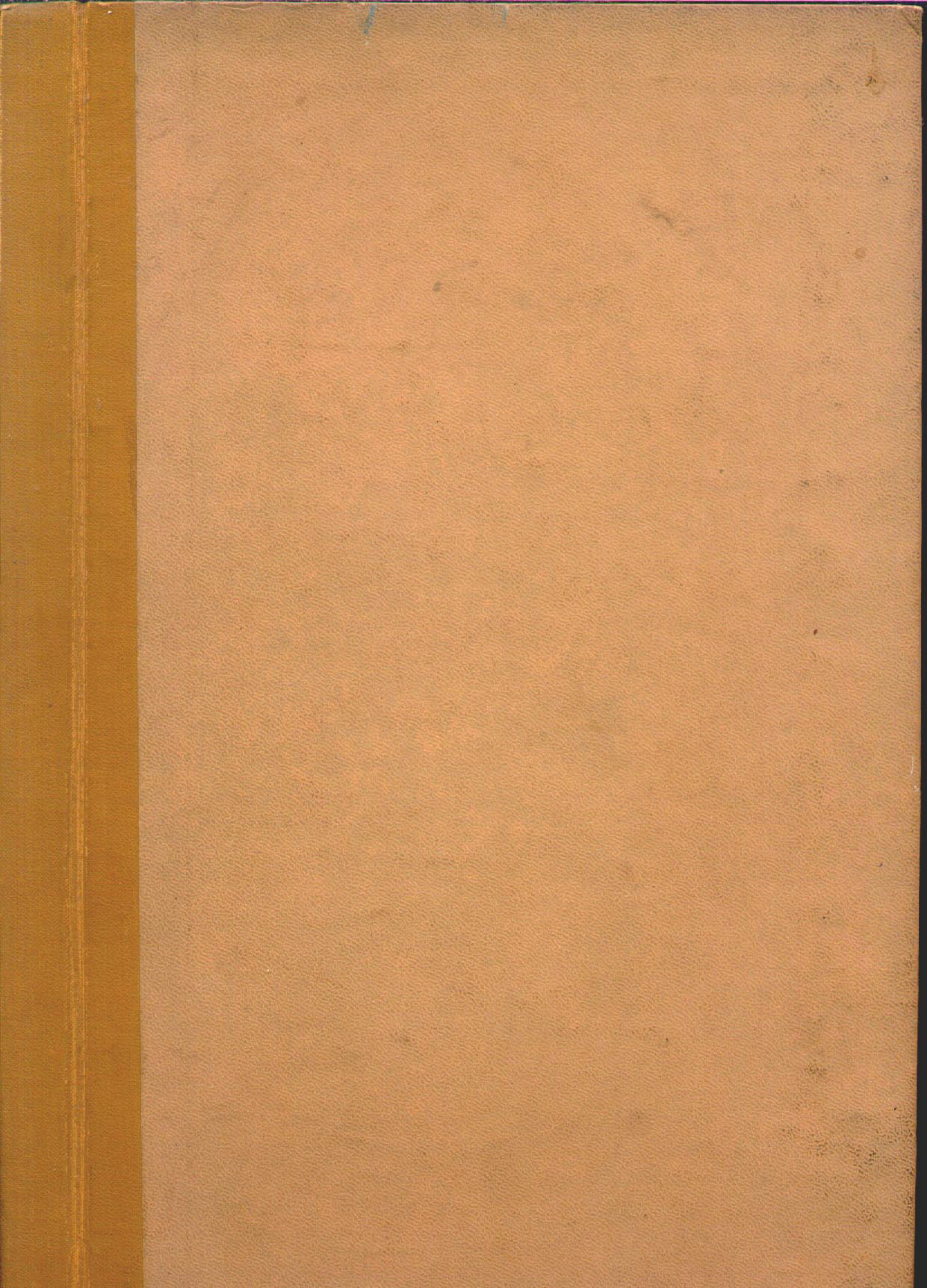




ПЕРМСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ ПО ТУРИЗМУ И ЭКСКУРСИЯМ

Пермская секция спелеотуризма

4 КОНФЕРЕНЦИЯ СПЕЛЕОТУРИСТОВ

29 - 30 марта 1975 г.

г. Пермь - 1975

В отчете говорится о проведении 4 конференции туристов-спелеологов Перми. Конференция проводилась в период с 29 по 30 марта 1975года. В ней приняли участие свыше 40 туристов спелеологов различных секций города и области. Кроме того в ней принимали участие профессор Пермского государственного университета Г.А. Максимович, спелеотуристы Кировской областной секции, Фрунзенской секции и Свердловской областной секции находившиеся в Перми на сессии.

На конференцию было представлено свыше 20 докладов и сообщений представленных в настоящем отчете.

Проведенная конференция способствовала техническому и тактическому росту туристов-спелеологов, позволила ознакомиться с новыми образцами снаряжения и наметила дальнейшие пути ее совершенствования

Отчет утвержден решением
бюро Пермской областной
секции от апреля 1975г.
протокол № 40

ОТЧЕТ О 4й КОНФЕРЕНЦИИ
СПЕЛЕОТУРИСТОВ.

4 конференция туристов спелеологов, проводилась в городе Перми с 29 по 30 марта 1975 года. Как и в предыдущие годы, основной целью этого мероприятия являлось ознакомление широких масс туристов спелеологов с последними достижениями в области техники и тактики спелеологических исследований, новыми пещерами, а также с планами работы секций на текущий год.

Для подготовки конференции и ее проведения, собрание секции избрало оргкомитет в следующем составе:

1. Альбенская И.А. председатель
2. Хлюпина Т. секретарь
3. Сукрушева Л.
4. Мельник И.

Подготовка к конференции началась с ноября 1974 года, непосредственно после проведения Учебнотренировочной экспедиции в Кизеловско-Губахинский р-он. Был составлен план мероприятий по подготовке конференции и были определены основные темы докладов.

Время проведения конференции, 29-30 марта, было выбрано из-за соответствия со сложившейся традицией / конец марта, начало апреля/. Его, по всей видимости, нужно изменить, в сторону более раннего проведения конференции, с тем, чтобы у участников ее осталось больше времени для подготовки к весенне-летнему сезо-

ну. ~~Вывести хитохроми~~

Конференция проводилась в помещении городского клуба туристов "КОМПАС", которое позволило разместить необходимые экспозиции и материалы, организовать работу секретариата и книжного ларька, книги для которого были взяты на кафедре динамической геологии для распространения/ 2т. основ карстоведения Г.А.Максимовича, 10 ± 15 выпуски "ПЕЩЕР". и др./ В помещении конференц-зала с достаточным удобством разместились все участники конференции, однако в дальнейшем необходимо учитывать, что предельная вместимость его около 65 - 70 человек.

Программа конференции/см. приложение 1/ рассчитана на два дня. В первый день - раздел "ПОИСКИ И НАХОДКИ", где участники ознакомились с докладами и сообщениями касающихся результатов исследования подземных полостей, с демонстрацией слайдов.

На второй день - "ТАКТИКА И ТЕХНИКА СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ" и сообщения о работе секций.

Всего было зачитано 19 докладов и сообщений, /27 на 3 конференции/ что свидетельствует о несколько менее интенсивной работе Пермской секции в этом направлении за истекший год.

В конференции приняли участие и гости от других секций области /Лысвенская, Беразаниковская/, а также спелеотуристы от других советов, приехавших либо по собственной инициативе, либо находившихся в Перми на сессии в Пермском государственном университете. В конференции также инициативно принял участие и профессор ПГУ Максимович Г.А.

Для иногородних участников были проведены экскурсии по городу, и в пещеры пермской области /Кизеловская и Обвальная/.

С 15 часов 30 марта и до 17 часов была устроена тренировка - демонстрация техники и снаряжения.

По опыту прошлых лет, было оставлено достаточно времени и для "кулуарных бесед".

Всем участникам конференции были вручены памятные вымпела, наборы открыток о Кунгурской ледяной пещере и значки "Пермь спелеологов".

При подготовке конференции активную помощь оказывали орг. комитету т.т. Евдокимов С.С., Спирина Л.В. Жукова М.Л., Аликина И.П., Юшков В.А., руками которых была проделана основная работа по подготовке помещения и материалов. Необходимо отметить и помощь оказанную орг. комитету инструктором городского клуба туристов "КОМПАС" - Котовым В.И.

В процессе подготовки и проведения конференции были выявлены и некоторые недостатки, не отразившиеся существенным образом на ходе мероприятия: Так организаторы были поставлены в затруднительное положение прибывшими гостями, не поставившими орг. комитет в известность заранее о своем прибытии. Доклады гостей были в большинстве своем устные, что отразилось и на полноте прилагаемых материалов. Ночлег прибывших гостей был организован в помещении клуба/ были выданы на прокат спальные мешки, надувные матрасы и чистые вкладыши/.

По-скольку наши конференции приобретают популярность и за пределами области, то необходимо ставить вопрос перед областным советом о включении в план работы секции на следующий год проведения конференции спелеотуристов по вопросам техники и тактики пещерных исследований на расширенной основе, с участием секций других советов, с тем, чтобы эти мероприятия стали регулярными и ежегодными. Это даст возможность совету по туризму планировать работу на несколько лет вперед, и даст возмо-

жность проводить их на все возрастающем уровне, по мере накопления опыта.

Необходимо указать и на то, что при подготовке следующих конференций ~~нужно~~ нужно вывешивать справочный перечень всех докладов зачитывавшихся на всех прошедших конференциях, что облегчит поиск нужных материалов всем заинтересованным участникам.

Орг. комитет выражает надежду, что следующая конференция пройдет на более высоком уровне, как организационном так и качественном.

Председатель оргкомитета *Альбенская* /Альбенская/
Секретарь *Хлюпина* /Хлюпина/

ПРОГРАММА 4 КОНФЕРЕНЦИИ
ТУРИСТОВ И СПЕЛЕОЛОГОВ

г. Пермь 1975

4 конференция спелеотуристов

г. Пермь

Конференция проводится в помещении Пермского городского клуба туристов "Компас", ул. Белинского д. 49. Тел. 4-10-15. Добираться трамваем №5 и №10 до остановки "Студенческая" трамваем №8 до остановки "Комсомольская площадь". Тролейбусы №3, 5, 7, автобусы №4, 5, 8, 11, 13, 14, 15 до остановки "Комсомольская площадь".

Регистрация участников конференции проводится в помещении клуба туристов "Компас" 28 марта с 17 до 21 часа и ~~в~~ 29 марта с 9 часов.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

Вступительное слово. Евдокимов С.С. Председатель Пермской областной секции.

1. ПОИСКИ И НАХОДКИ.

1. Кизеловская экспедиция 1974 года.

Евдокимов С.С., Петеримов Л.А. % ПГС /.

2. Пещера "Большая Орешная" /по материалам Новокузнецкой секции спелеотуризма/.

Полозов М.В. / БГС /.

3. Пещера "Парящей птицы".

Антонов В.Н. /СМГУ /.

4. Пещеры Лысьвенского района.

Сиропятов В.А. / ЛГФ /.

5. Пещера "Большая Махневская".

Полозов М.В. /БГС /.

6. Первые пещеры Кировской области.
Разборов В.В. /КОС/

7. Пещера "Темная".
Петеримов Л.А. /ПГС/

Демонстрируются диапозитивы и кинофильмы.

30 марта.

Начало работы конференции в 10 часов.

2. ТЕХНИКА И ТАКТИКА СПЕЛЕОТУРИЗМА.

1. Ацетиленовый фонарь.

Евдокимов С.С. /ПГС/.

2. Тактика поиска пещер в прилысьвенском р-оне.
Сыропятов В.А. /ЛГС/.

3. Обзор снаряжения используемого в спелеотуристских походах. Евдокимов С.С. /ПГС/.

4. Некоторые вопросы системы индивидуального освещения спелеолога. Голубев С.И.
Новиков Ю.С. /СОС/.

5. Снаряжение разработанное в Пермской городской секции. Евдокимов С.С. /ПГС/.

6. Снаряжение для подземных лагерей.
Загидулин М. /СОС/.

