



# Аварийная разведка и спасание пожарных

## Распаковка и реанимация аварийного пожарного

Цикл статей о выживании на пожаре, пожарной разведке и аварийной пожарной разведке и спасании пожарных (АРИСП) выходит в журнале «Пожарное дело» уже четвёртый год подряд. В этом цикле нить повествования на сегодня добралась до упаковки и транспортировки аварийного пожарного совместными усилиями нескольких звеньев АРИСП. Мы уже изучили горизонтальную и диагональную транспортировку, на подходе тема перемещения пострадавшего пожарного по вертикали. Однако сегодня мы временно отступим от этой последовательности и (объединив усилия) познакомим читателя с ещё одной животрепещущей темой – распаковкой и реанимацией аварийного пожарного. Дело в том, что никогда не знаешь, когда нам этот навык может пригодиться.



### **НИКОЛАЙ КАБЕЛЕВ** –

начальник пожарной части 78-го округа Уэстчестер, Нью-Йорк, техник-спасатель аварийно-спасательной группы специального назначения Министерства по чрезвычайным ситуациям округа Уэстчестер, фельдшер скорой помощи базового разряда, сертифицированный инструктор по СЛР. Автор книги «Пожарная разведка: тактика, стратегия и культура» и сайта о штатной и аварийной пожарной разведке ([www.ARISP.org](http://www.ARISP.org)).

### **МАКСИМ СЕРЁГИН** –

старший помощник начальника дежурной смены СПТ ФПС УОПТиПАСР ГУ МЧС России по г. Москве, подполковник внутренней службы.



### **Раскладываем по полкам...**

Чтобы иметь чёткое представление, с чем мы имеем дело, давайте начнём с того, что упорядочим виды ситуаций, которыми заканчивается успешная транспортировка аварийного пожарного из непригодной для дыха-

ния среды (НДС) на свежий воздух. Здесь нам может встретиться один из трёх вариантов.

- Наиболее простой – извлечённый «клиент» находится в сознании. Это автоматически означает, что он/она дышит и имеет пульс.

- Средний случай – «выдернутый» из здания аварийный пожарный без сознания, но при этом очевидно и ритмично дышит. «Очевидно и ритмично» здесь означают, что слышна периодическая и частая работа лёгочного автомата. Если



пострадавший извлечён, не будучи включённым в лёгочный автомат, не надейтесь, что вам удастся определить наличие дыхания через боевую одежду, да ещё и на фоне всех шумов, сопряжённых с пожаротушением. В таком случае вам надо предполагать ситуацию, которая описывается в следующем пункте. Также если пострадавший дышит нерегулярными и резкими вдохами, то это не нормальное дыхание, а агония – опять-таки переходим к следующему пункту.

- Тяжёлый случай – извлечённый аварийный пожарный без сознания и не имеет очевидных признаков регулярного дыхания. В этой ситуации нам автоматически следует предполагать также и отсутствие пульса.

Что делать в первых двух случаях, понятно любому пожарному, исходя даже из простого здравого смысла – аккуратно освободить пострадавшего от дыхательного аппарата и немедленно передать медикам. А вот третий случай требует более изощрённых вмешательств ещё до того момента, как к нам подоспелет бригада скорой помощи, так как промедление в этой ситуации в буквальном смысле смерти подобно. Рецепт действий именно в таком тяжёлом случае мы и будем сейчас рассматривать.

## Ещё немного медицины

Давайте снова вернёмся к описанию тяжёлого случая. Внимательный читатель наверняка обратил внимание на то, что мы пытались анализировать только наличие регулярного дыхания и при его отсутствии автоматически предполагали также и отсутствие пульса. Это может идти вразрез с принципами первой помощи, которые преподаются сегодня в России, однако не спешите отмахиваться от этого, словно от ереси. Дело в том, что надёжно определить наличие пульса на сонной артерии в ситуации, когда ты облачён в полный комплект боевой одежды, когда только что закончил транспортировку, приложив к этому максимальные физические усилия, а вокруг присутствует масса посторонних шумов и помех – задача практически невыполнимая.

