближе к водоёму. Если рукав после помпы находится под

явно избыточным давлением и может порваться, переставьте её дальше от водоёма.

Проверка давления в линии и перестановка помп производятся только после заполнения всей линии, с пристегнутыми стволами и на полном газу на всех помпах.

Хорошо если рукав перед каждой помпой можно немного сдавить рукой, но сам он не теряет форму это даёт максимальную дальность подачи воды и минимальную нагрузку на рукава и помпы.

Подача воды «в линию» применяется обычно на расстояния до 3 - 5 км. В линии первой запускают помпу, стоящую у водоёма, остальные помпы запускают по мере наполнения линии водой. Неработающая мотопомпа может пропускать воду без вреда для себя, но создает дополнительное сопротивление потоку воды.

Для заправки горючим одновременно глушат все помпы в линии. Для сброса давления достаточно уменьшить газ на дальних от водоёма помпах. Используйте сотовую связь, чтобы все мотористы слышали команды ствольщика одновременно. Подача воды «в линию» применяется на расстояния до 3 - 5 км. Допускается обслуживание двух соседних помп одним мотористом (если они расположены в пределах видимости). Тогда он глушит сначала дальнюю от водоёма помпу, затем – ближнюю к водоёму.

При прокладке длинных линий с разветвлениями удобно сразу рисовать схему расположения рукавов, чтобы рационально наращивать линии и потом точно знать, где и сколько рукавов надо собрать.

При прокладке рукавов по крутым склонам (когда рукав с водой не держится на склоне и съезжает вниз, либо свешивается со скалы) крепите их к деревьям и камням, накидывая петли (рукавные задержки) на соединительные головки (не на тело рукава).

В случае повреждения рукава (появление отверстия, угрожающего его разрывом) немедленно закрывайте отверстие рукавными зажимами. Всегда имейте при себе проволоку и/или хомуты для быстрого ремонта рукавов. Иногда при навязывании на новые рукава соединительных головок, заплатку из старого рукава того же диаметра (20 - 30 см длиной) сразу размещают на теле нового рукава. В этом случае при повреждении рукава остаётся только сдвинуть заплатку на место появившегося отверстия.

При необходимости прокладки рукавных линий через проезжую часть оборудуйте места переезда через рукава для этого используйте рукавные мостики, создавайте переезды из брёвен и грунта, на временной дороге выкопайте канавку под рукав. Пережатие рукава колесом машины может привести к его разрыву или поломке крыльчатки насоса.

Работа на пожаре

Всегда оставляйте подготовленного человека (моториста) у мотопомпы. Обеспечьте надёжную связь между ствольщиком и мотористом. Помните, что шум помпы перекрывает голос, поэтому мотористу нужна радиосвязь или видимые сигналы.

Ствольщик (по возможности) работает с помощником, который необходим для подноса рукавов, ускорения перекладывания рукавной линии и повышения

безопасности работы. Если надо перестегнуть рукава (например, чтобы нарастить длину линии), передайте мотористу, чтобы сбросил газ на помпе. Если наращивается рабочая линия от разветвления, можно, не сбрасывая газ на помпе, перекрыть на разветвлении только эту линию, предварительно предупредив остальных ствольщиков, что у них увеличится напор.

При горении на грунте сухой растительности струя направляется в основание пламени, при горении на вертикальных поверхностях (столб, крутой склон, стена) – сверху вниз зигзагами. При тушении торфа струя направляется вертикально вниз для разбивания скоксованных комков.

Храните ГСМ в тени, на удалении от работающей помпы. Во избежание ошибок подписывайте канистры с питьевой водой, маслом, чистым бензином и бензомасляной смесью. Перед заправкой подождите, пока двигатель остынет. Не доливайте бензобак доверху во избежание разлива ГСМ.

Окончание работы

По окончании работы закройте бензокран мотопомпы.

Во избежание потери рукавов всегда сворачивайте линию от ствола к помпе, не оставляйте скатанные рукава в лесу без надёжных ориентиров.

Перед транспортировкой слейте воду из насоса помпы. Незакрепленные прокладки выньте из заборного рукава и привяжите к помпе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЯЖЕЛОЙ ТЕХНИКИ (БУЛЬДОЗЕР, ТРАКТОР С ПЛУГОМ)

Тяжелая техника (бульдозер, трактор с плугом) применяется для:

- создания минерализованных полос;
- тушения горящих материалов путем их перемещения и перемешивания.

Достоинствами применения тяжелой техники являются:

- высокая производительность при создании минерализованных полос (до 1,5 км/ч и выше для бульдозеров и свыше 3 км/ч для тракторов с почвообрабатывающими орудиями);
- длительность работы без потери темпа.

Недостатками являются:

- ограничение мобильности сложными условиями рельефа, трудно преодолимой гидрологической сетью, плохой транспортной доступностью;
- повышенные требования к обеспечению безопасности проведения работ.

Применение тяжелой техники целесообразно при тушении крупных пожаров, для косвенного тушения пожаров с высокой скоростью распространения и длительными сроками тушения.

Использование бульдозера (трактора с плугом)

При использовании на пожаре тяжёлой тракторной техники необходимо:

- отвести людей от работающей техники на безопасное расстояние;
- убедиться, что все бульдозеры (тракторы), которые используются, находятся в исправном техническом состоянии, имеют исправные искрогасители, безопасную кабину;

- трактористу (бульдозеристу) всегда работать вместе сигнальщиком – специалистом, обеспечивающим разведку пути, выбор направления движения, контроль поведения пожара;

- для пробивки минполосы выбирать по возможности пологие участки, места с небольшим количеством сухой растительности;

- для увеличения эффективности и безопасности желательно использовать механизмы в паре, особенно когда работы ведутся вблизи быстро движущейся кромки пожара;

- дерн с сухой растительностью толкать ножом трактора в наружную сторону от минполосы, за исключением прямого тушения, когда горящая сухая растительность должны толкаться внутрь, к источнику огня и рассеиваться;

- не позволять никому, кроме тракториста, управлять техникой;

- при дотушивании толкать дерн с горящей сухой растительностью на выгоревшую площадь, расталкивать завалы на внешней стороне минполосы;

- иметь мобильную связь с РТП. При работе вблизи горящей кромки иметь заправленный РО или емкость (бутылку 5 л.) с водой.

Техника безопасности при работе тяжёлой техники

Бульдозеры, работающие в ночное время, должны быть оснащены спереди и сзади прожекторами (фарами).

Огнеборцы не должны находиться спереди и сзади бульдозера в зоне 200 метров.