7. Аккумуляторы в спелеопрактике.
Скоробогатов Г.Я. /ПГС/.

3. СООБЩЕНИЯ О РАБОТЕ СЕКЦИИ.

1. Пермская областная секция. Евдокимов С.С.

2. Пермская городская секция. Петеримов Л.А.

3. Березниковская секция. Полозов М.В.

4. Свердловская областная секция. Загидулин М.

5. Кировская областная секция. Разборов В.В.

Список участников 4 конференции

1. Алексеев.А.	ПНТ.	ПГС.
27 Аликина И.	ПГУ	ПГС
3. Альбенская И.А.	ПГУ	ПГС
4. Антонов В.Н.	МГУ	СМГУ
5. Булганина Н.	ПГУ	ПГС
6. ГРЯЗЕВА А.	з-д Ленина.	ПГС
7. Гачегова Л.	з-д Дзержинского	ПГС
8. Горбунов О.В.	ПГУ	ПГС
9. Дударов В.М.	з-д Калинина	ПГС
10. Евдокимов С.С	з-д Калинина	ПГС
11. Ефимова Г.М.	БКК-2	БГС
12. Жукрова М.Л.	ПБУ	ПГС
13. Загидулин М.А.	Уф. ВНИИТЭ	СОС
14. Зуев С.Н.	ПГУ	ПГС
15. Зорин И.В.	з-д Ленина	ПГС
16. Иванов Н.В.	УВЗ	Н-ТГС
17. КИЗИК А.Н.	КгорПСС	КОС
18. Кравченко В.В.	МГУ	СМГУ
19. Лосева В.А.	ПГУ	ПГС
20. Максимович Г.А.	ПГУ	
21. Мельник Л.Б.	ПГУ	ПГС
22. Мохнаткина Т.	ПГУ	ПГС
23. Низовцева З.	ПГУ	ПГС
24. Овчинникова Н. П.	ПГУ	ПГС
25. Ощепков В.	ПЗХО	ПГС
26. Петров В.Р.	ЗБ УКБТМ	Н-ТГС
27. Петухов С.	ПГУ	ПГС
28. Петухова О.А.	ПЗХО	ПГС.

29. Полозов М.В.	ГК ВЛКСМ	БГС
30. Разборов В.В.	КгорПСС	Кос
31. Рейс В		КРС
32. Ройтман Э	ПТУ №5	ПГС
33. Сидоров В. Н.	з-д Калинина	ПГС
34. Соколов В.В.	БРУ-1	БГС
35. Сокрута Л.	ПГУ	ПГС
36. Спирина Л.В.	ПГУ	ПГС
37. Сукрушева Л.А.	ПГУ	ПГС
38. Сыропятов В.А.	ПП4 ЛМЗ	ЛГС
39. Трегуб Р.И.	СЗДА	СГС
40. Фендрик А.И.	БКРУ-2	БГС
41. Хлюпина Т.Л.	ПГУ	ПГС
42. Черепанов Е.	ПГУ	ПГС
43. Шпортко С.И.	ПТУ-6	ПГС
44. Юшков В.А.	з-д Свердлова	ПГС
45. Яркова Т.М.	УВЗ	Н-ТСГ

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ материалов
ссылаться на источник.

1 ПОИСК И НАХОДКА

ПЕЩЕРА "БОЛЬШАЯ ОРЕШНАЯ"

/по материалам Новокузнецкой секции/

Автор принимал участие в одной из экспедиций Новокузнецких спелеологов,

Пещера расположена в 3 км восточнее села Орешного, в левом борту долины Таежного Баджеля, на высоте 170 м. над рекой. Со склона хребтика под землю уходит наклонная галерея. Первые 20 м. удается пройти почти в полный рост. Затем преодолев две калибровки и протиснувшись в узкий лаз Сквознячок, можно сделать короткую передышку в высокой щелевидной галерее, стены которой покрыты мондмилем. Далее по извилистому ходу движемся к границам Кашеева царства. Это один из узлов пещеры, расположенный к западу от магистрального хода. /т. 5-7/.

Система ходов игротов К.Ц. имеет протяженность около 1 км. Повсеместно скопления красной глины, иногда камни, навалы глыб в местах обрушения стен и сводов.

По магистральному ходу выходим к гроту "Обвальному" /12/. К западу от него ходы поднимаются к гроту Вучейному - внушительному сооружению с толстой глинистой подстилкой, в которой подземный поток прорыл себе русло. Отсюда двигаясь в верх по ручью Верхнему, можно добраться до его истоков /24/. К востоку и вниз к от грота Обвального простирается магистраль к гроту Грандиозному. Это самый крупный по площади, но не высокий грот /удобное место для подземного лагеря /есть вода/. Восточный ход из низкого окончания грота ведет к высоким залам Проходному и Колокольному / 25, 28/. Ю-Зап. лаз /30/ по сложному лабиринту с калибровкой выводит к гротам Акрополь и Колокольному. В этом лабиринте есть крупный натечный каскад.

Грот Акрополь необычен. Он двухэтажный, с балюстрадой и колоннами. Со множеством Входов.

Через ~~башенную~~ калибровку в южном конце гр. Колокольного, или с верхнего этажа Акрополя можно пойти к гроту Мокрому и далее к гроту Молочному. /38, 41/. Отсюда начинается длинная разломная галерея "Великого каторжного пути", загроможденная глыбами гиганских обвалов.

Дальние южные хода пещеры /41-49/ большей частью узкие, шкуродерные. Из гротов Акрополя Мокрый лежит длинная нелегкая дорога к неповторимому гроту Сказка /ХК 51-55/. В нем есть прелестные заповедные уголки с почти прозрачными сталактитами, сталагмитами, драпировками. Отсюда наклонные широкие коридоры ведут в самую глубокую часть пещеры - длинную галерею, соединяющую цепочку залов / Колонные залы - 67-69/.

Из северного конца грота Колокольного Или из окрестностей грота Мокрого, можно проникнуть в северо-восточный участок пещеры /58-60/. Он своеобразен, и отличается сотовым расположением ходов, переплетающихся в горизонтальной и в вертикальной плоскостях. К востоку от грота Обеденного находится интересный грот Соломона /59/. В него можно пробраться тремя дорогами. С Ю-З грот заканчивается обрывом, с Ю-В конца идут в низ Ветвистые галереи с озерными колодцами.

Одним из интереснейших является озерный участок пещеры. В Озерном Гроте на противоположных его концах, есть два небольших озера Мелкое и Глубокое. В последнее погружались с аквалангами красноярские спелеологи, и обнаружили, что глубина озера более 15 м. а стенках озерной ванны были обследованы несколько отверстий. одно из них привело к трубе выходящей из озера, и, вероятно свя-

ванной с таинственной заозерной частью полости.

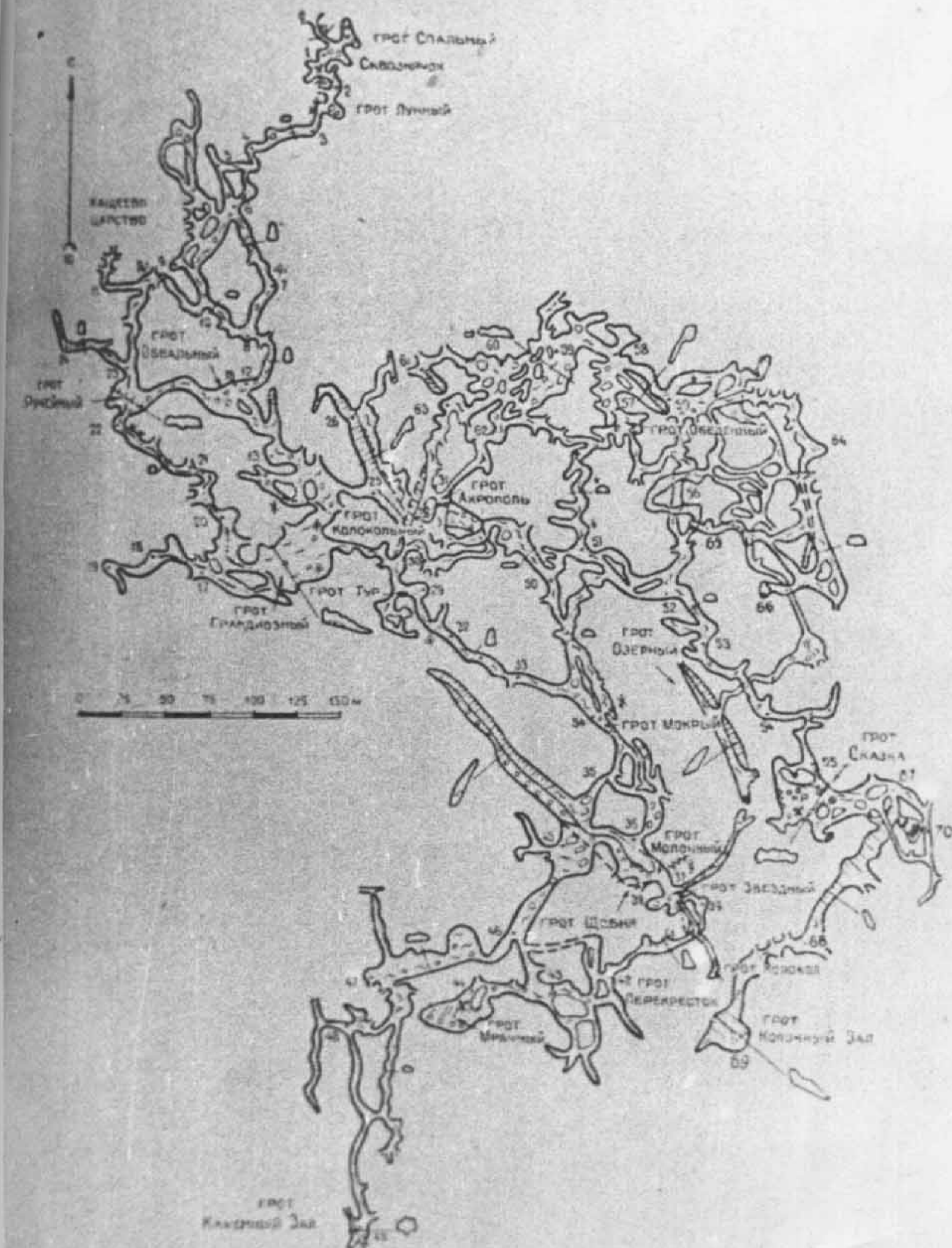
Пещера "Большая Орешная" - самая протяженная в зоне Сибири, длина ходов отснятых 9км. Длина известных ходов по всей видимости превышает 11км. Глубина пещеры - 150м. Объем - 1100000м³.

Необходимое снаряжение : Веревка основная 15 + 30м. , лестница - 10м.

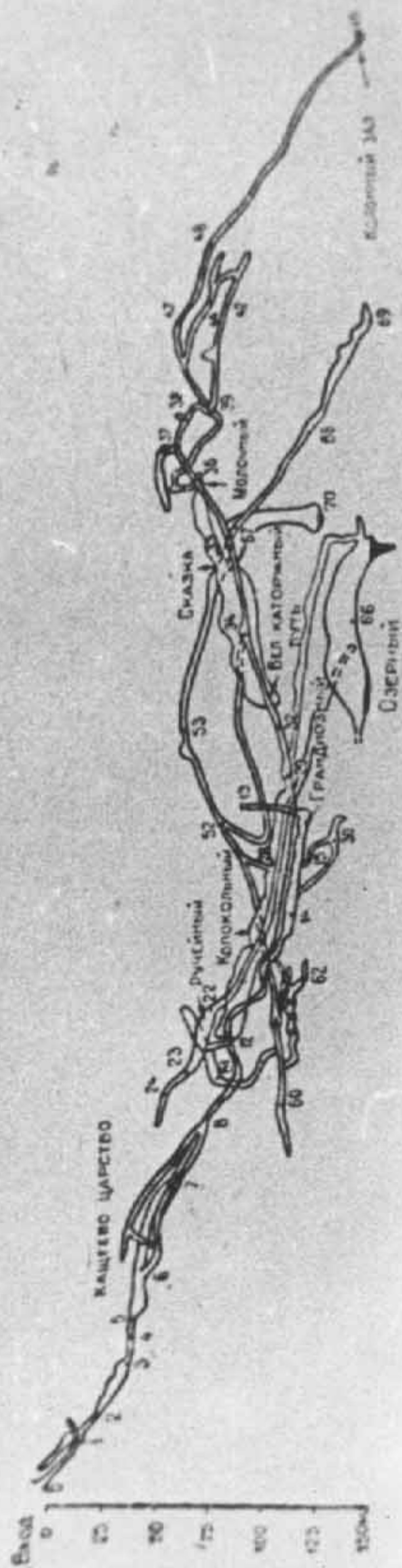
Полость классифицируется как 3А категории сложности.