Если помните, в предыдущих статьях мы уже уяснили для себя, что



в ещё более сложной ситуации – при нахождении пострадавшего в НДС – не то что пульс, но и дыхание проверять не имеет практического смысла, достаточно громко задать вопрос: «Ползти можешь?» – и далее начинать извлекать пострадавшего. Так вот, когда пострадавший извлечён, мы можем рассчитывать на более-менее надёжное определение наличия регулярного дыхания. Но не думайте, что в таком «разгорячённом» состоянии вы сможете нащупать пульс или убедиться в его отсутствии.

Именно по этой причине на ранней стадии оказания медицинской помощи мы и используем правило «есть регулярное дыхание – есть пульс, нет регулярного дыхания – нет пульса». Это не наши выдумки, а реальные плоды мирового опыта доказательной медицины. Именно такой алгоритм используется при преподавании комплекса сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) во всех развитых странах для всех лиц, не имеющих медицинской квалификации. Для нас, как аварийных разведчиков, важно понимание, что за потерей дыхания следует потеря пульса – это вопрос одной или двух минут, а за потерей пульса немедленно следует потеря дыхания. Именно поэтому в такой ситуации достаточно проверять дыхание.

Напомню, что надёжно наличие дыхания устанавливается в нашем случае только по ритмичной работе дыхательного автомата. В случаях, когда на пострадавшем уже нет

одежды, дыхание устанавливается по движению грудной клетки, а не по звуку. Опять-таки это результаты клинических испытаний, а не фантазии авторов.

## Что доктор прописал

Итак, мы разобрались с тем, как определить самый тяжёлый случай. Теперь давайте думать, что в этой ситуации делать до прибытия медиков. При отсутствии регулярного дыхания (и предполагаемом отсутствии пульса) мозг человека располагает несколькими минутами (обыкновенно не более четырёх-пяти), после которых наступают необратимые изменения, несовместимые с жизнью. Здесь нет времени дожидаться, когда к нам проберётся медицинский персонал, тем более что мы даже не знаем, сколько минут назад наступила остановка дыхания и (или) сердца. Здесь требуется сердечно-лёгочная реанимация (СЛР).

СЛР нас всех обучают в рамках первой медицинской помощи, и это очень хорошо. Одна только загвоздка – при обучении СЛР предполагается, что реанимационный комплекс выполняется на человеке, одетом в гражданскую одежду и расположенном на ровной твёрдой поверхности. А в нашем случае мы имеем дело с пожарным, облачённым в целый «скафандр», состоящий из боевой одежды, дыхательного аппарата, маски и каски. Вот именно здесь и вступает в игру манёвр, который называется «распаковкой и реанимацией аварийного пожарного».



Рис. 1. Укладка пострадавшего

Стратегическая задача этого манёвра – совместить во времени немедленное начало непрямого массажа сердца (компрессии) с процессом извлечения пострадавшего из «скаффандра». Если этого не сделать, то на «раздевание» уйдут как раз те самые драгоценные минуты, в течение которых мозг ещё имеет шансы на выживание.

Если же пытаться выполнить классический непрямой массаж сердца на полностью экипированном пожарном, то расположенный на спине баллон ДАСВ автоматически исключает правильное положение пациента, а компрессии не достигают места назначения. Это происходит потому, что из-за баллона пострадавший будет постоянно находиться на боку, а не на спине, как то предписывает техника сердечно-лёгочной реанимации.

## Инструкция к применению

Качественная распаковка выполняется отделением их трёх человек (пожарные № 1, № 2 и № 3). Для исключения возможности получения ожогов от перегретой экипировки аварийного пожарного все действия по распаковке обязательно должны выполняться спасателями в пожарных перчатках. Конечно, после выхода из непригодной для дыхания среды перегретые элементы боевой одежды и снаряжения достаточно быстро остывают, но, как и в случае правильного выключения из ДАСВ, перчатки снимаются только после выключения газодымозащитника из дыхательного аппарата. К слову

сказать, аварийные разведчики обязаны уметь проводить распаковку и не выключаясь из ДАСВ, и тому есть несколько причин. Первая – на выключение уходит время, которое жизненно нужно пострадавшему. Вторая причина – мы по-прежнему находимся в непосредственной близости от горящего здания, и следует ожидать, что нас в любой момент мо-

жет накрыть дымом, отравляющими веществами, тепловой нагрузкой от общеобъёмной вспышки или взрыва дымовой массы в здании. Поэтому не «срезайте углы» и с самого начала тренируйтесь проводить распаковку в полном обмундировании.