Работу бульдозериста должен координировать сигнальщик, который указывает направление движения, наблюдает за распространением пожара, перебросами огня через полосу и предупреждает об опасности.

Огнеборец, который хочет подойти к работающей машине, должен привлечь визуально внимание водителя (жестами, световыми сигналами) с безопасного расстояния. Все члены пожарной команды, работающие неподалеку от бульдозера, должны иметь яркую защитную одежду (каску).

Запрещается забираться на движущийся трактор и прыгать с него на ходу.

Если водитель выходит из бульдозера, оставляя двигатель включенным, ему необходимо опустить отвал на землю и включить тормоза.

Продолжительность одной смены не должна превышать 12 часов.

Даже сделав короткую остановку, перед началом движения водитель должен обойти вокруг транспортного средства и убедиться, не отдыхает ли кто-нибудь возле колёс (гусениц).

Бульдозеры не должны эксплуатироваться на слишком крутых склонах.

При использовании любого типа тяжелой техники выделяется специальный работник для обеспечения безопасности работ, определяется соответствующая опасная зона вокруг техники, в которой не должны находиться другие работники.

Опасные ситуации на пожаре, требующие повышенного внимания

Пожар не разведан полностью, либо отсутствует понимание рельефа, либо недоступен прогноз погоды, что делает невозможным оценку развитие пожара.

Работа на сложном рельефе – на склонах и оврагах. Работа выше кромки пожара на склоне.

Работа на сыпучих, вязких, заторфованных грунтах.

Работа в условиях высокой температуры, низкой влажности, при порывистом ветре, часто меняющем свое направление.

Работа на захламленных и замусоренных территориях.

Пожар действует на стыке населенного пункта и природной территории.

Пожару сопутствуют другие стихийные бедствия.

При возникновении угрожающих ситуаций руководитель тушения должен обеспечить выход людей в безопасное место, при этом РТП и все огнеборцы должны действовать быстро и решительно, сохраняя спокойствие и не поддаваясь панике.

При несчастном случае руководитель должен обеспечить оказание пострадавшему первой помощи, при необходимости – принять меры к доставке его в медицинское учреждение. О происшествии следует сообщить руководителю работ.

Одежда и средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты пожарного состоят из специальной боевой одежды, обуви, головных уборов, перчаток, средств защиты лица, головы, органов дыхания, слуха и зрения.

Боевая одежда, а также обувь и головные уборы должны быть достаточно легкими и удобными для выполнения работ, не создавать угрозы перегрева и не доставлять дискомфорта. Они должны обеспечивать надежную защиту от таких опасных факторов, как пламя, искры и тепловой поток. Зачастую выполнение этих требований одновременно невозможно.

Боевая одежда должна полностью закрывать тело. Она должна быть выполнена из негорючих неплавящихся материалов, обеспечивающих защиту от теплового излучения. Эту функцию выполняют натуральные ткани: хлопок, брезент без примеси синтетики, а также специальные арамидные ткани. Рекомендуется использовать несколько слоев одежды, при этом негорючими и неплавящимися должны быть все слои.

Для защиты шеи и головы от искр можно использовать платки или банданы.

В качестве обуви можно использовать берцы с масло и бензостойкой подошвой, специальную пожарную обувь.

Для работы на палах травы требуется использовать огнеупорные щитки для защиты лица от искр. Если существует риск падения различных предметов или деревьев, следует использовать каски с щитками или очками.

Органы дыхания защищают респираторами, однако следует помнить, что респираторы не защищают от угарного газа.

Для защиты рук используют сварочные краги.

Общие требования безопасности при тушении пожаров на природных территориях

Лица, ответственные за привлечение огнеборцев к тушению пожаров, обязаны:

- составить списки огнеборцев, направляемых на тушение ландшафтного пожара, прошедших обучение этому виду работ, и назначить старших групп;

- обеспечить огнеборцев индивидуальными средствами защиты и спецодеждой, пожарным оборудованием и инвентарём, индивидуальными медицинскими пакетами и аптечкой (на группу);

- при проведении работ в районах, заражённых клещевым энцефалитом, обязать работников заблаговременно сделать прививки;

- привлечённых для борьбы с пожаром огнеборцев обеспечить питанием (при необходимости) и питьевой водой непосредственно на месте работы. При отсутствии на пожаре источников воды она доставляется в закрытой посуде (баке, термосе, фляге и т. д.) из расчёта 5–6 л на человека в день;

- к тушению ландшафтных пожаров допускаются лица в возрасте от 18 до 60 лет, по состоянию здоровья признанные годными к выполнению этой работы;

- на работу по тушению пожара не допускаются лица, находящиеся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения;

- вся работа по тушению пожаров должна строиться на основе твёрдой дисциплины и единоначалия: участник тушения выполняет команды (распоряжения) только непосредственного руководителя (старшего группы).

Техника безопасности перед началом работ

До отправки необходимо, проверить комплектность и исправность пожарного инвентаря.

Надеть спецодежду, спец. обувь и средства индивидуальной защиты проверить исправность и опробовать работу РО.

До отправки на тушение пожара огнеборцы должны на рабочем месте пройти первичный инструктаж по охране труда и инструктаж по технике безопасности.

До начала работ все огнеборцы должны быть проинформированы о зонах безопасности, путях эвакуации и порядке действия в экстренных ситуациях.

При необходимости пешего пересечения захламлённых участков, буреломов необходимо соблюдать особую осторожность, а по возможности – обходить эти участки.

Техника безопасности во время работы на пожаре

РТП в зависимости от сложности и опасности условий отслеживает пожароопасную ситуацию и предупреждает огнеборцев в случаях опасности.

Работы по тушению пожара должны производиться группами не менее чем из двух человек, один из которых назначается руководителем (старшим).

В ходе работ огнеборцам необходимо постоянно находится в зоне видимости и голосовым вызовом.

При работе на кромке пожара необходимо:

- сохранять дистанцию между огнеборцам в пределах видимости с учётом безопасной зоны между ними;

- не терять из вида работающих рядом, постоянно контролировать визуально их передвижение, а в случае их исчезновения сообщить старшему.

Работающие на кромке пожара не имеют права самовольно оставлять место работы без разрешения руководителя работ (старшего группы) за исключением случаев получения травм, ожогов, отравления угарным газом, возникновения любой опасности для жизни огнеборца. В таких ситуациях надо оповестить об уходе (при возможности) соседнего огнеборца или руководителя (старшего). При оставлении места работы на этом участке работники не должны оставаться поодиночке.

