



ЛЕСОРУБ XXI ВЕКА
ЧЕМПИОНАТ РОССИИ

6 июля 2018

IV Чемпионат России «Лесоруб XXI века»

ПОЛОЖЕНИЕ

об организации и проведении профессиональных соревнований
операторов гидроманипуляторов

Архангельская область, Устьянский район
2018 год

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Положение содержит основные требования к подготовке и организации соревнований, программу, порядок и последовательность выполнения упражнений, методику выявления уровня мастерства участников, меры поощрения победителей.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования проводятся с целью повышения мастерства и престижа профессии лесозаготовителя, совершенствования профессиональных навыков и повышения производительности труда работников лесного комплекса. Соревнования проводятся в соответствии с действующим Положением и правилами охраны труда и техники безопасности.

3. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

Лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия могут направлять на соревнования работников, имеющих опыт работы на гидравлических манипуляторах. Рекомендуется предприятиям направлять на соревнования работников, имеющих высокие производственные показатели. Количество участников от одного предприятия определяется оргкомитетом соревнований.

4. ТЕХНИКА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ НА СОРЕВНОВАНИЯХ

Конкурс проводится на гидроманипуляторах, равнозначных по своим техническим и кинематическим характеристикам.

В соревнованиях используются следующие шасси с гидроманипуляторами:

- Epsilon M100L97 на шасси Man
- Epsilon M100L97 на шасси Scania
- ВЕЛМАШ VM10L74 на шасси КАМАЗ

Давление в гидросистеме и схема управления гидроманипулятором устанавливается согласно гидравлической схеме руководства по эксплуатации к данному манипулятору. Выбор техники осуществляется участником до соревнований и указывается в заявке. В процессе соревнований замена бренда техники не разрешается.

5. ФИНАНСИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования финансируются за счёт взносов предприятий-участников, привлечения средств и материально-технических ресурсов спонсоров, учредителей и организаторов соревнований.

6. ПРОГРАММА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Программа соревнований предусматривает выявление профессиональных навыков и мастерства при выполнении технологических операций, выполняемых в установленном порядке и заданной последовательности. Место проведения соревнований определяется оргкомитетом соревнований.

7. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Соревнования операторов гидроманипуляторов включают последовательное выполнение двух упражнений. Оба упражнения выполняются на обозначенной в заявке технике. Последовательность выполнения упражнений устанавливается судейской бригадой перед началом соревнований.

8. ОЧЕРЕДНОСТЬ ВЫСТУПЛЕНИЙ

Очередность выступлений участников соревнований (далее – участники) определяется жеребьёвкой, проводимой до начала соревнования. Участники выступают согласно присвоенным номерам, начиная с первого. Перед началом соревнований судейская бригада производит ранжирование номеров участников в соответствии с выбранной оператором техникой для выполнения упражнений. Второе упражнение начинается с последнего номера участников.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ СУДЕЙСТВА

Оргкомитет соревнований назначает бригаду судей из 2 человек на каждую машину. В состав судейской бригады входит один независимый судья, и один судья, представляющий фирму-производителя гидроманипулятора.

10. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СУДЕЙСКОЙ БРИГАДЫ

- обеспечение равных условий всем участникам;
- единый методический подход при оценке выступлений участников;
- обеспечение безопасности работ на соревнованиях.

11. НЕИСПРАВНОСТЬ ГИДРОМАНИПУЛЯТОРА

Если гидроманипулятор или базовая машина выходит из строя не по вине участника, прекращается отсчёт времени и возобновляется вновь после устранения неисправности.

12. ОЦЕНКА УПРАЖНЕНИЯ

Оценка упражнения производится по затраченному времени с учётом штрафных баллов.

13. ДИСКВАЛИФИКАЦИЯ

Выполнение задания участником не засчитывается и прекращается, если:

- по его вине произошла поломка гидроманипулятора или базовой машины,
- участник нарушает общие правила соревнований.

14. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЯ

По окончании выступления участника соревнований его результаты за два упражнения суммируются. По окончании выступлений всех

конкурсантов данные из протокола участника конкурса заносятся в сводную таблицу определения победителей (приложение 1). Победителем соревнований операторов гидроманипуляторов считается оператор, набравший по итогам двух упражнений максимальное количество баллов (приложение 2).

ВЫПОЛНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЙ

Упражнение № 1 «Сборка-разборка сруба»

ИНВЕНТАРЬ.

Оцилиндрованные брёвна двух цветов: естественного (6 штук) и помеченные красным (6 штук). Общее количество – 12 шт.

Диаметр брёвен 160-200 мм, длина – 6 м.

Контрольный венец, состоящий из двух оцилиндрованных брёвен, помеченных красным цветом, связанных 2 досками естественного цвета (приложение 3, рис. 1).

Контрольный венец имеет фиксированные размеры и собирается до начала проведения конкурса.

Измерительный шаблон (приложение 4, рис. 1а) – 1 шт.

Секундомер – 2 шт.

Рулетка – 1 шт.

ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Упражнение состоит из двух этапов:

I - за 10 минут (600 секунд) собрать максимально возможное количество брёвен в сруб в виде колодца (приложение 3, рис. 1).

II - разобрать сруб, уложить все брёвна, в т.ч. оставшиеся на земле, в кузов сортиментовоза.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка результатов выполнения задания проводится по четырём основным показателям:

а) Время выполнения задания - определяется с помощью секундомера. Секундомеры находятся у первого и второго судьи.

б) Соблюдение установленных геометрических размеров - проверяется судьями при помощи специального шаблона (приложение 4, рис. 1а).

в) Способ захвата бревна (приложение 4, рис. 2).

г) Правильное сочетание цветов в срубе (приложение 3, рис. 3).

Для выступления участник занимает место за рычагами управления в кресле оператора гидроманипулятора. Грейфер опущен на автомобиль с брёвнами. О своей готовности приступить к выполнению упражнения участник сигнализирует поднятой вверх рукой. По сигналу судьи «Старт» участник начинает упражнение.

I ЭТАП: СБОРКА СРУБА.

Для сборки сруба можно брать брёвна как из кузова автомобиля, так и с земли, после их предварительной выгрузки из кузова. Выгружать из кузова на землю за одну операцию можно неограниченное количество брёвен. На сруб оператор имеет право поднимать только по одному бревну. Брёвна укладываются на контрольный венец на равноудаленном расстоянии (200 мм) от торцов (приложение 3, рис. 3). Захват бревна при сборке сруба осуществляется челюстями грейфера в соответствии с рис. № 2 (приложение 4).

Первый уровень сруба выкладывается из брёвен естественного цвета, второй уровень - из брёвен, помеченных красным цветом, третий уровень - из брёвен естественного цвета и т.д.

Колодец должен быть прямоугольной формы.

I этап конкурса заканчивается после истечения контрольного времени или после укладки последнего бревна в сруб до окончания контрольного времени. В этом случае судья нажимает кнопку «Стоп» на секундомере после того, как оператор полностью раскрытым грейфером коснется земли в центре сруба. После этого судьи приступают к оценке качества сруба. Выполнение упражнения останавливается.

ОЦЕНКА I ЭТАПА

В протоколе фиксируется количество рядов, соответствующих по цвету брёвен. Качество сборки сруба (отклонение от вертикали, выпуски, торцы) оценивается при помощи специального шаблона (приложение 4, рис. 1а). Проводится измерение каждого угла сруба. Данные заносятся в протокол участника. После оценки качества сборки сруба участник занимает место за рычагами управления.

II ЭТАП: РАЗБОРКА СРУБА

По сигналу судьи «Старт» участник осуществляет разборку сруба и укладывает бревна в кузов сортиментовоза между конниками. Судья включает секундомер.

Разборку сруба можно осуществлять по одному, двум, трём и более бревнам. Сбрасывать брёвна со сруба запрещено.

Торец каждого бревна должен упираться в защитную стенку (решетку безопасности). Перехлест брёвен при укладке не допускается.