Вот как она выполняется по пунктам:

### 1. Укладка ровно

Пожарный № 1 садится на свою «пятую точку» и раздвигает ровно вытянутые ноги. Пожарный № 2 и пожарный № 3 укладывают аварийного пожарного за лямки ДАСВ и пояс пожарного таким образом, чтобы его/её баллон лёг между ног пожарного № 1 и упёрся ему/ей в паховую область (рис. 1).

При этом ноги пожарного № 1 и спина аварийного пожарного должны лежать в одной плоскости максимально ровно; для этого пожарный № 1 своими ногами и коленями выравнивает плоскость тела аварийного пожарного до максимально горизонтального положения (рис. 2). Любой, даже незначительный перекокс в одну из сторон приведёт к не-



Рис. 2. Ровно уложенный пострадавший пожарный



Рис. 3. Выполнение компрессий до распаковки



Рис. 4. Снятие каски



Рис. 5. Снятие панорамной маски без отключения лёгочного автомата

эффективности компрессий. После того как пожарный № 1 убедился, что пострадавший лежит в относительно горизонтальной плоскости, он/она подает команду «Ровно!».

## 2. Компрессии и раздевание

После команды «Ровно!» все номера расчёта приступают к своим действиям: пожарный № 1 и пожарный № 3 приступают к раздеванию аварийного пожарного, а пожарный № 2 незамедлительно приступает к компрессиям через боевую одежду.

### 2.1. Компрессии

Пожарный № 2 начинает производить компрессии аварийному пожарному непосредственно через боевую одежду (рис. 3). При проведении компрессий пожарный № 2 должен руководствоваться правилами проведения СЛР: садиться на корточки, плечи спасателя должны нависать над пациентом, руки и спину следует держать прямыми, кисти располагать в замок. Компрессии надо осуществлять за счёт собственного веса, а не работы мышц рук. Подъём тела спасателя между компрессиями должен осуществляться при помощи мышц спины и ягодиц. Темп должен составлять 100-120 компрессий в минуту; надавливать следует на центр грудной клетки, глубина надавливаний должна составлять не менее 5 см для взрослого пациента; между компрессиями надо полностью ослаблять давление, давая возможность грудной клетке восстановить своё нормальное положение. Прерывать компрессии можно не более чем на 10 секунд и только в случае крайней необходимости.

Клинические испытания показали, что в первые пять-десять минут проведения СЛР выживаемость при непрерывных компрессиях без

остановки на вентиляции (вдохи) не уступает классической схеме 30/2 (30 компрессий / 2 вдоха) при условии качественного выполнения компрессий. То есть у пострадавшего реально больше шансов, если ему непрерывно делают качественные компрессии, нежели если производятся остановки на посредственного качества вентиляции. А учитывая то, что на начальной стадии распаковки пострадавший одет в маску, о вентиляции речи идти вообще не может. Таким образом, в случае распаковки следует сразу приступать к непрерывным компрессиям.

### 2.2 Раздевание

Пожарный № 1 снимает с аварийного пожарного каску, подшлемник и панорамную маску, а также освобождает руку от пожарной перчатки со стороны пожарного № 2 (рис. 4).

Большинство пожарных касок устроено таким образом, что замок подбородочного ремня находится по левую руку от пожарного № 1. Некоторые модели пожарных касок не имеют замков подбородочного ремня и в случае распаковки снимаются через голову движением от затылка к

подбородку. Так же снимаются каски, если замок подбородочного ремня не отыскивается или его невозможно расстегнуть, не снимая пожарных перчаток.

При снятии панорамной маски не стоит отвлекаться и тратить время на отключение лёгочного автомата ДАСВ аварийного пожарного, если это не получилось сделать сразу или если включилась аварийная подача воздуха после того, как панорамная маска снята (рис. 5).

Одновременно с этим спасатель № 3 расстёгивает пояс пожарного (рис. 6), поясной ремень ДАСВ, максимально расслабляет лямки ДАСВ, расстёгивает куртку боевой одежды; при этом критически важно, чтобы снятие куртки происходило «вокруг» пожарного № 2, выполняющего компрессии, а не приостанавливало его/её действия. Чтобы вы ни делали, компрессии не должны прерываться более чем на 10 секунд.