При тушении пожаров необходимо следить за подгоревшим сухостоем, своевременно убирая его во избежание внезапного падения.

Запрещается находиться спиной к кромке пожара, в том числе потушенной.

Во время отдыха или перерыва необходимо отойти от кромки не менее чем на двадцать метров. Отдыхать также необходимо лицом к кромке пожара.

Огнеборец, заметивший падающее дерево, столб, должен громко закричать: «**Бойся**!» Услышавшим этот сигнал необходимо быстро оценить обстановку, продублировать сигнал и уйти из вероятной зоны падения указанных предметов.

Для поддержания работоспособности в условиях высоких температур и задымления работа по тушению организуется посменно (при необходимости), при этом в непосредственной близости от огня огнеборцы могут находиться не более 1–2 часов. Вновь к работе огнеборец допускаются только после кратковременного отдыха вне зоны задымления и теплового воздействия пожара.

ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Все огнеборцы должны уметь оказывать первую помощь.

Желательно, чтобы все они прошли соответствующие ***специальные курсы***, либо чтобы прошедший обучение человек был в каждой работающей отдельно группе.

При выезде группы огнеборцев руководитель обязан проверить, имеется ли у них с собой укомплектованная групповая аптечка. Нередко именно наличие правильно укомплектованной аптечки позволяет оказать первую помощь в необходимом объёме и снизить тяжесть последствий от полученных травм.

Многие приведённые в этом разделе рекомендации по оказанию первой помощи предполагают наличие аптечки.

Укомплектовать аптечки, необходимо исходя из своих знаний и уровня подготовки. В состав аптечки входят препараты только в таких видах и формах, которые могут быть применены участниками группы без специального медицинского образования, и оборот которых не ограничен законодательством.

В группе назначается человек, ответственный за хранение и пополнение аптечки, отслеживание срока годности и состояния содержимого. Удобная форма хранения аптечки для добровольных пожарных – специальный рюкзак или разгрузочный жилет с подписанными отсеками (карманами).

В состав аптечки входит также перечень (карта) содержимого с краткими инструкциями по применению для огнеборца.

Для оказания первой помощи используются медикаменты и перевязочный материал из аптечки пострадавшего. Следует помнить, что аллергии, индивидуальные непереносимости и побочные эффекты могут быть вызваны применением любых лекарственных препаратов, даже предназначенных для лечения аллергий (например, супрастина). Уточняйте противопоказания у пострадавшего.

Рекомендуемый индивидуальный набор медикаментов (аптечка) огнеборца (всё время с собой):

- бинт стерильный 5х10 см во влагостойкой упаковке, 2 шт.;
- бинт стерильный 7х14 см во влагостойкой упаковке, 1 шт.;
- повязка гелевая противоожоговая 10х10 см, 1 шт.;
- обезболивающее средство (например, нурофен плюс, анальгин), 0,5 уп. (4 таблетки);
- антисептик (например, хлоргексидин или перекись водорода);
- гипотермический пакет (например, снежок) 2 шт.;
- лейкопластырь 1 рулон;
- ножницы 1 шт.;
- покрывало спасателя 1 шт.;
- стерильные салфетки 2 шт.;
- гемостатическая губка 1 шт.;
- одноразовые латексные перчатки, 2 пары;
- средство от аллергии (например, супрастин), 0,5 уп. (4 таблетки).

Схемы и алгоритмы, приведённые в этом разделе, заимствованы из методических рекомендаций «Оказание экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе».

Алгоритм первой помощи

Порядок осмотра пострадавшего

ОСМОТРИТЕ И ОЩУПАЙТЕ

Череп, лицо: кровотечения, деформация, переломы, припухлости, отёк.
Цвет, влажность и температура кожи лица.

Веки и глаза: ранения, отёчность, кровотечения, деформация.

Нос и уши: деформация, истечение крови или прозрачной жидкости.

Челюсти и рот: кровотечения, деформация, повреждения, припухлость, отсутствие зубов, невозможность смыкания челюстей, сухость.

Шейный отдел позвоночника: деформация, подвижность.

Грудная клетка: кровотечения, неритмичные или неравномерные дыхательные движения.

Рёбра, грудина: деформация, повреждения, припухлость, подвижность.

Живот: вздутие, напряжение мышц, повреждения, подвижность.

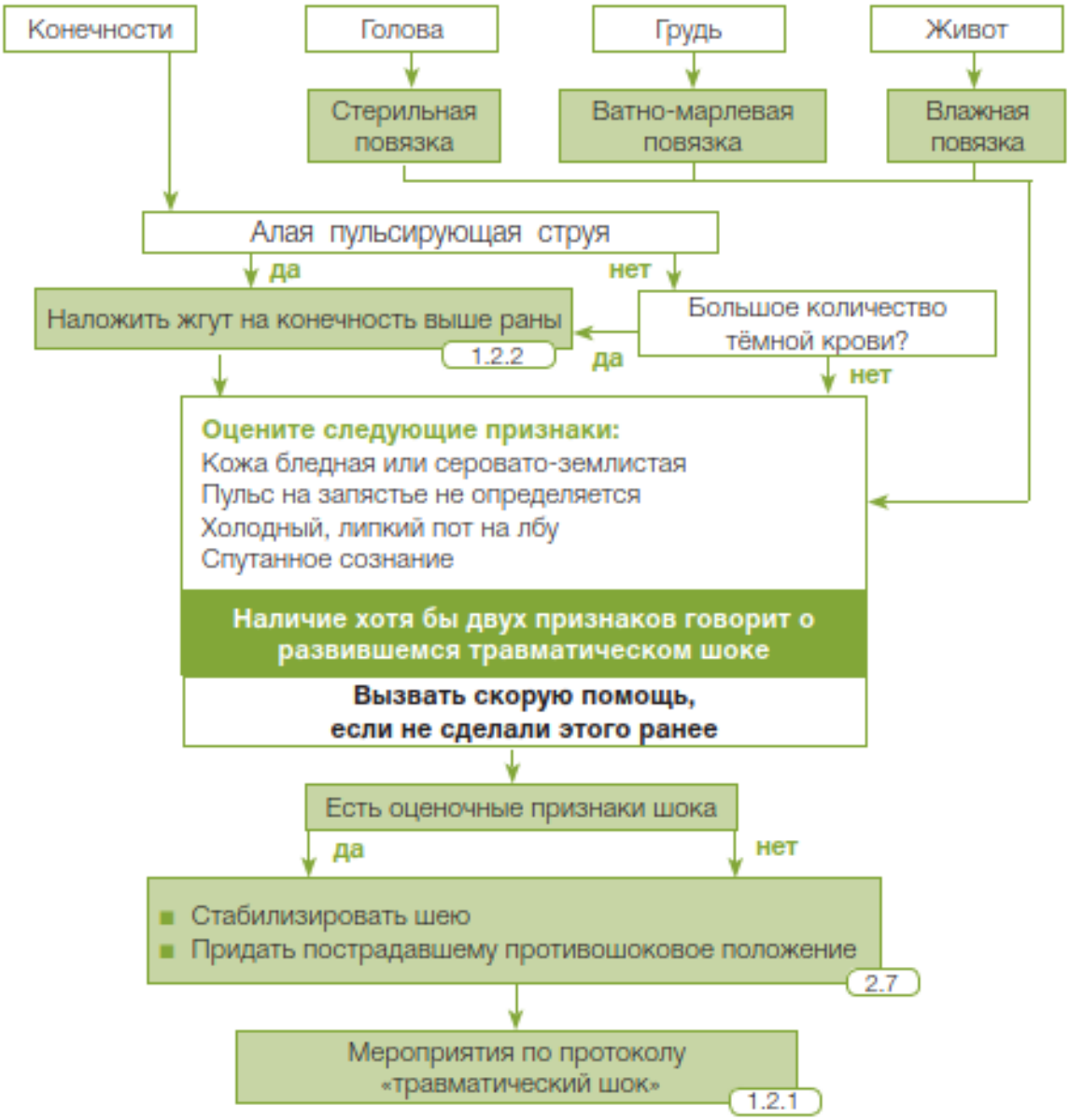
Таз: кровотечения, деформация, повреждения, припухлость, наличие крови в моче или кале.

