

**P 2852-007-003**

**Ростовское Центральное проектно-конструкторское бюро  
с опытным производством**

**СБОРНИК  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ  
СРЕДСТВ  
НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
МОРСКИХ ПУТЕЙ  
Р 2852 - 007 - 003**

Инв. № подл.	Подл. в царе	Взам. инв. №	Исп. в глуби.	Подл. в дата
1/22 113994	Челн - 9/10	95г.		

**1985**

# STEFKORPUS

# RECKMAR

# PTAN 67

# ОБЕДЫЩИЕ МОРСКИЕ НАЧИЛЮЩИЕ ЗНАКИ ДЕРЕВЯЩИЕ

## **КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ**

## ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТО (РЕМОНТА)

ЩОЮДИСЯ ОДИН РАЗ В ДВАДЦАТЬ ЛЕТ

## Общие сведения

## Исполнитель

## **ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА**

# **Выполнение работы по операциям**

# КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Транспортишь с редством доставить к навигационному знаку необходимый инструмент, материалы и оборудование. При необходимости подготовить подходы к знаку. Внешним осмотром определить техническое состояние навигационного знака (исправность несущих конструкций, фундаментов, электропроводки (газопровода), щита, будки для источников питания, РЛП). Произвести дефектацию с учетом сведений о non-исправностях знака, вышедших в межремонтный период, отразивших в технической документации. Заменить или усилить "насыпки" (прихватки) нижние части несущих стоеч знака, у которых толщина заглушки слоя превышает 10% от их первоначального диаметра. При замене non-исправного участка нижней части несущей стойки, стойка должна укрепляться расчалками и освобождаться от них только после того, как вышедший из строя участок будет заменен новым и проверен правильность и надежность стыковки. Добавить грунт в обваловку вокруг основания фермы знака, после чего обваловку одерновать. Устранить non-исправности существующих водоотводных каналов, очистив их от мусора и посторонних предметов. При необходимости устроить новые водоотводные каналы от фундаментов знака. УстраниТЬ обнаруженные non-исправности будки для источников питания, заделав или перекрыв образовавшиеся щели, заменив сгнившие элементы конструкции. При необходимости произвести замену будки для источников питания, оломав старую и соорудив на ее месте новую будку. УстраниТЬ non-исправности площадок, трапов и ограждений, заменив или усилив (укрепив) прогнившие или потерявшие свою прочность стойки и поручни огражденной площадки и трапов, ступени и брусья тетив трапов, доски настила площадок. В случае необходимости произвести полную замену вышедших из строя площадок, трапов и ограждений. УстраниТЬ обнаруженные non-исправности несущих конструкций знака, усилив приставными элементами потерявшие свою устойчивость стойки, ригели и раскосы, а при необходимости заменив отдельные или потерявшие свою устойчивость конструктивные элементы (до 30 % общего объема). УстраниТЬ non-исправности укрепляющих устройств знака (бандажей, накладок, хомутов и т.п.), подтянув ослабленные стяжные болты и заменив вышедшие из строя. В случае необходимости заменить вышедшие из строя (т.е. имеющие трещины, деформацию и т.п.) укрепляющие устройства знака новыми. Путем простукивания молотком массой 0,25 кг проверить затяжку болтов на соединениях конструкций знака. Ослабленные соединения подтянуть, а вышедшие из строя болтовые крепления заменить новыми. УстраниТЬ non-исправности подъемного столика, ликвидировав перекос (если он есть), укрепив или заменив изношенные детали конструкции. При необходимости произвести полную замену подъемного столика.

Устранить неисправности электропроводки (газопровода), заменив отдельные, выходящие из строя участки электропроводки (газопровода). При необходимости произвести полную замену электропроводки (газопровода). Закрепить электропроводку (газопровод) на зажиме, подтянув ослабленные и за-

# Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

1. Грузоподъёмное устройство грузоподъёмностью не менее 200 кг.
  2. Уровень.
  3. Мегомметр М ИЮІ.
  4. Баллон со сжатым воздухом или азотом.
  5. Набор ключей гаечных и шестигранниковых с открытыми зевами по ГОСТ 2839-39.
  6. Угольщик для РДІ.
  7. Рубанок с однозначным цожом.
  8. Набор стамесок.
  9. Шила-ноховка попорочная по дереву.
  10. Топор плотничный с топорищем.
  11. Скребки плоские двухсторонние.
  12. Щетки проволочные ручные.
  13. Лопаты совковые и штыковые.
  14. Вспомогательный тяголиж.
  15. Кисти-ручники.
  16. Кисти-мопы.

\* В качестве грунтоподъемного утроботы могут применяться лебедки с блоком, укрепленным за прошлюкую конструкции порхной пластины или ручью там, соответствующей грунтоподъемности.

**НАЧАЛЬНИК  
ШТЕВОГО  
ПОСТА**

1. Проверяют у испо-  
льзующей наличию и с-  
оставление соответствую-  
щих средств индиви-  
дуальной защиты.
2. Контролируют исп-  
равность используем-  
го оборудования и  
инструмента.
3. Контролирует исп-  
равность грузоподъ-  
мых средств и налич-  
ия маркировки о своевр-  
ленной их проверке.
4. По технической д-  
окументации знакомят-  
ся со сведениями о тех-  
ническом состоянии  
знака.

**СМОТРИТЕЛЬ  
ОГНЕЙ**

1. Проверяет состояние грузоподъемных средств и наличие маркировки о своевременной их проверке.
2. Проверяет наличие и исправность необходимого инструмента, оборудования, приспособлений и материалов.
3. Готовит подходящий знак.

БИТЫ	РАБОЧИЕ (3 ЧЕЛОВЕКА)
	<p>1. Освобождают рабочее место от посторонних предметов.</p> <p>2. Готовят к работе необходимый инструмент и грузоподъемное приспособление.</p> <p>3. Подносят к месту работ необходимые материалы.</p> <p>4. Готовят к работе лакокрасочные материалы, раствор аксептика и малярные кисти.</p> <p>5. Готовят подходящую</p>

1. Осуществляют общее руководство работами.
2. Проводят инструктаж по охране безопасности.
3. Указывают места крепления страховочных канатов на конструкциях здания.
4. Проводят внешний осмотр объекта здания.
5. Заполняют техническую документацию

1. Устраивает неисправности (производит замену) конструкций знака будки для источников питания, ограждений, трапов, площадок.
2. Проверяет и осуществляет затяжку (замену) болтовых креплений.
3. Устраивает неисправности (производит замену) подиума столика.
4. Устраняют неисправности (производят замену) электропроводки (газопровода), производят их закрепление.
5. Замеряет сопротивление изоляции кабеля (проводов), пневматические испытания газопровода).
6. Устраивает неисправности (производят замену) РЛП, проверяет крепление РЛП знака, углы между плоскостями ограждения.