Из-за того, что на вооружении пожарно-спасательных подразделений находится огромный спектр боевой одежды, пожарный № 3 должен быть готов к расстёгиванию любых курток



Рис. 6. Снятие ремня пожарного



Рис. 7. При расстёгивании курток необходимо уметь работать со всеми возможными вариантами застёжек

(рис. 7). Набор элементов достаточно стандартен: молния, липучка, карабины, обратные карабины; однако чаще всего это совмещённые варианты. Отдельные типы молний можно расстегнуть движением вверх, замок выпадает, и молния расходится.

Если аварийный пожарный «упакован» в универсальную спасательную петлю и (или) на нём надеты элементы снаряжения (групповой фонарь, сумка для переноски различного ПТВиО и т.д.), все лямки необходимо срезать ножом: расстёгивание элементов внешнего снаряжения или снятие их через голову может отнять много времени и неоднократно приостановить компрессии.

### 3. Освобождение рук

Пожарный № 1 освобождает руку аварийного пожарного со стороны пожарного № 2, пожарный № 3 освобождает руку со своей стороны. Для освобождения руки требуется снять пожарную перчатку на пострадавшем и вытащить кисть из манжеты, обе руки должны как бы «провалиться» в рукава.

Оптимальный вариант состоит в том, чтобы просунуть пальцы пострадавшего под манжету (указательный и средний или большой) с внутрен-

ней стороны предплечья и как бы вытрясти руку в рукав (рис. 8). Если не освободить руки из манжет, то на этапе вытаскивания (см. п. 4) аварийный пожарный может застрять в куртке боевой одежды, что приведёт к значительной потере времени.

Если есть возможность и время, то пожарный № 1 освобождает обе руки аварийного пожарного (рис. 9). Если не получается освободить обе руки одновременно, то пожарные № 1 и № 3 вытаскивают руки аварийного пожарного по очереди.

### 4. Вытаскивание

После освобождения обеих рук пожарный № 1 берёт оба рукава и громко подаёт команду: «Можно!». Пожарные № 2 и № 3 берут аварийного пожарного за ноги и плавным, но целенаправленным движением вытаскивают его из куртки и ДАСВ (рис. 10).

В момент вытаскивания аварийный пожарный может удариться затылком об пол. Именно поэтому вытаскивание должно быть как можно более плавным, но целенаправленным.

Из-за разных конструктивных особенностей курток боевой одежды при вытаскивании руки аварийного

пожарного могут застрять в рукавах куртки, либо подкладка куртки может вывернуться наизнанку и все равно остаться на руках. Таким образом, с первого раза полностью вытащить аварийного пожарного может не получиться. В этой ситуации не нужно пытаться «добить» снятие куртки, вместо этого надо немедленно возобновлять компрессии – ведь для их продолжения вполне достаточно будет, если спина пострадавшего сползёт с дыхательного аппарата и ляжет на ровную поверхность. Окончание снятия куртки любым возможным способом можно выполнить параллельно с продолжением компрессий.

### 5. Продолжение СЛР

После того как пострадавший оказался в положении лёжа на спине на ровной поверхности, пожарный № 2 заново приступает к компрессиям (рис. 11); пожарный № 1 запрокидывает голову аварийного пожарного, открывая тем самым дыхательные пути. В случае подозрений на травму шейных отделов позвоночника (информация о падении пострадавшего с высоты), вместо запрокидывания головы следует выполнять модифицированный манёвр: находясь в изголовье пациента, приподнять и удерживать нижнюю челюсть двумя руками.

Одновременно с этим пожарный № 3 снимает свой ДАСВ и при необходимости сбрасывает куртку боевой одежды. СЛР не прекращается до передачи пострадавшего медицинскому персоналу.

Добавление вентиляции к компрессиям на этой стадии рекомендуется только при наличии реанимационной маски с односторонним клапаном. Незащищённое дыхание рот-в-рот сопряжено с серьёзными рисками для здоровья спасателей, в осо-



Рис. 8. Освобождение от манжет



Рис. 9. Освобождение обеих рук одновременно



Рис. 10. Вытаскивание пострадавшего пожарного из куртки и ДАСВ



Рис. 11. Возобновление компрессий

бенности это касается случаев, когда пострадавший был извлечен из НДС – отравляющие вещества, включающие цианид водорода и приведшие к остановке дыхания и сердца, по-прежнему находятся в лёгких пациента и будут повторно вдыхаться спасателями. Случаи немедленной гибели спасателей от отравления цианидами при проведении вентиляции рот-в-рот далеко не единичны. Как мы уже говорили в начале статьи, наилучшая тактика при отсутствии реанимационной маски склапаном или лёгочного мешка – это непрерывный качественный непрямой массаж сердца.

