

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова
Сибирского отделения Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО

Протоколом ПК

от 16.08.2012 №

Председатель ПК

И.В. Олейник

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИОХ СО РАН

И.А. Григорьев

«16» 01 2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ

№ 15326-192-11

по охране труда при организации и проведении экспедиционных работ сотрудниками
НИОХ СО РАН

1. Общие требования охраны труда

Настоящая инструкция по безопасности труда разработана в соответствии с действующим законодательством по охране труда и регламентирует основные требования по обеспечению здоровых и безопасных условий труда при проведении полевых экспедиционных работ.

В основу настоящей Инструкции положены требования Правил о порядке организации и проведения научных экспедиций в РАН от 3 декабря 1979 года № 10115-1966, а также требования РАН от 10 сентября 1985 г. № 10143-1544.

1.1. Соблюдение и выполнение требований данной инструкции и правил проведения экспедиционных работ являются обязательными для всех членов экспедиционного отряда.

1.2. За невыполнение требований инструкции и правил проведения экспедиционных работ, сотрудники экспедиционного отряда несут ответственность, установленную законодательством Российской Федерации.

2. Общие положения

2.1. Подготовка к проведению полевых экспедиционных работ должна соответствовать программе (плану) проведения полевых экспедиционных работ.

2.2. Комплектование полевых подразделений должно производиться с учетом обеспечения здоровых и безопасных условий труда при проведении

полевых работ. Подбор сотрудников производится заблаговременно, с учетом пригодности к работе в полевых условиях, деловых и личных качеств.

2.3. Лица, нарушившие правила техники безопасности или неоднократно не выполнявшие указания руководства полевого подразделения, к работе в экспедиции не должны допускаться.

2.4. Все сотрудники, выезжающие в поле, должны проходить обязательные медицинские осмотры в установленном порядке с учетом профиля их работ.

2.5. Принимать на работу, а также направлять в поле лиц, состояние здоровья которых не соответствует данным условиям работы, запрещается.

2.6. Все сотрудники, штатные и внештатные, направляемые на полевые работы, подлежат обязательным предохранительным прививкам в порядке, установленном Министерством Здравоохранения РФ.

2.7. Прием на работу в полевые подразделения лиц моложе 16 лет запрещается.

2.8. При проведении экспедиционных работ в ненаселенных, горно-таежных, высокогорных, тундровых, пустынных и полупустынных районах запрещается прием на работу лиц моложе 18 лет.

2.9. Все сотрудники отрядов до начала полевых работ должны быть ознакомлены с основными природными особенностями района работ, возможными опасностями; должны быть обучены приемам, связанным со спецификой полевых работ в данном районе (плавание, гребля, пользование альпинистским снаряжением, верховая езда, умение седлать и выючить транспортных животных, обращение с огнестрельным оружием и т.п.), а также уметь оказывать первую медицинскую помощь.

2.10. К руководству полевыми экспедиционными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее образование по сопутствующей специальности и стаж работы в экспедиционных условиях не менее 3 лет.

2.11. Проверка знаний настоящей инструкции проводится не реже одного раза в три года. Члены экспедиционных отрядов в случае перевода экспедиционных отрядов в районы с другими физико-географическими условиями, а также вновь принимаемые на работу ИТР, в том числе и молодые специалисты, перед направлением в экспедиции обязаны сдать комиссии экзамены по настоящей инструкции.

2.12. Управление транспортом, механизмами, а также обслуживание двигателей, компрессоров, электроустановок и др. оборудования должно производиться лицами, имеющими на это право, при наличии соответствующих документов.

2.13. Передавать управление и обслуживание механизмов и оборудования

лицам, не имеющим на то право, а также оставлять без присмотра работающие механизмы, требующие присутствия людей, запрещается.

2.14. Экспедиционные отряды, выезжающие на полевые работы, должны быть полностью обеспечены исправным снаряжением и средствами техники безопасности в соответствии с Перечнем средств техники безопасности и охраны труда для экспедиций РАН.

2.15. При получении полевого имущества необходимо контролировать его качество и соответствие нормам обеспечения.

2.16. Полевое подразделение должно получить набор медикаментов, перевязочных и др. средств. Каждая маршрутная группа обеспечивается аптечкой первой помощи.

2.17. Выезд отряда на полевые работы разрешается только после проверки их готовности к этим работам.

2.18. Состояние готовности должно быть оформлено актом, который подписывает начальник отряда и лица, перечень которых определяется приказом по Институту, и утверждается Директором.

2.19. Все выявленные недостатки должны быть устранены до выезда на полевые работы.

2.20. Ответственность за использование и хранение огнестрельного оружия несут должностные лица, получившие его, а также начальники отрядов в соответствии с требованиями инструкции о порядке приобретения, перевозки, хранения, учета и использования ведомственного нарезного огнестрельного оружия и боеприпасов (объявлена распоряжением президиума АН СССР от 9 марта 1976 года № 10123-382).

2.21. Несчастные случаи, связанные с производством, расследуются и учитываются в установленном порядке.

2.22. При аварийной ситуации руководство полевого подразделения обязано принять все возможные меры вплоть до прекращения производственной работы для ликвидации опасности и оказания помощи пострадавшим.

2.23. Самовольная отлучка сотрудников с места работы, с места стоянки отряда запрещается. Отсутствие работника или группы работников на месте сбора по неизвестным причинам должно рассматриваться как чрезвычайное происшествие, требующее срочных мер для розыска.

2.24. Запрещается прекращать розыски пропавших людей без разрешения дирекции института и местных органов власти.

2.25. Руководство полевого подразделения обязано принимать безотлагательные меры при любом нарушении распорядка дня, дисциплины,

правил ТБ вплоть до отстранения нарушителя от работы и отправки его из экспедиции.

2.26. Все полевые экспедиционные, а также вспомогательные работы должны выполняться в соответствии с Правилами пожарной безопасности.

3. Организация лагеря

3.1. Выбор места для устройства лагеря производится по указанию начальника отряда. Запрещается располагать лагерь у подножия крутых и обрывистых склонов, на дне ущелий и сухих русел рек, на низких затопляемых и обрывистых, легко размываемых берегах, речных откосах, островах, под крутыми незадернованными и осыпающимися склонами с большими деревьями.

3.2. При разбивке лагеря установка палаток и других жилых помещений должна производиться вне пределов возможного падения деревьев. Площадку необходимо очищать от хвороста и камней; кротовины и норы, могущие быть убежищем грызунов, ядовитых змей и насекомых, должны засыпаться.

Подготовка площадки методом выжигания в лесных районах, травянистых степях, камышах запрещается!

3.3. Палатки должны прочно закрепляться и окапываться канавой для стока воды. Расстояние между палатками в лагере должно быть не менее 2-3 метров. Вход в палатку следует располагать с подветренной стороны, с учетом преимущественного направления ветра в данной местности.

3.4. В высокогорных и ледниковых областях палатки должны быть утеплены и обеспечены обогревательными приборами (печками, керогазами, примусами и т.п.). Отопительные печи должны быть снабжены искрогасителями. Место выхода трубы из палатки должно быть обложено асбестом или снабжено разделкой.

Запрещается оставлять в палатках без присмотра зажженные фонари и свечи, горящие печи и обогревательные приборы!

3.5. В районах, изобилующих гнусом, палатки должны быть снабжены марлевыми и кисейными пологам.

3.6. В местах, где водятся ядовитые змеи и насекомые, полы в палатках должны быть устланы кошмами и бараньими шкурами. Рекомендуется вокруг палаток и постелей прокладывать волосяные веревки.

3.7. При расположении лагеря в районах распространения клещей, ядовитых насекомых и змей должны производиться обязательные личный осмотр и проверка перед сном спальных мешков, постелей и палаток.

3.8. Все работники полевых подразделений обязаны соблюдать правила личной и лагерной гигиены и санитарии, поддерживать чистоту и порядок в лагере и лагерных помещениях (палатках).

3.9. Руководители полевых подразделений обязаны обеспечить соблюдение в лагере правил санитарии. Лагерь должен быть обеспечен посудой для кипячения воды и стирки белья, противопаразитарными средствами, баней или душем.

3.10. В лагере должно быть отведено специальное место под уборные и для свалки нечистот и мусора; попадание нечистот в источники водопользования должно быть исключено.

3.11. При длительном нахождении лагеря на одном месте территория его должна регулярно очищаться от мусора и нечистот.

