

В.Г. Бубнов Н.В. Бубнова



ИНСТРУКЦИЯ

по оказанию первой помощи
при несчастных случаях
на производстве

УДК 614.8(083.13)

ББК 54.58 И72

Авторы: **В. Г. Бубнов, Н. В. Бубнова**



За разработку методики массового обучения, положенную в основу настоящей инструкции, авторы награждены золотыми медалями XXVIII Международного женевского салона изобретений в номинации «МЕДИЦИНА» и Международного конкурса «НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», а также, почетным знаком МЧС России «ЗА ЗАСЛУГИ».

Рецензенты:

Ф. Е. Шин — д.м.н., зам. начальника 3-го научно-исследовательского Управления Государственного научно-исследовательского испытательного института Военной медицины Министерства обороны РФ

И. Е. Невенгловский — д.м.н., Заслуженный врач РФ, зав. отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии медицинского Центра ОАО «Аэрофлот. Российские авиалинии»

Ю. Н. Цапенко — врач высшей категории, зам. главного врача Центра скорой и неотложной помощи ОАО «Российские железные дороги»

М. Ю. Львов — к.т.н., начальник Департамента технического аудита и генеральной инспекции корпоративного Центра ОАО РАО ЕЭС «России»

Ю. И. Жуков — к.т.н., Главный эксперт Департамента технического аудита и генеральной инспекции корпоративного Центра ОАО РАО ЕЭС «России»

Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве: – М.: Изд-во ГАЛО БУБНОВ, 2007. – 112 с.: ил ISBN 5-9900952-1-2

Инструкция разработана в соответствии с Государственным общеобразовательным стандартом Российской Федерации и «Атласом добровольного спасателя», рекомендованным МЧС России для массового обучения населения, личного состава спасательных служб, персонала опасных видов производства и транспорта навыкам оказания первой медицинской помощи на месте происшествия.

ISBN 5-9900952-1-2

© В. Г. Бубнов, 2005

© ООО «ГАЛО БУБНОВ», 2007

Внимание! Тиражирование инструкции без письменного согласия владельцев авторских прав преследуется по закону Российской Федерации, вступившим в силу 14.01.2007 года.

Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве

«Утверждена»

Членом Правления
ОАО «РАО ЕЭС России»
Техническим директором
Б. Ф. Вайнзиherом
21.06.2007 г.

«Согласована»

Начальником
ГНИИИ Военной медицины
Министерства обороны РФ,
академиком РАМН, членом
корреспондентом РАН
И. Б. Ушаковым

«Согласована»

Директором
института Охраны труда
и технического аудита
д.т.н., профессором,
Заслуженным деятелем науки,
В. Т. Медведевым

«Согласована»

Председателем
Общественного объединения
«Всероссийский электропрофсоюз»
В. Н. Вахрушкиным

Москва
ГАЛО БУБНОВ
2007

Пояснительная записка

1. Инструкция разработана во Всероссийском центре полигонного обучения навыкам оказания первой помощи после несчастного случая или теракта Российского Государственного Университета Физической Культуры, спорта и туризма по заданию и при участии Департамента технического аудита и генеральной инспекции ОАО РАО «ЕЭС России» с учетом рекомендаций Американской кардиологической ассоциации, Международного согласительного комитета по реанимации и Европейского совета по реанимации.
2. Инструкция выдается работодателем работнику под роспись, является именным личным нормативным документом для каждого работника и должна постоянно находиться у него.
3. Каждый работник, получивший настоящую инструкцию, обязан знать ее содержание и уметь применять при необходимости в любой обстановке.
4. Знание инструкции и навыки ее применения подтверждаются экзаменом, выявляющим качество владения практическими навыками оказания первой медицинской помощи по требованиям технологических карт аттестации персонала, согласно Приложениям 2 и 3 настоящей инструкции.
5. Согласно статьи 212 Федерального закона от 30.06.2006 № 90-ФЗ, работодатель обязан обеспечить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.
6. Обучение персонала имеет право проводить только обученный и аттестованный инструктор массового обучения навыкам оказания первой медицинской помощи.
7. Инструктор массового обучения навыкам оказания первой медицинской помощи проходит переподготовку через каждые три года с обязательной аттестацией, подтверждающей качество владения навыками оказания первой помощи по требованиям технологических карт аттестации персонала.