Бёдра, голени и стопы: кровотечения, деформация, повреждения, припухлость, сила движения.

Плечи, предплечья и кисти: кровотечения, деформация, повреждения, припухлость, сила движений.

Спина: кровотечения, деформация, повреждения, припухлость, ненормальная подвижность.
Поворот на бок только с помощниками, придерживая голову и шею!

Алгоритм остановки кровотечений **1.2**



Правила наложения жгута

Остановка кровотечения из ран конечностей чаще всего выполняется наложением *табельного резинового жгута* из автомобильной аптечки или жгута, изготовленного из подручных средств.

Классические места наложения жгута:

- раны предплечья – нижняя треть плеча;
- раны плеча – верхняя часть плеча;
- раны голени – средняя часть бедра;
- раны коленного сустава – средняя часть бедра;
- раны бедра – основание бедра, ближе к паху.

Одежду с конечности не снимают, жгут сильно растягивают и делают первый виток, последующие – с меньшим натяжением, концы жгута закрепляются.

Под жгут кладётся записка с указанием времени его наложения.

Можно отметить время на лбу или на щеке пострадавшего: быстрее заметят!

Жгут держат затянутым не больше одного часа, затем его ослабляют на 10 минут, прижав артерию пальцем.

Перетянутая конечность должна быть тепло укрыта.

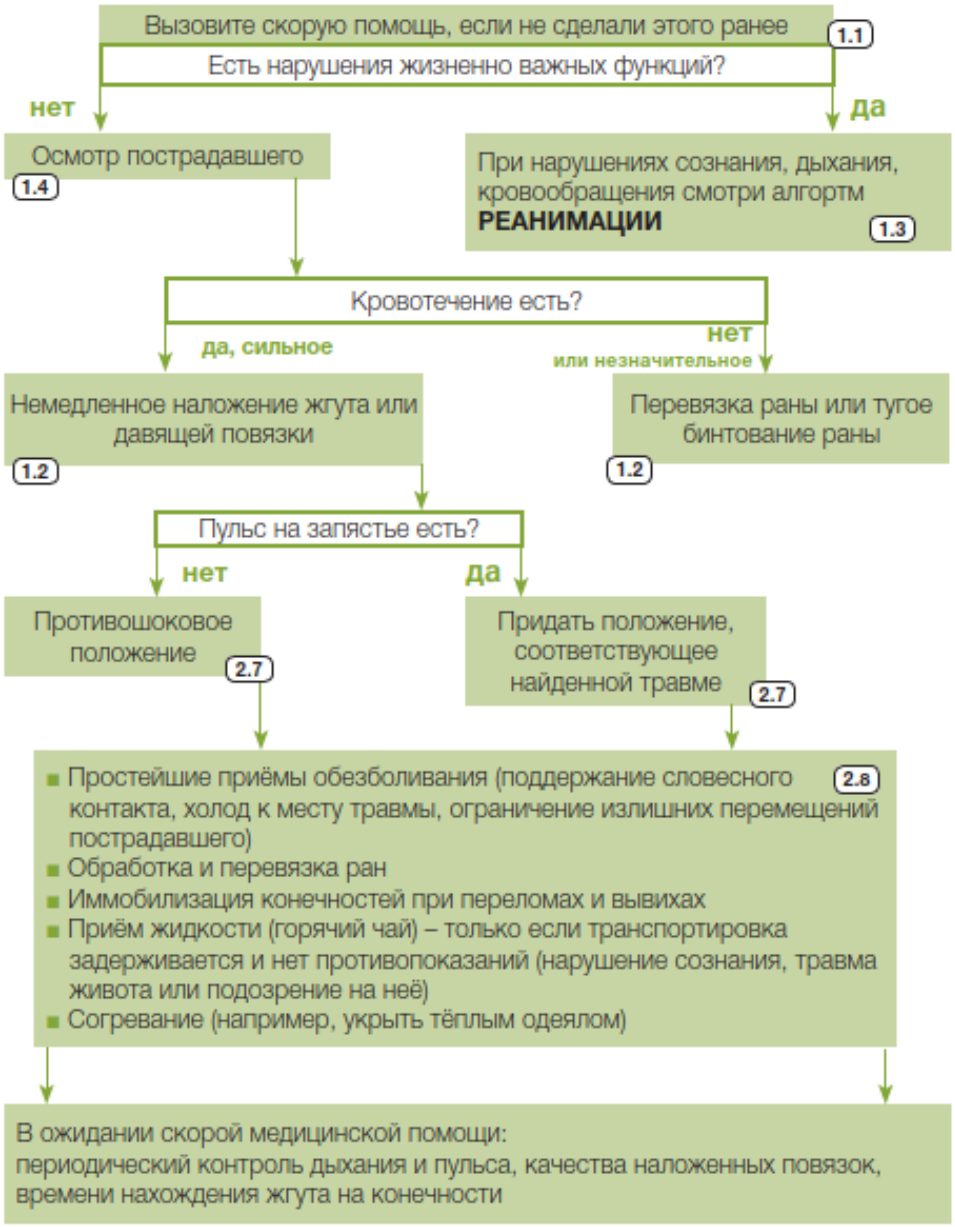
Подручные жгуты

В качестве подручных жгутов могут быть использованы: галстук, прочная ткань, скрученная в виде полосы шириной 2–3 см, неширокий брючный ремень, шланг РЛО.

