



## I РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СЛЕТ ПЕДАГОГОВ «ШКОЛА БЕЗОПАСНОСТИ»

20 – 22 сентября 2019 г.

пос. Куяр, УТБ «Сосновая роща»

### УСЛОВИЯ СОРЕВНОВАНИЙ «МАРШРУТ ВЫЖИВАНИЯ»

**Границы полигона:** север – шоссе Йошкар-Ола - Казань

восток – сады «Лесное», шоссе Йошкар-Ола - Казань

запад – р. Малая Кокшага

юг – Газотрасса

**Действия в аварийной ситуации:** В случае потери ориентировки команда движется на восток на шоссе Йошкар-Ола – Казань, затем до указателя «ДОЛ «Сосновая роща» (14-ый километр) и по дороге к месту центра соревнований. В случае травмы участника оказать необходимую первую помощь, затем сообщить зам. главного судьи по безопасности по телефону **89877131010**. Далее транспортировать пострадавшего до ближайшего этапа и действовать по указанию старшего судьи этапа.

**Место старта и финиша:** у клуба УТБ «Сосновая роща»

**Сведения о местности района соревнований:**

**участок местности** – пойменный участок реки Малая Кокшага. Перепад высот до 10 метров. Преимущественно рельеф мелкий, характерный для поймы. Проходимость от хорошей, до очень плохой, встречаются завалы и крапива. Гидрография представлена болотами различной проходимости, старицами и рекой. Грунт мягкий, местами песчаный. Дорожная сеть развита слабо.

**Опасные места района соревнований:**

- обрывистые склоны реки;
- участки поваленного леса;
- места отдыха людей;
- река, болота;
- заросли растений;
- места свалок бытового мусора.

**В районе проведения соревнований имеются:**

- опасные растения (крапива обыкновенная, колючие растения и т.п.)
- опасные насекомые (клещи, осы и т.п.)
- опасные животные (ядовитые змеи и т.п.)

#### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Соревнования проводятся в форме однодневного кросс - похода с преодолением технических этапов и с выполнением заданий на маршруте.
2. Состав команды: 4 человека
3. На дистанции могут встречаться дополнительные этапы и задания «Сюрприз», не отраженные в перечне этапов.
4. Все снаряжение участники транспортируют от старта до финиша. На дистанции будет проводиться проверка наличия минимального командного и личного снаряжения.
5. На дистанции устанавливается общее контрольное время (ОКВ). При превышении ОКВ дистанции команда получает штраф: за каждую полную и не полную минуту его превышения 1 балл.
6. Прохождение этапов – командное, вход в рабочую зону этапа по прибытию всех участников команды.
7. Участники на протяжении всей дистанции, на всех этапах работают в касках.
8. Все этапы имеют максимальную оценку (МО) в премиальных баллах, контрольное время работы на этапах (КВ). За ошибки в преодолении этапа (выполнения задания) команда получает штрафные баллы.
9. Количество штрафных баллов не может превышать МО этапа. Т.е. если команда получила штрафных баллов больше, чем МО этапа, то за работу на данном этапе она получает 0 премиальных баллов.
10. Результат команды определяется по сумме премиальных баллов, за вычетом штрафных баллов и штрафов за превышение ОКВ.
11. Если команда начала работать на этапе, но по каким-то причинам не может его пройти, то она получает 0 премиальных баллов, и может двигаться далее по маршруту, не дожидаясь окончания КВ этапа.

12. Масштаб карты, ОКВ дистанции, длина маршрута, дополнительные параметры дистанции будут сообщены на совещании представителей, а также будут отражены в технической информации.

13. При порче или потере судейского снаряжения, умышленного разрушения конструкций дистанции судейская коллегия вправе поднять вопрос об аннулировании результата команды на дистанции «Маршрут выживания».

14. Запрещено брать (использовать) газовые и бензиновые горелки (зажигалки) на дистанцию – за невыполнение данного пункта команда снимается с дистанции.

15. Запрещено использовать для приема пищи воду из водоемов, расположенных в районе соревнований. Участники должны заранее позаботиться о запасе питьевой воды на дистанцию.

Список минимального личного и командного снаряжения:

Командное снаряжение	Личное снаряжение
1. Компас – 3 шт.	1. Индивидуальная страховочная система – 1 шт.
2. Мобильный телефон с заряженным аккумулятором – 1 шт.	2. Петля для самостраховки кольцо из репшура d = 6 мм либо ФСУ (спусковое устройство), жумар – 1 шт.
3. Карандаш, ручка, линейка, блокнот – 1 комплект.	3. Карабины – 2 шт.
4. Часы – 2 шт.	4. Каска – 1 шт.
5. Рюкзак 20-80 литров с герметичным вкладышем – 2 шт.	5. Рукавицы брезентовые или перчатки – 1 пара
6. Туристский коврик – 2 шт.	6. Спортивная одежда, закрывающая локти и колени – 1 комплект.
7. Спички в герметичной упаковке – 1 шт.	7. Накидка от дождя – 1 шт.
8. Медицинская аптечка – 1 шт.	
9. Веревка основная не менее 30 м, диаметром не менее 10 мм – 2 шт.	
10. Варочная посуда – 1 комплект (1 котелок не менее 3-х литров)	
11. Костровое оборудование – 1 комплект (в том числе костровые рукавицы)	
12. Топор – 1 шт.	