3.12. Передислокация лагеря на новое место без заблаговременного уведомления отсутствующих работников полевого подразделения о точном местоположении нового лагеря с подробными указаниями условий его нахождения запрещается.

3.13. Самовольная отлучка работников полевого подразделения из лагеря или с места работы запрещается.

3.14. Отсутствие работника или группы работников в лагере в положенный срок по неизвестным причинам должно рассматриваться как чрезвычайное происшествие, требующее принятия срочных мер для розыска.

4. Меры пожарной безопасности в лагерях, на стоянках и при движении по маршруту

4.1. Ответственность за пожарную безопасность несет начальник отряда.

4.2. Все работы в лесу руководитель экспедиции отряда обязан зарегистрировать в лесхозе места работ и выделить лиц, ответственных за соблюдение пожарной безопасности в лесу.

4.3. В лагерях, на временных стоянках и при движении по маршруту запрещается:

4.3.1 хранить легковоспламеняющиеся вещества в палатках, где размещены люди;

4.3.2 курить и пользоваться открытым огнем в огнеопасных местах (на моторных лодках, в кузовах машин, у сухой травы и др.), применять для растопки печей легко воспламеняющие и горючие жидкости;

4.3.3 хранить ЛВЖ в открытых сосудах или неисправной таре;

4.3.4 оставлять без присмотра работающие двигатели внутреннего сгорания, топящиеся печи и зажженные свечи и фонари;

4.3.5 применять стальной инструмент (зубила, молотки) для отвинчивания пробок емкостей с ЛВЖ;

4.3.6 разводить костры на расстоянии ближе 10 метров от палаток и на расстоянии ближе 100 метров от мест хранения горючих и легко воспламеняющихся материалов.

4.4. При работе в лесу и степи территория лагерных стоянок должна быть очищена от сучьев, хвороста, валежника и прочего материала и окружена двухметровой полосой, с которой полностью удалены травяная и лесная подстилки.

Очистка территории путем выжигания запрещается!

4.5. Запрещается разводить костры и дымокуры в хвойных молодняках, на торфяниках, в подсохших камышах, под кронами деревьев и в других пожароопасных местах. Разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной полосой шириной не менее 2 метров.

4.6. По окончании работ костры и дымокуры должны быть тщательно засыпаны землей. Запрещается бросать горящие спички и окурки, а также высыпать горячую золу из трубок, употреблять при охоте пыжи из пакли, бумаги, тряпок и прочих тлеющих материалов.

5. Проведение маршрутов

Одиночные маршруты запрещаются!

5.1. При выходе в маршрут назначается старший группы из числа наиболее опытных сотрудников.

5.2. Перед выходом группы в многодневный маршрут начальник отряда обязан лично проверить обеспеченность её подробной картой района, снаряжением. Продовольствием, сигнальными, защитными и спасательными средствами, а также средствами связи, дать необходимые указания старшему группы о порядке проведения маршрута, установить рабочий и контрольный сроки возвращения и обязательные сроки радиосвязи группы с базой отряда, нанести на свою карту линию намеченного маршрута. Контрольный срок возвращения группы из многодневного маршрута должен назначаться исходя из конкретных условий, но во всех случаях контрольный срок возвращения не должен быть превышен более суток. Контрольный срок заносится в специальный журнал, местонахождение которого должны знать все работники полевого подразделения.

5.3. Все работники полевого подразделения перед выходом в маршрут должны быть проинструктированы руководителем экспедиционного отряда о правилах передвижения в маршрутах применительно к местным условиям.

- 5.4. Запрещается выход в маршрут без снаряжения, предусмотренного для данного района или местности.
- 5.5. В ненаселенных и малонаселенных районах маршрутная группа, помимо обычного запаса продовольствия, должна иметь аварийный запас продуктов, а в пустынных районах и воды, который устанавливается начальником экспедиции в зависимости от конкретных условий района и контрольного срока возвращения группы.
- 5.6. При работе в таежных, пустынных, высокогорных, болотистых и малообжитых районах в составе группы рекомендуется иметь проводника, знакомого с местными условиями.
- 5.7. В маршрутах каждый работник должен иметь нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле.
- 5.8. При проведении маршрутов в районах, где водятся хищные звери, в каждой группе должно быть огнестрельное оружие, боеприпасы и охотничий нож.
- 5.9. В маршрутах каждому работнику рекомендуется иметь яркий шарф, косынку, рубашку, а в особых случаях и специальное сигнальное полотнище, обеспечивающее лучшую взаимную видимость, а в аварийных случаях используемые для подачи сигнала. Маршрутная группа должна иметь сигнальные ракеты и фальшфейеры.
- 5.10. Передвижение маршрутной группы должно быть компактным, обеспечивающим постоянную видимую или голосовую связь между людьми и возможность взаимной помощи.
- 5.11. При отставании кого-либо из участников маршрута с потерей видимости и голосовой связи, старший группы обязан остановить движение и подождать отставшего.
- 5.12. При маршрутах в ненаселенной местности следует отмечать пройденный путь затесами на деревьях или камнях, вешками, надломами веток и т.п., чтобы облегчить обратный путь (или в случае невозвращения группы - для облегчения её розыска).
- 5.13. При наступлении песчаной бури, грозы, затяжного дождя, густого тумана и т.п. необходимо прервать маршрут, укрыться в безопасном месте и переждать непогоду.
- 5.14. Работа в маршруте должна проводиться только в светлое время суток и должна прекращаться с таким расчетом, чтобы все работники успели вернуться в лагерь до наступления темноты.

Передвижение в ночное время запрещается!

5.15. Отклонение от условия проведения маршрута могут производиться только под личную ответственность старшего группы.

5.16. Если оказалось необходимым изменить направление маршрута, следует на хорошо заметном месте сделать знак и оставить записку с указанием причин и времени изменения маршрута и направления дальнейшего следования.

5.17. В районах, где установлено проявление радиоактивных вод, запрещается пить воду из источников и скважин до её проверки.

5.18. При проведении маршрутов в местностях, где имеют место яркий свет, ледяные и снежные покровы (высокогорные, пустынные и другие районы), ношение светозащитных очков является обязательным.

5.19. В случаях, когда маршрутная группа состоит из двух человек и один из них оказывается неспособным двигаться, второй должен оказать пострадавшему на месте посильную помощь и принять меры для вызова спасательной группы, не отходя от товарища. Временное отставание пострадавшего, одиночество допускается лишь в исключительных случаях при условии, если оставшийся может дожидаться помощи в полной безопасности. Ушедший обязан отметить на карте местонахождение пострадавшего.

5.20. Работники, потерявшие в маршруте ориентировку, должны прекратить дальнейшее движение по маршруту. Рекомендуется при этом разводить костры на высоких или открытых местах, а также подавать сигналы выстрелами, ракетами, голосом и т.п.

5.21. Для ориентировки заблудившихся работников в определенные часы ночного времени из лагеря отряда следует подавать сигналы ракетами.

5.21.1 В открытых степных и пустынных районах на ближайшей к лагерю высоте (при отсутствии высот – на шестах или радиомачтах) вывешиваются фонари.

5.21.2 В дневное время в лагере в определенные часы подаются дымовые сигналы.

5.21.3 Время подачи сигналов должно быть известно всем работникам отряда.

5.22. Если работник или группа, с которыми связь отсутствует, не прибили в установленный срок, начальник отряда обязан немедленно сообщить об этом руководству института и приступить к розыску.

5.23. Розыски группы, не вернувшейся из однодневного маршрута, должны быть начаты не позднее чем через 12 часов; из многодневного маршрута – не позднее чем через 24 часа после истечения контрольного срока возвращения.

5.24. В состав розыскных отрядов должны входить наиболее опытные члены отрядов. Розыскные отряды должны быть снабжены картой, компасом,

необходимым спасательным снаряжением, продовольствием, оружием и средствами связи, тщательно проинструктированы о порядке розыска и передвижения в условиях данной местности. Каждый отряд должен проводить розыски по строго продуманному плану, придерживаясь того маршрута, который был задан не вернувшейся группе, и тщательно прочесывать полосу местности шириной 3-4 км. При движении и на временных стоянках розыска отряда необходимо оставлять записки с указанием направления дальнейшего следования отряда, времени обратного возвращения или места и времени очередной остановки.