- I. Устраняют неисправно обваловки и одерновки в круг основания ферм эн
- 2. Устраняют неисправно водоотводных кашав, устанавливают новые водоотводные кашавы от фундаментов эка.
- а-3. Участвуют в проведении ремонтных работ, выполняют операции по указанию начальника
- 4. Производят антикоррозийное покрытие конструкций энажа окраску щита и РЛП.
- б. Производят приборку сле ремонта, грузят инструмент, остатки материала приспособления на транспортное средство

1. Чистить РЛШ от следов коррозии, грязи, старой краски.
  2. Подготовить рабочее место.
  3. Осмотреть знак и его составные части.
  4. Заменить или усилить "насажками" (приспособлениями) низкие части несущих стоек знака, толщина загибающегося слоя которых превышает 10% от их диаметра.
  5. Исправить одорцовку, предварительно добавив грунт в обмазовку вокруг основания фермы знака.
  6. Устранить неисправности существующих или произвести устройство новых водоотводных канав от фундаментов знака.
  7. Устранить неисправности или произвести замону будки для источников питания.
  8. Устранить неисправности или при необходимости произвести замону ограждений, трапов и площадок.
  9. Устранить неисправности или произвести замону отдельных конструктивных элементов знака (до 30% общего их объема).
  10. Устранить неисправности или при необходимости заменить укрепляющие устройства знака (бандажи, накладки, хомуты и т.п.).
  11. Проверить затяжку гаек на болтовых соединениях знака, замонить вышедшие из строя болтовые крепления.
  12. Устранить неисправности или при необходимости произвести замону подъёмного столика.
  13. Устранить неисправности или при необходимости произвести замону электропроводки (газопровода).
  14. Произвести закрепление электропроводки (газопровода) подтянув ослабленные крепёжные элементы и замонив вышедшие из строя.
  15. Замонить сопротивление изоляции кабеля (проводы пневматические испытания газопровода).
  16. Очистить РЛШ от следов коррозии, грязи, старой краски.
  17. Устранить обнаруженные неисправности РЛШ, проверить крепление его на знаке. В случае необходимости произвести замону РЛШ.
  18. По лекалу проверить (установить) углы между плоскостями РЛШ.
  19. Устранить неисправности или произвести полную замону щита.
  20. Обработать деревянные конструкции знака (кроме щитов) антисептирующим раствором.
  21. Окрасить щит и РЛШ знака в штатные цвета.

СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПО  
ОПЕРАЦИЯМ (номера на схеме соответствуют  
операциям, перечисленным выше)

The figure is a geological column diagram. It features a vertical axis on the left representing time, with numerical markers from 1 to 22. The column is divided into seven distinct rock units, each with a specific name and a unique pattern of diagonal hatching. From top to bottom, the units are:

- Onepayuu**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.
- Hav. numebeo rocha**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.
- Chonju meba ochee**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.
- Rabonuu**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.
- Odanuu**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.
- Pa'bouuu**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.
- Macmed**: Patterned with diagonal lines sloping upwards from left to right.

The right side of the diagram shows a series of diagonal hatching patterns corresponding to the boundaries between the different rock units.

# ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

- I. Запрещается приступать к работе, если:

  - исполнители работ не снабжены соответствующей спецодеждой, касками, рукавицами и предохранительными поясами;
  - рабочее место загромождено, залито маслом, краской, покрыто снегом или льдом;
  - не проверена исправность используемых инструмента и приспособлений, а также оборудования, грузоподъемных устройств и приспособлений.

2. В случае, если подход к знаку затруднен, необходимо предварительно расчистить его, убрать корыти, камни, засыпку моста оборудовать пастышами (гатями).

3. Перед подъемом на знак необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений конструкций знака, в исправности трапов лесных ограждений.

4. При подъеме работника на знак все необходимо ому инструменты должны находиться в специальной сумке, идущей через плечо работника (обе руки работника должны быть свободны). Масса погашенного работником груза не должна превышать 6 кг.

5. Запрещается работать на верхней площадке знака при ветре более 5 баллов, во время снегопада, гололедицы.

6. Во время работы на верхней площадке и на конструкциях знака все необходимые рабочие инструменты должны находиться в специальной сумке или закреплены у пола работающего опцишими шторками достаточной длины.

7. Работники с ручным приводом, проходящими для подъема грузов, должны иметь фиксированную рукоятки до стопором и обопечить возможность подъема или опускания груза только при выключении рукоятки, при этом окончание груза не должна превышать 20 м/мин.

8. Запрещается:

  - производство работ в двух и более ярусаах из одной рабочей ямы без соответствующих щитовых устроек;
  - рабочую яму находиться под ящиком или в неподкрепленной

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №67

Продолжение

СИНЕМЫ МОРСКИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ  
ЗНАКИ ДРЕВЯННЫЕ