1. Правила соблюдения собственной безопасности на месте происшествия

Правило первое. Если есть вероятность возгорания, взрыва, обвала и прочего, что может угрожать жизни — вынести пострадавшего из очага возможного возгорания, взрыва или обвала.

Внимание! В очаге обрушения, пожара или взрыва имеют право работать только профессиональные спасатели, пожарные и личный состав спецподразделений. Лицам других профессий запрещено входить в опасную зону и находиться там по своей инициативе.

Правило второе. Если пострадавший лежит в зоне шагового напряжения или касается электрического провода, то приближаться к нему можно только в диэлектрических ботах или «гусиным шагом». Прикасаться к пострадавшему можно только после полного освобождения его от действия электрического тока, см. п. 1.1, 1.2, 1.3.

Правило третье. Когда в замкнутом пространстве ощущается запах газа или у пострадавшего отмечается неестественно розовый цвет кожи, необходимо вынести его из опасной зоны или разбить окна, см. п. 14.1.

Внимание! Недопустимо пользоваться зажигалками или спичками, включать электрооборудование или наносить удары металлическими предметами в любом загазованном пространстве.

4

Внимание! Прежде чем действовать, необходимо обеспечить собственную безопасность с учетом наиболее частых опасных ситуаций на объектах электроэнергетики.

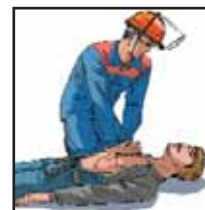


5

4.2. Последовательность действий при оказании первой медицинской помощи



16



Такая очередность действий позволит сохранить жизнь пострадавшего до прибытия медицинских работников

Приступить к реанимации (см. п. 5)



Попытаться привести пострадавшего в сознание (см. п. 6)
Если в течение 3-4 минут это не удалось, обязательно повернуть его на живот (см. п. 7)



Быстро пережать конечность выше раны и наложить жгут (см. п. 9.1)



Наложить стерильные повязки (см. п. 10.3)



Обезболить и наложить транспортную шину (см. п. 11)

17

5. Правила определения признаков клинической смерти

Правило первое. Чтобы сделать вывод о наступлении клинической смерти у неподвижно лежащего пострадавшего, достаточно убедиться в отсутствии сознания и пульса на сонной артерии.

Правило второе. Не следует терять время на определение сознания путем ожидания ответов на вопросы: «Все ли у тебя в порядке? Можно ли приступить к оказанию помощи?» Надавливание на шею в области сонной артерии является сильным болевым раздражителем.

Правило третье. Не следует терять время на определение признаков дыхания. Они трудноуловимы, и на их определение с помощью ворсинок ватки, зеркала или наблюдения за движением грудной клетки можно потерять неоправданно много времени. Самостоятельное дыхание без пульса на сонной артерии продолжается не более минуты, а вдох искусственного дыхания взрослому человеку ни при каких обстоятельствах не может причинить вреда.

? Если подтвердились признаки клинической смерти?

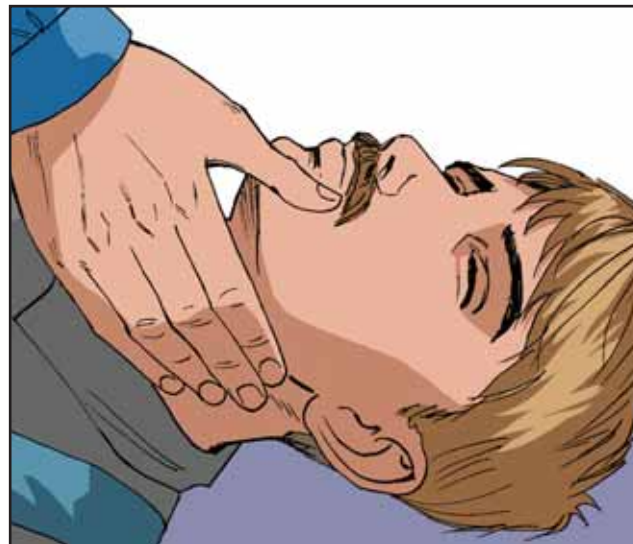
Быстро освободить грудную клетку от одежды и нанести удар по груди см. п. 5.4.

