



**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
ПО МАЛОМЕРНЫМ СУДАМ**

РЕКОМЕНДАЦИИ

**по изготовлению индивидуальных и коллективных спасательных
средств из подручных материалов для оказания помощи населению при
угрозе подтопления и затопления населенных пунктов на территории
Курганской области**

**г. Курган
2010 г.**

Данные рекомендации разработаны с целью минимизации затрат финансовых средств на изготовление индивидуальных и коллективных спасательных средств из подручных материалов для оказания помощи населению при подготовке к пропуску паводковых вод, при угрозе и фактическом подтоплении и затоплении населенных пунктов.

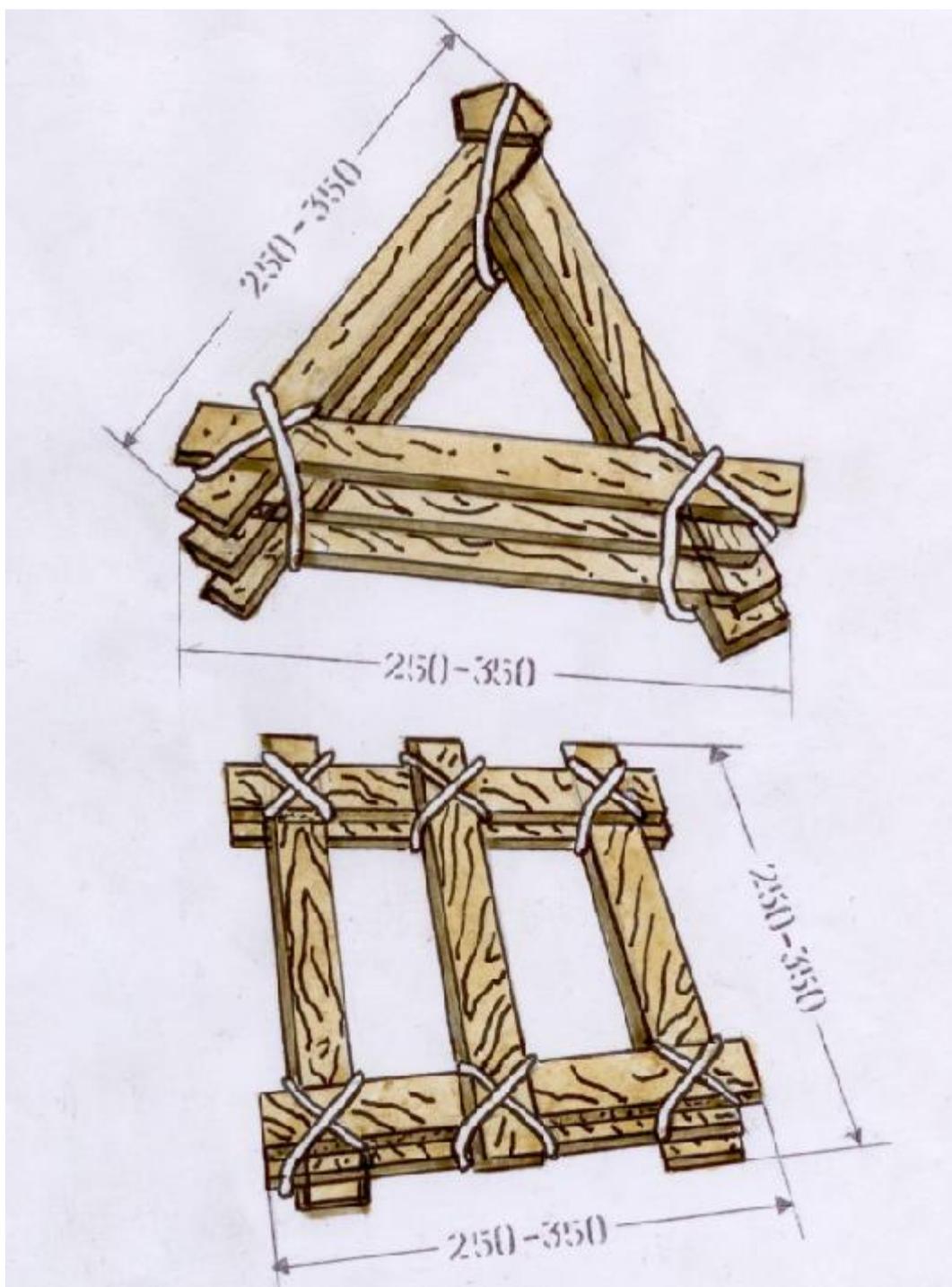
Указанные средства возможно изготовить в кратчайшее время в любом из поселений силами граждан и организаций по поручению администрации данной территории.