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

ПЕРИОДICHСТЬ ТО (РЕМОНТА)  
ПРОДЛЯЕТСЯ ОДИН РАЗ В ДВАДЦАТЬ ЛЕТ

## Общие сведения

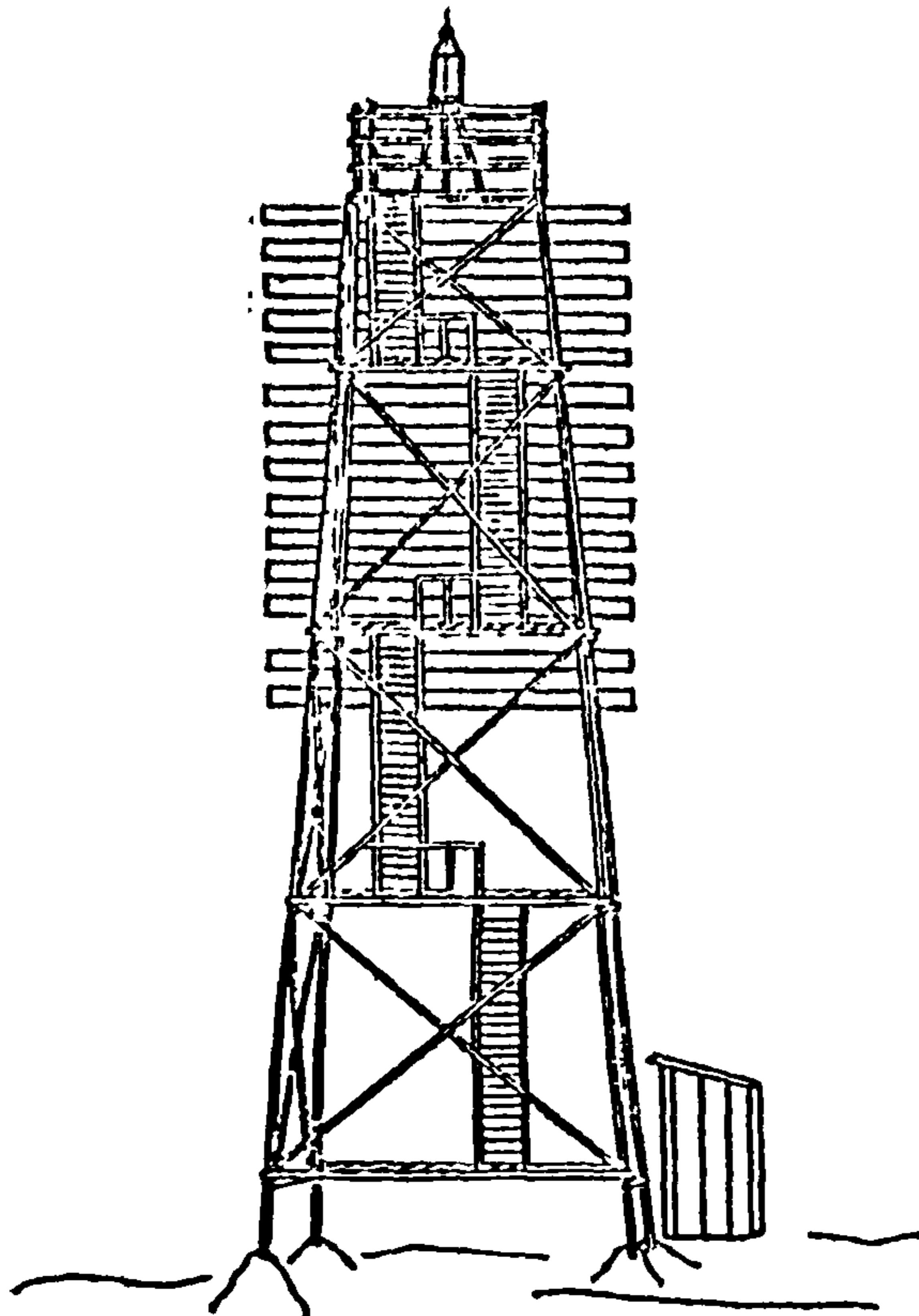
### КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

менные вилы из строя крепежные элементы. Шагометром замерить сопротивление изоляции кабеля (превести pnevmaticheskie испытания газопровода). Сопротивление изоляции кабеля должно быть не ниже 0,3 м<sup>ом</sup> (300 к $\Omega$ ). Газопровод должен испытываться сжатым очищенным воздухом или азотом

на плотность - 3,0 м<sup>па</sup> (30 кг/см<sup>2</sup>). Под давлением газопровод держать в течение часа, на концах давления недопустимо.

Очистить РПИ от оловянных коррозии, грязи, стальной краски. Устранить обнаруженные неисправности РПИ (вышранивание и рыхловка погнутых плоxкостей), проверить крепление его на знаке. В случае необходимости произвести полную замену РПИ. С помощью угольника проверить (установить) углы между плоxкостями РПИ. Перегибка углов между плоxкостями должна быть в пределах 90±0,5°. Устранить неисправности щита, тщательно выточить все очаги гниения и обработать обнаруженную сквозную древесину антисептирующим раствором. Вышедшие из строя конструктивные элементы щита заменить новыми. В случае же необходимости произвести полную замену щита. Обработать деревянные конструкции знака (кроме щита) антисептирующим раствором (в том числе и будку для источников питания). Окрасить щит и РПИ знака в штатные цвета рекомендованными красками. По окончании работ все лишние предметы и мусор убрать со знака и фундамента. Заполнить техническую документацию (записи об устранившихся дефектах)

Навигационный (деревянный капитальный) светящийся знак



### Оборудование, приспособления, инструмент и основные материалы

- 17. Кисти флеймы.
- 18. Щакокрасочные материалы.
- 19. Раствор антисептика.
- 20. Цементаторами