Березниковская городская секция.

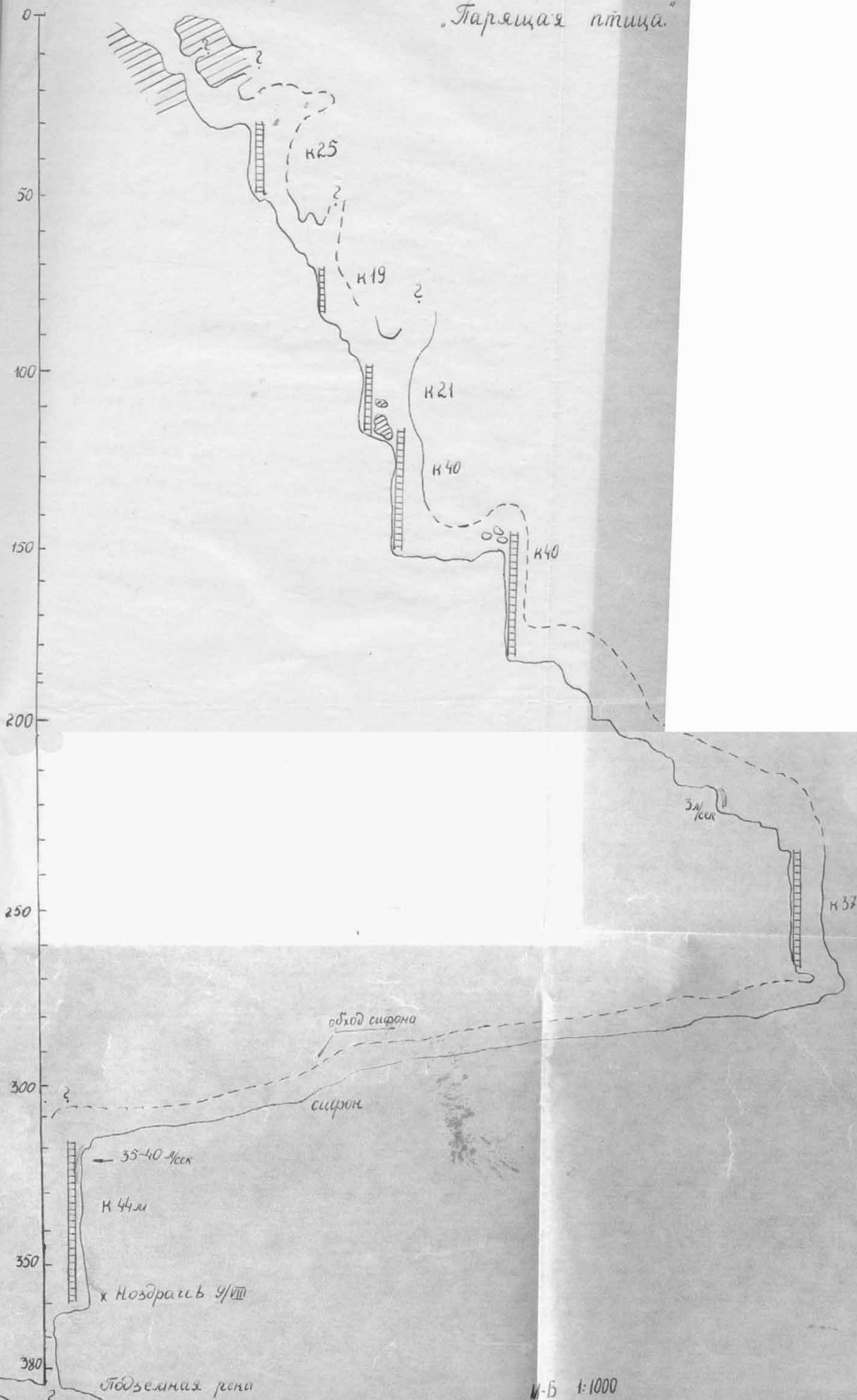
ПЛАН ПЕЩЕРЫ "ОРЕШНАЯ"



РАЗРЕЗ-ПРОЕКЦИЯ ПЕЩЕРЫ "ОРЕШНАЯ".



"Парящая птица."



Сыропятов В.А.

ПЕЩЕРЫ ЛЫСЬВЕНСКОГО р-она.
/устное сообщение/.

Сообщалось о том, что в районе открыто 104 пещеры длиной от 10 и до 500 и более метров. Большая часть подземных полостей открыта автором сообщения, но не одна полость не закартирована, т.к. отсутствует опыт подобных работ.

Наиболее интересные пещеры это "Чудестница", "Большая Поньшевская" и целый ряд других пещер.

Высказывается предположение, что количество пещер в данном районе может быть удвоенно, при правильно поставленной работе.

Лысьвенская городская секция.

Разборов В.В.

ПЕРВЫЕ ПЕЩЕРЫ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.
/устное сообщение/.

~~До этого~~

До этого года на территории Кировской области не было известно ни одной пещеры. Поиски этого года привели к открытию в Советском районе четырех небольших пещер, заложенных как предполагается по трещинам бортового отпора. Поиски пещер следует продолжать хотя территория области представляет р-он равнинного карста.

Кировская областная секция.

Полозов М.В.

ПЕЩЕРА "БОЛЬШАЯ МАХНЕВСКАЯ".
/устное сообщение/.

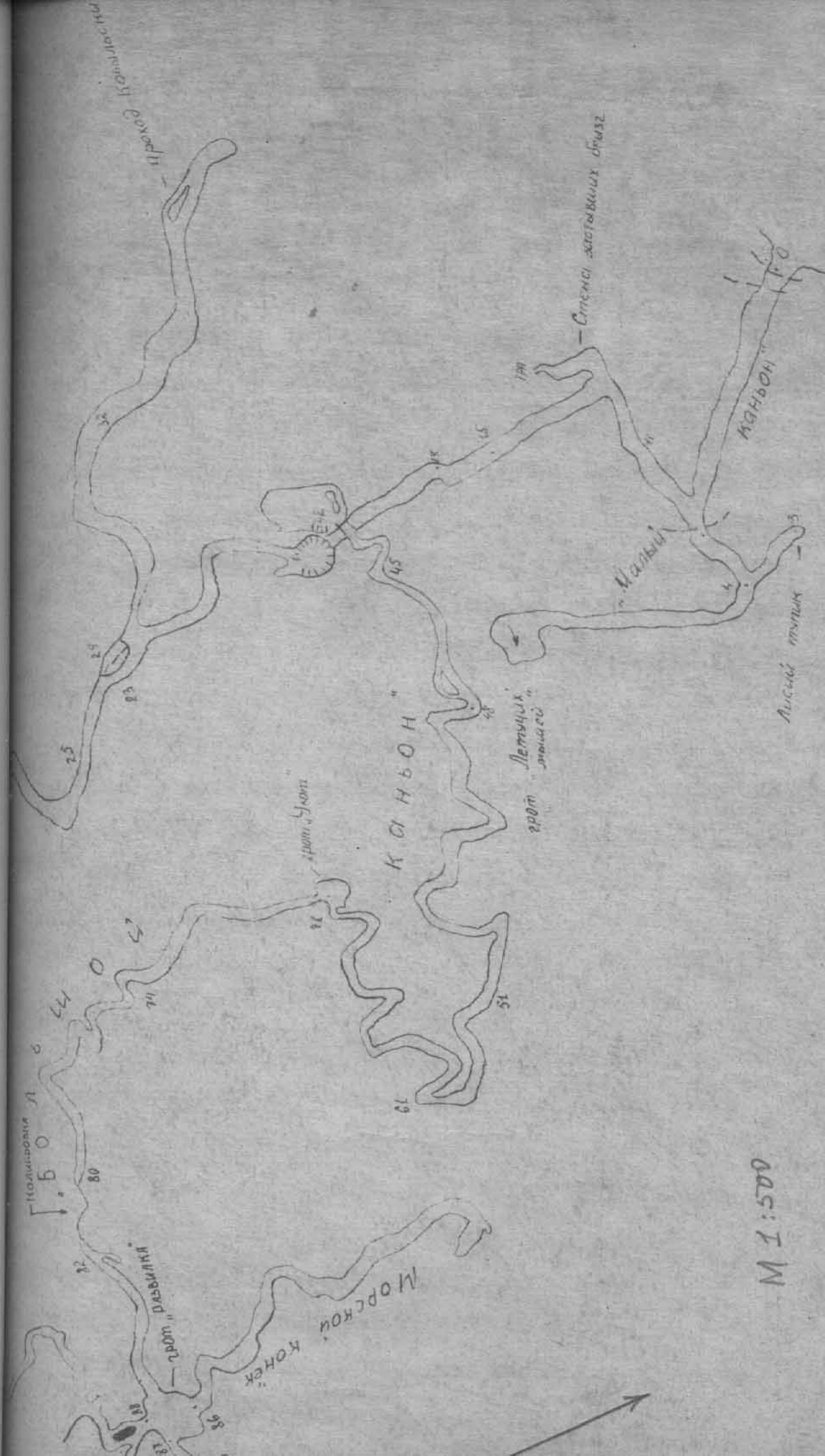
Большая Мхнеская пещера была впервые обследованна ~~в 1960~~ в 1960 году группой под руководством Шумкова В.М., но точ-
ног плана группе не удалось составить.

В течении 1974-1975 года ~~в 1974-1975~~ группа Березниковской
городской секции "КАРСТ" проводила топографическую с"емку
этой пещеры а также наблюдения за ледником и летучими мы-
шами.

Большая Махневская пещера в своей основе - сеть тектони-
ческих трещин общим направлением Юг - ЮгоВосток. В пещере
почти нет развитых гротов. Ходы ее это причудливо изгибаю-
щиеся трещины длиной до 20м. и шириной 0,4-0,8м.

Натечные образования развиты слабо. В стенках ходов и
гротов много окаменелостей.

Березниковская городская секция.



М 1:500

ПЕЩЕРА ТЕМНАЯ.

Пещера "Темная" расположена между Кизелом и Губахой, у полустанка "Половинка". Нужно от остановки автобуса 191 маршрута, под тем же названием спустится в долину /см. абрис р-на/ и выйти на дорогу, ведущую в поселок "Десятый". Примерно в 3км от полустанка, расположенного ниже автобусной остановки, не доходя 100м до водораздела с левой стороны дороги на дереве виден затес. Пещера расположена между затесом и дорогой.

Полость можно классифицировать как пещеру 2а категории сложности. Ее длина - 407,3м, глубина - 78. Пещера достаточно подробно описана в сборнике ПЕЩЕРЫ/вып.5/6/ стр.53-55/. В этом описании отсутствует план полости, да и в то время она не была пройдена до ее нижней точки. Приведенные данные - результат топоъемки в этой экспедиции. Несмотря на достаточно тщательное обследование полости при дальнейшей работе в полости, могут быть обнаружены новые ходы, это, в особенности, относится к р-ну Обвального зала, где в нагромождении глыб и был обнаружен ход в ее нижнюю точку.