5.25. Прекратить розыск заблудившихся в случае, если не получены бесспорные данные об их гибели, без разрешения вышестоящей организации запрещается.

6. Работа в горных местностях и на ледниках

6.1. Работа в горах и на ледниках, как особо опасная, требует повышенного внимания и особой осторожности. Помимо предэкспедиционных инструктивных занятий в районе работ (до начала основных маршрутов) руководителями подразделений организуется специальное обучение технике передвижения в различных условиях, основам страховки и самострахования, правилам выбора безопасного пути и проведения аварийных мероприятий. При планировании работ в высокогорных условиях следует предусматривать время, необходимое для высотной акклиматизации сотрудников.

6.2. Каждый выходящий в маршрут должен иметь страховочный пояс, рукавицы, солнцезащитные очки. Маршрутная группа обеспечивается достаточным количеством страховочных карабинов. Используемые для страховки и охранения основные веревки, как правило, должны быть новыми (испытаны на разрыв с усилием 1200-1500 кг).

6.3. По снежно-ледовым, осыпным, скальным и крутым травянистым склонам следует передвигаться в горных ботинках –триконях.

6.4. При передвижении и работе в горах запрещается без надобности сбрасывать камни и отваливать неустойчивые глыбы.

6.5. При работе на крутых и обрывистых склонах необходимо надевать предохранительный пояс с веревкой, прикрепленной к надежной опоре.

6.6. Подъем по крутым склонам должен производиться с обязательной взаимопомощью, а в особо трудных случаях – с применением охранной веревки.

**При подъеме использование ружья в качестве опоры
запрещается!**

6.7. При движении по осыпям и скалам всегда следует иметь в виду

возможность внезапного срыва сверху камней и лавин. В таких местах, особенно со снежными карнизами, карнизными скальными развалами, в узких ущельях со слабоустойчивыми стенками и каменистыми навесными глыбами запрещается кричать, петь, стрелять и т.д.

6.8. Подъем и спуск по крутым склонам и осыпям должен производиться длинными зигзагами (серпантином).

Подъем вверх прямо (в лоб) запрещается!

В случае вынужденного движения таким образом необходимо держаться на максимально близком расстоянии друг от друга.

6.9. При передвижении по горным ледникам особая осторожность должна соблюдаться при наличии ледниковых трещин, замаскированных снеговой или ледяной коркой, гротов и каверн, наличие которых часто можно распознать по шуму текущей в них воды. В этих случаях необходимо надеть пояса, связаться попарно веревкой на расстоянии 15-20 метров друг от друга и передвигаться с помощью альпенштоков или шестов.

Запрещается заходить в ледниковые гроты на "языке" ледника!

Переходы по ледяным и снежным "мостам" без предохранения альпинисткой веревкой запрещается!

6.10. Передвижение по ледниковым склонам и откосам должно производиться в специальных ботинках с применением ледоруба и альпинистской веревки. Ледорубы должны прикрепляться к руке с помощью ремня.

Спуск по наклонным поверхностям ледников способом скольжения запрещается!

6.11. Место для стоянки разбивается засветло. Оно должно отвечать требованиям максимальной безопасности (от лавин, камнепадов, водных потоков, трещин на «закрытых» ледниках и т.п.) Все устройства устанавливаются надежно, с расчетом на непогоду.

6.12. При организации стационарного лагеря следует предусмотреть безопасность установки всех сооружений, а также путей подхода к местам регулярных наблюдений и обеспечения бытовых потребностей.

6.13. В лагере должен храниться неприкосновенный запас специального снаряжения, медицинских средств, средств сигнализации и продовольствия для оперативного использования при поисковых и спасательных работах.

6.14. Все сотрудники горных экспедиций твердо должны знать, что сигнал бедствия в горах подается шесть раз в минуту (любым способом). Повторение

сигнала производится после минутного перерыва. Ответный сигнал подается 3 раза в минуту.

6.15. При необходимости многократного хождения (к пунктам наблюдения и т.п.) по леднику, горным склонам, снежникам и т.д. следует осуществлять и поддерживать маркировку пути.

7. Работа в речных долинах, оврагах, на болотах

7.1. При работе в речных долинах и оврагах с крутыми обрывистыми склонами передвижение и осмотр обнаружений должна производиться осторожно во избежание опасности обвала, оплыва, падения камней и деревьев, особенно весной после сильных дождей.

Хождение вблизи кромки берегового обрыва запрещается!

7.2. При маршрутах по долинам рек, особенно в устьевых частях притоков со спокойным течением и при переправах вброд через них, следует остерегаться топкого дна, зыбунов и засасывающих илов.

7.3. При проведении маршрутов на лодках необходимо выполнять требования безопасности, изложенные в разделе «Водные переправы» настоящих Правил.

7.4. При переправах через реки вброд место брода должно быть тщательно обследовано. Выбор места брода и ответственность за переправу возлагается на старшего группы.

7.5. Переправа вброд допускается только при страховке с берега. Для этого на исходном берегу обязательно должны быть охранные средства.

7.6. Глубина брода при пешей переправе не должна превышать при скорости течения до 1 м/с – 0.7 м; при скорости течения 2-3 м/с – 0.5 метров.

7.7. Переход рек при больших глубинах или при больших скоростях течения, а также рек, несущих крупную гальку и валуны, или с каменистым дном разрешается только с помощью специальных методов и средств (охранные веревки, шесты, навесные мосты, бревенчатые переправы и т.д.).

7.8. К охранный веревке во всех случаях ее применения при переправах через реки вброд следует привязываться вспомогательным шнуром (скользящей петлей).

7.9. Переходить реку необходимо с некоторым отклонением вверх по течению.

7.10. Переправа через реки по заломам и поваленным деревьям без шестов и охранный веревки запрещается.

- 7.11. Переходить реки разрешается только в обуви и с шестом.
- 7.12. Переправа через реки по плавнику, плывущим льдинам, выступающим из воды камням и т.п. запрещается.
- 7.13. При переходе рек вброд с рюкзаком ремни последнего должны быть ослаблены.
- 7.14. Переправы вброд при температуре воды ниже 10°C могут производиться только при небольшой ширине реки.
- 7.15. Передвижение по болотам и марям без проторенных дорог производится с интервалами между людьми не менее 2-3 метров и с обязательным применением шетсов, охранных веревок, «медвежьих лап» и т.п.
- 7.16. При переходе опасных топких мест необходимо сделать настилы (гати) из жердей и веток.
- 7.17. «Окна» в болотах, покрытые яркой сочной зеленью, а также другие опасные места следует обходить.
- 7.18. При передвижении по болотам необходимо остерегаться скрытых в воде или трясине пней, коряг и камней.
- 7.19. Кочковатые болота следует переходить по кочкам обязательно с шестом.
- 7.20. Провалившегося в болото следует вытаскивать с помощью шеста, веревки и т.п.

8. Работа в пустынных, полупустынных и степных районах

- 8.1. Отряды, работающие в пустынных, полупустынных и степных районах, должны быть обеспечены сосуда́ми для воды (цистерны, бочки, термосы и т.д.) в зависимости от численности состава отряда, транспортных возможностей и дальности расстояния между колодцами в районе работ.
- 8.2. В маршрутах каждый работник должен иметь индивидуальный термос или флягу с кипяченой водой емкостью не менее 1 литра.

Пить сырую воду из луж, ям и других застойных водоемов запрещается!

- 8.3. Использование старых заброшенных колодцев в качестве источника водо-обеспечения допускается только после очистки их от грязи и дезинфекции.
- 8.4. Места расположения колодцев и водоемов должны быть нанесены на

карту или схему и известны всем работникам полевого подразделения.

8.5. При проведении маршрутов в пустынях и полупустынях должен строго соблюдаться режим расходования питьевой воды, установленный старшим группы. В случае потери ориентировки или приостановки движения во время песчаного урагана и т.п. расход воды должен быть немедленно сокращен.

8.6. Для защиты от песчаных бурь каждый сотрудник должен иметь плащ с капюшоном из плотной мягкой материи и очки с боковой защитой.

8.7. Во избежание солнечного удара в жаркие часы необходимо носить головные уборы, надежно защищающие от солнечных лучей.

8.8. В целях предохранения от укусов ядовитых насекомых и змей запрещается ходить в легкой открытой обуви, а также брать образцы и переворачивать камни без предварительного остукивания их молотком. При ходьбе в местах, заросших травой и кустарником, необходимо пользоваться палкой.