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭТАПОВ:**

**Этап. Предстартовая проверка. МО – 12 баллов. КВ – 10 минут.**

За 10 минут до старта команда приходит на предстартовую проверку, где проверяется минимальное командное и личное снаряжение, знание границ полигона, действия команды в аварийной ситуации. Команда штрафуются и не выпускается на дистанцию до полного выполнения всех требований, при этом старт не откладывается.

Таблица нарушений:

Нарушение	Штраф
Отсутствие предмета личного снаряжения	1 балл
Отсутствие предмета командного снаряжения	2 балла
Незнание границ полигона	4 балла
Незнание выхода в аварийной ситуации	4 балла

**Старт.**

Команда после старта двигается по маркировке до этапа «Поиск капсулы».

**Этап - Поиск капсулы. МО – 40 баллов. КВ – 10 минут.**

Высота этапа: 8 м.

Легенда: Для участников с вертолета были сброшены две капсулы с картой маршрута и ЗМК. При выброске капсулы застряли в кронах двух деревьев.

Задача: Двум разным участникам необходимо подняться лазанием по судейской веревке (на веревке завязаны узлы «австрийский проводник» через каждые 50 см) с судейской страховкой, далее участникам необходимо открыть капсулу и забрать карту и ЗМК. Далее по судейским перилам осуществляет спускается по перилам с самостраховкой спусковым устройством (восьмеркой).

Оценка этапа: Если команда не выполнила условия этапа в контрольное время, она получает 0 премиальный балл и получает карту и змк и двигается дальше.

**Этап - Укрытие на деревьях при наводнении. МО – 30 баллов. КВ – отсутствует (время работы на этапе входит в ОКВ маршрута).**

Задача: Участникам необходимо обустроить укрытие на высоте не менее 1 метра на деревьях. Участники должны иметь возможность сидеть (лежать) в обустроенном укрытии 5 минут и иметь защиту от дождя. Все члены команды и рюкзаки должны, защищены от дождя.

Оценка этапа: Команда получает 30 премиальных баллов при выполнении всех следующих условий:

- Самая нижняя часть укрытия находится на высоте 1 метр и более в течении 5 минут;
- Рюкзаки и все участники защищены от дождя в течении 5 минут;
- Все участники находятся в сидячем или лежащем положении в течении 5 минут;
- Участники не сидят (не лежат) друг на друге в течении 5 минут.

**Этап - Обед. МО – 40 баллов. КВ – 30 минут.**

При выполнении этапа «Обед» запрещена рубка зеленых насаждений. В случае рубки зеленых насаждений команда получает 0 премиальный балл на этапе «Обед».

**Приготовление охлажденного напитка. МО – 30 баллов. КВ задания – 30 минут**

**Действия:** Команде необходимо вскипятить на костре воду (не менее чем 3 литра) в посуде, предназначенной для готовки еды. Далее в полученном кипятке приготовить кисель в пропорции 333,3 гр. На 1 литр воды. Приготовленный кисель охладить до температуры 37° С. Охлаждение киселя должно проходить в зоне этапа «Обед»

**Оценка исполнения:** Приготовление киселя – 10 премиальных баллов

Охлаждение киселя – 20 премиальных баллов

**Этап - Кипячение воды на пиролизном газе. МО – 10 баллов. (Задание выполняется в оборудованном укрытии).**

**Действия:** Команде необходимо изготовить печку способом, описанным в приложении, и вскипятить на ней литр воды.

**Этап - Одиночка. МО – 20 баллов.**

**Этап состоит из 2-х заданий.** На этапе принимает участие 1 человек. Все снаряжение для прохождения этапа участники приносят с собой.

**1.Оборудование укрытия. МО – 10 баллов.**

**Действия:** Участнику необходимо изготовить укрытие от дождя на 1 человека и всего снаряжения. Укрытие оборудуется из командного тента (пленки и т.п.) и подручных материалов и должно обеспечить защиту от дождя. Участник должен находиться под укрытием в сидячем положении, при этом укрытие не должно касаться участника.