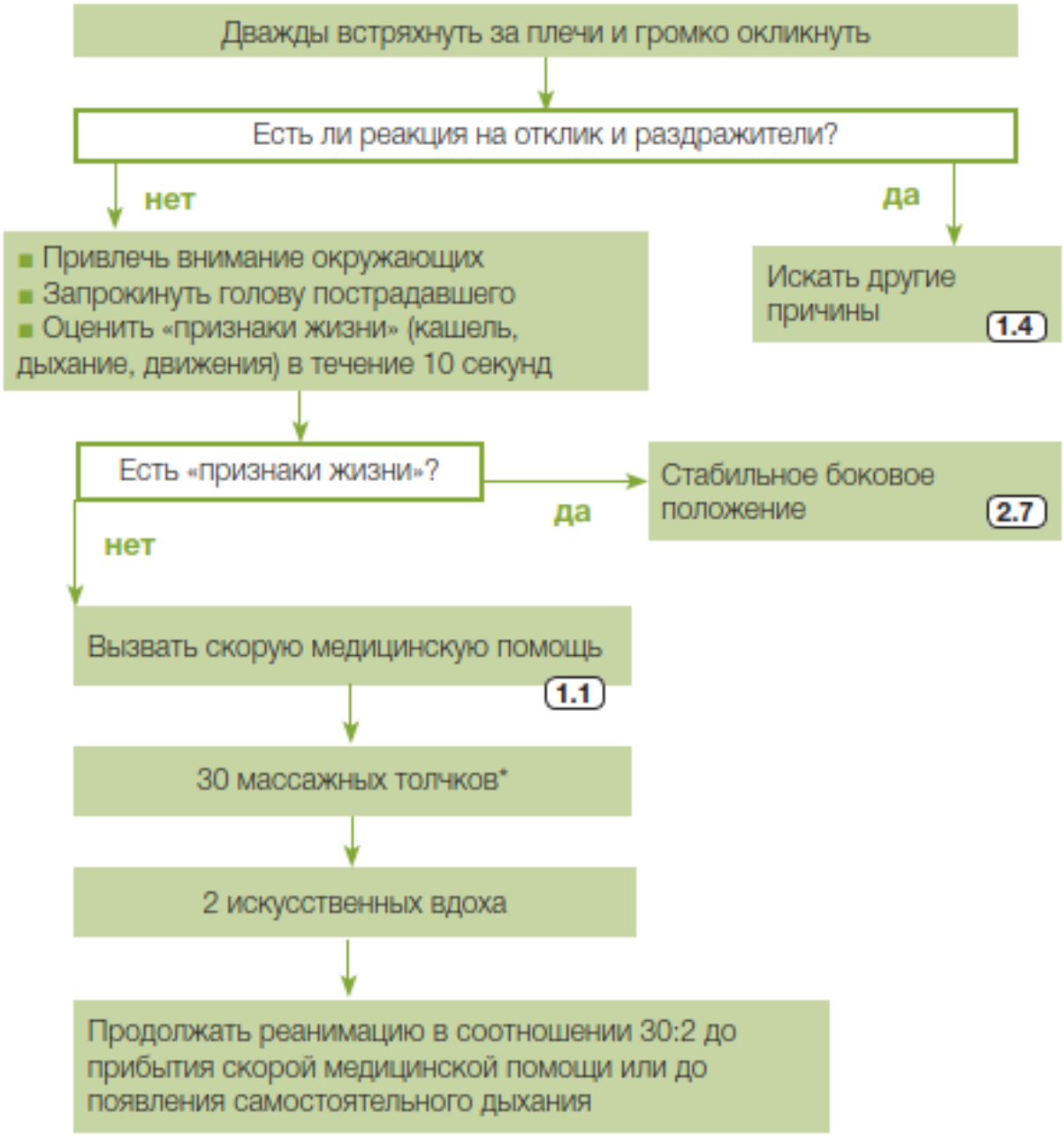
Нельзя использовать слишком широкие жгуты – они не создают достаточного давления.

Нельзя применять очень тонкие шнуры, струны, проволоку из-за опасности прорезания кожи вместе с ещё не повреждёнными сосудами.