1. Индивидуальные плавательные средства – автомобильные камеры (спасательные круги) надуты, покрашены в белый (красный) цвет – 2-3 на каждую семью, усадьбу, двор, дом.

- Поплавки-плотики:

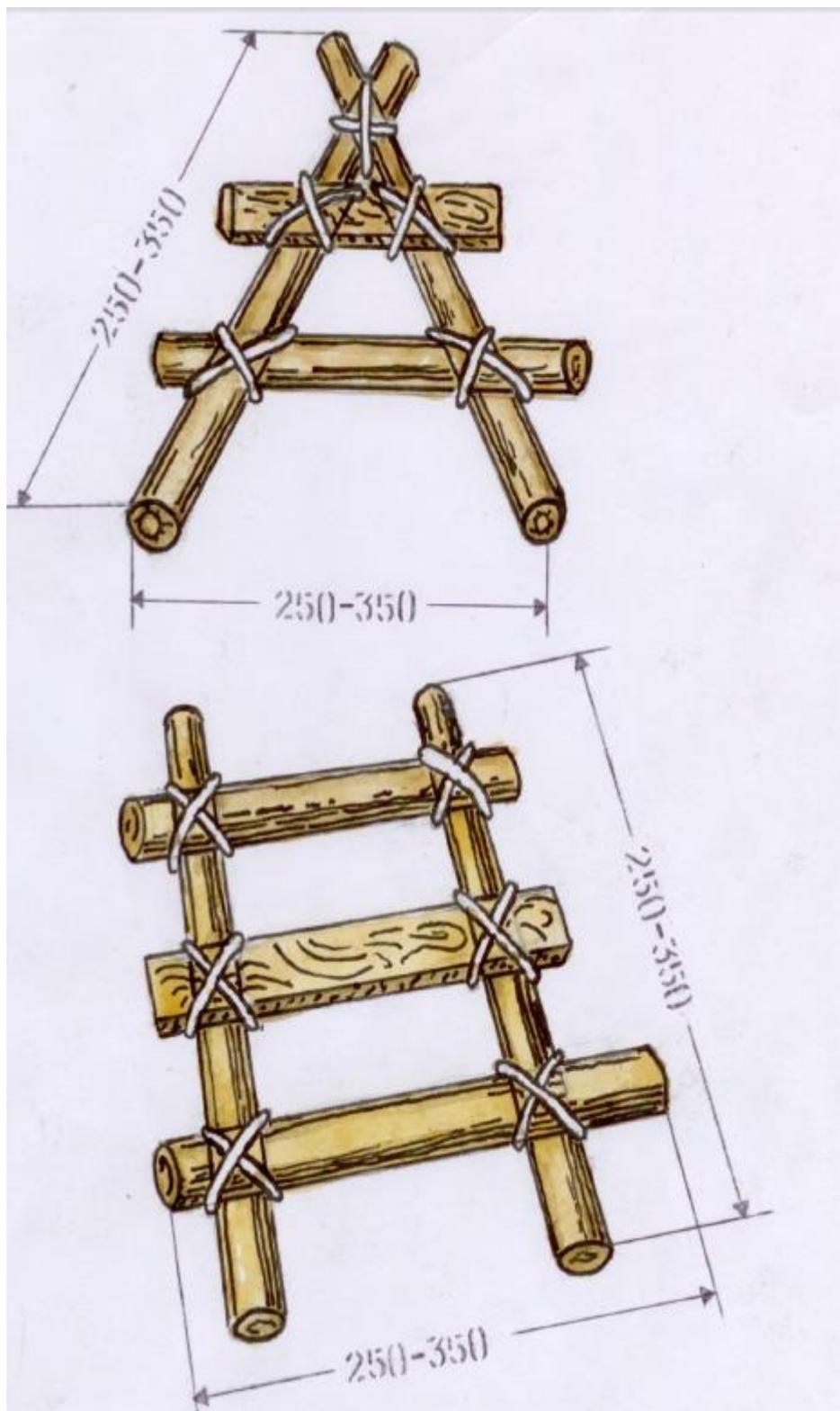
а) Плотик для переправы 1-2 человек из сухих досок

Материал: доски 20x5 см (L=2,5-3,5 м) – 9 шт., веревка (проволока) длиной по 1,5-2 м – 3-6 концов.