Вход расположен в воронке диаметром 6м и Н - 2м. Преодолев 3м. спуск, попадаешь в сравнительно низкий, но обширный по площади зал/пк 300-310 /. В зимнее время в проходовой части пещеры много кристаллов льда и ледяных сталактитов и сталагмитов. Тк 326 - нулевая изотерма. За выступ/пк329/ крепим веревку длиной 20м. Спуск начинается полого / 45 - 60^о /и в конце /пк 359/ переходит в 4м отвес. Здесь начинается большой грот широтного простирания. Влево /пк 360/ спуск в круглый грот, где был

найден крест, кем-то занесенный в пещеру. Упикета 380 начинается спуск в нижний этаж, представляющий узкие и пережимы в глибовом завале. У ПК-384 начало 14м. колодца. На дне нас ждет еще три колодца /Н-8м./, которые и приводят на нижний этаж пещеры. Здесь идет широкий и высокий ход в самую глубокую часть пещеры. У ПК400 начинается грот "Летучая мышь", в котором, в зимнее время было обнаружено несколько особей летучих мышей - Ушанов. За ПК 410 ход резко идет в верх и оканчивается неприятным шкуродером. Преодолев его попадаешь в обширный грот, из которого ведут два хода, от ПК 425 ход уходит на выход, а другой /ПК 422/- оканчивается органкой, которая по всей видимости соединяется с ~~органкой~~ ходом от ПК-375.

От ПК-425 - поднявшись в распоре на высоту 3м. , по правой стенке, можно попасть в ход который ведет на балкон, /ПК421, ПК-2 384, 386/.

Пещера лишена натечных образований, но по своему интересна. Особый колорит ей придают жеоды и прослой черного кремния. /ПК-383/. В стенах пещеры встречаются кораллы/

- ПК-380/. В проходе между колодцами можно наблюдать сброс, который хорошо прослеживается по прослою черного кремния. /ПК-383/. При прохождении полости, особое внимание следует обратить на возможные камнепады, на всем участке маршрута.

Пермская городская секция.

Спелеогруппа ВИБ.

ПЛАН ШАХТА

М-1:200

в 1 см - 2 м

Топогенка ПГС
руч. Евдокимов.

— верхний этаж

— средний этаж

— нижний этаж



2. ТЕХНИКА И ТАКТИКА СПЕЛЕОТУРИЗМА.

АЦЕТИЛЕНОВЫЙ ФОНАРЬ.

Идея газового освещения не нова. До того, как изобретения Яблочкого и Ладыгина дали миру электрический свет, простой и необходимой частью быта многих горожан было газовое освещение. Особо широкое распространение, в качестве переносных источников света, получили ацетиленовые фонари. Этот источник света долгое время конкурировал с электрическим светом. Достаточно сказать, что еще 10-15 лет назад ацетиленовые светильники широко использовались в качестве основного источника света в бакенах и других знаках судоходной обстановки.

Стоит сослаться и на упоминание, большинством зарубежных специалистов, исключительной силы и равномерности света ацетиленовых фонарей.

Все это и послужило толчком к разработке в нашей секции ацетиленового светильника.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЦЕТИЛЕНА.

Ацетилен / структурная формула $\text{CH}\equiv\text{CH}$ / C_2H_2 известен с 1836 года, когда английский физик Дэви открыл его в составе светильного газа. В обычных условиях представляет из себя бесцветный газ.

Температура кипения $-83,8^\circ\text{C}$

Температура критическая $-35,6^\circ\text{C}$

Критическое давление 61,6 атм.

Ацетилен хорошо растворяется в некоторых органических веществах, так например, в ацетоне в единице объема его растворя-

ется: при 0°C - 42 ед. объема

$+20^\circ\text{C}$ - 24 ед. объема

$+40^\circ\text{C}$ - 6,5 ед. объема

При сгорании ацетилен выделяет около 13000 ккал. тепла на один метр кубический газа. Температура его пламени

При сгорании ацетилен выделяет около 13000 ккал. тепла на метр кубический газа. Температура пламени достигает 2800°. Благодаря большому процентному содержанию углерода, ацетилен при сгорании светится ярко-белым светом.

При сжатии ацетилин может самопроизвольно взорваться, при этом по своим свойствам превосходит некоторые взрывчатые

вещества:	тепло при взрыве	объем газов в литрах/при взрыве/
ацетилен	2070	860
нитроглицерин	1455	715
нитротолуол	950	690
нитрат аммония	347	980
	ккал/кг	

Существует несколько способов флегматизации ацетилена. Один из них, широко используемый в промышленности, применили и мы. Заключается он в следующем: газовый балон заполняется активированным древесным углем и заливается ацетоном, который впитывается в поры активированного угля. На один литр емкости балона берется 300+350г. активированного угля и 220+300г. ацетона. Этот способ обеспечивает высокую взрыво-безопасность хранения ацетилена, практически не отличающуюся от условий хранения и транспортировки других горючих газов, например - бутана.

Ацетилен является ценным исходным сырьем для химической промышленности. Технология его производства в промышленных количествах достаточно сложна и занимает значительное место в теории органического синтеза.

Для получения небольших количеств ацетилена обычно применяется способ открытый в 1894 году французским химиком Анри Муассаном - разложение водой карбида кальция.



Этот способ прост и требует только наличия дешевого карбида кальция и воды. Для проведения реакции разложения используются различные типы ацетиленовых генераторов. Однако не существует до сих пор простой и надежной, способной работать в любом положении. Все же существующие достаточно капризны и требовательны к условиям работы, и порой напоминают собой бомбу замедленного действия.

Поэтому нами была выбрана газобалонная схема светильника.

КОНСТРУКЦИЯ ФОНАря.

Фонарь состоит из трех частей: балона, соединительного шланга и горелки.

Балон использован стандартный, от газовой плиты П - 2, емкостью 1л. Для использования балона его под зарядку ацетиленом, прежде необходимо заправить активированным углем и ацетоном. Для этого необходимо вывернуть зарядный штуцер балона и засыпать балон до заполнения / 300-350г. / после чего залить ацетоном / 220-300г. / , балон при этом разогревается. ВНИМАНИЕ! Активированный уголь должен быть чистым, без примесей меди и серебра.

Для контроля за точностью зарядки балона, необходимо при производстве взвешивания его / до зарядки, после зарядки углем и после зарядки ацетоном /.

Нами и изготовлена новая зарядная арматура для балона / см. чертеж /, однако возможно и применение стандартной арматуры плиты П-2; при этом необходимо только изготовить конус на обратный клапан зарядного штуцера из мелкой металличе-

34
ШТУЦЕР/см. рис. 3 / служит для крепления отражателя к форсунке соединительной трубки длиной 250-300 мм. которая огибается вокруг кадки, и к которой крепится гибкая трубка на подвода газа. В качестве такой трубки можно применить любую трубку из резины и пластмассы. Необходимо только помнить о том, что трубка должна быть достаточно прочной и гибкой.

КОЛЬЦО ПРИЖИМНОЕ /см. рис. 2 / служит для крепления отражателя на форсунке. Изготовлено оно из дюралюминия. Для удобства пользования сделана накатка.

ЗАРЯДКА БАЛОНОВ ФОНАРЯ.

Зарядку балонов следует производить от 40л. транспортного балона методом перепуска, для чего необходимо изготовить переходник обеспечивающий подсоединение обоих балонов.

С помощью переходника оба балона соединяются между собой, затем на заряжаемом балоне открывается вентиль, после чего осторожно нужно приоткрыть вентиль балона - донора/40л./.

По манометру необходимо контролировать давление в заряжаемом балоне и при достижении давления в 16 кг/см^2 следует немедленно закрыть вентиль балона донора. Если давление в балоне доноре меньше указанного то вентиль закрывать следует после того как прекратится рост давления в заряжаемом балоне. Как правило в поставляемых балонах давление не превышает 20 кг/см^2 .

Необходимо учитывать и то, что при перепуске газа последний нагревается в балоне заряжаемом на $20-30^\circ$, поэтому в нормальных условиях давление будет меньше того при котором прекратилась зарядка. Чтобы максимально использовать емкость балонов необходимо дать ему остыть в течении 1,5-2,0 часов, после чего произвести дозарядку.

вой сетки. Конус необходимо припаять таким образом, чтобы сетка закрыла проходные отверстия обратного клапана. Эта сетка должна препятствовать попаданию угля в клапан и в систему. Изготовленная нами арматура позволила подсоединить манометр / на 25 кг/см^2 / по которому можно осуществлять контроль за ~~емкостью~~ количеством ~~и~~ оставшегося газа.

В качестве соединительного шланга можно использовать стандартный шланг с запорным вентилем от плиты П-2, а можно брать любой другой способный выдержать давление 16 кг/см^2 , достаточно гибкий и необходимой длины.

Горелка / см. чертежи / состоит из четырех частей: форсунки / рис. 1 /, прижимного кольца / рис. 2 /, штуцера / рис. 3 / и отражателя. Отражатель используется стандартный, от шахтерского светильника. Возможно применение и других подходящих металлических отражателей / последнее весьма существенно, так-как при горении газа выделяется много тепла. Диаметр отверстия в отражателе должен быть $16 \pm 19 \text{ мм}$.

Форсунка изготовлена из латуни, с последующим покрытием хромом и полировкой торцевой поверхности, для придания ей высокой отражательной способности. Диаметр отверстия горелки должен быть не более $0,2 \text{ мм}$. т.к. в противном случае увеличивается расход газа при одних значениях создаваемой освещенности. Кроме того при таких условиях горения устойчивость пламени максимальная. Существующее опасение, что в положении горелки "вниз головой" пламя будет отклоняться от оси отверстия форсунки, как показали эксперименты, не обоснованно, т.к. при указанном диаметре отверстия пламя, практически, не отклоняется.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИ РАБОТЕ С ГАЗОБАЛОННЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

1. Запрещается хранение балонов на расстоянии менее 10 метров от открытого огня и менее 1 метра от любых других источников тепла.
2. Запрещается хранение вблизи от ацетиленовых балонов медных и серебрянных предметов, а также использование этих металлов в конструкции установки.
3. Необходимо помнить, что ацетилен взрывается при концентрациях его в воздухе от 2,2% до 81 % по об'ему /
4. При хранении в полевых условиях необходимо защищать балоны от действия солнечных лучей.
5. ОПАСНО! а/ нагрев свыше 40°
б/ резкие толчки и удары по корпусу балона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ацетиленовые фонари обладают некоторыми преимуществами перед простыми источниками света / батарейные и аккумуляторные фонари /, однако практика применения этих источников света ничтожна, поэтому необходимо провести длительный комплекс испытаний в различных условиях, после чего можно будет определить область использования их в спелеотуризме.

ЛИТЕРАТУРА.

Соколов И.И. Гисин П.И. Руководство для сварщиков. Свердловск.