Алгоритмы первой помощи при травматическом шоке 1.2.2

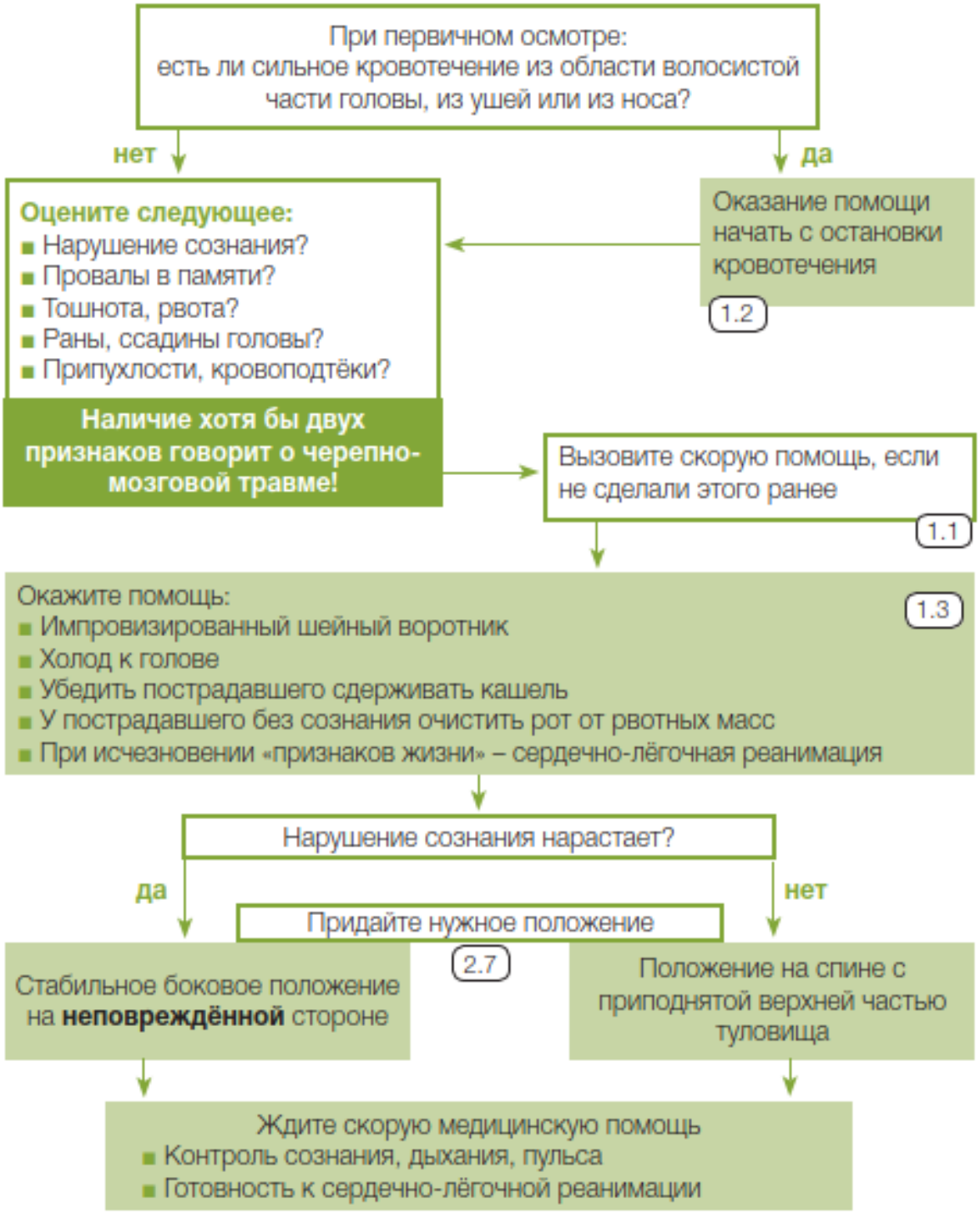


Алгоритм сердечно-легочной реанимации 1.3



*Пострадавший на спине на твердой поверхности. 30 массажных толчков ладонями выпрямленных рук на нижнюю часть грудины со скоростью 80-100 толчков в минуту. Грудная клетка пострадавшего должна прогибаться на 4-5 см.

Агоритм первой помощи при черепно-мозговой травме 1.4



Алгоритм первой помощи при травме позвоночника 1.6

Вызовите скорую помощь, если не сделали этого ранее

Оцените следующие признаки:
- Жалобы на боли в области позвоночника
- Рана или кровоподтёки в области позвоночника
- Нарушение самостоятельных движений ниже места травмы
- Нарушение чувствительности кожи ниже места травмы
- Нарастающая бледность кожи, холодный пот (шок)

Наличие хотя бы двух признаков говорит о травме позвоночника!

Есть необходимость извлечения пострадавшего из транспортного средства (есть сильный запах бензина, задымление транспортного средства или признаки горения, иные условия не позволяют оставить пострадавшего в автомобиле без прямой угрозы жизни)?

нет
- Стабилизация шеи воротником
- Убедить пострадавшего не двигаться
- Простейшие приёмы обезболивания
- Тепло укрыть (даже летом)
- Контроль сознания, дыхания, пульса

да
- Извлечение из автомобиля со стабилизацией шеи рукой
- Уложить на спину, на ровную твёрдую поверхность
- Стабилизация шеи воротником
- Простейшие приёмы обезболивания
- Тепло укрыть (даже летом)
- Контроль сознания, дыхания, пульса

Появляются или нарастают нарушения сознания?

нет

Наблюдение

да
- Поддерживание проходимости дыхательных путей
- Готовность к проведению реанимации

Алгоритм первой помощи при травме груди 1.7

При первичном осмотре:
есть ли сильное кровотечение в области грудной клетки?

нет

да

Оказание помощи начать с остановки кровотечения 1.2

Оцените следующее:
- Болезненность грудной клетки?
- Возбуждение, беспойство?
- Синюшность лица или шеи?
- Рана, подсасывающая воздух?
- Шумное, частое дыхание?

Есть ли хотя бы один признак в сочетании с болезненностью грудной клетки?

нет

да

Вызовите скорую помощь, если не сделали этого ранее 1.1

- Лейкопластырная повязка на болезненное место
- Простейшие приёмы обезболивания
- Помогите принять комфортное для дыхания положение
- Наблюдение

- Плотно накройте рану стерильной ватно-марлевой повязкой
- Лейкопластырная повязка на болезненное место, если там нет раны
- Простейшие приёмы обезболивания
- Уложите на повреждённый бок с возвышенной частью туловища
- Не допускайте переохлаждения

2.7

Повторно оцените состояние. Оценочные признаки нарастают?