II этап заканчивается, когда судья нажимает кнопку «Стоп» на секундомере после того, как оператор уложит все брёвна в кузов и полностью раскрытым грейфером прижмет сложенные в кузове бревна.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

I УПРАЖНЕНИЯ

Если участник справился с заданием (уложил в сруб все 12 брёвен) за отведённое время – 600 секунд, то ему начисляется 50 премиальных

баллов. Если за отведённое время участник уложил в сруб менее 12 брёвен, то премиальные баллы не начисляются. За каждое правильно уложенное в сруб бревно участнику начисляется 20 баллов. За досрочное выполнение задания за каждую секунду начисляется 1 премиальный балл. За каждый правильно уложенный уровень брёвен по цвету начисляются 20 баллов.

Правильно уложенным считается бревно, которое лежит на срубе на расстоянии, не превышающем шаблонное на 30 см. Замер производится от середины шаблонного торца бревна (приложение 3, рис. 4). В случае превышения параметра бревно не засчитывается, в т.ч. и при оценке торцов и выпусков. За каждое неправильно уложенное бревно оператору начисляются штрафные 10 баллов.

Каждый угол измеряется по четырём позициям. При попадании торца бревна в установленный размер отклонения от норматива (200 мм) в пределах 100 мм оператору начисляются дополнительно 10 баллов за каждый торец бревна (приложение 4, рис. 1). При попадании выпуска торца бревна в установленный размер отклонения от норматива (200 мм) в пределах 100 мм оператору начисляются дополнительно 10 баллов за каждый выпуск торца бревна (приложение 4, рис. 1).

Оценка способа захвата грейфером бревна происходит путем фиксирования нарушений установленных правил. При захвате бревна грейфером с нарушением правил начисляется 15 штрафных баллов за каждый случай. При падении бревна на землю со сруба во время сборки-разборки начисляются 20 штрафных баллов за каждое упавшее бревно. Если бревно падает неоднократно, за каждое падение начисляется 20 штрафных баллов.

Разборка сруба оценивается по фактически затраченному времени: количество секунд делится на количество бревен в срубе и умножается на 5. Полученный результат вычитается из общего количества полученных ранее баллов. За упавшее из грейфера бревно начисляется 10 штрафных баллов. За скинутое со сруба бревно начисляются 10 штрафных баллов. За перехлест брёвен в кузове сортиментовоза начисляются 20 штрафных баллов (одноразово).

Все результаты оценок I упражнения заносятся в протокол участника конкурса (приложение 1).

Упражнение № 2 - «Городки»

ИНВЕНТАРЬ.

Оцилиндрованные брёвна – 15 шт.

Диаметр бревен 250-300 мм, длина – 1 м.

Секундомер – 2 шт.

Рулетка – 1 шт.

Карточка-задание (формат А4) – 1 шт.

ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Участник должен из брёвен сложить три фигуры в соответствии с обозначенным на карточке заданием (приложение 5). Задание для всех участников конкурса одинаковое. Участник может брать по одному из заранее подготовленных брёвен. Сборка каждой из фигур оценивается в установленное количество баллов. Участнику на сборку всех фигур отводится 600 секунд. Элементы фигур должны плотно прилегать друг к другу согласно схеме. Участник может выполнять сборку фигур в любой последовательности.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка результатов выполнения задания проводится по трём основным показателям:

- а) Время выполнения задания - определяется с помощью секундомера. Секундомеры находятся у первого и второго судьи.
- б) Соблюдение установленных геометрических размеров - проверяется с помощью рулетки.
- в) Соответствие фигуры заданию (приложение 5).

СБОРКА ФИГУР

Для выступления участник занимает место за рычагами управления в кресле оператора гидроманипулятора. Перед началом упражнения грейфер раскрыт полностью и опущен на землю. О своей готовности приступить к выполнению упражнения участник сигнализирует поднятой вверх рукой. По сигналу судьи «Старт» участник начинает упражнение. Судейская бригада тщательно следит за ходом сборки фигуры. После окончания сборки каждой из фигур судья поднимает вверх руку, обозначая окончание сборки. Судья останавливает время на секундомере.