**Оценка исполнения:** Количество баллов аннулируется, если хотя бы одно условие не будет выполнено.

**2.Ремонт. МО – 10 баллов. (Задание выполняется в оборудованном укрытии)**

**Действия:** Участнику необходимо сшить друг к другу 2 квадрата ткани (10х10 см) и 2 отрезка стропы (5х10 см), имитируя ремонт порванного рюкзака. Сшитые детали не должны расходиться более чем на 3 мм. Ткань и стропа судейские. Для выполнения задания разрешено использовать только нитки с иглой (командные).

**Оценка исполнения:** Количество баллов аннулируется, если хотя бы одно условие не будет выполнено.

**Этапы - Обед и Одиночка выполняются одновременно.**

**Этап - Знаки международной кодовой системы. МО – 20 баллов. КВ – 8 минут.**

**Оборудование:** отмеченная зона для выкладки знака 6х6 метров.

**Действия:** Команда выбирает по жребию название знака, далее команде необходимо выложить знак в отмеченной зоне. Знаки и минимальные размеры будут вывешены на стенде информации.

**Таблица нарушений:**

Нарушение	Штраф
Знак не соответствует минимальным параметрам	10 баллов
Выложен неверный знак	20 баллов

**Этап - Передача информации на расстояние. МО – 20 баллов. КВ – 10 минут.**

**Действия:** 2 человека из команды переходят на ЦС этапа. Оставшиеся на ИС этапа 2 человека команды в это время вытаскивают карточку с некоторой фразой. Эту фразу они должны передать своим участникам. Способ передачи не регламентируется, однако запрещено использовать электронные средства связи и голосовые команды.

**Таблица нарушений:**

Нарушение	Штраф
За каждое неправильно угаданное слово	5 баллов
Фраза не передана	20 баллов
Не выполнение любого условия этапа	20 баллов

**Этап - Правила дорожного движения. МО – 20 баллов. КВ – 10 минут.**

**Этап - Вязание узлов. МО – 24 балла. КВ – отсутствует.**

**Оборудование:** Веревка диаметром 10 мм длиной 2 метра – 4 шт.

**Действия:** Участники выстраиваются в линию перед судьей. Судья говорит команде название узла. Далее вся команда вяжет названный узел. Затем судья называет следующий узел. Каждому участнику необходимо завязать все 6 узлов. На вязание одного узла выделяется 30 секунд. Каждый участник вяжет узел индивидуально. Разговоры во время прохождения этапа запрещены. Любое нарушение тишины трактуется как подсказка.

**Перечень узлов:** проводник восьмерка, встречная восьмерка, грейпвайн, австрийский проводник, двойной проводник («заячи уши»), штык (вяжется на веревку диаметром 10 мм).



Таблица нарушений:

Нарушение	Штраф
Неправильно завязанный узел	1 балл
За каждую подсказку (нарушение тишины)	1 балл

**Этап - Эстафетное ориентирование. МО – 35 баллов. КВ – 15 минут.**

Оборудование: На местности расположены 5 контрольных пунктов. Одна карта местности с нанесенными контрольными пунктами. Карточка для отметки, одна на команду.

Действия: Этап проходится в виде эстафеты. За 15 минут каждому участнику команды и руководителю необходимо взять только один контрольный пункт на местности, который соответствует порядку эстафетного участника.

**Финиш.**

## Печка из консервных банок, работающая на пиролизном газе.

### *Пример изготовления печки.*

Для данной печки, Вам необходимо купить две банки с консервами:

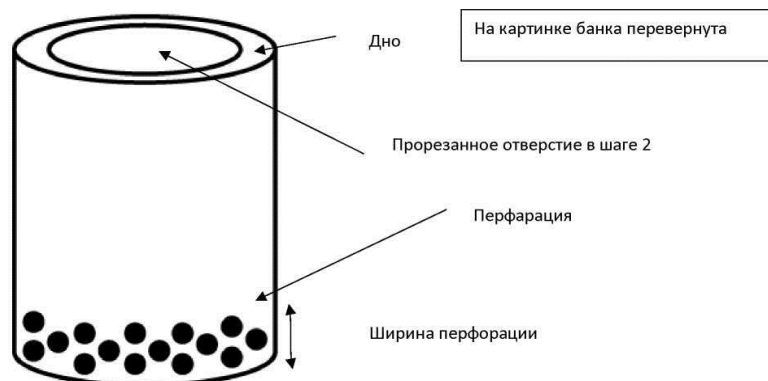
- объем первой банки 850 мл, далее будет называться большая банка;
- объем второй банки 425 мл, далее будет называться маленькая банка;

1. Банки вскрываются, освобождаются от содержимого.

2. В дне большой банки прорезается отверстие, диаметр этого отверстия равен диаметру маленькой банки.