нет

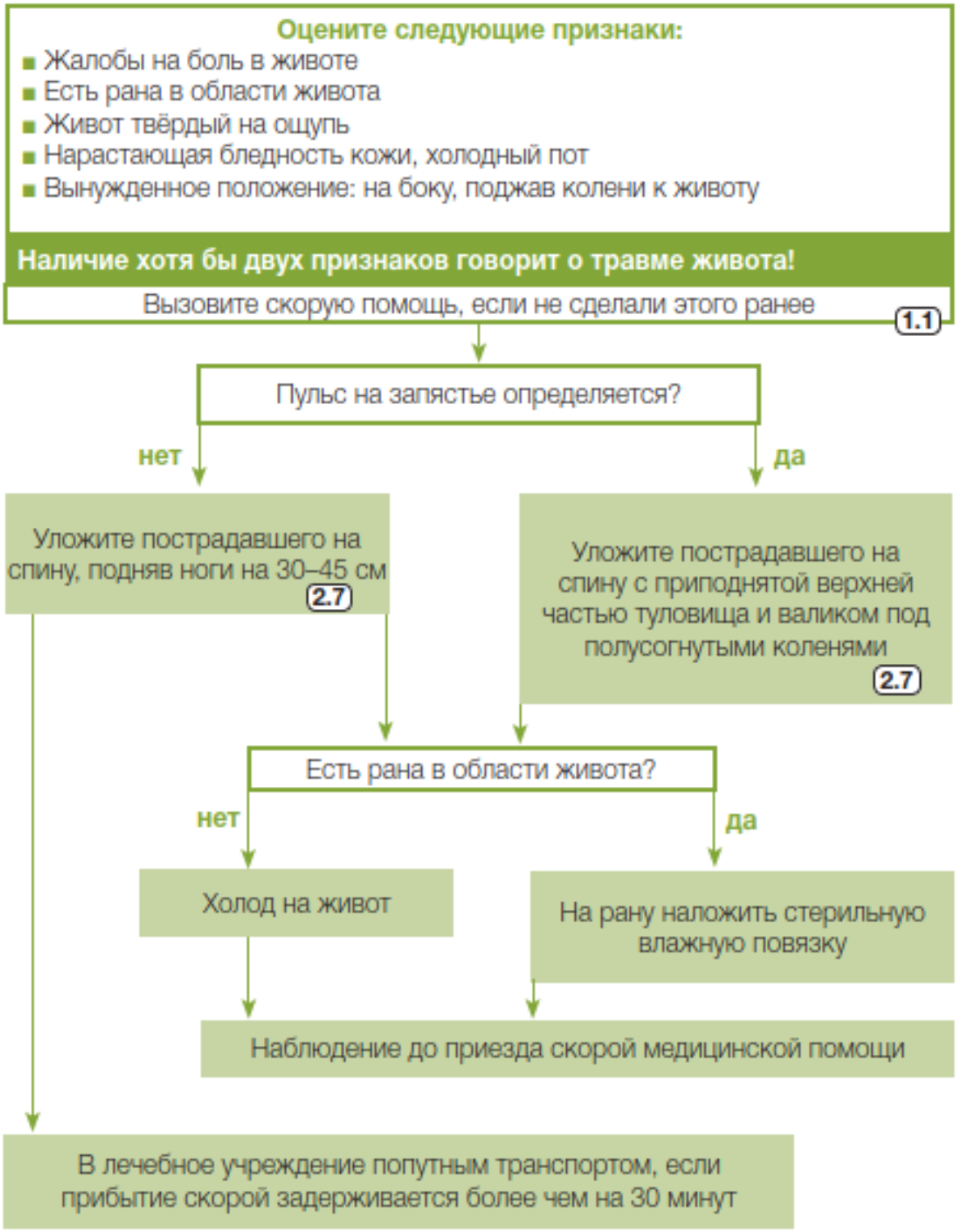
Наблюдение до приезда скорой медицинской помощи

да

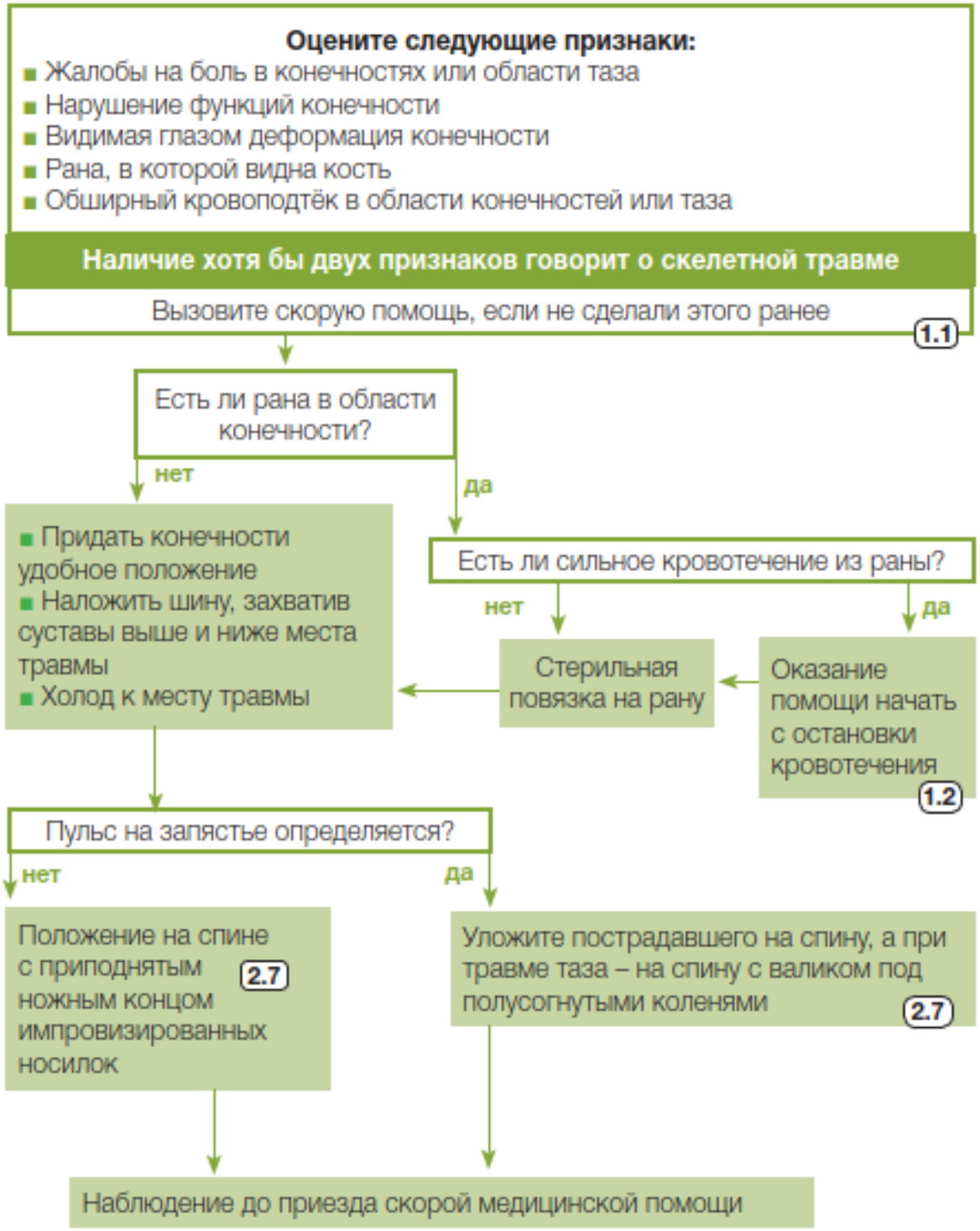
1.3

- Контроль пульса, дыхания и сознания
- Если скорая помощь недоступна – быстрая доставка в лечебное учреждение попутным транспортом с сопровождающим
- Готовность к проведению реанимации

Алгоритм первой помощи при травме живота 1.8



Алгоритм первой помощи при скелетной травме 1.9



Алгоритм первой помощи при термических ожогах 2.1

- Прекращение воздействия высокой температуры и/или эвакуация из опасной зоны/охлаждение поражённого участка тела
- Вызов скорой медицинской помощи
- Быстрое определение площади ожогов (методом «девяток»)
- Быстрое определение преобладающей глубины (степени) ожогов

