



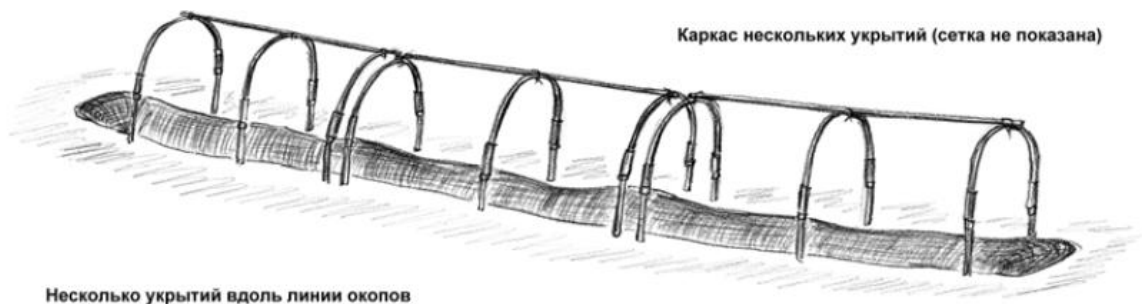
### **БЫСТРОВОЗВОДИМОЕ АНТИДРОНОВОЕ УКРЫТИЕ (БАУ) «Бербер»-КД(с)**

Быстровозводимое антидроновое укрытие - это сборно-разборное инженерное сооружение, которое служит для защиты объектов от несанкционированного проникновения и воздействия беспилотных летательных аппаратов (дронов).

## Общее описание

Комплект быстровозводимого антидронового укрытия «Бербер» предназначен для минимальной маскировки и защиты от сбросов с БПЛА, в том числе, в условиях отсутствия лесной растительности («чистого поля»):

- индивидуальных окопов
- отдельных участков на линии окопов
- входов в блиндажи
- безокопных позиций в поле
- небольших складов чего-либо
- небольших постов с оборудованием РЭБ/РЭР



Комплект укрытия прост в изготовлении, дешев, компактен, весит около 5–6 кг, переносится одним человеком, позволяет установить минимальную защиту от БПЛА в любой местности за считанные минуты.

- Защищает от сброса непосредственно на бойцов или в окоп гранат и ВОГов с БПЛА.
- Защищает от атак легких (до 2 кг) FPV-дронов-камикадзе.
- Позволяет вести непрерывное наблюдение за противником или за БПЛА сквозь сетку.

- Позволяет вести стрелковый огонь по БПЛА сквозь натянутую на каркас сетку.
- Затрудняет наблюдение с БПЛА за действиями бойцов внутри укрытия.
- Может, при необходимости, использоваться в качестве ложной цели.
- Обеспечивает длительную защиту от тепловизионного наблюдения (при использовании дополнительных термопокрывал поверх укрытий).

- При использовании поверх укрытия маск-сетей может использоваться как маскировочное укрытие.

- При использовании поверх укрытия любой ткани (или полиэтилена) может использоваться как обычная палатка (тент) для защиты от осадков, ветра и других погодных условий.

- В холодный период позволяет очень быстро создать минимальное временное укрытие для ЛС от холода и ветра в любой местности.

Высота установленного укрытия от уровня земли (140–150 см в коньке – над ровным грунтом, в зависимости от длины стоек) позволяет:

- Заходить под него или покидать его без демонтажа укрытия.

- Лежать, сидеть под навесом.

- Установить над окопом, линией окопов, над или перед входом в блиндаж.

- Вести земляные работы под установленным навесом из сетки.

- Для придания дополнительной маскировки, сетку можно предварительно повалить в грязь или пыли.

- При выпадении снежного покрова, сетка становится зимним камуфляжным вариантом укрытия.

#### **Состав комплекта увеличенного антидроновой дуговой укрытия**

1) Стойки-прутки из композитной арматуры – 11 штук.

2) Резиновые стопоры для соединительных втулок на нижних стойках – 6 штук.

3) Втулки внутренние из ПНД-16 трубы для соединения стоек в дуги – 6 штук.

4) Втулки внешние из ПП-25 трубы для соединения стоек в дуги – 6 штук.

5) Пластиковые зажимы для крепежа сетки – 20 штук.

6) Отрезки веревки по 25 см для крепежа сетки – 16 штук.

7) Сетка фасадная темно-зеленая 55 г/м – 3х4м.

8) Рулон изоленты для соединения конька – 1 штука.

9) Молоток с бойком 800 г – 1 штука.

10) Пробойник грунта 50 см из мет. арматуры – 1 штука.

11) Пластиковые хомуты-стяжки 5х200 мм – 20 штук.

12) Веревка полипропиленовая (в запас) – 20 метров.