Исполнитель Подготовка рабочего места

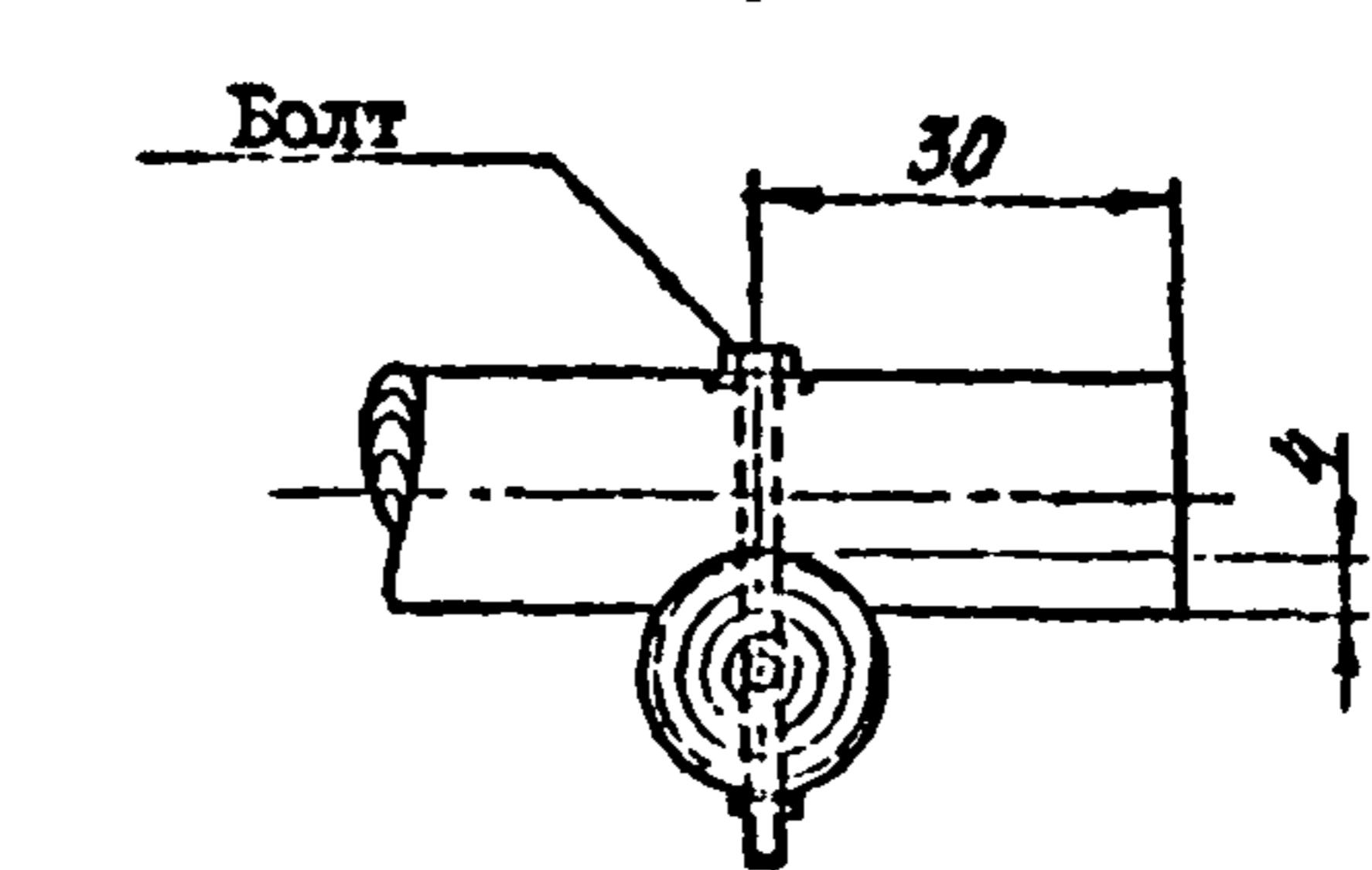
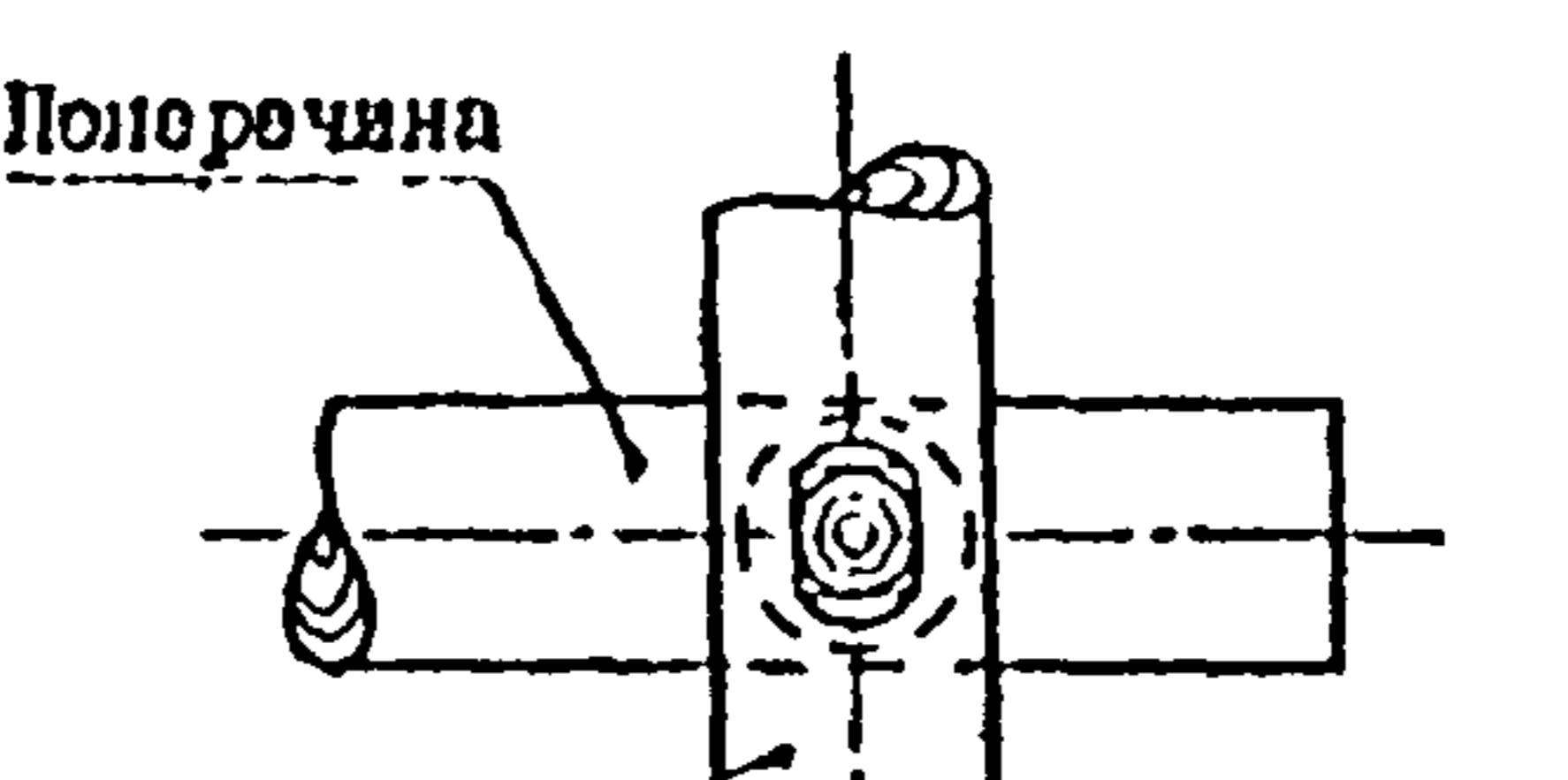
### Выполнение работы по операциям