К слову, о качестве компрессий. С наступлением усталости спасателей показатель этот неизбежно падает. Для того чтобы избежать потери глубины и темпа компрессий, надо обязательно проводить смену пожарного, выполняющего это действие, каждые две минуты, что примерно соответствует пяти циклам по 30 компрессий каждый. Учтите, что в реальных условиях никто не хочет уступать позицию компрессора, ведь именно эта «должность» даёт спасателю ощущение максимальной пользы. По этой причине смена каждые две минуты должна выполняться без диалогов и вопросов «устал / не устал», а путем «выталкивания» пожарного, который выполняет компрессии, по команде «Смена!».

## Пусть меня научат...

Ну что ж, как выполнять распаковку и реанимацию – мы выяснили, теперь осталось рассказать о том, как этому следует обучать.

Тренироваться надо группой, состоящей из четырёх газодымозащитников. По очереди каждому из участников достаётся роль пострадавшего.

Первое, что надо зарубить себе на носу – никаких реальных компрессий на живом человеке! Реальные компрессии допустимо отрабатывать только на отдельном, специально для этого предназначенном манекене с механизмом обратной связи. К слову сказать, такой манекен должен иметься в каждой уважающей себя пожарной части. Отработку компрессий на манекене надо проводить на том же занятии, до перехода к упражнению «распаковка», а не раз в сто лет во время обязательной переаттестации.

Когда роли распределены, все участники облачаются в полную защитную экипировку, включаются в ДАСВ и немедленно приступают к выполнению распаковки. Для того чтобы должным образом подготовиться к реалиям жизни, лучше всего сначала протащить пострадавшего волоком по полу метров 30-50 и только потом приступать к распаковке – так учащиеся начнут принимать во внимание фактор предварительных физических нагрузок, который неизбежно присутствует в настоящем бою.

При выполнении распаковки каждый из трёх оставшихся спасателей должен чётко знать свой порядок действий и порядок действий других номеров расчёта. Только слаженные и отработанные действия помогут вам сэкономить драгоценные секунды и дадут шанс вашему пострадавшему коллеге.

И ещё одно важное требование: не стоит распределять номера расчёта заранее. Тот, кто окажется первым ближе к голове аварийного пожарного, автоматически становится «пожарным № 1»; кто очутился сбоку – начинает компрессии, и так далее. Как говорится в народе, «где родился, там и пригодился».

Упражнение «распаковка» должно отрабатываться не реже одного раза в месяц, а время его выполнения доводится до среднего показателя в 50-70 секунд.

По поисковому запросу «CPR on downed firefighter» можно найти достаточное количество видео о том, как проводят распаковку наши зарубежные коллеги. Только учтите, что при детальном просмотре львиная доля этих роликов показывает не совсем корректные тренировки: раздевание проводится без пожарных перчаток, пострадавший ровно не укладывается, пожарный № 2 проводит реальные компрессии на живом человеке и т.д.

## Совет на дорожку...

Напоследок дадим ещё одну рекомендацию: если на пострадавшем есть активированный датчик неподвижности, избавьтесь от его звука любыми способами как можно раньше, иначе он будет сильно отвлекать вас, затруднять подачу команд и снижать качество реанимации. В предыдущих статьях мы уже говорили о том, что отключать датчик надо сразу после нахождения пострадавшего пожарного, однако если этого не было сделано, то выполнить эту процедуру надо во время начала распаковки. Если конструкция датчика не позволяет выключить его нажатием на кнопку, то датчик необходимо снять или срезать, а затем отложить в сторону, положить в карман или просто сесть на него, заглушая тем самым звук аварийного сигнала.

*Авторы выражают благодарность начальнику караула 14 ПСЧ 7 ПСО ФПС ГПС Управления по Московскому району ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу Глебу Малине за помощь в создании материала.*