После остановки времени (секундомер ставится на паузу) проводится оценка промежуточного результата выполнения задания:

соответствие фигуры заданию, замер расстояния между элементами фигуры. Данные заносятся в протокол. В случае, если после оценки фигура распалась, произошло падение/скатывание элементов, она всё равно засчитывается. Участник продолжает упражнение по сигналу судьи «Старт». Отсчёт времени на секундомере возобновляется. Остановка времени (секундомер ставится на паузу) происходит после сборки каждой из фигур. После окончания контрольного времени судья даёт команду «Стоп», участник заканчивает выполнение упражнения.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Если участник справился с заданием (собрал все три фигуры) за отведённое время – 600 секунд или ранее, то ему начисляются 50

бонусных баллов. Если за отведённое время участник не собрал все три фигуры, то баллы не начисляются. При досрочном выполнении упражнения за каждую 1 секунду, оставшуюся от контрольного времени, начисляется 1 премиальный балл. В случае, если участник не закончил строительство какой-либо фигуры в контрольное время, результат по данной фигуре не засчитывается. За правильно собранные фигуры участник получает:

«Звезда» - 100 баллов,

«Колодец» - 150 баллов,

«Пулемётное гнездо» - 200 баллов.

Штрафы

1. За каждое падение элемента фигуры во время её строительства снимается 10 баллов.

2. За каждое падение бревна из захвата снимается 5 баллов.

3. За расстояние, превышающее 100 мм между элементами фигуры, начисляются штрафные баллы - «минус» 10 баллов. Штрафуются все отступы, превышающие 100мм в фигуре.

Приложение 1

ПРОТОКОЛ

ФИО

участника _____

Стартовый номер

участника _____

Наименование

команды: _____

«СБОРКА/РАЗБОРКА СРУБА»			
Параметры оценки	Оценочная шкала	Результат	Баллы
Время выполнения сборки	Секунды		
Премияльные баллы за полностью собранный сруб (12 бревен в срубе)	50 баллов		
Досрочно законченное задание	Сек. За каждую 1сек. плюс 1 балл		
Количество рядов, соответствующих по цвету бревен	Шт. 1 ряд – плюс 20 баллов		
Общее количество правильно уложенных в сруб бревен	Шт. 1 бревно – плюс 20 баллов		
Количество неправильно уложенных в сруб бревен	Шт. 1 бревно – минус 10 баллов		Со знаком минус
Количество торцов в шаблоне	Шт. 1 торец – плюс 10 баллов		
Количество выпусков в шаблоне	Шт. 1 выпуск – плюс 10 баллов		
Количество неправильных захватов	Раз. Один неправильный захват – минус 15 баллов		Со знаком минус
Количество упавших бревен во время сборки сруба	Шт. Одно бревно – минус 20 баллов		Со знаком минус
Время разборки сруба	Сек. Ко-во сек., разделить на кол-во бревен и умножить на 5 .		Со знаком минус
Количество выпавших из захвата бревен во время разборки сруба	Шт. Одно бревно – минус 10 баллов		Со знаком минус

Скинутае/упавшее со сруба во время разборки бревно	Шт. Одно бревно – минус 10 баллов		Со знаком минус
Перехлест бревен в кузове автомобиля	Шт. минус 20 баллов без учета количества		Со знаком минус
ИТОГО:			
«ГОРОДКИ»			
Время выполнения упражнения/количество собранных фигур	Сек./шт.		
Премияльные баллы за собранные все три фигуры	50 баллов		
Досрочно законченное задание	Сек. За каждую 1 сек. – плюс 1 балл		
Фигура «Звезда»	100 баллов		
Количество отступов в фигуре «Звезда», превышающих 100мм	Шт. 1 отступ – минус 10 баллов		Со знаком минус
Фигура «Колодец»	150 баллов		
Количество отступов в фигуре «Колодец», превышающих 100мм	Шт. 1 отступ – минус 10 баллов		Со знаком минус
Фигура «Пулемётное гнездо»	200 баллов		
Количество отступов в фигуре «Пулеметное гнездо», превышающих 100мм	Шт. 1 отступ – минус 10 баллов		Со знаком минус
Падение элемента фигуры во время строительства	Шт. 1 падение – минус 10 баллов		
Падение бревна из захвата	Шт. 1 падение – минус 5 баллов		Со знаком минус
ИТОГО:			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ			
Подписи судей: Главный судья: _____ Судья: _____ Судья-секретарь _____			
			Оператор _____