8.9. В случае укуса змеей или каракуртом немедленно ввести противозмеиную сыворотку или сделать новокаиновую блокаду и срочно доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

9. Работа в районах распространения карста

9.1. Устья всех обнаруженных карстовых углублений должны быть отмечены знаками, а наиболее опасные из них должны быть обнесены прочной изгородью высотой не менее 1 метра.

9.2. Лагерные стоянки должны устраиваться вне закарстованной площади.

9.3. При передвижении по закарстованным площадям блюдцеобразные и воронкообразные впадины следует обходить.

9.4. При исследовании пещер необходимо иметь карту пещеры и специальное снаряжение (веревки, фонари с запасом горючего или батарей, спички, неприкосновенный запас продуктов и т.п.).

9.5. В случае отсутствия карты пещеры необходимо провести глазомерную съемку.

9.6. Осмотр пещер и работа в них во избежание провала в колодцы, трещины и т.п. должны производиться только при хорошем безопасном освещении, надежной страховке веревкой и не менее чем двумя работниками.

9.7. Во избежание провала запрещается стрелять, кричать, стучать и выдергивать камни из кровли и стен.

9.8. Кроме того, во время осмотра пещеры у входа в нее должен находиться

дежурный для принятия мер в случае необходимости.

9.9. Производство работ в пещерах во время сильных дождей, а также непосредственно после них запрещается.

9.10. При передвижении по подземным коридорам следует разматывать за собой прочную веревку, шнур, шпагат или делать цветным мелком частые отметки на стенках, нумеровать перекрестки, указывать стрелками путь к выходу.

9.11. Подъем или спуск по крутым ходам должны производиться с применением охранной веревки.

9.12. Изучение подземных рек и озер должны производиться с помощью резиновой лодки при надежной страховке ее веревкой.

9.13. Запрещается располагаться на ночлег или отдых в каких-либо углублениях (нишах, ямах, пещерах и т.д.).

10. Работа в лесу (тайге)

10.1. При проведении маршрутов в лесу особенно строго должны соблюдаться правила зрительной и голосовой связи.

10.2. Каждая маршрутная группа в лесных районах должна быть снабжена топором.

10.3. При передвижении по густым зарослям для рубки просек следует выделять специальную группу, с которой все время должна поддерживаться зрительная связь.

10.4. При передвижении лесные завалы следует обходить. Вынужденное передвижение по лесным завалам должно осуществляться с максимальной осторожностью во избежание провала через прогнившие деревья.

10.5. При малейшем признаке лесного пожара (запах гари, бег зверей и полет птиц в одном направлении) группа должна выйти к ближайшей речной долине или оврагу; тушение пожара в лесу встречным палом допускается лишь в исключительных, угрожающих жизни людей случаях.

10.6. При работе в лесу запрещается находиться в непосредственной близости от сухостоя.

10.7. Во время грозы укрываться от дождя под высокими, одиноко стоящими деревьями среди лесных полян запрещается.

11. Водные переправы

11.1. Для переправ через водные преграды (озера, реки и т.д.) отряды

должны быть обеспечены переправочными и спасательными средствами.

11.2. Все лица до посадки на плавсредства обязаны надеть индивидуальные спасательные средства – жилеты или пояса.

11.3. Ответственность за соблюдение правил безопасности на долговременных или постоянных переправах через реки, озера и другие водные препятствия несет руководитель работ, а на временных переправах – старшее должностное лицо переправляющейся группы.

11.4. Переправа вброд, на лодках, плотках и другими способами во всех случаях и особенно в незнакомых местах должны производиться только после тщательной подготовки, включающей:

11.4.1 выбор и изучение места переправы;

11.4.2 разборку плана переправы;

11.4.3 проверку переправочных, охранных и спасательных средств.

11.5. Все участники переправы должны быть подробно ознакомлены с планом переправы и мерами безопасности при ее проведении.

11.6. Переправы запрещаются:

11.6.1 с использованием неисправных или ненадежных переправочных средств и в условиях, не гарантирующих безопасность;

11.6.2 через водные преграды любой ширины в паводки, во время сильного дождя, снега, тумана и при сильном ветре или волнении.

11.7. При переправах по воде любым способом особое внимание необходимо уделить лицам, не умеющим плавать.

11.8. При выполнении работ, связанных с необходимостью часто преодолевать одну и ту же водную преграду, в наиболее удобном месте следует оборудовать и содержать в исправности безопасную переправу. На постоянно действующих переправах должна быть исправная запасная лодка с веслами и комплектом спасательных средств (спасательные круги, пояса, жилеты и т.п.), веревки, медикаменты.

11.9. Разовые и временные переправы должны осуществляться только в дневное время.

11.10. Переправы вброд

11.10.1 Место брода должно обеспечивать безопасность, доступность для переправы всех людей, транспорта и снаряжения.

11.10.2 Брод необходимо означить вехами по обеим сторонам в 1.5-3 метрах от оси намеченной полосы перехода. Проверенная полоса брода должна быть не менее 3 метров. Отдельные глубокие места, коряги и другие препятствия, расположенные на трассе перехода или в непосредственной близости от нее, необходимо обозначить.

11.10.3 Место брода при систематическом пользовании им должно быть

отмечено указателем «Брод».

11.10.4 При групповом преодолении брода верхом через быструю реку более сильных лошадей необходимо пускать несколько выше по течению.

11.10.5 Глубина брода для лошадей с вьюком составляет 0.4 м при скорости течения реки 3-4 м/сек и 0.6 м при скорости течения 1.5-2 м/сек. Глубина брода при переправе верхом не должна превышать 1.3 метра при скорости течения до 2 м/сек и 0.8 м при скорости течения до 3-4 м/сек. Для повозок, запряженных лошадьми, предельно допустимая глубина брода не должны превышать половины диаметра колеса.

11.10.6 При переправах на автомобилях дно реки в месте переправы должно быть твердым и ровным.

11.10.7 При переправах на автомобилях уровень воды не должен достигать карбюратора и распределителя зажигания. Предельная глубина брода при скорости течения реки 1.5-2 м/сек не должна превышать 0.3-0.4 метра для автомобилей и 0.8-1 метра — для тракторов и гусеничных тягачей.

11.10.8 Преодолевать брод на автомобилях и тракторах следует на небольшой скорости, без переключения передач и остановок.

11.11. Переправы на плавсредствах

11.11.1 При переправах на плавсредствах должны также выполняться требования безопасности, предусмотренные в разделе «Водный транспорт».

11.11.2 Все катера, лодки, плоты и т.п., систематически используемые для переправ, должны быть оборудованы спасательными леерами из просмоленной веревки, укрепленными по обоим бортам по всей длине судна на высоте не более 20 см грузовой ватерлинии.

11.11.3 Переправы на плавсредствах через судоходные и сплавные реки должны быть согласованы с органами бассейнового управления пути.

11.11.4 Переправы через спокойные реки шириной более 20 м на резиновых лодках без секций, а через горные бурные и порожистые реки на любых резиновых лодках и плотях запрещается.

11.11.5 При переправах через горные реки управлять лодками при помощи шестов запрещается.

11.11.6 При переправах через бухты, заливы, проливы, лагуны, большие озера, реки шириной более 0.5 км применение небольших (грузоподъемностью менее 1т) лодок запрещается.

11.11.7 При переправах на моторных лодках запрещается развивать большую скорость и делать резкие повороты.

11.11.8 При переправах на лодках или плотях вблизи паромов или стоящих судов следует остерегаться скрытых под водой канатов и тросов.

11.11.9 Для переправы на лодках и плотях выше порогов, водопадов и других опасных препятствий через реки протягивается трос, надежно закрепленный на берегах. Лодки привязываются к тросу короткой веревкой с карабином (кольцом) и передвигаются вдоль него.

11.11.10 Переправы на отдельных бревнах и плохо связанных плотях

запрещаются. Прочность и грузоподъемность плота должны быть проверены пробной загрузкой.

11.11.11 При переправах на плотах с помощью шестов не следует стоять близко от края плота и делать резкие толчки.

11.12. Переправы на подвесных канатах и по временным переходам.

11.12.1 Для преодоления узких, но глубоких или бурных потоков должны устраиваться временные переходы из бревен или переправы по канату (веревке), закрепленному по обоим берегам (навесные переправы).