При его неэффективности приступить к сердечно-легочной реанимации см. п. 5.5, 5.6.

18

© В.Г. Бубнов
© ООО «ГАЛО БУБНОВ» (495) 642-85-65 www.galo.ru

5.1. Правила определения пульса на сонной артерии



Правило первое. Расположить четыре пальца на шее пострадавшего (см. п. 5.3.) и убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии.

Правило второе. Определять пульс следует не менее 10 секунд.

19

5.4. Правила нанесения удара по груди

Правило первое. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии.

Правило второе. Прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток.

Правило третье. Нанести удар кулаком выше своих пальцев, прикрывающих мечевидный отросток.

Правило четвертое. После удара проверить пульс на сонной артерии. В случае отсутствия пульса сделать еще одну-две попытки.

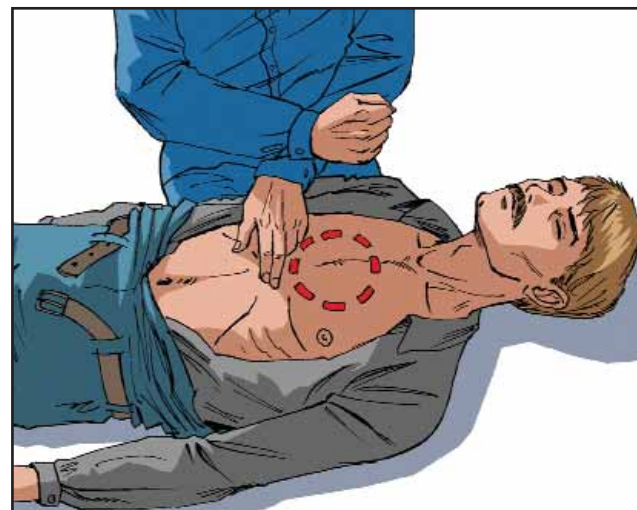
Правило пятое. Нельзя наносить удар при наличии пульса на сонной артерии.

Правило шестое. Нельзя наносить удар по мечевидному отростку.

24

Внимание!

В случае клинической смерти, особенно после поражения электрическим током, первое с чего необходимо начать помощь, — нанести удар по груди пострадавшего. Если удар нанесен в течение первой минуты после остановки сердца, то вероятность оживления превышает 50%.



? Если после нескольких ударов не появился пульс на сонной артерии?
Приступить к непрямому массажу сердца.

25

5.5. Правила проведения непрямого массажа сердца и безвентиляционной реанимации

Правило первое. Расположить основание правой ладони выше мечевидного отростка так, чтобы большой палец был направлен на подбородок или живот пострадавшего. Левую ладонь расположить на ладони правой руки.

Правило второе. Переместить центр тяжести на грудину пострадавшего и проводить непрямым массаж сердца прямыми руками.

Правило третье. Продавливать грудную клетку не менее чем на 3-5 см с частотой не реже 60 раз в минуту.

Правило четвертое. Каждое следующее надавливание начинать только после того, как грудная клетка вернется в исходное положение.

Правило пятое. Оптимальное соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственной вентиляции легких — **30:2**, независимо от количества участников реанимации.

Правило шестое. По возможности приложить холод к голове.

Внимание! При каждом надавливании на грудную клетку происходит активный выдох, а при ее возвращении в исходное положение — пассивный вдох. Когда выделения изо рта пострадавшего представляют угрозу для здоровья спасающего, можно ограничиться проведением непрямого массажа сердца, т. е. безвентиляционным вариантом реанимации.

26

© В.Г. Бубнов
© ООО «ГАЛО БУБНОВ» (495) 642-85-65 www.galo.ru

Внимание!

Чтобы не прямой массаж сердца был эффективным, его необходимо проводить на ровной жесткой поверхности.



? Если под ладонью появился неприятный хруст (признак перелома ребер)?

Уменьшить не глубину и силу, а ритм надавливаний и ни в коем случае не прекращать не прямой массаж сердца.