МАСТЕР

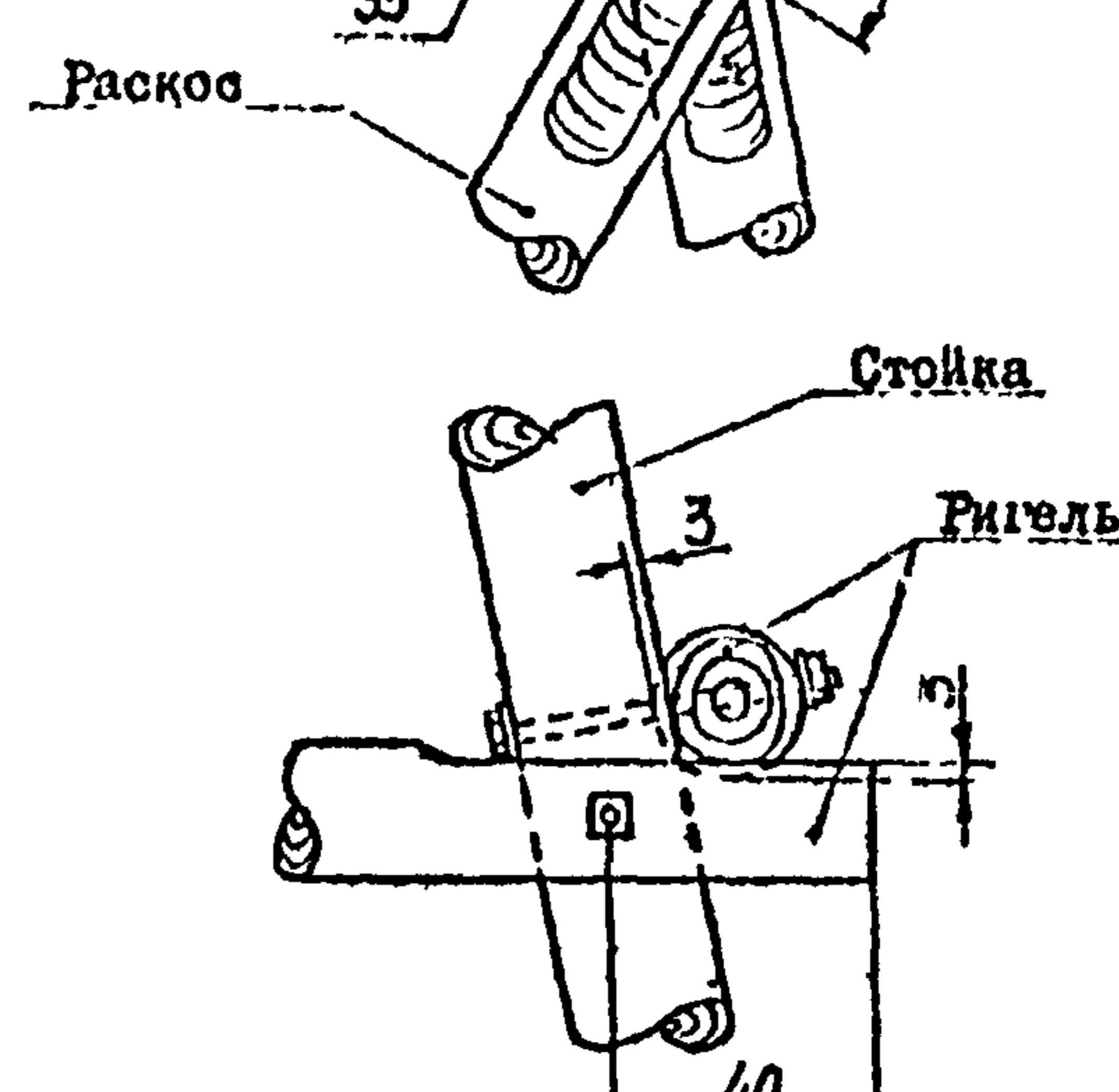
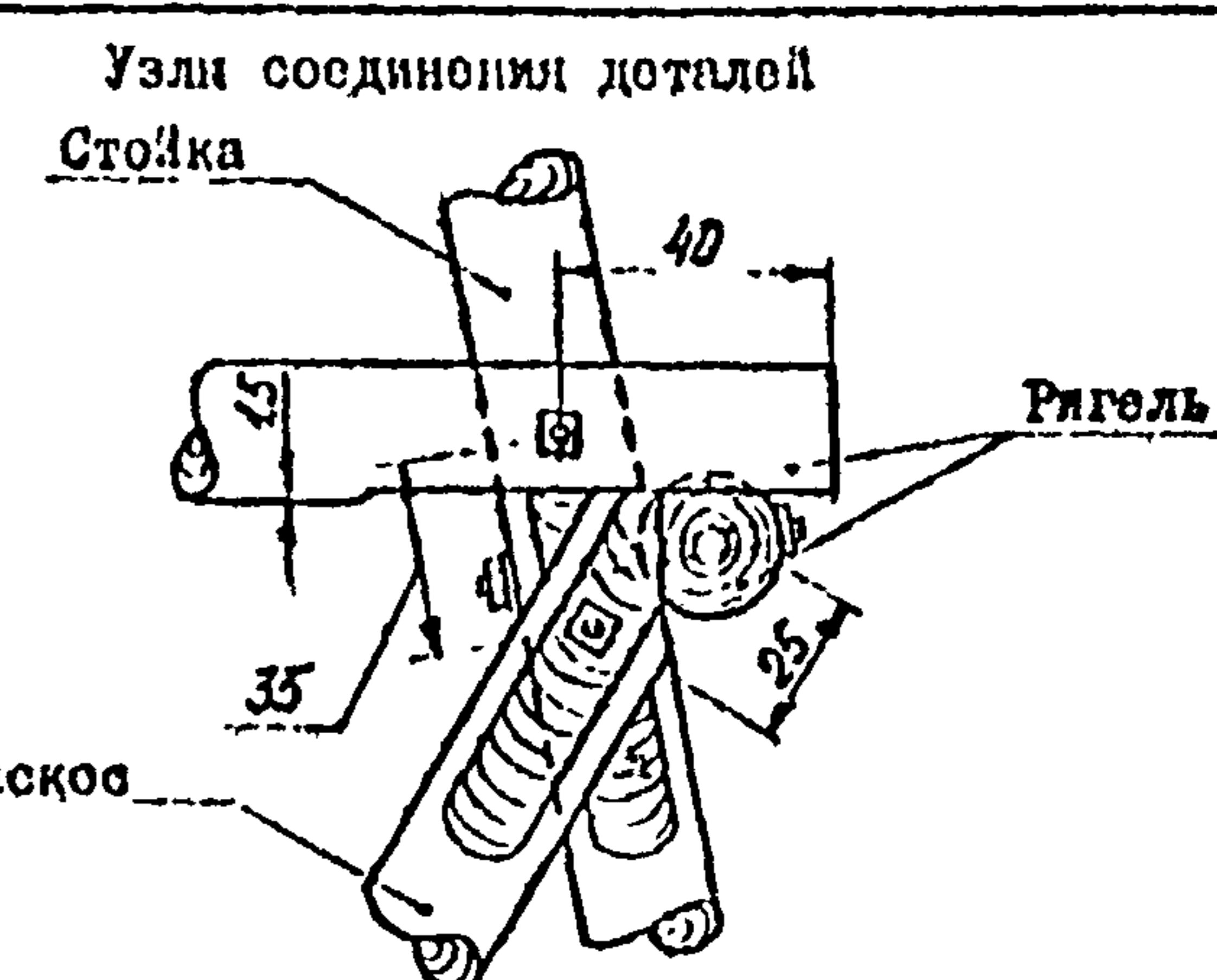
1. Освобождает рабочее место от посторонних предметов.
2. Подносит к месту работ необходимые материалы.
3. Извлекает подводы к знаку

1. Участвует в проведении ремонтных работ, выполняя операции по указанию начальника путевого поста.
2. Производит приборку после ремонта, грузят инструмент, остатки материалов и приспособления на транспортное средство