11.12.2 На участке навесной переправы исходный берег должен быть выше противоположного. Применяемые для навесных переправ веревки или канаты должны иметь не менее чем 7.5-кратный запас прочности и разрывающее усилие не менее 600 кг/см^2 .

11.12.3 При сооружении временных переходов через горные реки по бревнам или поваленным деревьям необходимо натягивать веревочные перила, к которым переправляющиеся должны привязываться для страховки вспомогательной веревкой с карабином, кольцом или скользящим узлом. При значительном превышении одного берега над другим для опоры ног на бревнах следует делать зарубки или набивать планки из дерева.

11.12.4 Переплываться по временным переходам разрешается только по одному человеку.

12. Транспорт.

12.1. Техническое состояние транспортных средств должно обеспечивать их безопасную работу на линии и отвечать правилам технической эксплуатации.

12.2. При эксплуатации автомобилей должны выполняться «Правила дорожного движения» и «Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

12.3. К управлению механическим транспортом допускаются лица, имеющие удостоверение на право управления соответствующим видом транспорта. Передавать управление лицам, не имеющим на это право, запрещается.

12.4. Перед направлением водителя в данный рейс необходимо записать в путевой лист пункты и места отдыха водителей и лиц, сопровождающих автомобиль, и указать водителю режим работы (движения) и отдыха.

Выпуск на линию неисправных транспортных средств запрещается!

12.5. В период неустойчивой погоды (гололед, туман, сильный дождь и т.д.) необходимо обеспечивать водителей маршрутными картами, в которых указываются особенности маршрута и меры безопасности.

12.6. При появлении неисправности, угрожающей безопасности движения,

водитель должен остановить транспорт. Продолжать движение разрешается только после устранения неисправности.

12.7. Водитель отвечает за соблюдение правил безопасности и правил перевозки людей всеми находящимися на транспорте лицами и обязан требовать от них выполнения этих правил.

12.8. При перевозках людей в грузовых автомобилях должны быть выделены старшие, ответственные наряду с водителем за безопасность перевозки. Один из старших должен находиться в кабине водителя, другой - в кузове. Фамилии старших записываются в путевом листе.

12.9. В пустынных, полупустынных районах, районах Крайнего Севера и в условиях полного бездорожья до начала работ необходимо:

12.9.1 определить трассы временных дорог;

12.9.2 обеспечить водителя средствами радиосвязи, маршрутными картами, компасом и обучить его пользованию ими.

Направление одиночных транспортных средств в таких условиях запрещается!

12.10. Расстояние от высшей точки груза до поверхности дороги не должно превышать 3.8 метра.

12.11. Перевозимые грузы должны быть правильно размещены, тщательно закреплены или увязаны. Произвольное перемещение грузов в кузове должно быть исключено.

12.12. Водный транспорт.

12.12.1 При использовании водного транспорта необходимо соблюдать «Правила плавания по внутренним водным путям РФ» и «Правила пользования маломерными судами».

12.12.2 Весельные лодки должны быть устойчивыми, прочными, хорошо проконопаченными и просмоленными и иметь необходимое оснащение.

12.12.3 Запрещается использование подвесных лодочных моторов повышенной мощности, не соответствующих грузоподъемности и устойчивости лодок.

12.12.4 На парусных и моторных лодках должны иметься в запасе исправные гребные весла.

12.12.5 Для заделки возможных пробоин и трещин на лодках всегда должны быть необходимые материалы.

12.12.6 Каждый плот должен быть прочно увязан и иметь необходимое оборудование.

12.12.7 Каждая лодка, катер, плот и т.д. должны быть обеспечены спасательными средствами (кругами, поясами, жилетами, нагрудниками) по числу людей.

- 12.12.8 К управлению катерами, моторными и парусными лодками допускаются лишь лица, имеющие соответствующие права вождения.
- 12.12.9 На реках с опасными препятствиями (порогами, водопадами и т.п.) управление лодками и плотами разрешается только опытным рулевым, хорошо знающим особенности местных рек.
- 12.12.10 Запрещается передвижение по водным путям во время тумана, снегопада, ледохода, при ветре силой свыше 6 баллов, при молевом сплаве леса.
- 12.12.11 Запрещается передвижение в ночное время суток и ночевки на плотам и лодках.
- 12.12.12 Курение на плавсредствах при наличии на них горючих и взрывчатых материалов запрещается.
- 12.12.13 Купание с бортов лодок и катеров во время их движения запрещены.
- 12.12.14 При загрузке плавсредств необходимо строго соблюдать установленные для них нормы грузоподъемности. Во избежание опрокидывания или затопления плавсредств люди и груз на них должны быть правильно размещены. Запрещается перегружать нос лодки. Высота груза над бортом лодки не должна превышать 20-25 см.
- 12.12.15 Высота бортов загруженной лодки над водой в тихую погоду должна быть не менее 20 см, а в ветреную — не менее 30 см.
- 12.12.16 Во время движения лодки или плота стоять, перемещаться без необходимости, делать резкие движения, сидеть, свесив ноги за борт, пересаживаться из одной лодки в другую запрещается.
- 12.12.17 Поднимать в лодку упавшего с нее можно только с кормы или носа лодки.
- 12.12.18 При посадке и высадке людей лодку и другие плавсредства следует ставить вдоль берега или причала (если позволяет глубина реки, озера и т.п.).
- 12.12.19 Во время передвижения по незнакомым рекам в особо опасных местах (перекаты, быстротоки и т.п.) лодки и плоты следует спускать на веревках без пассажиров и грузов.
- 12.12.20 Небольшие лодки в районах лесных заломов и порогов рекомендуется перетаскивать по берегу.
- 12.12.21 Передвижение на резиновых (секционных) надувных лодках разрешается только по не засоренным водоемам и рекам со спокойным течением. Использование резиновых лодок без секций допускается только для переправ через спокойные водоемы и реки шириной не более 20 метров.
- 12.12.22 Резиновые лодки должны быть снабжены комплектом необходимых принадлежностей (веслами, насосом, запасным вентилем, лепестковым клапаном, ключом, материалами для ремонта и т.п.) и спасательными кругами (сидениями).
- 12.12.23 При передвижении на моторных лодках запрещается делать резкие повороты. При появлении волнения лодку необходимо направить

носом к волне и сбавить скорость. При преодолении порожистых участков подвесной мотор следует выключить и приподнять над водой. Передвижение в лодках с неисправными, неустойчиво работающими моторами запрещается

12.12.24 Запрещается пользование маломестными лодками и клиперботами в бухтах, заливах, проливах, лагунах, на порожистых реках, озерах и равнинных реках шириной свыше 0.5 км.

12.12.25 Запрещается использовать лодки с малой осадкой и легко опрокидывающиеся (долбленки, челны, "берестянки").

12.12.26 Подплывать на лодках к плотам, баржам, бакенам, перетянутым через реку тросам и т.п. разрешается только против течения.

12.12.27 При передвижении на плавсредствах по судоходным рекам запрещается проходить в непосредственной близости от судов.

12.12.28 При передвижении на катере находиться в аварийной лодке, привязанной к катеру, запрещается.

12.12.29 При швартовке катера следует остерегаться затягивания швартовыми рук и ног.

12.12.30 Прием лодки к борту катера должен производиться только при неработающем винте катера и против течения. В ночное время лодка должна иметь световой сигнал, катер должен быть освещен.

12.12.31 Отталкивать лодку от катера следует шестом с рогатиной, упирая ее в нос лодки.

12.13. Гужевой и верховой транспорт.

12.13.1 Транспортные лошади, предназначенные для использования в полевых экспедициях, должны быть подвергнуты отбору и ветеринарному осмотру.

12.13.2 В полевых отрядах должны использоваться по возможности лошади местной породы.

12.13.3 Верховые лошади должны быть обездвижены, хорошо слушаться узды, позволять себя спокойно седлать, давать спокойно садиться и спешиваться.

12.13.4 Садиться на необезвиженных лошадей и подходить к ним (особенно сзади) не рекомендуется.

12.13.5 Управление лошадьми в упряжке должно поручаться опытным возничим. Запрещается запрягать в повозки необезвиженных лошадей.

12.13.6 Рабочие, назначенные для ухода за транспортными животными, должны быть обучены правилам обращения с животными и элементарным навыкам.

12.13.7 При подозрении на появление у транспортных животных острозаразных заболеваний (сапы, сибирской язвы и др.) из ближайшего ветеринарного пункта должен быть срочно вызван специалист.