Приложение 2

Сводная таблица определения победителей конкурса

№ п/п	Стартовый №	ФИО, предприятие	Баллы	Место
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Главный судья соревнований _____

Приложение 3

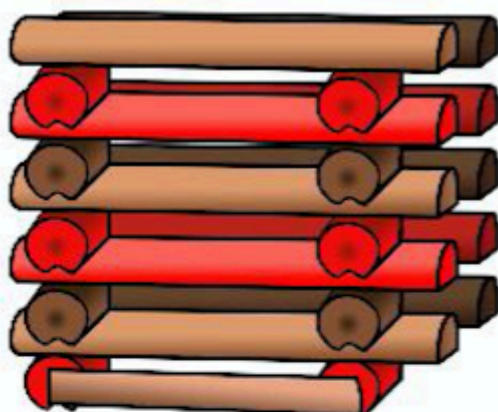


Рис. 1 Схема сруба из брёвен

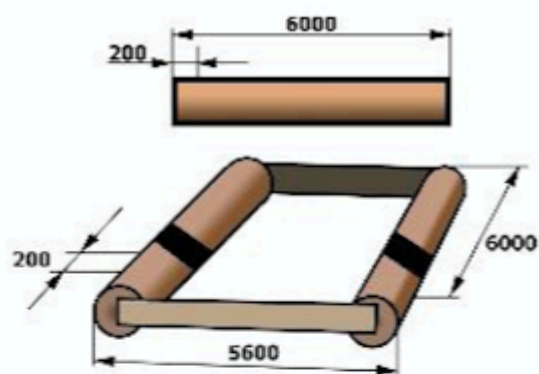


Рис. 2 Схема контрольного расположения брёвен в нижнем венце

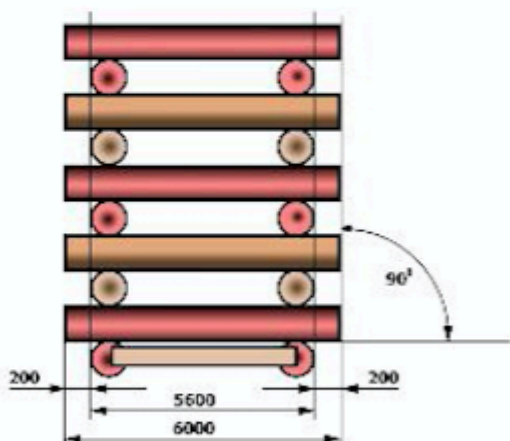


Рис. 3 Схема-образец правильной укладки брёвен

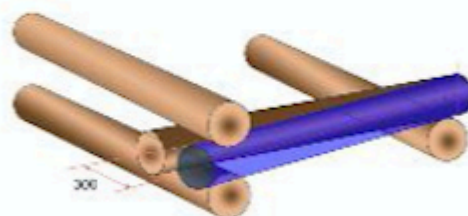
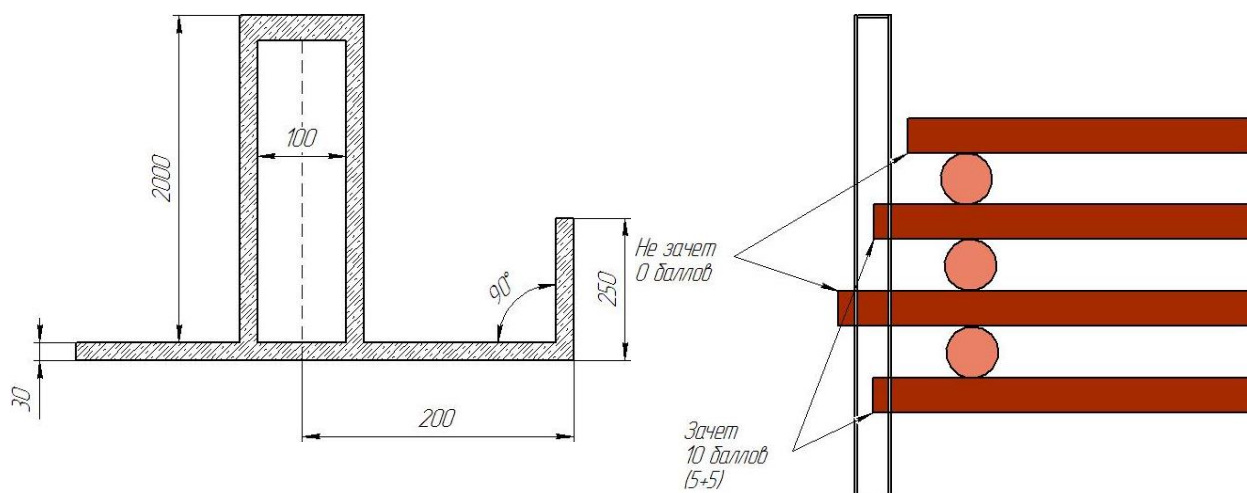