Средне - Уральское книжное издательство. 1973

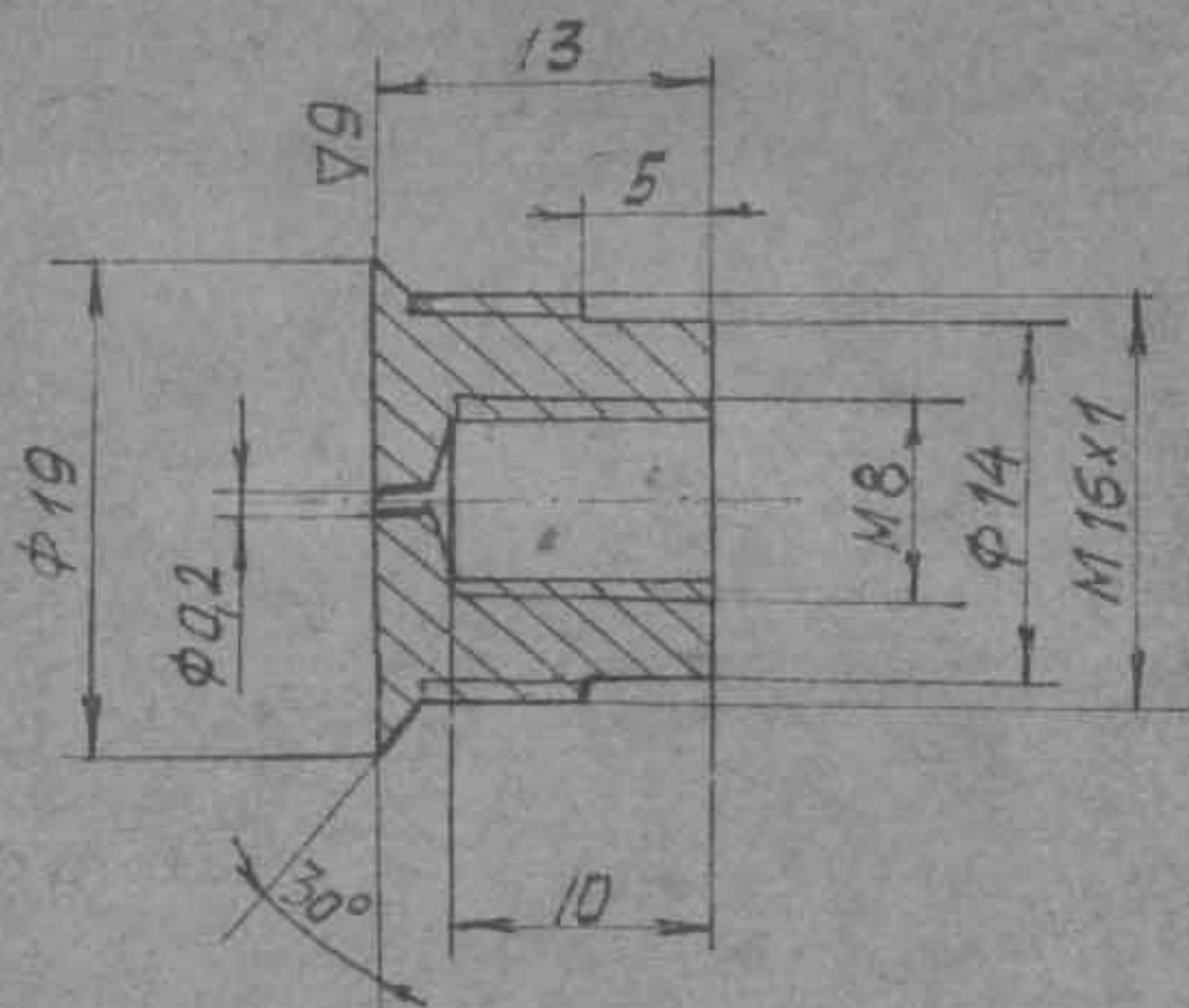
Антонов В.Н. Липидус А.С. Производство ацетилена. "Химия"

Москва 1970

Пермская городская секция

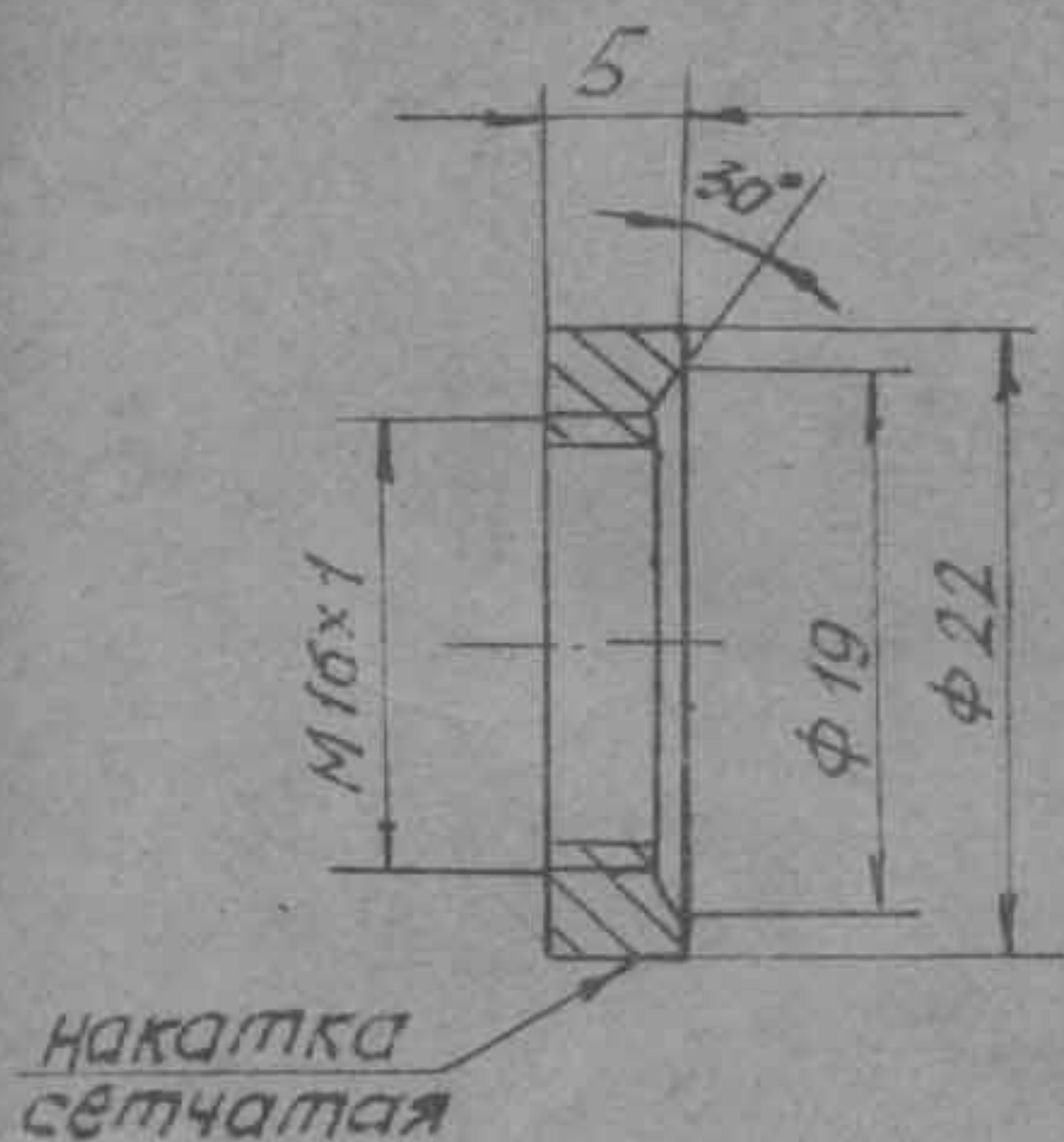
Спелеогруппа ВИБ

▽5(†)



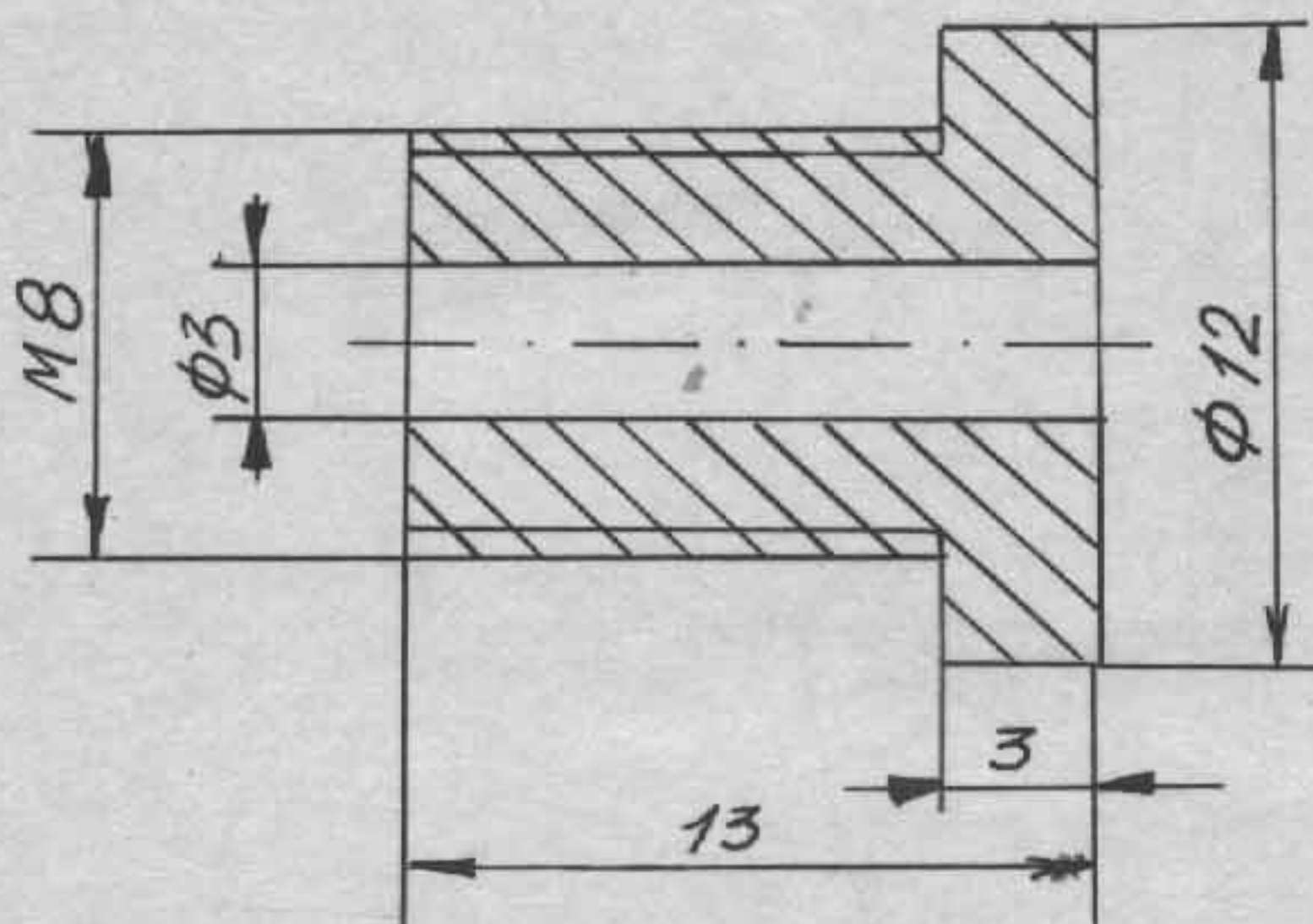
изобр.				м	матер.	
тип			Форсунка	2:1	латунь	