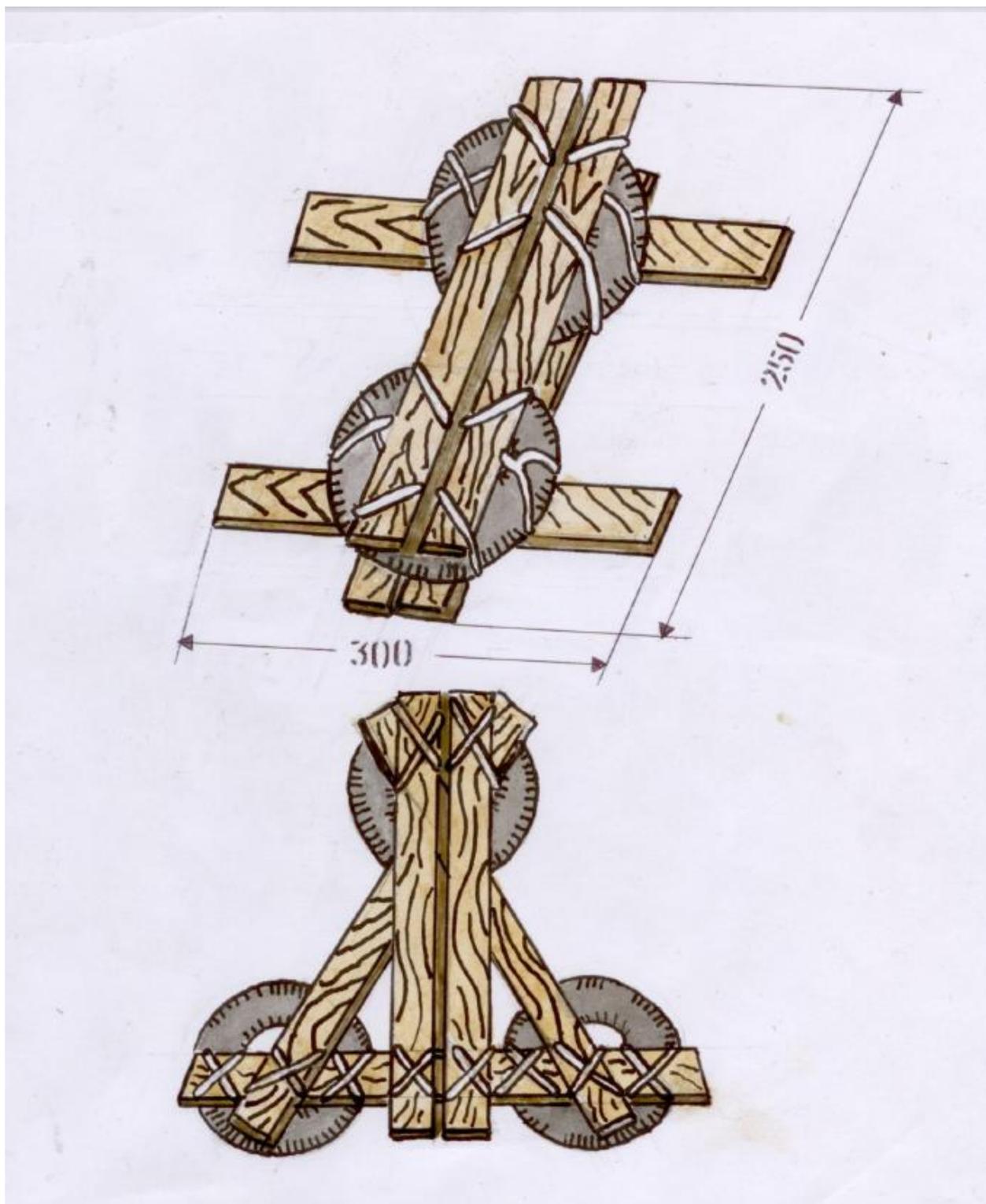


б) Плотик для переправы 1-2 человек из сухих бревен и досок

Материал: бревна ($d=20-24$ см, $L=2,5-3,5$ м) – 3-4 шт., веревка (проволока) длиной по 1,5-2 м – 5-6 концов.



в) Плот из досок и автомобильных камер



2. Коллективные плавающие средства

а) **Плоты из бочек** – для перевозки людей, кормов, мелкого скота.

При устройстве плотов из металлических бочек их закрепляют между опорными рамами, собираемыми из накатника или жердей и соединенными между собой веревками или проволокой.