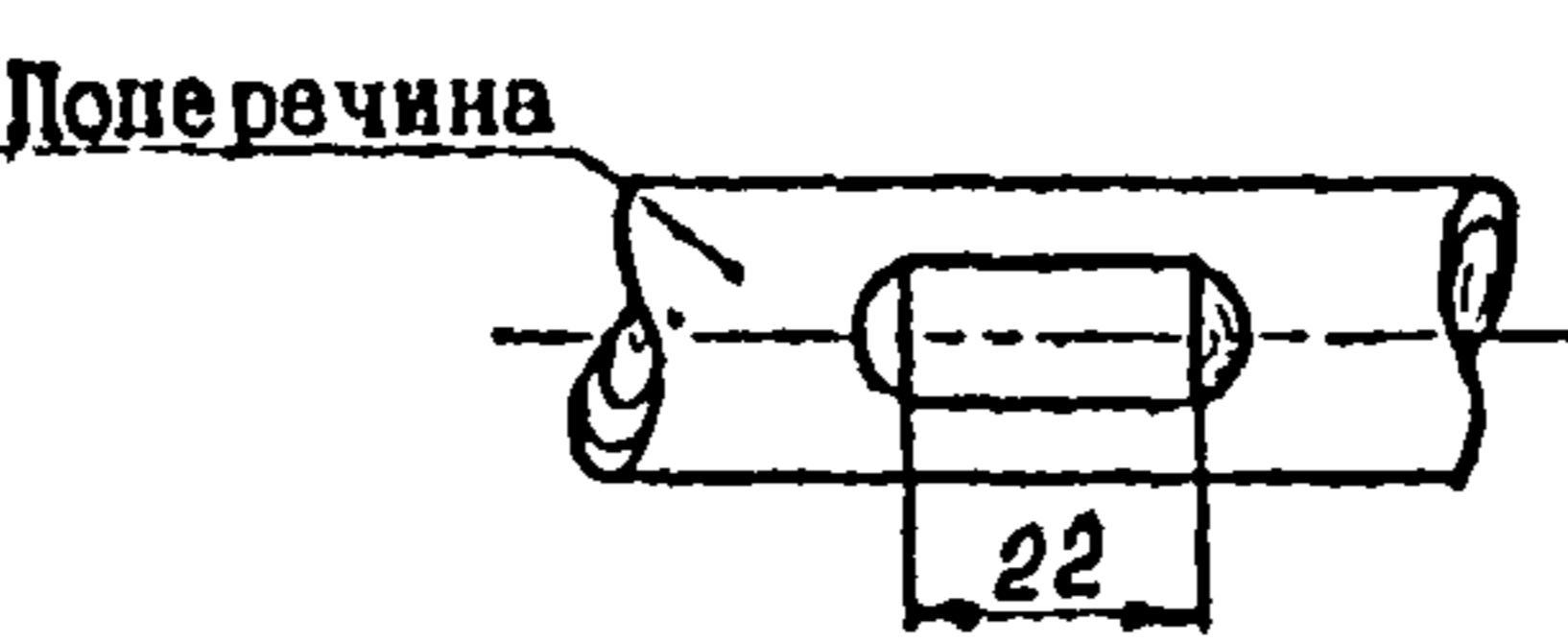
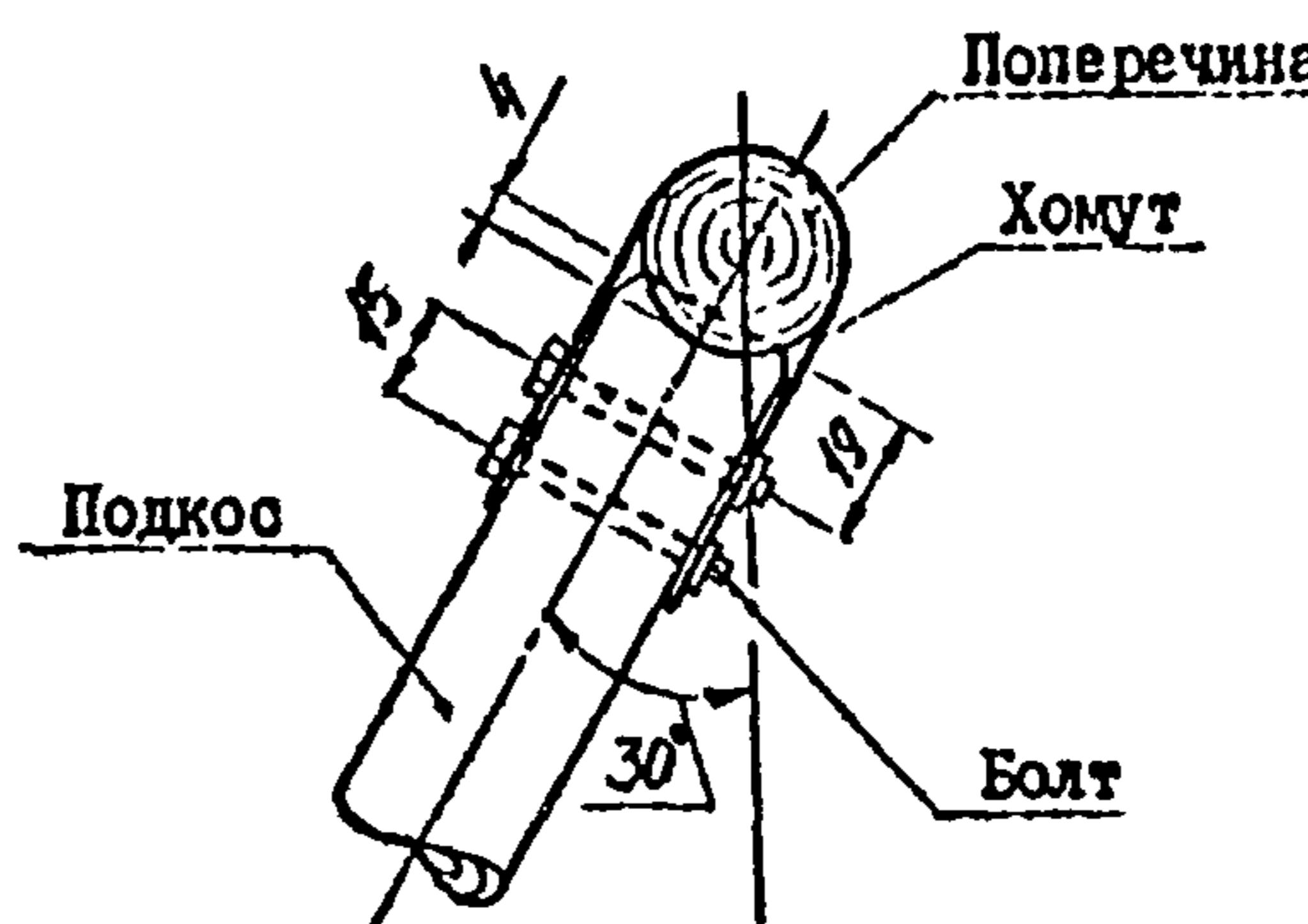
#### Узел крепления цеперечини к стойке