▽5



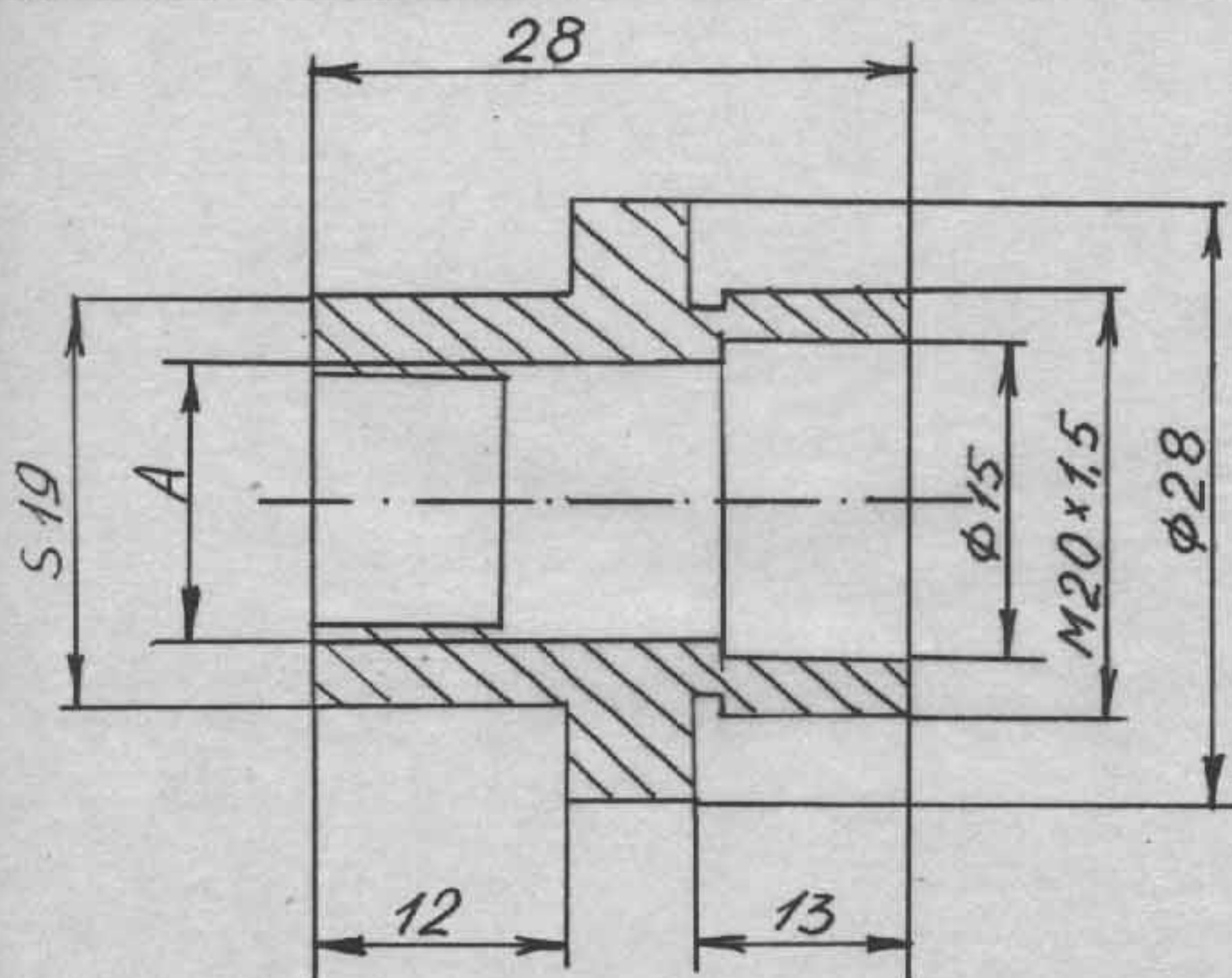
изобр.				м	матер.	
тип			Кольцо прижимное	2:1	дюраль	

75

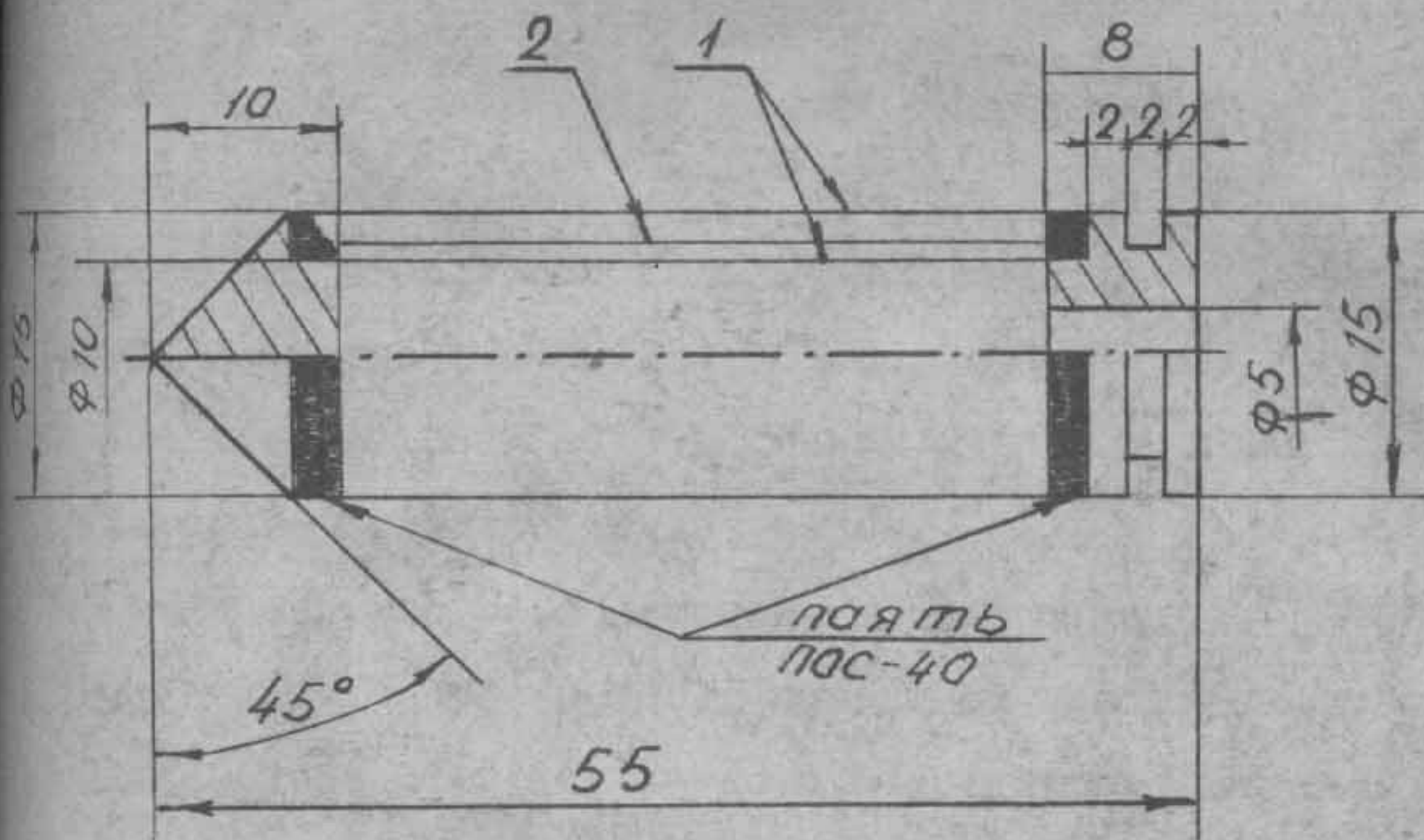


израб.			Штуцер	М	матер.	
тип.				4:1	Нерж. сталь	

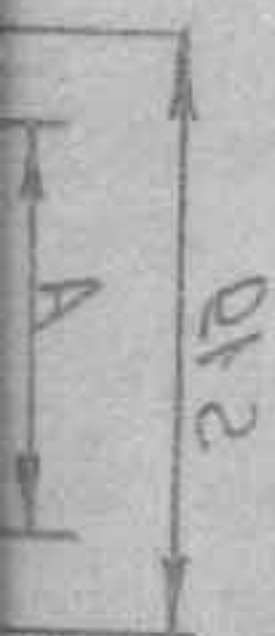
76



израб.			Штуцер баллона	М	матер.	
тип.				2:1	Нерж.	



израб.					
материал					
Сетчатый фильтр				М	матер.
				2:1	



израб.	
материал	

ТАКТИКА ПОИСКА ПЕЩЕР В ПРИЛЫСЬВЕНСКОМ
КАРСТОВОМ РАЙОНЕ.

Пути поиска известных и неизвестных пещер, в основном, сводятся к следующему:

1 распросы городского населения : старожилов, рыбаков, охотников, геологов и туристов,

2 По литературным данным/ книги , журналы , газеты, музейные материалы , архивные документы.

3 распросы местного населения.

Надо сказать, что при всех известных данных поиск известной пещеры представляет известную трудность. Особенно, когда эти поиски осложняются погодными условиями / летом сюда же можно отнести и распутившиеся кроны лиственных деревьев/.

При поисках на местности, особое внимание следует обратить на скальные выходы вдоль ручьев и рек а также вдоль логов. Обычно скалы располагаются одной или несколькими террасами и бывают самых различных размеров. Задача же стоит : обнаружить самые маленькие скалы. А это вещь довольно не легкая. Огромные массивы леса, изгибы рек, местности часто скрывают скалы , приходится прочесывать склоны по разным направлениям. Наиболее удобно это делать маршрутами параллельными реке, склону. Сезон же наиболее удобный - это осень, когда нет снега, грязи или обильного лиственного убранства.

При наличии на речном склоне нескольких терас - проходишь вначале одну потом дугую уже в обратном направлении, по пути составляла абрис местности, давал условные названия наиболее примечательным объектам / если не знаешь настоящих/. Одновременно наблюдаешь и за противоположным склоном , что

40

значительно облегчает работу при его прочесывании.

Но вот пещера найдена, правда это может быть всего навсего только маленький грот, но если нет коренной стенки, то не теряйтесь и начинайте раскатывать устилающий пол чернозем. Так была обнаружена первая понышевская пещера в 1974 году.

Проходя у скалы обращай внимание на небольшие шкуродеры и шкуродерчики. Будь внимателен! Если ты начал с верхней террасы и увидел шкуродер, то ожидай пещеру на нижней террасе.

Так была обнаружена пещера "Чудестница".

Скалу осматриваешь всю, со всеми уступами и карнизами.

Работа так и идет, прочесывание скальных гряд, правого и левого берегов, логов на берегах и наконец прочесываешь междуречный водораздел.

Исследователь должен оставаться исследователем, и надо ~~ни~~ не унывать до конца доводить начатое дело, осматривая все скалы какими-бы не были усталость, сырость и прочие лишения.

Определенные удобства поиска ~~зимы~~ пещер есть и у зимы.

Если летом или осенью не всегда сразу определишь, что перед тобой пещера или ниша, то зимой борода и нос у входа говорит за себя сама. Правда уже в феврале иней, как правило преобразует лед и затягивает отверстие если только сила тяги не достаточно сильна.

Для определения возможного продолжения ~~необходимых~~ хорошим средством является вентиляция. Необходимо также обращать внимание и на воронки в суходолах.

Интересным явлением является и "кипящие озера". На одно из них я напоролся в одном из сухих логов р. Вашкур. Это явление захвата воздуха карстовыми подземными потоками. Когда вода и проходит через узкие полости то она активно захватывает воздух

который выходя на верх освобождает плененный воздух. Вот что такое "КИПЯЩЕЕ ОЗЕРО".

Думается , что при активном поиске можно будет удвоить количество пещер известных в данном районе.

Лысьвенская городская секция.

ОБЗОР СНАРЯЖЕНИЯ ИСПОЛЪЗУЕМОГО В СПЕЛЕОТУРИСТИЧЕСКИХ ПОХОДАХ?