Плот из шести металлических бочек для переправы:

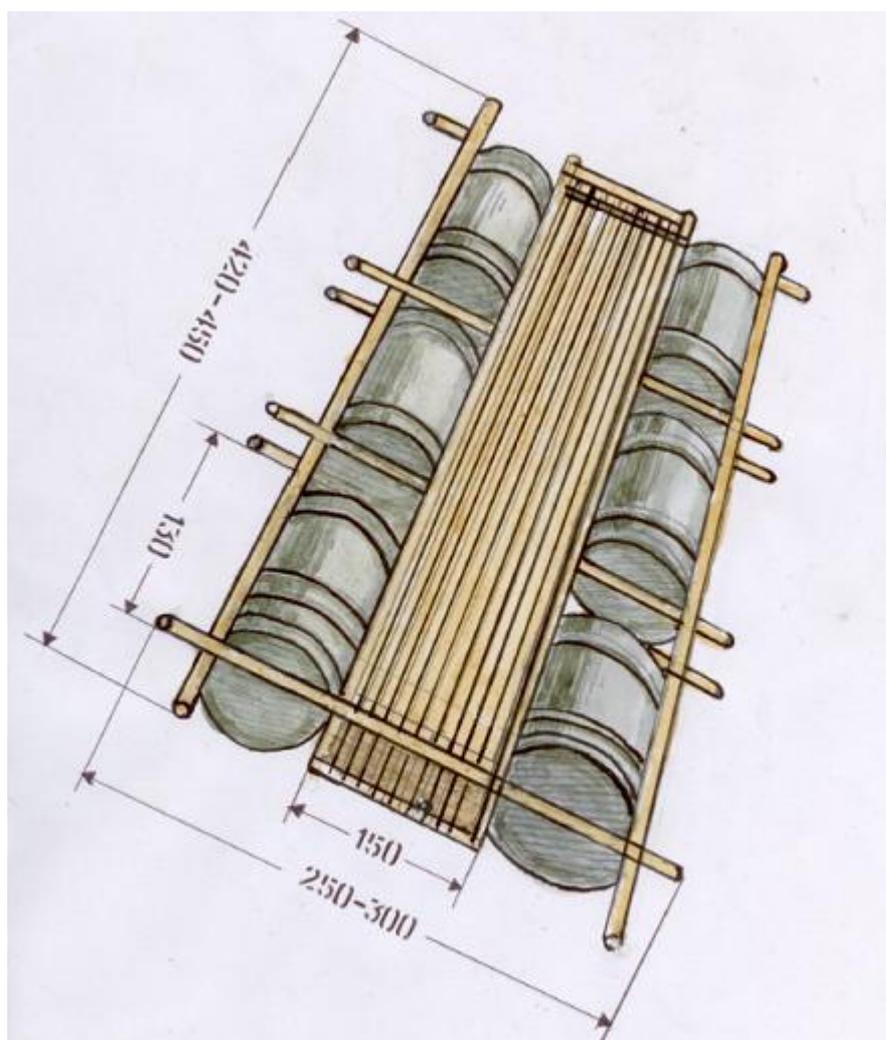
Материал: бревна ($d=12$ см, $L=4,2-4,5$ м), бревна ($L=2,5$ м) – 6 шт., доски ($L=4-4,5$ м) – 6-7 шт., веревка – 200 м.

Грузоподъемность бочек:

металлические – 0,7 т (вместимость)

деревянные – 0,6 т (вместимость)