12.13.8 Подозреваемое в таком заболевании животное до прибытия ветеринара необходимо изолировать.

12.13.9 При использовании гужевого транспорта всех видов запрещается

перегружать повозки. Особое внимание при загрузке должно быть обращено на тщательность упаковки колющего и режущего инструмента.

Запрещается перевозка грузов, особенно труб, бревен и бочек с горючим, без надлежащей их увязки!

12.13.10 Вьюки должны быть равномерно распределены по обеим сторонам вьючных седел и надёжно закреплены. Вес одного вьюка для средней лошади не должен превышать 75 кг, при работе в болотистых местностях – 60 кг.

12.13.11 Если ширина вьюков затрудняет движение (в местах прижимов, на узких горных и лесных тропах и т.п.), следует организовать переноску груза вручную.

12.13.12 Езда на лошадях поверх вьюка запрещается.

12.13.13 На крутых спусках и подъёмах, при проезде по висячим горным мостам и т. п. необходимо спешиваться или сходить с повозки и проводить лошадь в поводу.

12.13.14 Запрещается привязывать транспортных животных друг к другу, при проводке их по узким горным тропам, слабоустойчивым мостам, по болотам и старым гатям, при переправах через реки.

13. Меры безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

13.1. На месте подъёма тяжёлых грузов, погрузки и разгрузки должен постоянно находиться ответственный за проведение погрузочно-разгрузочных работ, назначенный руководителем полевого подразделения.

13.2. Ответственный за погрузочно-разгрузочные работы до начала работы обязан проверить исправность погрузочно-разгрузочного инвентаря: тачек, тележек, трапов и т.п.

Работа с неисправным инвентарём запрещается!

13.3. Проходы для размещения грузов должны быть свободными и соответствовать нормам складирования.

13.4. Территории, на которых проводятся ночные грузоподъёмные работы, должны иметь освещение, обеспечивающее хорошую видимость участка работы и подвозки грузов.

13.5. При работе грузоподъёмных машин необходимо обеспечить:

13.5.1 устойчивость грузоподъёмных машин;

13.5.2 надёжный захват ими грузов;

13.5.3 квалифицированный надзор за работой.

13.6. Запрещается проводить погрузочно-разгрузочные работы при помощи

механизмов при силе ветра 12 м/сек и более.

13.7. При ручных погрузочно-разгрузочных работах разрешается поднимать груз не более 50 кг для мужчин и 20 кг для женщин.

13.8. Лица, занятые на погрузке пылящих грузов (удобрений, извести, цемента и т. п.) должны быть обеспечены защитными очками, респираторами и спецодеждой по соответствующим нормам.

14. Меры безопасности при работе на железных и автогужевых дорогах

14.1. При работе на полотне железной дороги и на проезжей части шоссейных дорог работающие должны быть в оранжевого цвета одежде (накидках, жилетах).

14.2. При предупреждении работающих о появлении транспорта необходимо выделить двух сигнальщиков. На железных дорогах сигнальщики должны занимать положение, позволяющее обнаружить приближающийся поезд на расстоянии не менее 1 км. О приближении поезда заранее подаётся условный сигнал. На автомобильных дорогах необходимо выставять сигнальщиков за 50-100 м с обеих сторон от места работы.

14.3. Получив сигнал о приближении поезда по любому пути, все должны сойти с пути на обочину на расстояние не менее 2 м от крайнего рельса и убрать инструменты.

Находиться между путями запрещается!

14.4. Запрещается производить работы на дорогах в туман, метель, грозу и переходить через дороги в сильный ливень.

14.5. Запрещается оставлять на дорогах без надзора инструменты и оборудование. При работе с оборудованием и инструментами на проезжей части дороги должны быть выставлены оградительные знаки.

14.6. При работе на железных и шоссейных дорогах надлежит по возможности сокращать время пребывания работающих на проезжей части дороги.

14.7. Запрещается переходить через рельсы и работать на полотне железной дороги во время работы маневровых поездов, электровозов, локомотивов, паровозов и дрезин, а также места, где формируются поезда.

14.8. Запрещается производить измерения высоты подвески проводов линий электропередач непосредственным измерением с помощью рулетки, вешек и других предметов, определять её следует аналитически.

15. Первая доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях

Знания и навыки по оказанию первой (доврачебной) помощи при всякого рода повреждениях необходимы всем участникам экспедиций, так как несчастные случаи могут произойти в условиях, когда оказание немедленной медицинской помощи пострадавшему затруднительно.

Во многих случаях жизнь пострадавшего зависит от того, насколько правильно и своевременно пострадавшему будет оказана первая (доврачебная) помощь. В то же время неумелое или неправильное оказание помощи может стать причиной осложнений в ходе болезни или инвалидности.

15.1. Освобождение человека от действия электрического тока.

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, в большинстве случаев вызывают непроизвольное судорожное сокращение мышц. Вследствие этого пальцы, если пострадавший держит провод руками, могут так сильно сжаться, что высвободить провод из его пальцев становится невозможным. В этом случае необходимо, прежде всего, быстро освободить пострадавшего от действия электрического тока, но прикасаться к человеку, находящемуся под током, без применения надлежащих мер предосторожности опасно для жизни оказывающего помощь.

Поэтому первым действием оказывающего помощь должно быть быстрое отключение той части установки, которой касается пострадавший.

При этом необходимо учитывать следующее:

- в случае нахождения пострадавшего на высоте отключение установки и освобождение пострадавшего от электрического тока могут привести к падению пострадавшего с высоты. В этом случае должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность падения пострадавшего;
- если отключение установки не может быть произведено достаточно быстро, необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается.

При напряжении питания до 1000 вольт для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует пользоваться сухой одеждой, палкой, доской или каким-либо другим предметом, непроводящим электрический ток. Использовать для этих целей металлические или мокрые предметы нельзя.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей можно взяться за его одежду (если она сухая и отстает от тела пострадавшего), например, за полы пиджака или пальто, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела, не прикрытым одеждой. Не следует оттащить пострадавшего за ноги без хорошей изоляции рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводником электрического тока.

Для изоляции рук оказывающий помощь должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руки сухим шарфом, материей. Можно использовать прорезиненный плащ, надеть на руки суконную фуражку или опустить на руки рукав пиджака.

При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать одной рукой. При затруднении отделения пострадавшего от токоведущих частей следует каждый провод в отдельности перерубить топором с сухой деревянной рукояткой или другим изолированным инструментом.

При невозможности быстрого разрыва цепи электрического тока, необходимо оттянуть пострадавшего от провода или же отбросить сухой палкой оборвавшийся конец провода от пострадавшего.

После освобождения человека от действия электрического тока приступают к оказанию первой доврачебной помощи, т. е. искусственному дыханию «изо рта в рот» или «изо рта в нос», а также к наружному (непрямому) массажу сердца, которые рассмотрены в разделе «Правила оказания первой доврачебной помощи».

Категорически запрещается закапывать в землю человека, освобождённого от действия электрического тока.

15.2. Первая помощь при тяжёлом сердечном приступе

Человек потерял сознание, лицо очень бледное, кожа с синюшным оттенком, покрыта холодным потом, зрачки расширены и не реагируют на свет, пульс не прощупывается, не удаётся прослушать и сердцебиение, дыхание редкое, поверхностное.

Человек нуждается в немедленной помощи. Ведь через 4-5 минут после остановки дыхания и сердечной деятельности развивается резкая гипоксия, то есть кислородное голодание, к которому особенно чувствительны нервные клетки головного мозга. После пяти минут гипоксии в них происходят необратимые изменения, и тогда спасти человека, вывести из состояния клинической смерти, практически невозможно.

Вот почему свидетели несчастного случая не имеют права терять ни секунды: один из присутствующих вызывает машину скорой помощи, а другие начинают делать искусственное дыхание и непрямой (закрытый) массаж сердца.

Искусственное дыхание временно заменяет функцию самостоятельного дыхания и способствует его восстановлению у лежащего без сознания человека.

Наиболее простой и эффективный способ дыхания – так называемый экспираторный, при котором в лёгкие пострадавшего вводится воздух из лёгких оказывающего помощь.

Этот способ искусственного дыхания, производимый «изо рта в рот» или «изо рта в нос», позволяет одновременно вводить в лёгкие пострадавшего от 1 до 4 литров воздуха и тем способствует расправлению спавшихся альвеол.