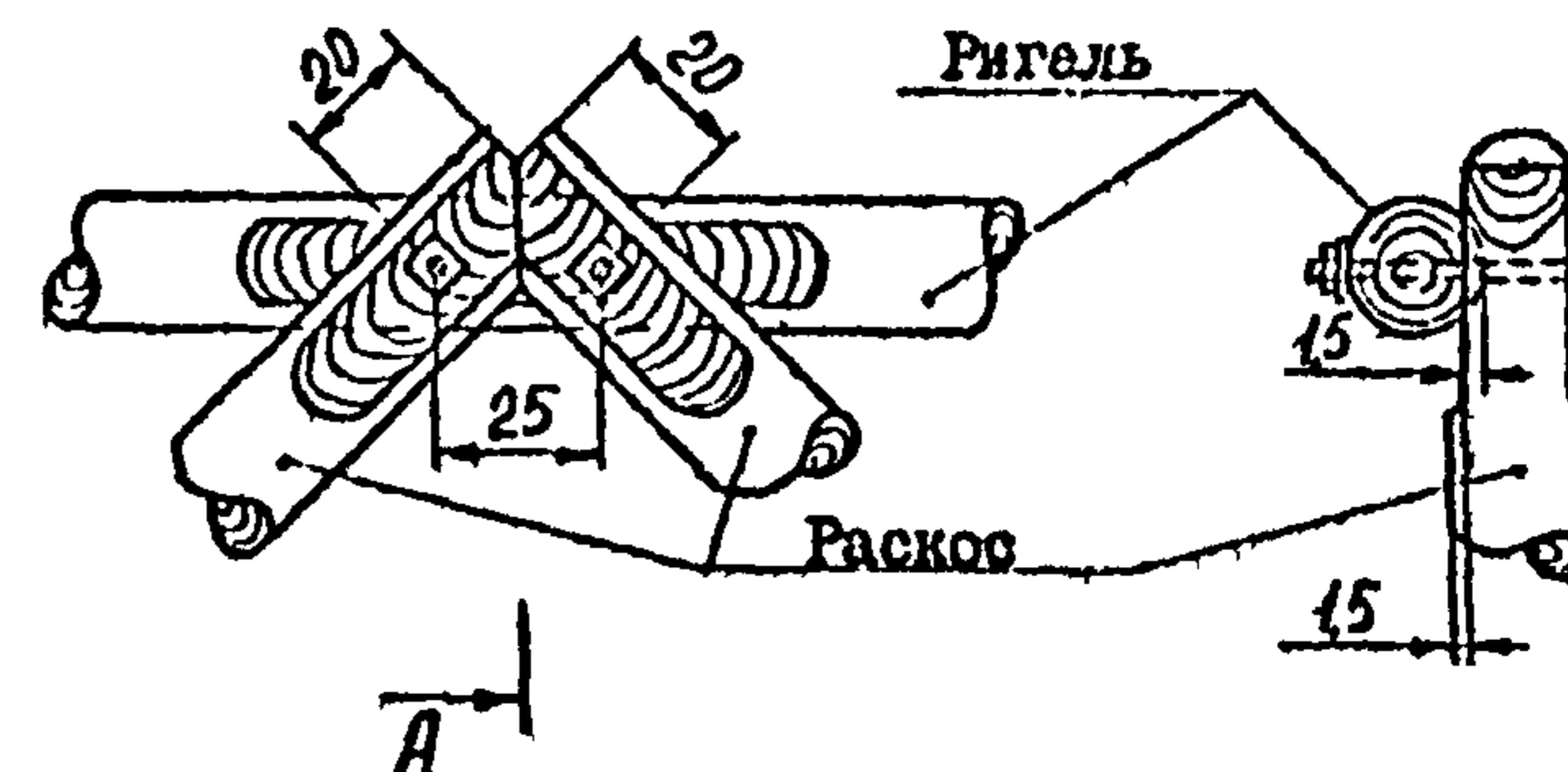
Размеры даны в см



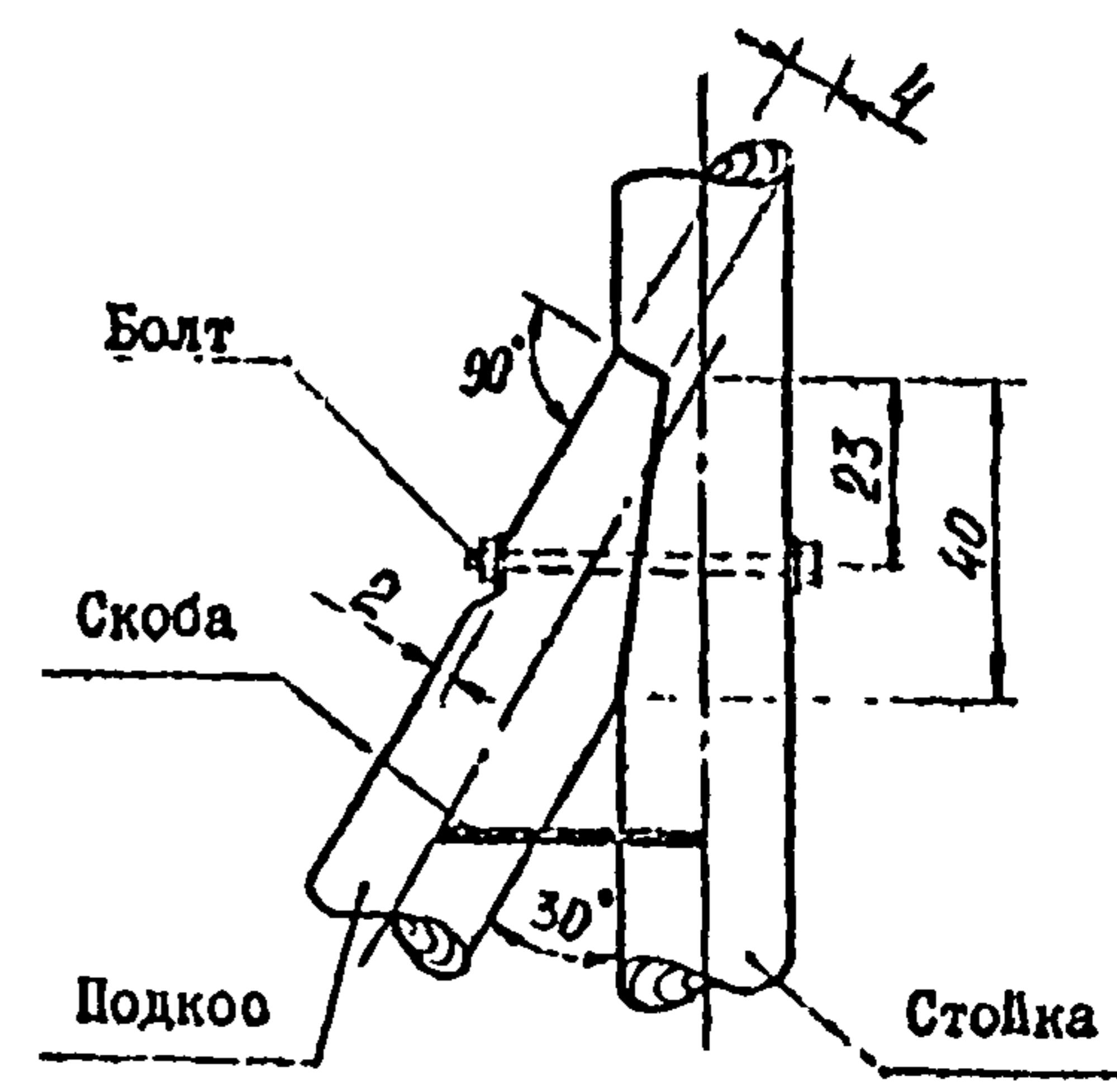
#### Узел крепления подкоса к поперечине