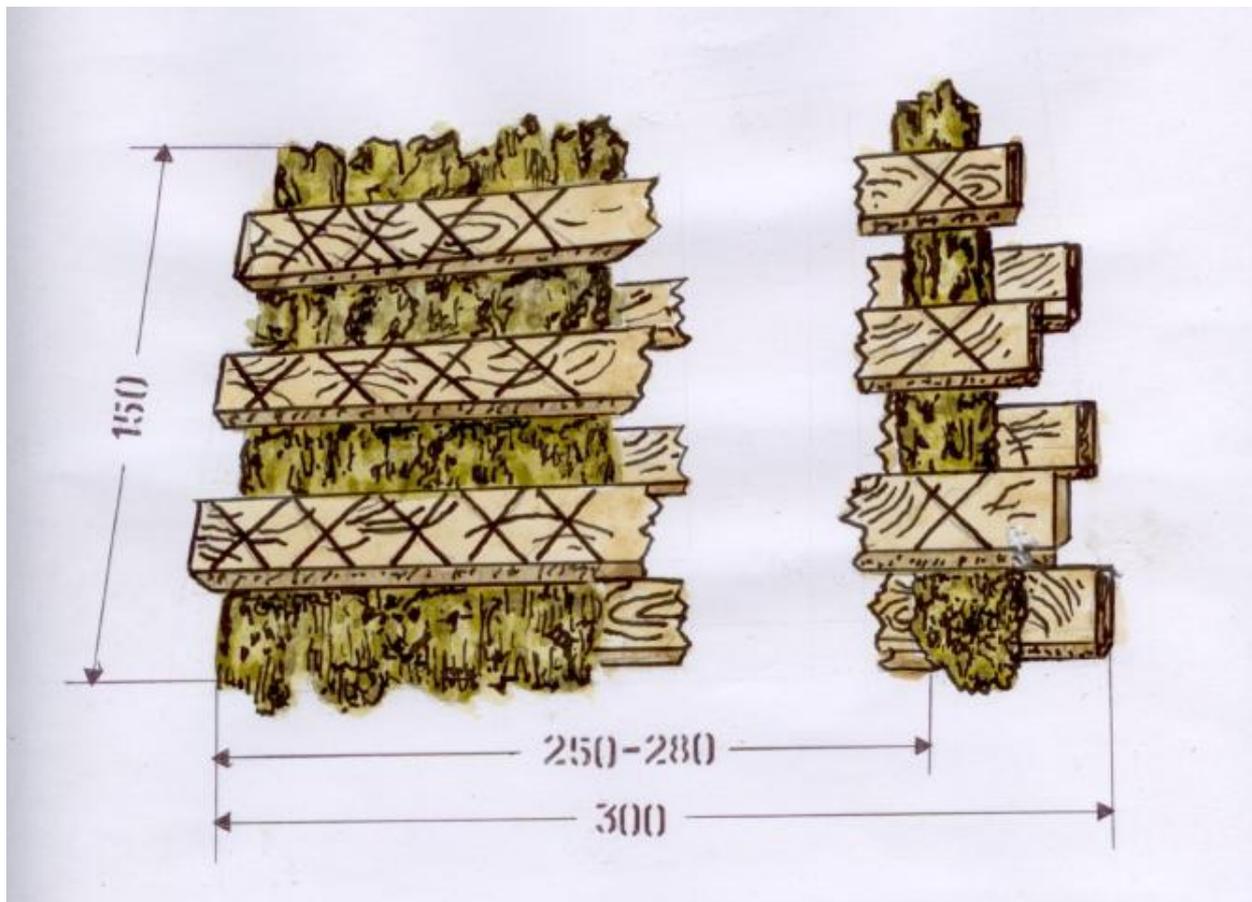
Например: бочка металлическая $V - 200$ л = 140 кг. деревянная $V - 200$ л = 120 кг.



б) Плоты из камышовых, тростниковых фашин

Материал: фашины – 7 шт., доски (L=3 м) – 6 шт., веревка (проволока) длиной по 1,5 м – 21 конец.

Грузоподъемность 1 кг сухой соломы или камыша равна 3 кг., 1 кг мокрой соломы – 1,5 кг.



в) Плоты из бревен – конструкция плота что и фашин.

| Полезная грузоподъемность бревен, кг | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Диаметр в верхнем срезе бруса, см | Длина бревна, м | | | | | | | |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12 | 7,5 | 10,5 | 14,5 | 19,5 | 22 | 23 | 34 | 40 |
| | 15 | 21 | 29 | 39 | 44 | 45 | 68 | 80 |
| 14 | 11 | 16 | 20 | 26 | 30 | 38 | 44 | 50 |
| | 22 | 32 | 40 | 52 | 60 | 76 | 88 | 100 |
| 16 | 14 | 20 | 24 | 32 | 38 | 46 | 54 | 62 |
| | 28 | 40 | 48 | 64 | 76 | 92 | 108 | 124 |
| 18 | 18 | 24 | 32 | 38 | 46 | 56 | 66 | 76 |
| | 36 | 48 | 64 | 76 | 92 | 112 | 132 | 152 |
| 20 | 22 | 30 | 38 | 48 | 56 | 68 | 78 | 92 |
| | 44 | 60 | 76 | 96 | 112 | 136 | 156 | 184 |
| 22 | 26 | 36 | 46 | 56 | 68 | 80 | 94 | 108 |
| | 52 | 72 | 92 | 112 | 136 | 160 | 188 | 216 |

| Полезная грузоподъемность бревен, кг | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Диаметр в верхнем срезе бруса, см | Длина бревна, м | | | | | | | |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 24 | 32 | 42 | 54 | 66 | 80 | 94 | 110 | 126 |
| | 64 | 84 | 108 | 132 | 160 | 188 | 220 | 252 |
| 26 | 38 | 50 | 64 | 78 | 94 | 110 | 126 | 144 |
| | 76 | 100 | 128 | 156 | 188 | 220 | 252 | 288 |
| 28 | 44 | 58 | 74 | 90 | 108 | 126 | 146 | 166 |
| | 88 | 116 | 148 | 180 | 216 | 252 | 292 | 332 |
| 30 | 50 | 68 | 85 | 104 | 124 | 144 | 156 | 190 |
| | 100 | 136 | 170 | 208 | 248 | 288 | 312 | 380 |