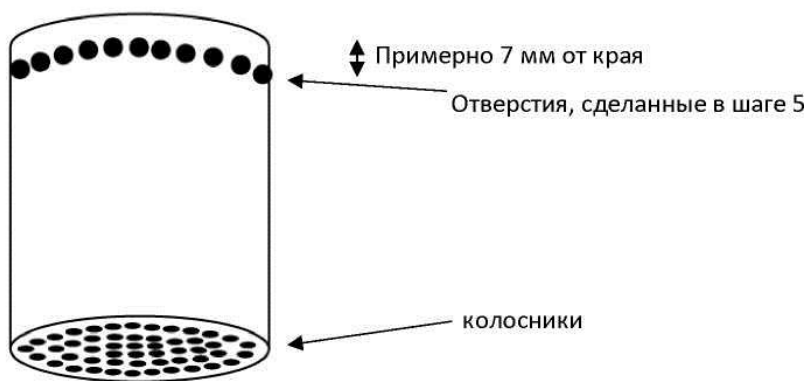
(Проводите работы в перчатках, т.к. о стенки можно легко порезаться).

3. Сверху в стенке большой банки просверливаются отверстия в три ряда, ширина перфорации стенки равна (высота большой банки минус высота маленькой банки).



4. В дне маленькой банки просверливаются колосники.

5. Сверху в стенке маленькой банки просверливаются отверстия в один ряд, примерно в 7-ми мм от верхнего края банки.



6. Маленькая банка вставляется в большую банку, через прорезанное отверстие.

7. Из стальной жесткой проволоки делается подставка.

(Банки в сборе можно повесить на костровом тросике между деревьями или поставить (повесить) на промышленный или самодельный таганок).

### ***Суть пиролизного процесса.***

Для того чтобы понять этот процесс лучше, нам надо разобраться в сути «обычного горения», например, древесины в костре. Посредством температуры древесина разлагается на летучие компоненты. Эти компоненты, соединяясь с кислородом из воздуха, выделяют большое количества тепла и света, образуя процесс горения. Температурное разложение и окисление топлива происходит одновременно.

Пиролизный процесс заключается в том, что термическое разложение топлива и горение - разделяются, т.е. сначала топливо термически разлагается, затем продукты термического разложения смешиваются с кислородом из воздуха, затем эта смесь возгорается. Это позволяет гораздо эффективнее (экономнее) сжигать топливо, без выделения недогоревших элементов, например, сажи.

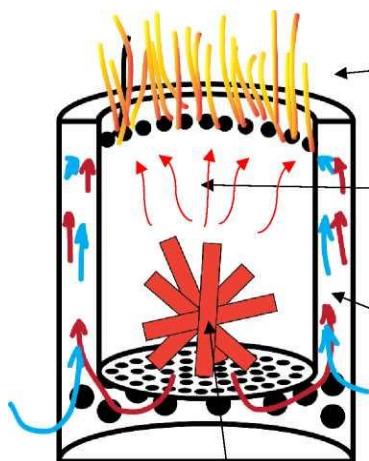
### ***Как происходит пиролизное горение в данной печке.***

1. Сначала, топливо поджигается и горит «обычным горением».

2. Стенки печи через некоторое время разогреваются, в результате этого между стенками банок возникает интенсивная конвекция. Через перфорацию в большой банке, начинается приток воздуха, этот воздух также попадает в колосники маленькой банки, обеспечивая «обычное горение».

3. В определенный момент конвекция и температура очага горения становится настолько сильными, что воздух, притекающий через перфорацию в большой банке, не может проникнуть в колосники маленькой банки, прекращается «обычное горение», начинается только термическое разложение горючего вещества. С этого момента, начинается пиролизное горение.

4. Горючее вещество термически разлагается в маленькой банке, затем продукты термического разложения попадают через колосники в пространство между стенками банок, затем посредством конвекции продукты смешиваются, и переносятся к верхним отверстиям маленькой банки, затем происходит возгорание смеси от соприкосновения с жаром очага горения.



Огонь из отверстий, проделанных в шаге 5

Жар от очага горения.

Продукты процесса термического разложения здесь не переносятся.

Здесь возникает интенсивная конвекция

Здесь смешиваются продукты термического разложения с кислородом из воздуха, образуя горючую смесь.

Очаг горения

Топливо, например, древесина.

Здесь происходит термическое разложение. Продукты термического разложения всасываются через колосники приточным воздухом, который проникает через перфорацию в большой банке.

#### **Условия этапа.**

Команде необходимо изготовить печку, способом, описанным выше в домашних условиях, принести её с собой на этап и вскипятить на ней пол литра воды.

Используемое топливо для печки - древесина или таблетки уротропина («сухого спирта»).

Особенности предлагаемого топлива.

Древесина – более калорийна, но необходимо следить за горением. Если не следить, то печка может затухать.

Таблетки Уротропина – менее калорийны, не надо следить за горением, необходим некоторый запас таблеток, одной, явно, не достаточно.

**ВАЖНО!** Испытайте печку сразу после изготовления.