13) Перчатки тканевые рабочие – 1 пара.

14) Инструкция с описанием и схемами – 1 штука.

15) Транспортировочный чехол для переноски укрытия – 1 штука.

*Время установки укрытия в одиночку – 15–17 мин. Время установки вдвоем – 8–10 мин.* Одно укрытие вмещает под собой до 4–5 человек.

#### **Порядок и схема установки**

Общий принцип:

- 6 стоек (со сдвоенными втулками) втыкаются в грунт, по 3 стойки на 1 скат. В соединительные втулки вставляются еще 3 стойки и получается 3 замкнутых дуги.

– Верхние части дуг каркаса связываются горизонтально сращенными в длину двумя стойками и сверху накидывается и крепится сетка.

*В холодный период для соединения арматуры и крепления узлов лучше использовать проволоку (отрезки проволоки упакованы вместе со стяжками) вместо стяжек!*

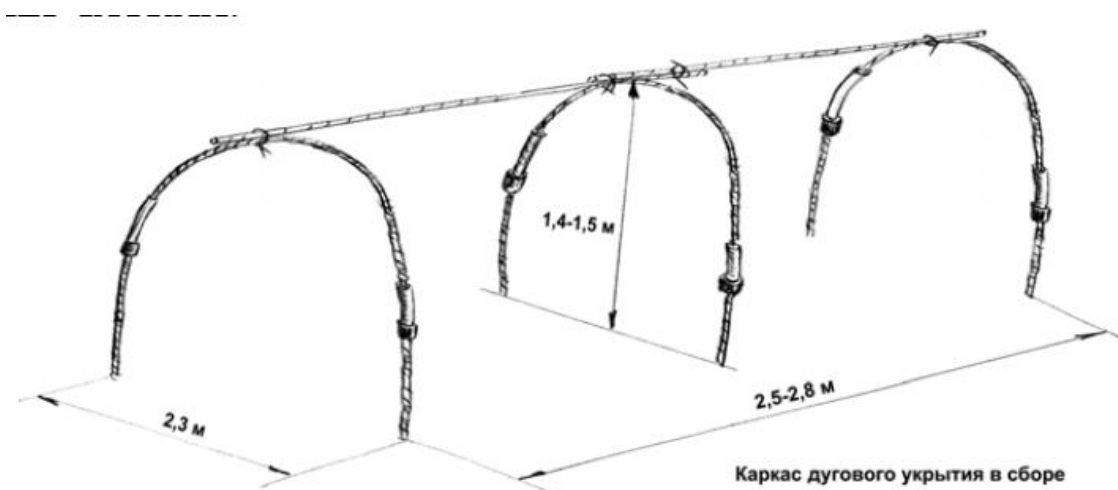
**Сетку нужно хорошо натянуть в процессе крепежа!**

• Если прутки с трудом втыкаются из-за твердости грунта, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** предварительно используйте короткий металлический арматурный пробойник длиной 50 см и молоток из комплекта.

• **НЕ ЗАБИВАЙТЕ КОМПОЗИТНУЮ АРМАТУРУ В ГРУНТ НАПРЯМУЮ**, всегда используйте металлический пробойник на твердом или мерзлом грунте.

### Последовательность сборки

#### РАБОТАЙТЕ В ПЕРЧАТКАХ!



#### ВАЖНО!!!

**ШИРИНА УКРЫТИЯ НА ВХОДЕ ВСЕГДА ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЬШЕ ВЫСОТЫ УКРЫТИЯ В 1,5–1,7 РАЗА**, тогда укрытие более устойчиво стоит под ветровой нагрузкой.

Используйте стойки как замену рулетки. (Длина стоек укрытия может быть – 135 или 150 см).

1) Разметьте места установки 6 нижних стоек каркаса.

**Расстояние между 2 соседними стойками на одном скате – длина 1 стойки минус ширина ладони (10 см).**

При длине стоек 150 см получим:

Общая длина укрытия – 280 см (2 стойки в длину минус 2 ширины ладони).

Общая ширина укрытия – 230 см.

**Расстояние между 2 краями дуги, образованной стойками – полторы длины стойки.**

Высота укрытия от уровня ровного грунта – 140–150 см.

Расчетная высота от дна окопа (траншеи) до конька – 2,2–2,8 м.



2) Красным металлическим арматурным пробойником и молотком из комплекта пробейте грунт на глубину 20–25 см. (примерно половина длины пробойника).

3) Воткните в грунт 6 стоек (втулками с резиновыми стопорами вверх) на глубину примерно 20–25 см.

*При рыхлом или песчаном грунте для устойчивости конструкции может понадобиться большая глубина.*



Резиновый стопор должен находиться **в 15 см** от верхнего края каждой стойки (см. белую отметку).