При этом происходит стимуляция дыхательного центра, возбуждение его деятельности.

Чтобы экспираторное искусственное дыхание оказало нужный эффект, следует строго выполнять определённые правила. Прежде всего, убедиться в том, что верхние дыхательные пути у лежащего без сознания человека проходимы для воздуха.

Следует быстро открыть рот, и если есть жидкость, слюнь, то её надо удалить при помощи платка, марли или мягкой ткани, убрать съёмные зубные протезы, расстегнуть ворот, пояс и другие стесняющие одежды. Пострадавшего кладут на спину, оказывающий помощь становится на колени в изголовье с любой стороны, кладут одну руку под шею, а другую на лоб и максимально запрокидывают его голову назад. Если голова не запрокинута, и человек лежит ровно, язык западает назад, плотно закрывает вход в горло и воздух в лёгкие пройти не может.

После этого зажмите пострадавшему ноздри большим и указательным пальцами той руки, которая лежит на лбу, рот при этом откроется.

Удерживая голову, сами глубоко вдохните, быстро прижмите свой рот (можно через платок или марлю) к его открытому рту и вдуйте в него воздух, вдвухать следует резко и до тех пор, пока грудь пострадавшего не начнет заметно подниматься.

Выход происходит пассивно, благодаря только что созданному повышенному давлению в лёгких, их эластичности и весу грудной клетки. Продолжительность выдоха — это время, в течение которого грудная клетка опускается, опадает. По окончании нужно снова сделать глубокий вдох и весь цикл повторить.

В минуту делать 12-15 таких вдвуханий, что обеспечивает необходимую искусственную вентиляцию легких.

15.3. Массаж сердца

Закрытый массаж сердца основан на механическом сжатии сердца между грудной клеткой и позвоночником, если надавливать на грудину её удаётся смещать по направлению к позвоночнику на 3-4 см. Сердце при этом сдавливается, и кровь из его полости поступает в артерии малого и большого круга кровообращения. Когда давление на грудину прекращается, сердечные полости расправляются и заполняются кровью вен.

Закрытый массаж сердца делают, положив пострадавшего на спину на твёрдую плоскость — на землю, пол, стол.

Важно правильно определить место, на которое будет надавливать оказывающий помощь. Для этого необходимо прощупать нижний конец грудины пострадавшего. Примерно на два пальца выше этого места вдоль грудины положить нижнюю часть ладони одной руки, а сверху на её тыльную поверхность, ладонь другой руки под прямым углом. Закрытый массаж производится ритмично, примерно 60 толчков в минуту, т. е. один толчок в секунду.

Когда одновременно приходится делать искусственное дыхание и прямой массаж сердца, лучше, если помощь будут оказывать не один человек, а два. После 4-5 надавливаний на грудину, проводят одно вдухание воздуха в лёгкие пострадавшего.

Такой метод реанимации, если его начинают сразу, может быстро привести к восстановлению самостоятельного дыхания и кровообращения. Такие мероприятия нельзя прекращать до прибытия врача.

15.4. Первая помощь при микротравмах

При выполнении различного рода работ часто возникают мелкие повреждения, или микротравмы: потертости, ссадины, царапины, незначительные по размерам колотые и резаные раны. Вследствие осложнений такие микротравмы могут явиться причиной длительной нетрудоспособности. Например, при небольшом ранении пальца и попадания в рану инфекции может возникнуть нагноение, которое распространяется на всю фалангу и даже на весь палец, кисть и требует хирургического вмешательства. Никогда не следует тереть или мыть рану. Не разрешается накладывать на рану листья, бумагу и т. п. Нужно обтереть загрязненные края раны (но не рану) ватой, бинтом, смоченным в спирте, смазать иодом или бриллиантовой зеленью и закрыть стерильной повязкой. Бинтуя руку или ногу, необходимо не забывать, что витки бинта должны идти снизу вверх – от пальца к туловищу. Причем пальцы, если они повреждены, надо оставлять открытыми. По цвету ногтей можно следить за состоянием кровообращения в конечности. Если повязка тугая, ногти становятся синими или белыми, а если она наложена правильно, они сохраняют розовый цвет.

15.5. Первая помощь при переломах костей

Оказывая первую доврачебную помощь при переломе, необходимо обеспечить неподвижность места перелома, что уменьшает боль и предотвращает дальнейшее смещение костных обломков. Это достигается наложением на поврежденную часть тела шины, создающей полный покой и неподвижность. Для этого могут быть использованы различные материалы: палка, трость, кусок фанеры, доска, пучок прутьев и т. п.

При наложении шины следует соблюдать обязательное правило: обеспечить неподвижность, по крайней мере, двух суставов – одного выше места перелома, другого ниже места перелома.

При открытом переломе конечности следует разрезать брюки или рукава по наружному шву, остановить кровотечение, наложить на рану повязку и наложить шину. Внешними признаками открытого перелома обычно является пропитывание одежды кровью.

При закрытом переломе снимать с пострадавшего одежду или обувь не нужно – шины накладывают прямо поверх одежды и отправляют пострадавшего в лечебное учреждение.

15.6. Первая помощь при вывихах суставов

При вывихе нормальное положение концов костей, образующих сустав, нарушается, и головка выходит из суставной впадины. При этом движение в суставе становится невозможно. Поэтому при оказании первой помощи не следует пытаться вправить вывих, т. к. это может правильно сделать только медицинский работник, знающий специальные приёмы вправления.

Для этого нужно наложить повязку, обеспечивающую неподвижность повреждённого сустава, и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

15.7. Первая помощь при растяжении мышц и связок

В результате резкого, как правило, неожиданного движения, при неудачных, неловких поворотах может возникнуть растяжение мышц и связок.

Растяжение связок чаще происходит в голеностопном суставе (когда подвёртывается стопа) и в лучезапястном суставе, если падают на согнутую или вытянутую руку, реже в локтевом и коленном.

При растяжении пострадавший ощущает сильную боль, в области сустава возникает припухлость, отечность, движения в нём ограничены.

Через некоторое время из-за разрывов мелких сосудов (капилляров) на коже появляются кровоподтёки.

При повреждении связок необходимо создать покой, лучше пострадавшего уложить и прикладывать к больному месту холод – полотенце, смоченное в холодной воде.

Холод способствует остановке капиллярного кровотечения, уменьшает отёк, успокаивает боль, и через 1,5-2 часа, если боль и отёк уменьшатся, поврежденный сустав туго забинтовать. Это необходимо для создания его неподвижности.

Если повреждены, например, лучезапястный или локтевой сустав, после наложения 8-образной повязки руку можно подвесить на косынку.

При растяжении мышц повязка не нужна, в этом случае на больное место сразу же после травмы наложить холодный компресс.

В тех случаях, когда после травмы болезненность и припухлость выражены очень сильно, пострадавший не может ступить поврежденной ногой или пошевелить рукой, надо сразу же обратиться к врачу или отправить пострадавшего в больницу.

15.8. Первая помощь при ожогах

Ожоги – это повреждение, вызванное действием высокой температуры (пламя, горячий пар, кипяток) или едких химических веществ (крепкие кислоты, щелочи).

Ожоги бывают:

- первой степени, когда на обнаженном месте кожи имеются только покраснения и болезненность;
- второй степени, когда на месте ожога имеются пузырьки;
- третьей степени, характеризующейся омертвением всех слоев кожи;

- четвертой степени, когда поражена не только кожа, но и глубже лежащие ткани – сухожилия, мышцы, кости.

Ожоги более 1/3 поверхности тела опасны для жизни.

При ожоге первой степени, когда кожа только покраснела, можно делать примочки мягкой марлей, мягкой тканью, раствором марганцовокислого калия или спирта, одеколоном, водкой. Обожженные веки, губы и ноздри смазываются каким-нибудь маслянистым веществом – вазелином, маслом и т. д.

При ожоге глаза в него впускают 2-3 капли растительного масла. Можно также взять для этой цели маленький кусочек несоленого сливочного масла или густой раствор сахара, приложить примочку из раствора борной кислоты (1 чайная ложка на стакан кипяченой воды).

При ожогах второй и третьей степени, когда образуются пузыри и нарушена целостность кожи, надо сделать перевязку, соблюдая предосторожности как при перевязке раны, обеззараженный перевязочный материал можно смочить раствором марганцовокислого калия (2-5%), спиртом или смазать рану мазью Вишневского.