/обзор подготовлен по материалам
других секций /

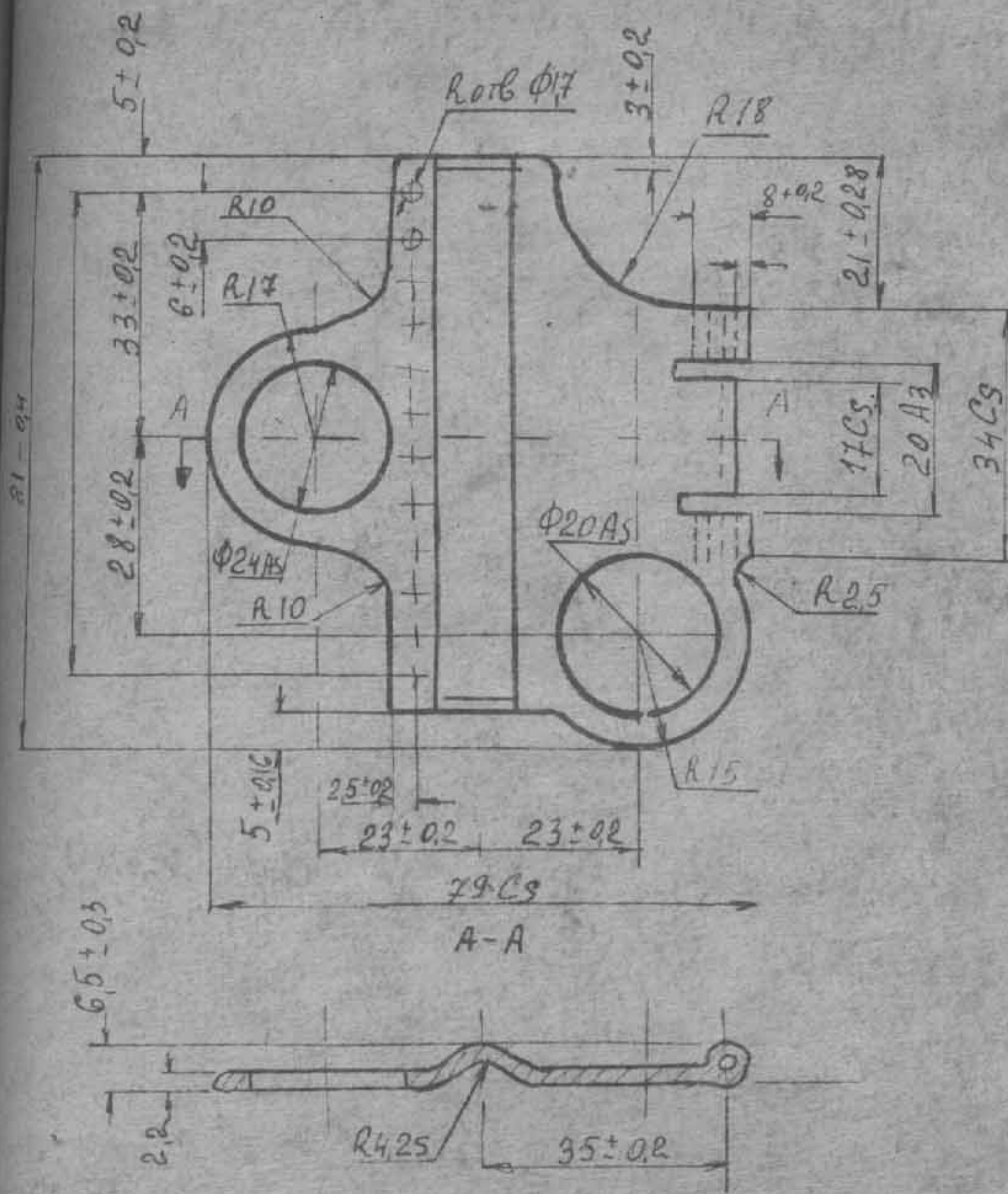
Внегдно , в спелеологической практике появляется множество
разнообразных образцов снаряжения. Целью настоящего обзора
является: желание довести до сведения секций области
сведения и чертежи , которые имеются в распоряжении областной
секции.

АМОРТИЗАТОР АБАЛАКОВА.

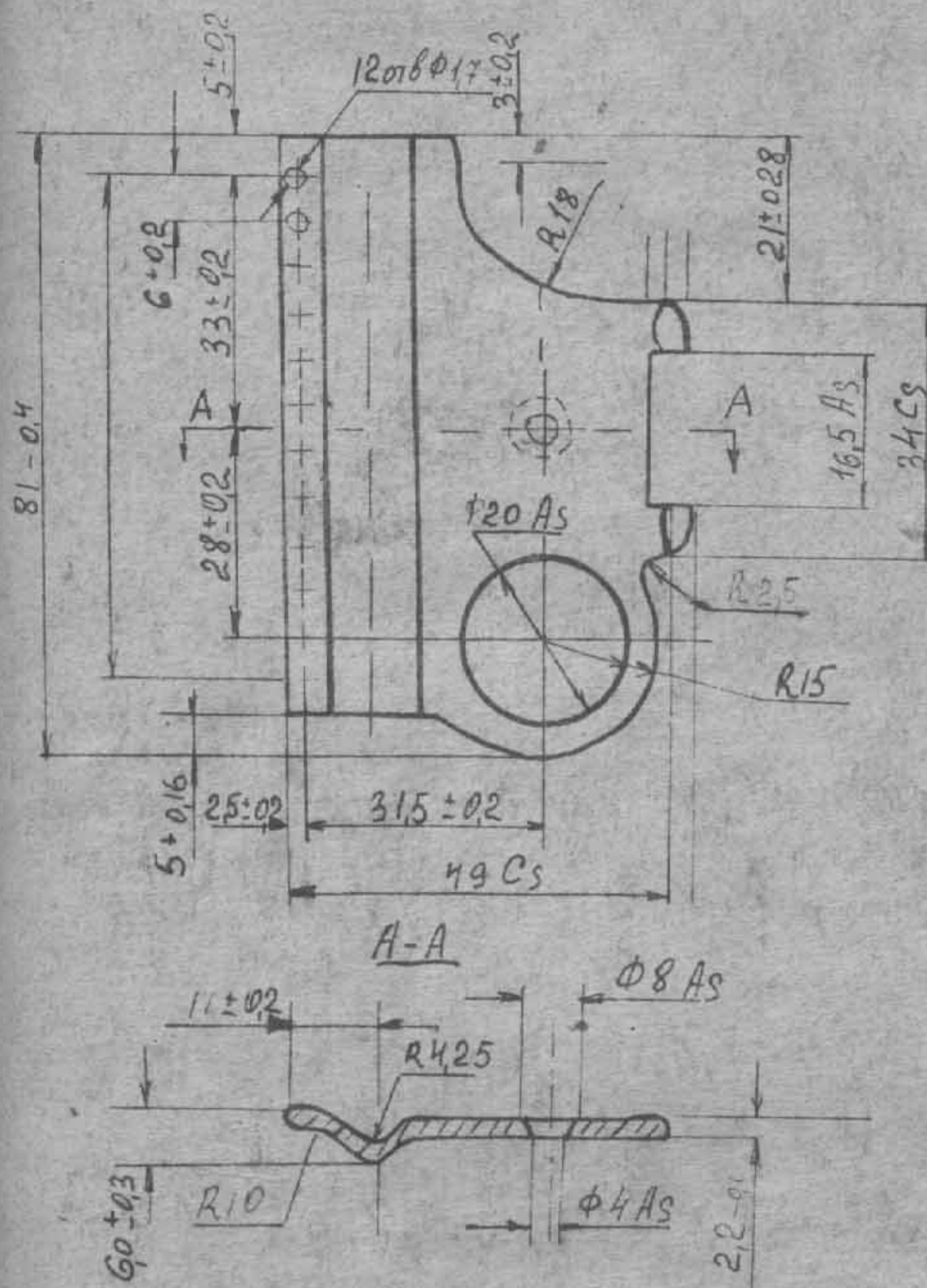
На научной методической конференции по вопросам обеспечения
безопасности альпинистских мероприятий / г. Москва, 4-5 апреля 1972г
докладе : " Формы и методы обеспечения безопасности при занятии
альпинизмом " докладчик -Абалаков В.М. - сообщалось о разработан-
ном автором амортизаторе применяемом при страховке. Это при-
способление значительно снижает требования к страхующему, т.к.
уменьшается усилие рывка / усилие затормаживания равно 3 - 3,5 весам
спускавшегося человека / .
Ниже приводятся чертежи амортизатора.

ПЛЯМБУРНЫЕ СНАРЯЖЕНИЯ?

ПЛЯМБУРА. Используются нескольких конструкций. Это касается и
носа и ручки. Тем не менее нет универсального плямбура, при-
годного для работы на различных типах пород. Универсальность
всей видности можно достигнуть, применяя стандартную ручку и
набор сменных долот. Ниже приводятся чертежи долот используемых
Красноярской краевой секцией и Московской секцией МГУ.
Представляет интерес и инструкция по применению плямбура, выпу-
щенная секцией МГУ. / Ниже она приводится полностью / .



№	№ докум	Подп	Дата	Изм	Масса	Масштаб
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						