4) На 6 установленных нижних стойках сдвиньте черные тонкие втулки вместе с резиновыми стопорами к краям стоек до белой маркерной отметки на арматурной стойке (всего 6 стоек).

Резиновый стопор будет дополнительно удерживать втулки от проскальзывания вниз по стойкам.

Внешнюю толстую втулку разместите между 2 белыми отметками на тонкой втулке.

Сдвоенная конструкция втулки предотвращает ее потерю в процессе сборки или эксплуатации.

Каждая из собранных дуг состоит из 2 стоек со втулками и стопорами и одной – без.

5) Вставьте, согнув 3 стойки без стопоров в верхние края соединительных втулок, чтобы образовалось 3 замкнутые дуги (по 3 стойки в каждой дуге) каркаса укрытия.



6) Соедините с помощью прилагающейся изолянтной (стяжек или проволоки) 2 оставшиеся стойки в длину, сделав нахлест стоек друг на друга около 25–30 см (примерно 2–3 ширины ладони).

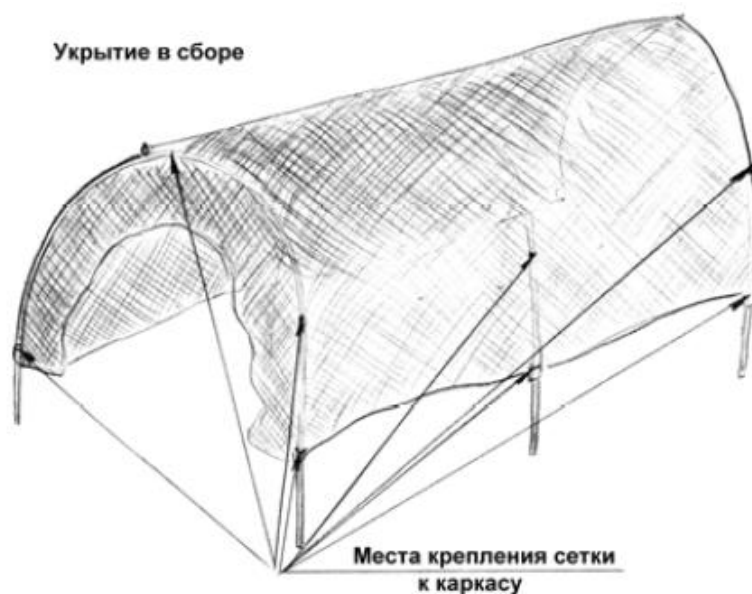
7) Положите эту длинную стойку на верхнюю часть каркаса из дуг и туго закрепите к дугам в 3 верхних точках с помощью изолянтной (стяжек или проволоки) из комплекта.

*При установке над уже имеющейся линией окопов бывает удобнее установить 6 нижних стоек, затем на плоскости собрать верхние стойки и 2 перекладины «конька» в одну конструкцию и уже затем соединять стойки по бокам.*

Таким образом, получаем собранный каркас укрытия размером:

Площадь укрытия по грунту – 230х250 см, высота в коньке – около 150 см.

Укрытия комплектуются фасадной сеткой с затенением 50% (55 г/м) размером 3х4 метра.



8) Накиньте сетку размером 3х4 метра в 1 слой на каркас.

Сетка накидывается короткой стороной от фронта к тылу, т.е. на каждый скат от земли до конька по 2 метра.

9) Закрепите туго натянутую сетку к стойкам арматуры пластиковыми зажимами (по 1–2 штуки на стойку).

10) На двух внешних дугах дополнительно закрепите сетку пластиковыми зажимами с двух сторон от верхнего прутка конька укрытия.

11) Закрепите сетку пластиковым зажимом к прутку конька укрытия возле «входа» и «выхода» из укрытия.

12) Короткие отрезки веревки из комплекта обвяжите сквозь сетку вокруг пластиковых зажимов во избежание их потери от сильного ветра или воздействия ударной волны.

Сетку нужно хорошо натянуть в процессе крепежа!

*Сборка укрытия завершена!*

==\*==\*==\*==\*==\*

*При установке над окопом из дополнительного 20 м. мотка веревки из комплекта рекомендуется сделать «антидроновую штору» длиной 1 метр на «входе» и «выходе» из укрытия.*

*На каждую внешнюю дугу надо привязать по 10 отрезков веревки на равном расстоянии друг от друга.*

*Эффективность такой простой защитной меры подтверждена испытаниями на полигонах и на ЛБС.*

==\*==\*==\*==\*==\*

➤ Рекомендуется проводить визуальный контроль состояния всей конструкции в течение суток.

➤ Для защиты от тепловизионного наблюдения рекомендуется использовать термопокрывала поверх укрытий!