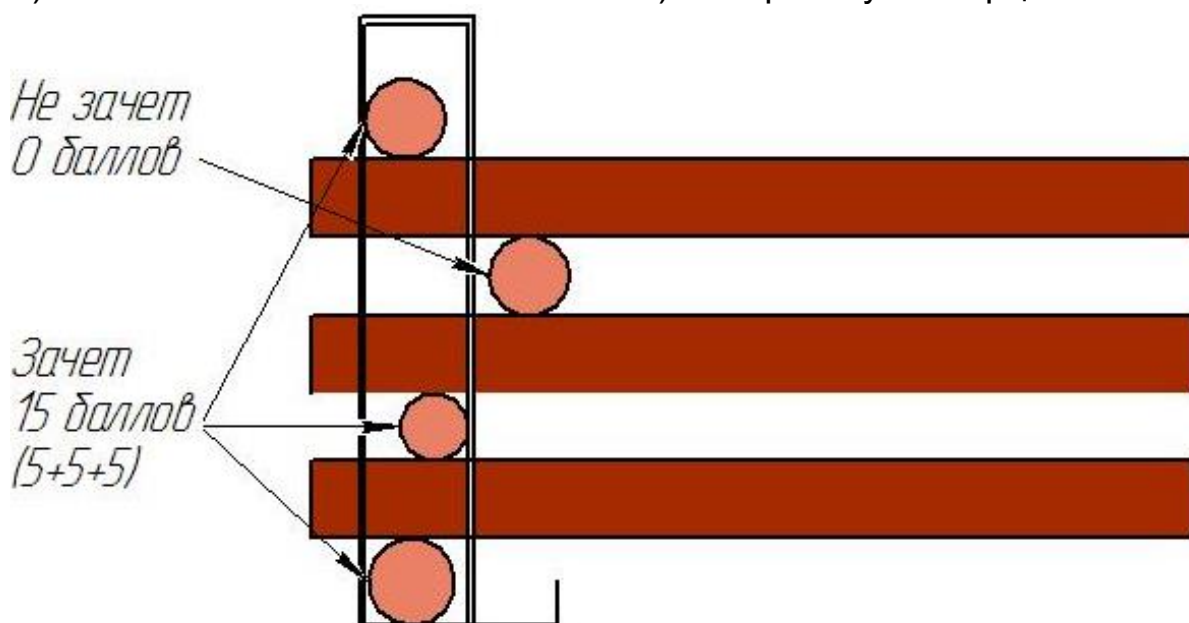
Рис. 4 Схема смещения сруба

Приложение 4



а) шаблон

б) замер выпуска торцов



в) замер торцов

Рис. 1 Шаблон и пример учёта качества сборки сруба

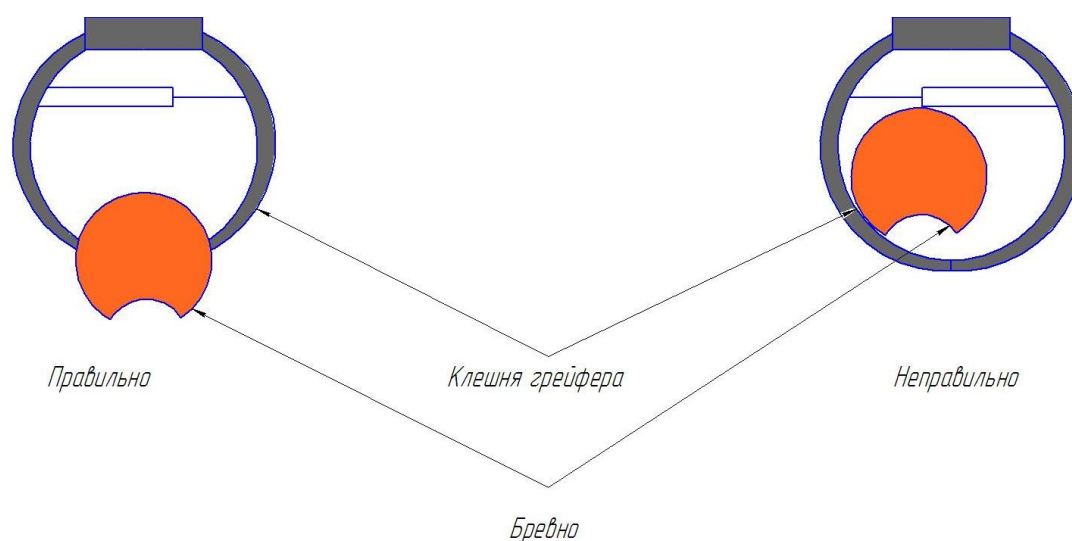