Примечания:

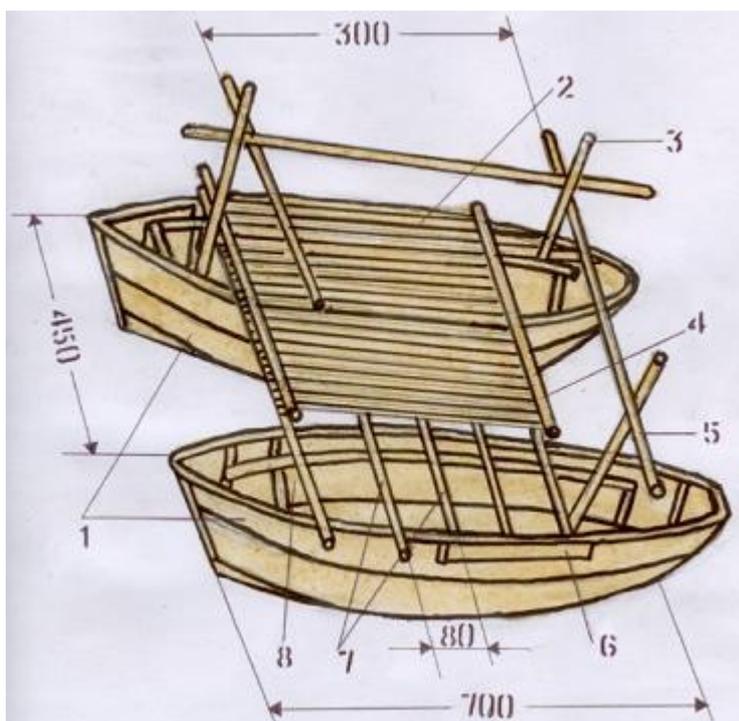
1. В числителе приведена грузоподъемность свежесрубленного, а в знаменателе – воздушно-сухого дерева.

2. Данные таблицы приведены для сосны, ольхи, осины и ивы; для ели, пихты и тополя они умножаются на 1,2; для березы, лиственницы, каштана и вяза – на 0,7.

г) Паромы из местных лодок с верхним строением из бревен и досок (грузоподъемность 2-3 тонны)

Паром на двухместных лодках:

1-лодки; 2-настил; 3-перильная стойка; 4-пажилина; 5-поручень; 6-лобовая доска; 7-прогоны; 8-прокладка.



Необходимое количество прогонов и сечения элементов настила принимают по таблице:

| Количество прогонов для 2-т и 3-т паромов | | | | | |
|--|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Расстояние между осями смежных лодок (пролет), м | Диаметр прогона, см | 2-т паромы | | 3-т паромы | |
| | | на двух лодках | на трех лодках | на двух лодках | на трех лодках |
| 2 | 12 | - | 4 | - | 6 |
| | 13 | - | 4 | - | 6 |
| | 14 | - | 4 | - | 4 |
| | 15 | - | 4 | - | 4 |
| 3 | 12 | 4 | 6 | 6 | 8 |
| | 13 | 4 | 5 | 5 | 7 |
| | 14 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| | 15 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 12 | 5 | - | 8 | - |
| | 13 | 4 | - | 6 | - |
| | 14 | 4 | - | 5 | - |
| | 15 | 4 | - | 4 | - |
| | 16 | 4 | - | 4 | - |

д) Пристани для паромов

Пристань для паромов на местных лодках:

1-береговой лежень; 2-настил; 3-прогон; 4-опора-клетка; 5-паром.

Сечение элементов и настила для 2-т и 3-т паромов и пристаней:

| Количество прогонов | Настил из досок толщиной, см., при ширине досок, см | | Диаметр бревен, см | Пластины из бревен диаметром, см |
|---------------------|---|-------|--------------------|----------------------------------|
| | 16-18 | 20-22 | | |
| 4 | 7 | 6 | 11 | 18 |
| 5 | 5,5 | 5 | 10 | 16 |
| 6 | 5 | 4,5 | 9 | 14 |
| 7 | 4,5 | 4 | 8 | 13 |
| 8 | 4 | 3,5 | 7 | 12 |