Не следует смачивать иодом ни обожженные места, ни перевязочный материал. Нельзя прокалывать образовавшиеся пузыри и отдирать от обожженного участка приставшую к нему одежду.

При ожогах рта, глотки, пищевода горячей водой, следует давать остуженную кипяченую воду или кусочки чистого льда или же кусочки сливочного масла.

Особенно тяжелы ожоги 4 степени, когда серьезно повреждаются подкожные ткани.

При обширных и тяжелых ожогах больного надо обернуть чистой простыней, давать ему обильное теплое питье, согреть. Рекомендуется в этих случаях полить обожженного раствором из одной чайной ложки поваренной соли и половины чайной ложки соды на стакан воды. На обожженную конечность поверх повязки накладывается шина. При наличии ожогов 2, 3 и 4 степени пострадавшего следует немедленно направить в больницу.

Обожженное кислотами или едкими щелочами место нужно немедленно промыть (в течение 15-20 минут) сильной струей холодной воды. Можно погрузить обожженную руку или ногу в ведро с водой и производить ими движения как при размешивании.

При ожоге, вызванном кислотами, следует развести одну чайную ложку соды в стакане воды и, смочив в этом растворе марлевую салфетку, приложить ее к обожженной поверхности.

15.9. Первая помощь при солнечном и тепловом ударах

Организм человека устроен так, что образование тепла в нем уравнивается теплоотдачей. Когда температура воздуха повышается, все большую роль в тепловом равновесии начинает играть испарение пота. В результате действия прямых солнечных лучей на голову, а также перегревания

организма при высокой окружающей температуре может наступить солнечный или тепловой удар. Перегревание может наступить не только в 40-градусную жару. И более низкие температуры, обычно хорошо переносимые, могут стать опасными для человека, непродуманно одетого, особенно, если на нем одежда из синтетических материалов, плохо проводящих влагу.

Перегреванию способствует мышечная работа, особенно в плотной одежде и при повышенной влажности воздуха; в этих условиях затрудняется испарение пота и, следовательно, охлаждение тела. Работающий испытывает сильную жажду, сухость во рту, вялость, обливается потом, появляется отдышка, сердцебиение, тошнота, иногда рвота, шум в ушах, мелькание перед глазами.

Если своевременно не прекратить физическую работу, не перейти в более прохладное место, в тень, то может наступить тепловой удар. Пострадавший теряет сознание, кожа становится сухой, учащаются дыхание и сердцебиение, появляется подёргивание мышц, температура тела повышается до 41°C и выше.

При солнечном ударе потеря сознания может наступить внезапно. При появлении признаков удара пострадавшего надо уложить в прохладное место (в тень, под навес) на подстилку, лучше на легком ветру, слегка приподняв голову, шею освободить от стесняющей одежды, протереть влажным полотенцем голову, шею, обмакнуть лицо, смачивать и сбрызгивать холодной водой голову и грудь. Можно дать выпить солоноватой воды – ведь при перегревании из организма выделилось много солей. Если дыхание резко ослаблено, необходимо приступить к искусственному дыханию.

Не следует давать нюхать нашатырный спирт. Когда больной придёт в себя, ему дают обильное прохладное питье, крепко заваренный холодный чай.

Для предупреждения теплового удара необходимо в наиболее жаркие часы дня отдыхать в защищенном от солнца, хорошо проветриваемом месте, носить просторную одежду из светлой ткани и соблюдать правильный режим питания, особенно питьевой режим. Для предупреждения солнечного удара не обнажать голову в жаркие часы при ясной солнечной погоде; при работе в согнутом положении защищать также затылок и шею, не спать на солнце.

15.10. Первая помощь при укусах змей и насекомых

На территории нашей страны водится несколько видов ядовитых змей (очковая змея и гюрза в Закавказье и республиках Средней Азии, гадюка в средней полосе и др.). Укусы этих змей опасны и могут быть даже смертельны.

На месте укуса сразу возникает резкая жгучая боль и вскоре пострадавший начинает ощущать слабость, сонливость, у него появляется рвота, судороги, моча становится кровавой.

Если рана расположена на конечности, первая помощь состоит в наложении жгута выше места укуса в целях предупреждения попадания яда в общий ток крови.

Целесообразно после этого отсосать яд из раны, однако нужно помнить, что широко распространенное всасывание яда ртом при наличии на слизистой оболочке рта даже незначительного повреждения небезопасно для оказывающего помощь. Отсасывать яд надо не менее 15-20 минут. Поэтому отсасывание лучше производить с помощью кровососной банки, которую в случае её отсутствия можно заменить стаканчиком и т. п. Для того, чтобы осуществить отсос банкой, нужно деревянную палочку обмотать ватой, смочить спиртом, эфиром, бензином и, держа в руке, зажигать смоченную вату. Второй рукой берут банку или стакан, вводят в неё горящую вату, как бы смазывая стенки банки, и, вынув палочку, быстро прикладывают банку к месту укуса. Обычно она хорошо присасывается к телу. Предварительно на месте укуса нужно сделать ножом небольшой, неглубокий (но до появления крови) разрез. Нож предварительно прокалывают на огне или обрабатывают спиртом.

После отсасывания яда на руку накладывают повязку, смоченную раствором марганцовокислого калия, и отправляют пострадавшего в больницу.

При укусах скорпиона и каракурта первая помощь та же, что и при укусе змей.

Если насекомое попало в ухо, то часто оно не может повернуться там, чтобы выбраться. Надо капнуть в ухо теплого вазелинового или растительного масла, а затем лечь на бок (на засоренное ухо). Можно также промыть ухо теплой водой.

Впившегося в тело клеща нельзя срывать, так как головка его оторвется и останется под кожей. Клеща надо смазать любым маслом и удалить через 10-15 минут. Место укуса смазать йодом.

15.11. Первая помощь при утоплении

При извлечении тонувшего человека из воды очищают его рот от слизи, песка и ила. Затем оказывающий помощь встает на одно колено, кладет пострадавшего грудью к себе на другое колено, чтобы голова свисала вниз, и ритмично несколько раз надавливает ему на спину. Этим удастся частично удалить через рот воду из легких тонувшего, после этого немедленно приступают к искусственному дыханию.

В целях обеспечения безопасности при купании разрешается купаться только группами, в солнечную погоду, при температуре воды 17-19°C и температуре воздуха 22-25 °C в местах, заранее проверенных на безопасность. Входить в воду надо осторожно.

Запрещается:

- купаться в одиночном порядке;
- прыгать с берега в воду в незнакомых местах;
- заплывать далеко от берега;
- купаться в ветреную погоду.

При появлении во время купания судорог ног или рук не теряться,

стараться продержаться на воде и звать на помощь.

15.12. Первая помощь при отравлениях

Пищевые отравления возникают при употреблении ядовитых грибов, недоброкачественных продуктов или готовых блюд, в которых находятся некоторые виды микробов или выделяемые ими яды. Обычно через несколько часов появляется боль в животе, тошнота, рвота, позже появляется понос. Нередко повышается температура, иногда бывают судороги, обморочное состояние.

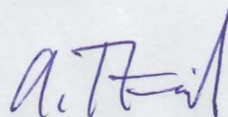
В общих случаях первая помощь при отравлении направлена на то, чтобы возможно скорей освободить желудок от яда, попавшего с недоброкачественной пищей. Если рвоты нет, необходимо её вызвать. Пострадавшему дают выпить 3-4 стакана теплой (можно соленой) воды и вызывают рвоту щекотанием зева перышком, свернутой из бумаги трубкой и т.п., надавливая на корень языка. Такую процедуру, способствующую промыванию желудка, нужно повторить несколько раз. Рвоту нужно вызвать и в том случае, если она произошла произвольно.

В воду, особенно при отравлении грибами, рекомендуется добавлять активированный уголь (30 г на стакан воды) или растолченный древесный уголь (1 чайную ложку на стакан воды), слабительное применять нельзя.

Составили:

Зав.ЛТС

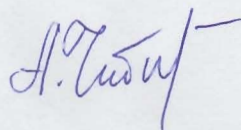
д.х.н.



А. В.Ткачёв

Ст.н.с.ГФМ

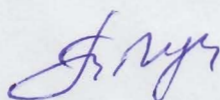
к.х.н.



А. М.Чибирьев

Согласовано:

Нач.ООТ и ЭБ



Т. М. Губанова