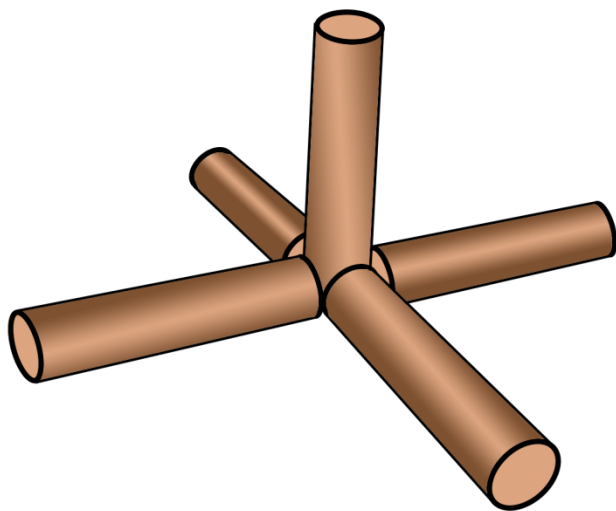
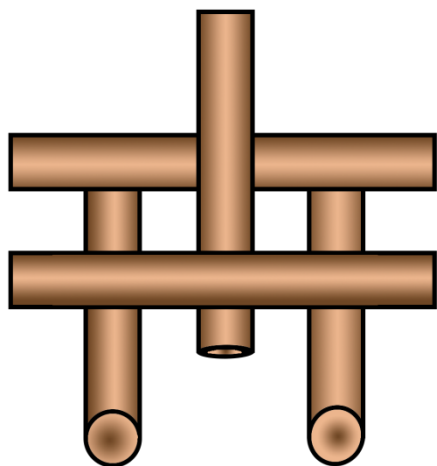


Рис. 2 Пример захвата брёвен грейфером

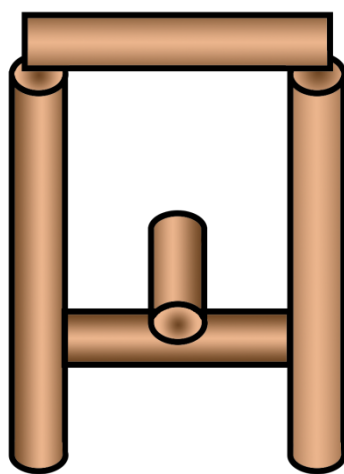
Приложение 5



Фигура №1 «Звезда»



Фигура №2 «Колодец»



Фигура №3 «Пулемётное гнездо»