Ожоги поверхностные (I и II степени)

- Охлаждение водой (гипотермическими пакетами, пакетами со льдом) не менее 15 минут, или пока не стихнет боль, или пока не прибудет скорая
- Срезание обгоревшей одежды на краю ожоговой раны
- Наложение широкой стерильной или чистой сухой повязки на рану

Ожоги глубокие (III степень)

- Охлаждение водой (гипотермическими пакетами, пакетами со льдом)
- Срезание обгоревшей одежды на краю ожоговой раны
- Наложение широкой стерильной или чистой повязки на рану
- Продолжение охлаждения через повязку гипотермическими пакетами или пакетами со льдом

Контроль сознания, дыхания, пульса

- Бережная иммобилизация при ожогах конечностей. Придание положения, при котором испытывается наименьшая боль
- Простейшие приёмы обезболевания
- Приём подсоленной жидкости, если нет противопоказаний и/или неукротимой рвоты
- Не допускать переохлаждения (укрыть даже в тёплое время года)
- Наблюдать до приезда скорой помощи

Определение площади ожога

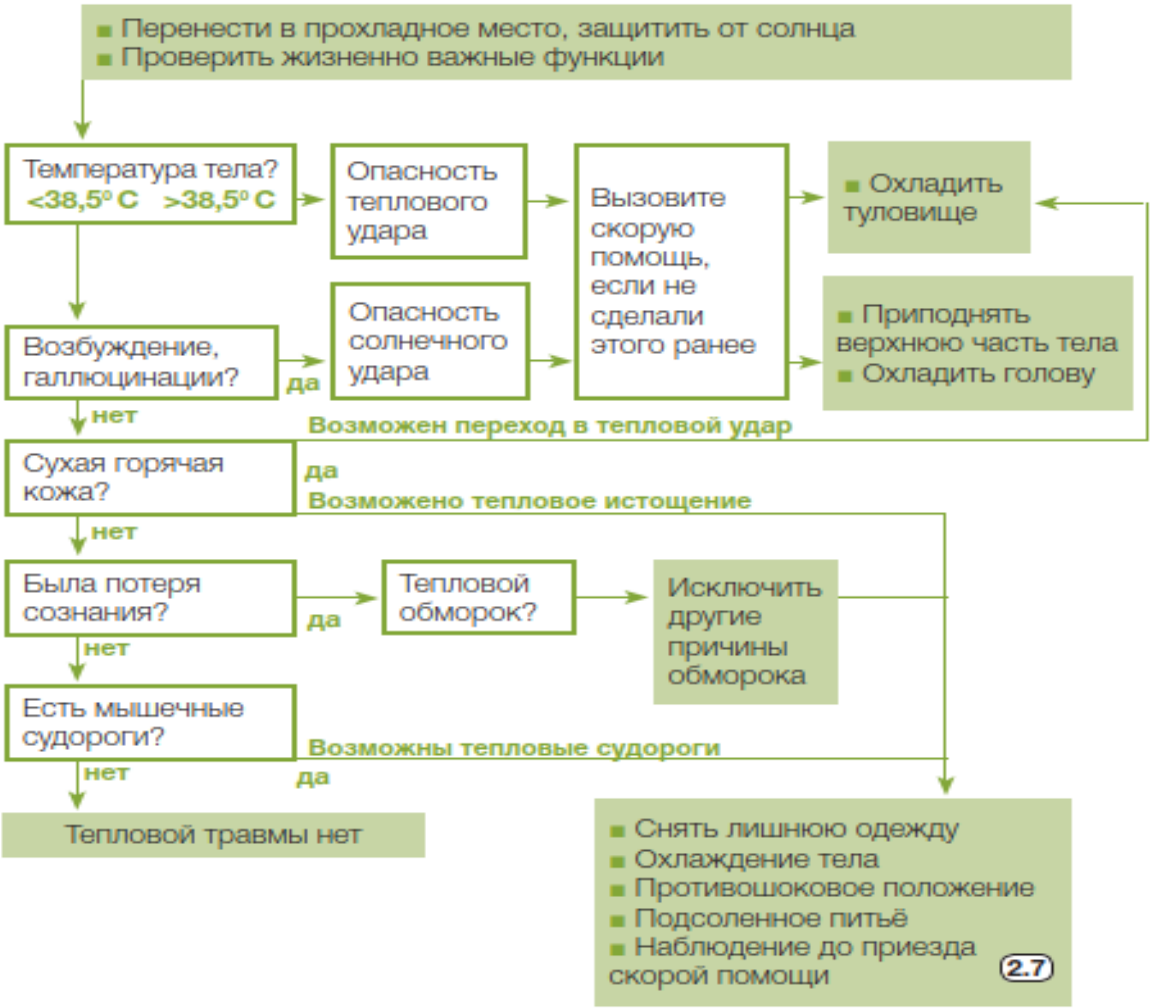
Удобно пользоваться двумя правилами:

Правило ладони: площадь ладони = 1% площади поверхности тела (п. т.)

Правило девяток: голова = 9 % п. т., рука = 9 % п. т., нога = 18 % п. т., грудь и живот = 18 % п. т., спина и ягодицы = 18 % п. т., половые органы = 1 % п. т.

При площади ожога больше 10 % п. т. (любой степени при образовании пузырей) высок риск развития ожогового шока из-за интенсивной боли и потери жидкости с поверхности ожога.

Алгоритм первой помощи при перегревании 2.5



Транспортные положения

ABCD – схема транспортных положений

A

(Асфиксия)

Нарушения сознания

Стабильное боковое положение

B

(Воздух)

При одышке
При травме груди

Возвышенное положение на повреждённой стороне

Полусидячее положение

C

(Сердце)

Боль за грудиной
Отёк лёгких
Шок

«Противошоковое положение»

D

(Другое)

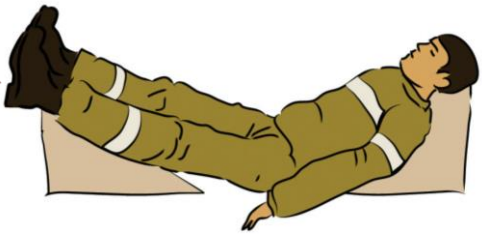
Переломы

Травма позвоночника

Травма таза

Травма живота

На спине, с валиком под коленями



На спине, с валиком под коленями и приподнятой верхней частью тела