е) Паромы лодок большей грузоподъемности

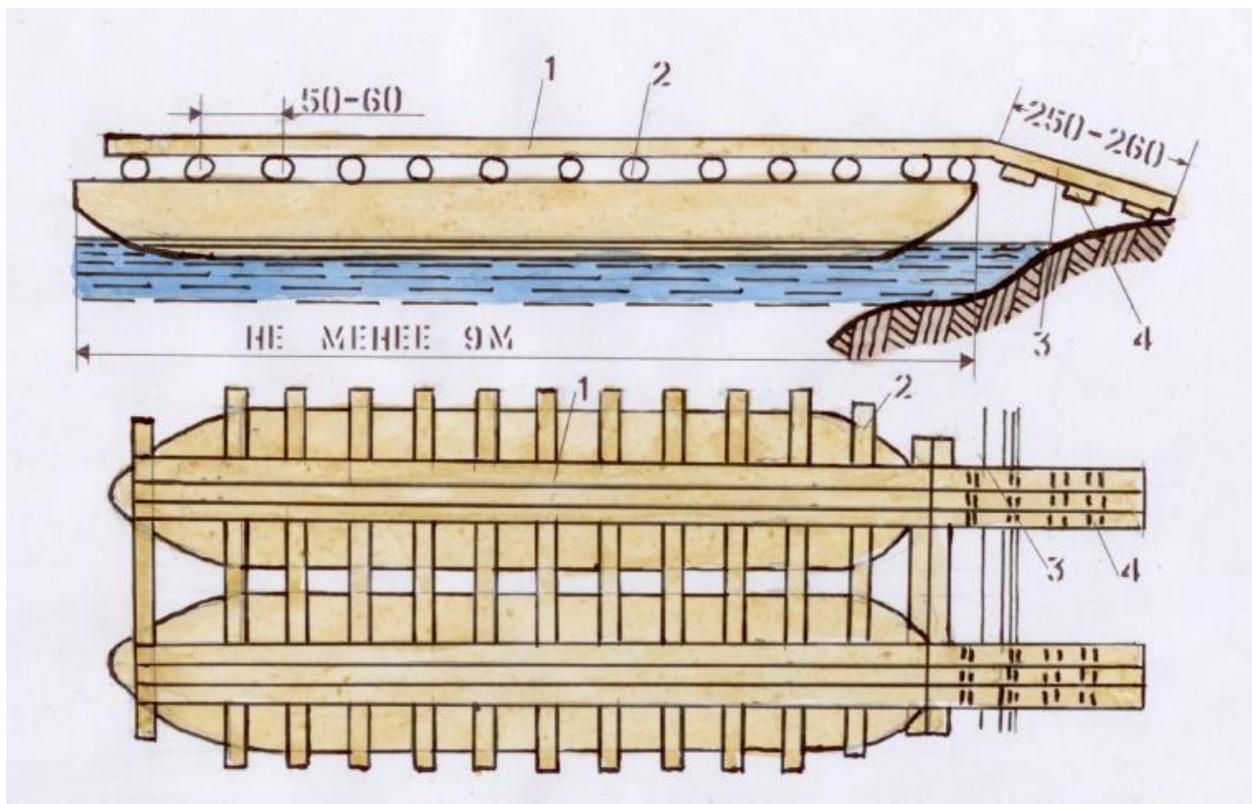
Паром на спаренных местных лодках:

1-настил; 2-поперечины; 3-сходни; 4-поперечные планки из досок.

Материал:

- поперечины из бревен (d=14-15 см, L=4-4,5 м) – 16 шт.;
- доски для настила толщиной 5-6 см (L=4-4,5 м) – 12 шт.;