27

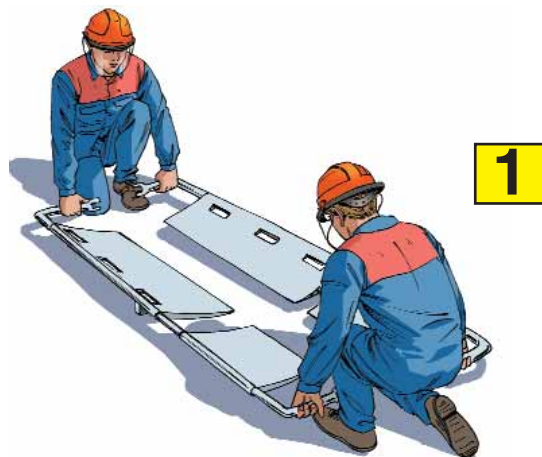
11.6.1. Правила перекладывания пострадавшего с земли на вакуумный матрас с помощью ковшовых носилок

Внимание!

Так как пострадавший не должен находиться на ковшовых носилках более 2-3 минут, следует заранее подготовить и расстелить рядом вакуумный матрас или подкат машины скорой помощи.

Правило первое. Разъединять ковши носилок лучше на земле, в одной горизонтальной плоскости.

Правило второе. Для предотвращения травмирования участников оказания помощи избегать проноса ковшей над головой помощника.



Внимание!

Если процесс перекладывания на вакуумный матрас занимает не более 3 минут, то можно не подкладывать валик под колени.

2



Внимание!

При угрозе повторной остановки сердца следует постоянно контролировать пульс на сонной артерии. Реанимацию можно проводить на ковшовых носилках и в вакуумном матрасе.

3



Приложение 1. Правила организации и проведения занятий по обучению навыкам оказания первой помощи

Правило первое. Не надо терять время и силы на конспектирование. Весь необходимый теоретический материал изложен в настоящей инструкции, которую следует изучить до начала занятий. В классе полигонного обучения отрабатываются только практические навыки.

Правило второе. Занятия следует проводить в группе по 9–12 человек, разбитой на 3-4 команды. С первых минут занятия следует отрабатывать согласованность действий команды в условиях конкретного несчастного случая, изложенного в ситуационной задаче с учетом скорости и качества ее исполнения, *см. Приложение 2.*

Правило третье. В процессе обучения следует контролировать время и качество работы каждой команды, это неминуемо приводит к возникновению конкурса на лучшую команду группы. Азарт состязательности способствует улучшению результатов выполнения задания и доводит отработку практических навыков до автоматизма.

Правило четвертое. Аттестация не должна превращаться в унижительную процедуру школьного экзамена. Напротив, следует использовать азарт состязательности при командном решении задач, изложенных в технологических картах для аттестации персонала, *см. Приложение 2,* и тогда успешно сданный экзамен вселяет уверенность в собственные силы.

102

Приложение 2. Технологическая карта №1 для аттестации персонала

Условия. Участвует команда из 3-4 человек. По команде: «Приступить к действиям», — участники начинают и экзаменатор включает секундомер. После пересечения линии финиша последним участником секундомер отключается. Все погрешности отмечаются в технологической карте задачи. Окончательный результат подсчитывается с учетом штрафных минут, полученных командой при выполнении заданий, указанных в билетах, *см. Приложение 3.*

Вводная. Пострадавший после поражения током упал с высоты и лежит без признаков жизни. После успешно проведенной реанимации к нему вернулось сознание и появились признаки повреждения костей таза. Задача оказать первую помощь и донести в вакуумном матрасе до места прибытия скорой помощи. В каждом случае повторной остановки сердца можно воспользоваться только одним ударом по груди. При неэффективности вновь приступить к реанимации.

Контрольное время выполнения задачи — 10 минут.