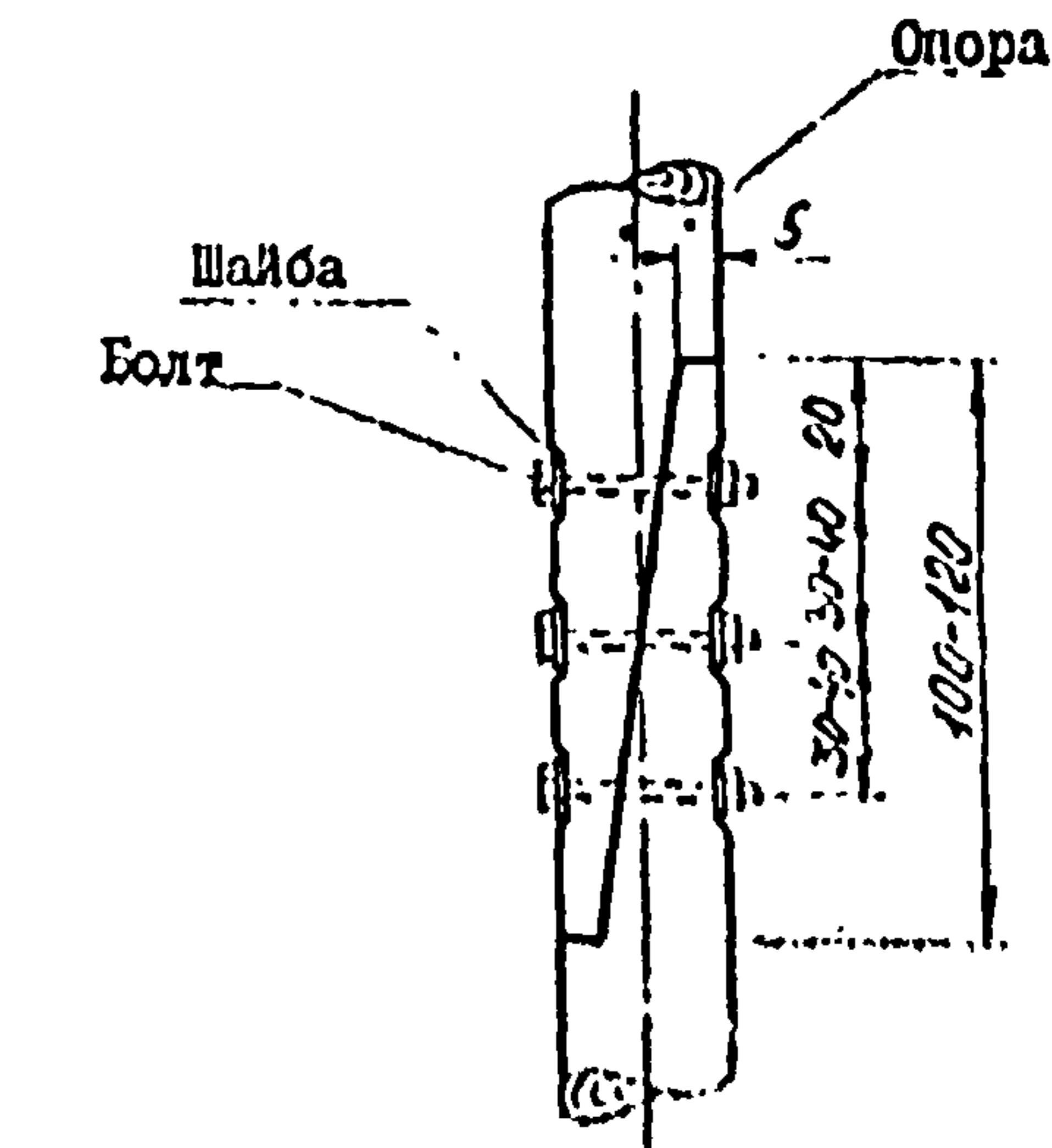
Размеры даны в см



#### Узел крепления подкоса к вертикальной стойке



#### Узел крепления стойки



Размеры даны в см

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

ной близости к нему во время производства работ наверху, а также при подъеме на знак деталей и материалов; сбрасывать предметы с верхних ярусов, а также передавать их броском; работать на высоте более 1 м от земли без предохранительных полос, закрепленных за верхолазный канат или прочные конструкции знака, указанные руководителем работ; допускать к работам на высоте более 5 м от поверхности земли (верхолазные работы) лиц, не обученных безопасным методам труда и не имеющих медицинского заключения на право выполнения верхолазных работ; переноска грузов массой более 50 кг один рабочий; освобождение деревянных конструкций, устанавливаемых на место вышедших из строя или для усиления таковых, от края грузоподъемного устройства до их закрепления постоянными или временными связями и проверки надежности их закрепления; допускать к работам с антисептирующими растворами, а также к работам, связанным с их погрузкой, выгрузкой, приготовлением, лиц, не прошедших соответствующее обучение и медосмотр, а также лиц с повреждениями кожного покрова; производить работы по приготовлению антисептирующих растворов без противогазов (носилки горючих), очков и резиновых перчаток, а также в плохо вентилируемых местах; приложить промежуточную панель с просроченной листой их испытаний или при отсутствии маркировки об их испытании

Изм. 1 лист	Б. инв. №	Подпись	Доп. к. дата

Р 2852-007-003

Лист  
15