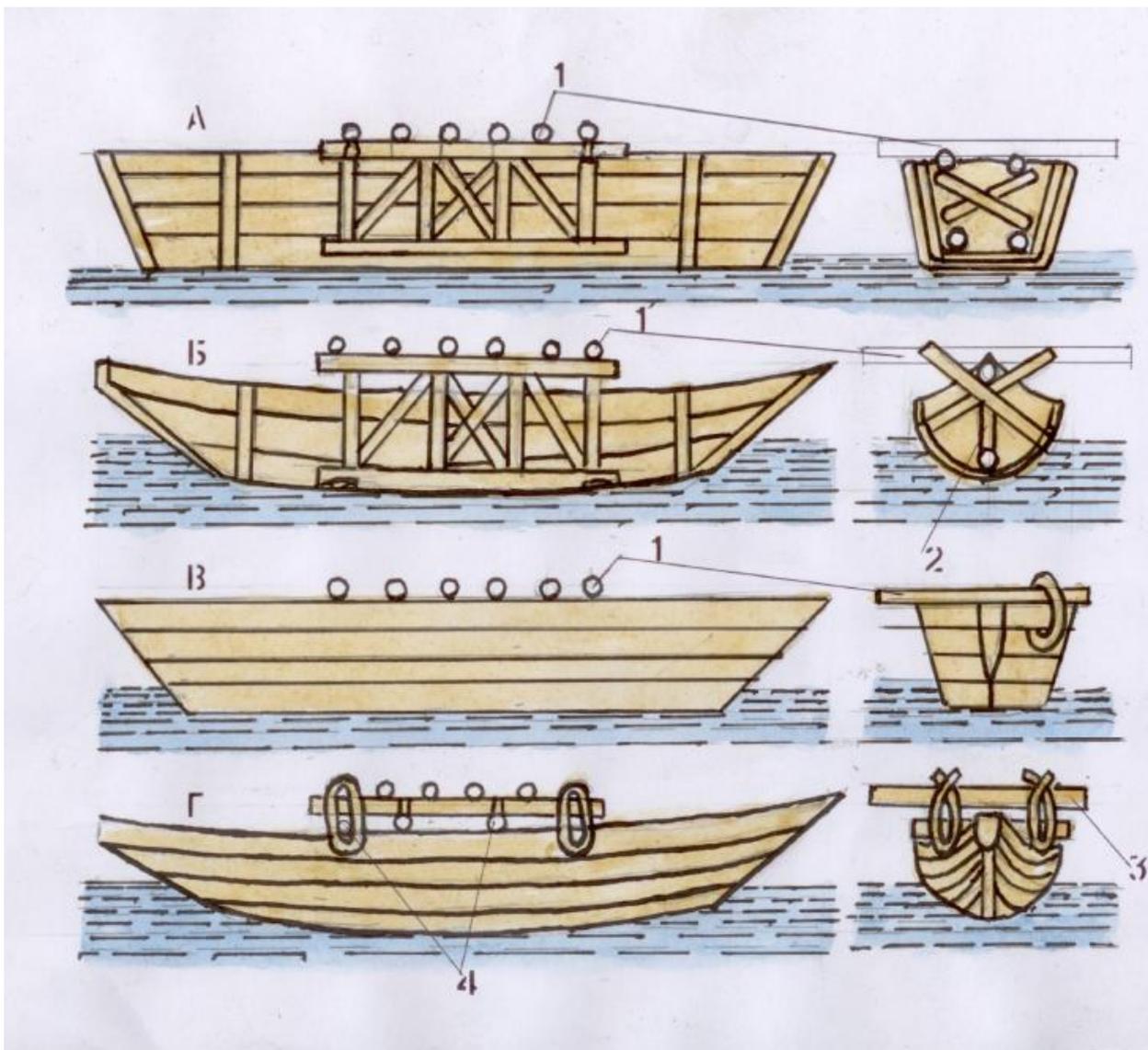
- доски для сходней толщиной 5-6 см ($L=2-2,6$ м) – 6 шт.;
- поперечные планки толщиной 6 см ($L=0,6$ м) для соединения досок сходней – 10 шт., веревка (проволока) – 60 м.



Укладка прогонов на опоры в парамах на местных лодках:

- А – лодки с прямолинейными бортами;
- Б – лодки с криволинейными бортами;
- В – опирание прогонов на борта лодок;
- Г – опирание прогонов на поперечины, уложенные на уравнильные брусья.

1-прогоны; 2-рама одинарная; 3-опорная поперечина; 4-уравнильные брусья.



Паромы из местных плавающих средств и материалов должны иметь ширину проезжей части не менее 3 м, а длину по настилу – в зависимости от габаритных размеров переправляемой техники. По концам пролетного строения необходимо предусмотреть консоли длиной не менее 0,5 м для опоры паромов на берег или на пристань при причаливании.

Сборку паромов производят в таком порядке:

- подбирают прочные и исправные лодки, по возможности одинаковых размеров, на борта которых или на продольные рамы, установленные на дно лодок при недостаточной прочности бортов, укладывают прогоны;
- к концам прогонов привязывают прокладки-опоры, препятствующие их продольному смещению;
- на прогоны укладывают колеи из досок.

Для погрузки и выгрузки техники с паромов устанавливают пристани или сходни из досок.

Передвижение паромов по воде осуществляется катерами, плавающими машинами или забортными двигателями, а на нешироких реках – по канату, перетянному через реку.

Примечание: На всех спасательных средствах из местных материалов должны быть бросательные концы $L=10-15$ м, веревки, багры, весла, спасательные круги или автомобильные камеры.

Главный государственный инспектор
по маломерным судам Курганской области

В.Г. Доленко