№	Перечень погрешностей	Штраф
1	Пауза бездействия превышает 15 секунд	1 мин
2	Определение пульса на сонной артерии менее 10 секунд	1 мин
3	Не сделан полный доклад при вызове скорой помощи	2 мин
4	Не сделано освобождение грудной клетки от одежды и ослабление поясного ремня	1 мин
5	Удар нанесен по мечевидному отростку	Н/З
6	Удар нанесен поперек грудины	3 мин
7	Один из участников реанимации упал в обморок	Н/З
8	Столкновение участников реанимации головами	Н/З
9	Ковши носилок были пронесены над головой участника	1 мин
10	Удар ковшом носилок по голове	Н/З
11	Некорректное обращение с пострадавшим при фиксации в вакуумном матрасе	2 мин
12	Нет пульса на сонной артерии и реакции зрачков в момент передачи пострадавшего аттестационной комиссии	Н/З

103

Приложение 3. Технологическая карта №2 для аттестации персонала

Каждый из участников команды берет по одному билету. Если испытуемый привлек к помощи своих товарищей, они имеют право подсказывать, помогать и исправлять его ошибки. Если нет, любые советы или подсказки наказываются штрафом в 2 минуты — как за нерешенную задачу.

Билет №	Перечень недопустимых ошибок, совершение которых приводит к невыполнению задания и начислению 2 штрафных минут	Отметка ошибок и штрафа
1	Потеря сознания более четырех минут Не проверено наличие пульса на сонной артерии Поворот на живот не сделан в течение 30 секунд Не подстраховывался шейный отдел позвоночника Не использован холод	
2	Ранение шеи Нет герметизации раны шеи в течение 5 секунд Пострадавший находился в положении стоя более 5 секунд Жгут на шею наложен без тампонады Жгут наложен вокруг шеи	
3	Артериальное кровотечение из раны предплечья Жгут не наложен в течение 30 секунд Пострадавший находился в положении стоя более 5 секунд Жгут наложен на опущенную руку Сохранен пульс на лучевой артерии Не задан вопрос о наличии аллергии на лекарства Не предложено обезболивание На рану не наложена повязка Нет записки с указанием времени наложения жгута Не произведена фиксация предплечья Не использован холод	

Число и содержание билетов может меняться, но количество задач не должно превышать 12 и быть меньше 6. Итоговая оценка выставляется по сумме результатов решения обеих технологических карт.

104

Билет №	Перечень недопустимых ошибок, совершение которых приводит к невыполнению задания и начислению 2 штрафных минут	Отметка ошибок и штрафа
4	Обморожение стопы в мокром валенке Не снят с ноги мокрый валенок Не наложена теплоизолирующая повязка Не предложено обильное теплое питье Не задан вопрос о наличии аллергии на лекарства Не предложено обезболивание Выполнено: растирание стопы, смазывание ее жирами или вазелином Стопа помещена в теплую воду или к ней приложена грелка	
5	Закрытый перелом костей правой голени Не задан вопрос о наличии аллергии на лекарства Не предложено обезболивание Не произведена иммобилизация Раздался «стон» робота Не использован холод	
6	Поражение левого глаза агрессивной жидкостью Использовалась теплая вода Вода затекла в здоровый глаз	
7	Термический ожог груди и живота с повреждением целостности ожоговых пузырей и кожи Ожоговая поверхность не была накрыта тканью Холод не приложен в течение 30 секунд Не задан вопрос о наличии аллергии на лекарства Не предложено обезболивание Не предложено обильное питье	

До 6 минут и ровно — отлично,
до 10 минут и ровно — экзамен сдан,
более 10 минут — НЕЗАЧЕТ
Время выполнения задачи: _____
Сумма штрафного времени задачи: _____
Сумма штрафного времени билетов: _____

Итоговая
оценка:

105

Приложение 4. Правила организации и проведения соревнований и конкурсов профессионального мастерства

Внимание!

Для того чтобы соревнования и конкурсы профессионального мастерства стали необходимой составляющей в системе обучения персонала навыкам оказания первой медицинской помощи и поведения в экстремальных ситуациях, следует соблюдать следующие правила их организации.

Правило первое. Максимально приблизить участников конкурса профессионального мастерства к реальным условиям ЧС для отработки действий в условиях аварии или несчастного случая можно только на учебном полигоне или в классе полигонного обучения.

Правило второе. Только с помощью единых требований к условиям соревнований, изложенных в технологических картах аттестации персонала, см. Приложение 2 и Приложение 3, можно выявить динамику качества подготовки персонала по сравнению с предыдущими соревнованиями и дать ее всесторонний анализ для принятия соответствующих организационных выводов.

Правило третье. Для объективной оценки качества демонстрации навыков сердечно-легочной реанимации, наложения шин и повязок следует использовать робот-тренажер для полигонного обучения, встроенный компьютер которого способен анализировать правильные действия. Тренажер имитирует реакции оживающего и умирающего организма: сужение и расширение зрачков, появление и исчезновение пульса на сонной артерии, «стона» при некорректном наложении шины. Чем выше качество техники реанимации и степень согласованности команды, тем быстрее «оживает» робот и меньше издает «стонов», что во многом определяет объективность судейской оценки.



Приложение 5. Курсы дистанционно-полигонной подготовки инструкторов массового обучения навыкам оказания первой медицинской помощи

В основе программы курсов лежит авторская методика массового обучения В. Г. Бубнова, созданная с учетом последних рекомендаций Американской кардиологической ассоциации и Европейского совета по реанимации и награжденная золотой медалью XXVIII Международного женеvского салона изобретений в номинации «Медицина».

Курсы предназначены для специалистов с высшим образованием, успешно прошедших тестовый контроль на дистанционном этапе обучения (140 часов) без отрыва от производства.

Продолжительность полигонного этапа обучения — 36 часов. По окончании обучения проводится экзамен, подтверждающий качество владения навыками оказания первой медицинской помощи по требованиям технологических карт аттестации персонала, см. Приложение 2, Приложение 3.

После успешного прохождения дистанционного и полигонного этапов обучения (176 часов) выдается свидетельство установленного образца: «Инструктор по оказанию первой помощи пострадавшим после несчастных случаев на производстве».

108

Приложение 6. Класс полигонного обучения навыкам оказания первой медицинской помощи «ГАЛО БУБНОВ»

В классе полигонного обучения, награжденного золотой медалью Международного конкурса «Национальная безопасность», нет парт, потому что нет необходимости вести конспекты. Теоретическая часть занятия изложена в настоящей инструкции.

Инструктор выбирает наиболее типичный вариант ситуации несчастного случая на производстве: падение с высоты, поражение электрическим током или автодорожное происшествие и имитирует ее на полу. Учащимся предлагается включиться в оказание первой медицинской помощи с участием инструктора.

В распоряжении инструктора предоставлены компьютерные видеопрограммы, плакаты, учебное пособие «Атлас энергетика по оказанию первой помощи» и роботы-тренажеры «ГОША» или «ГЛАША».

После общей вводной части занятия учащиеся разбиваются на 3 команды по 3-4 человека.

Первая команда в течение 40 минут отрабатывает навыки сердечно-легочной реанимации.

Вторая команда в течение этих же 40 минут осваивает навыки наложения жгутов, шин, повязок и решает ситуационные задачи.

Третья команда работает с плакатами и компьютерными интерактивными программами.

Через каждые 40 минут команды совершают ротацию по функциональным зонам класса.

109

**Приложение 7. Универсальная аптечка «ГАЛО»
для оказания первой медицинской помощи**

- 1** **Дезинфицирующая жидкость**
Для дезинфекции рук, кожи вокруг ран и медицинского оборудования.
- 2** **Кровоостанавливающий жгут**
Для остановки обильных кровотечений, а также для наложения при синдроме длительного сдавливания.
- 3** **Защитная пластиковая маска**
Для проведения искусственного дыхания.
- 4** **Резиновый баллончик**
Для удаления жидкости и слизи из верхних дыхательных путей и промывания глаз водой.
- 5** **Бинты**
Для наложения повязок на раны и тугого бинтования при синдроме длительного сдавливания.

- 6** **Стерильная пеленка**
Для прикрытия ожоговой поверхности.
- 7** **Лейкопластырь**
Для фиксирования повязок.
- 8** **Пузырь для льда (грелка)**
Холод — при ушибах, ожогах, внутренних кровотечениях, после укусов змей и насекомых, синдроме длительного сдавливания, клинической смерти и состоянии комы.
Тепло — при переохлаждении и утоплении.
- 9** **Складная шина «рука-нога»**
При повреждении костей предплечья, голени, голеностопного сустава и стопы.
- 10** **Таблетки анальгина**
Для обезболивания при травмах и сильных болях в груди.
- 11** **Таблетки валидола**
При болях в груди.