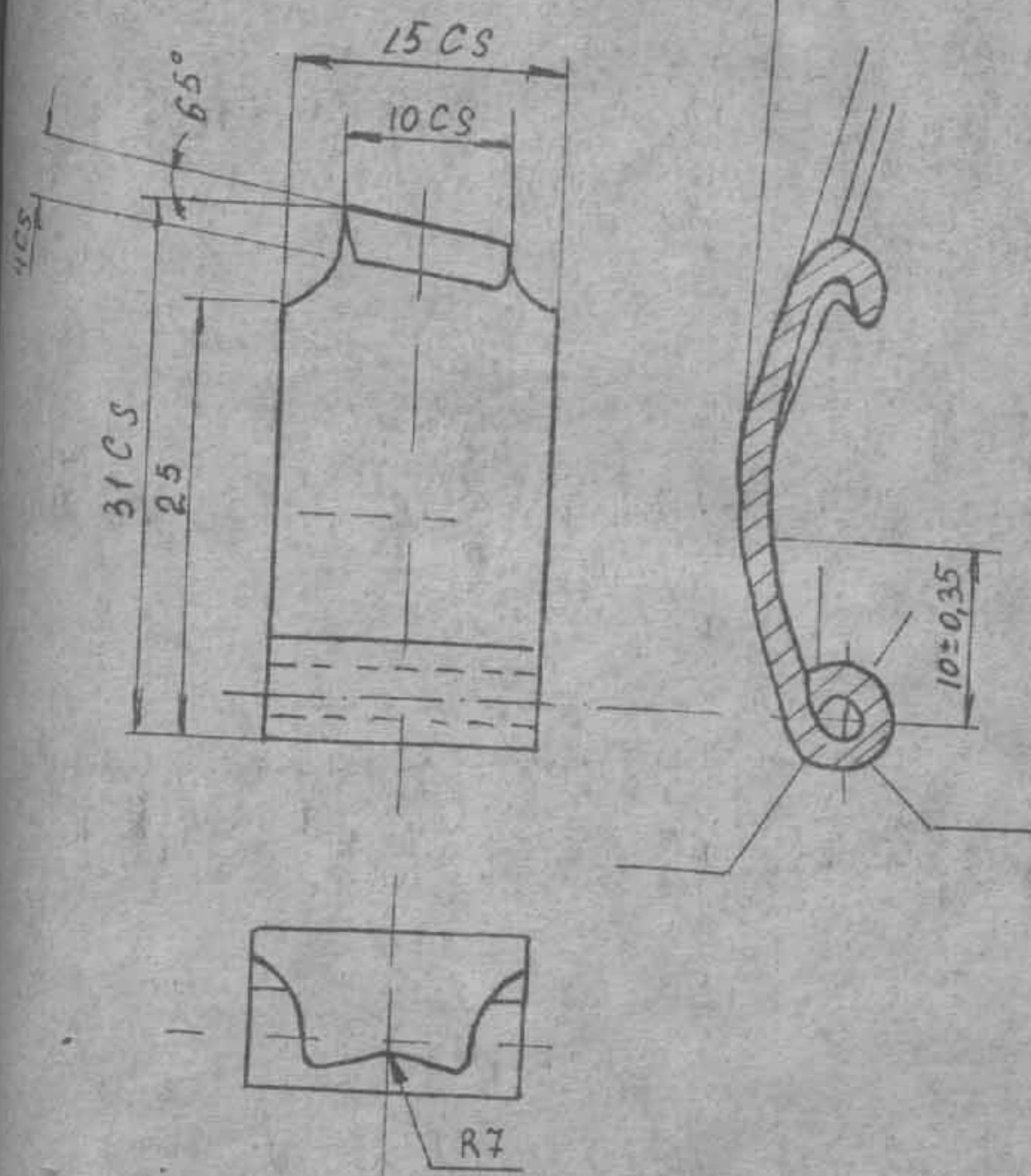
A.02

Щека

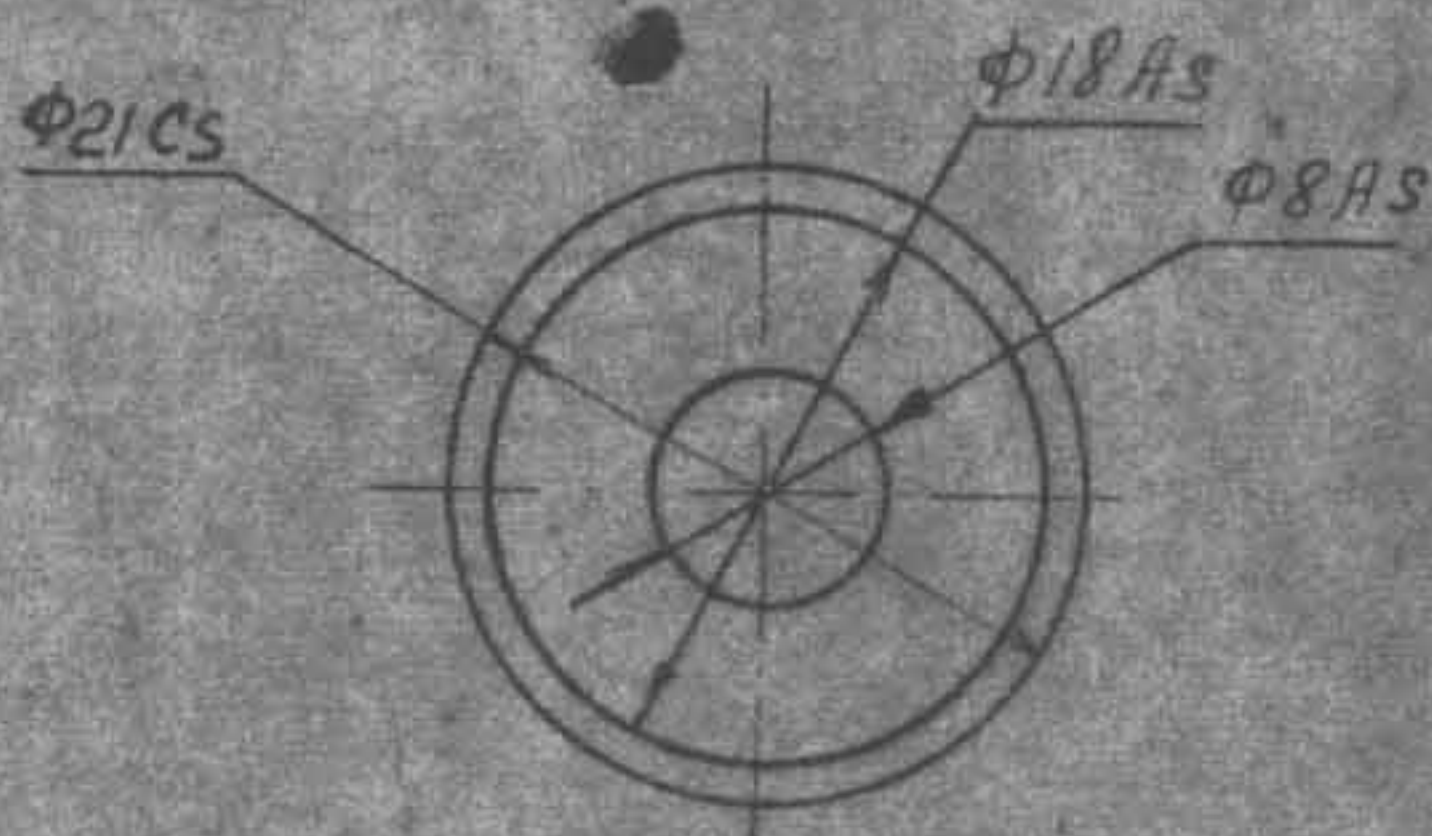
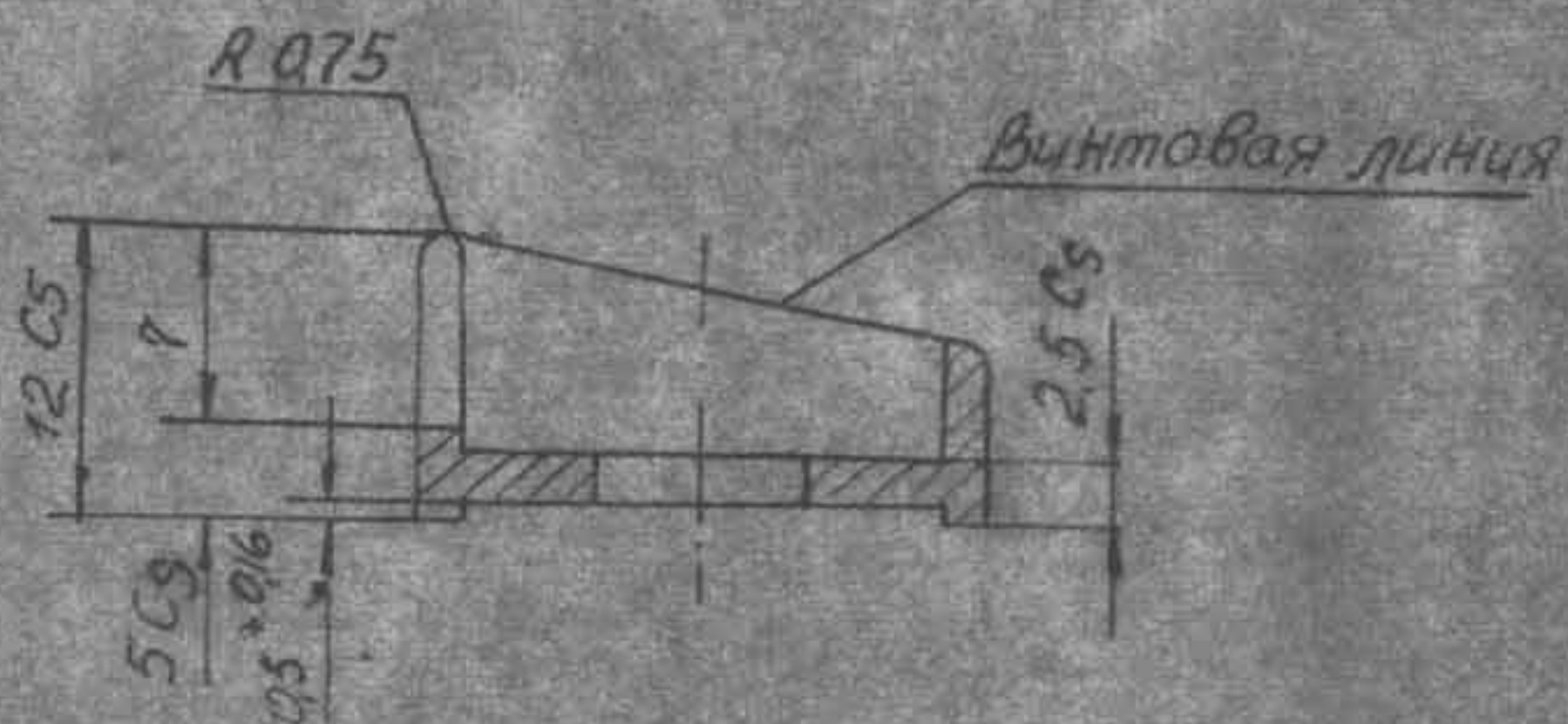
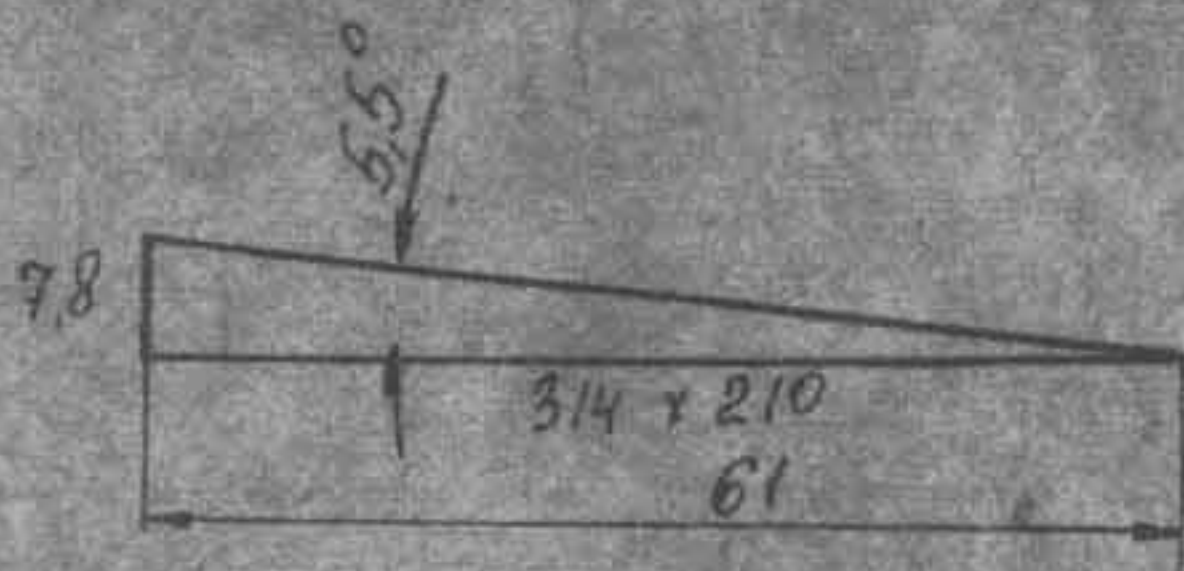
№ докум Подп Дата

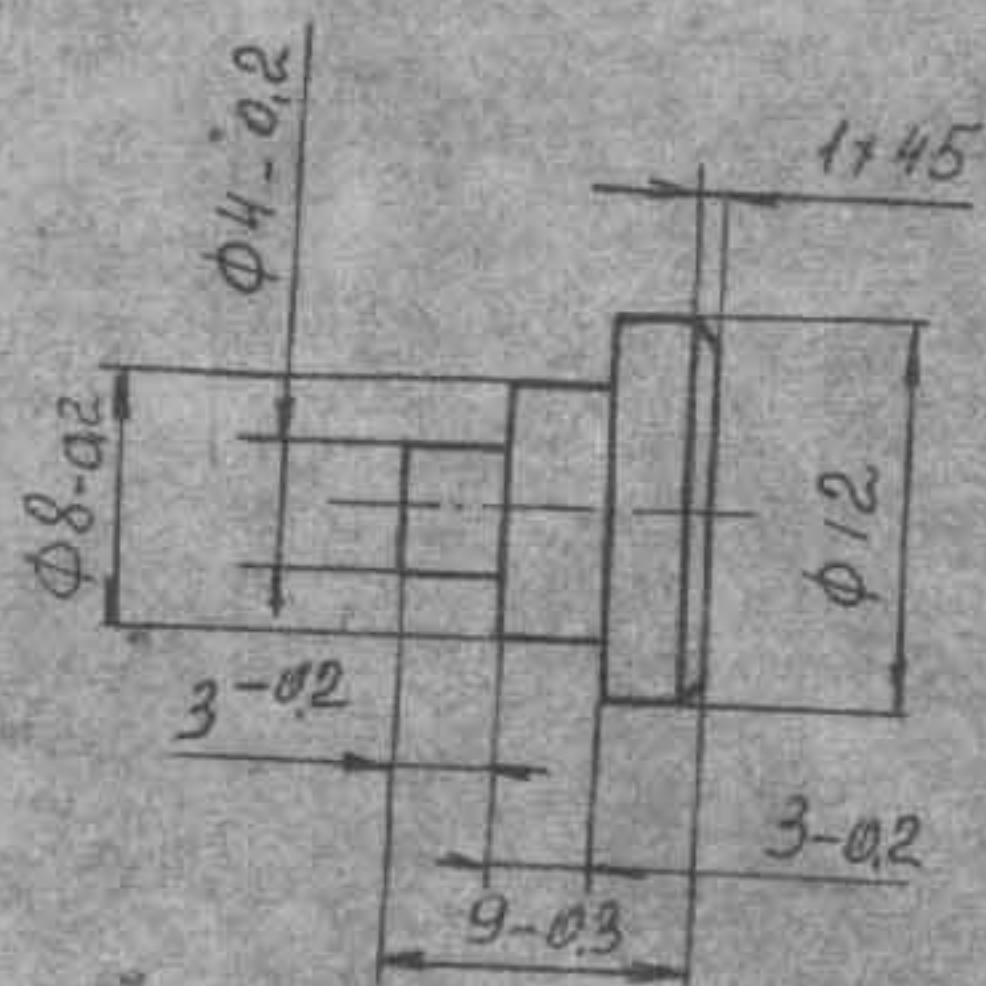
Лист	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

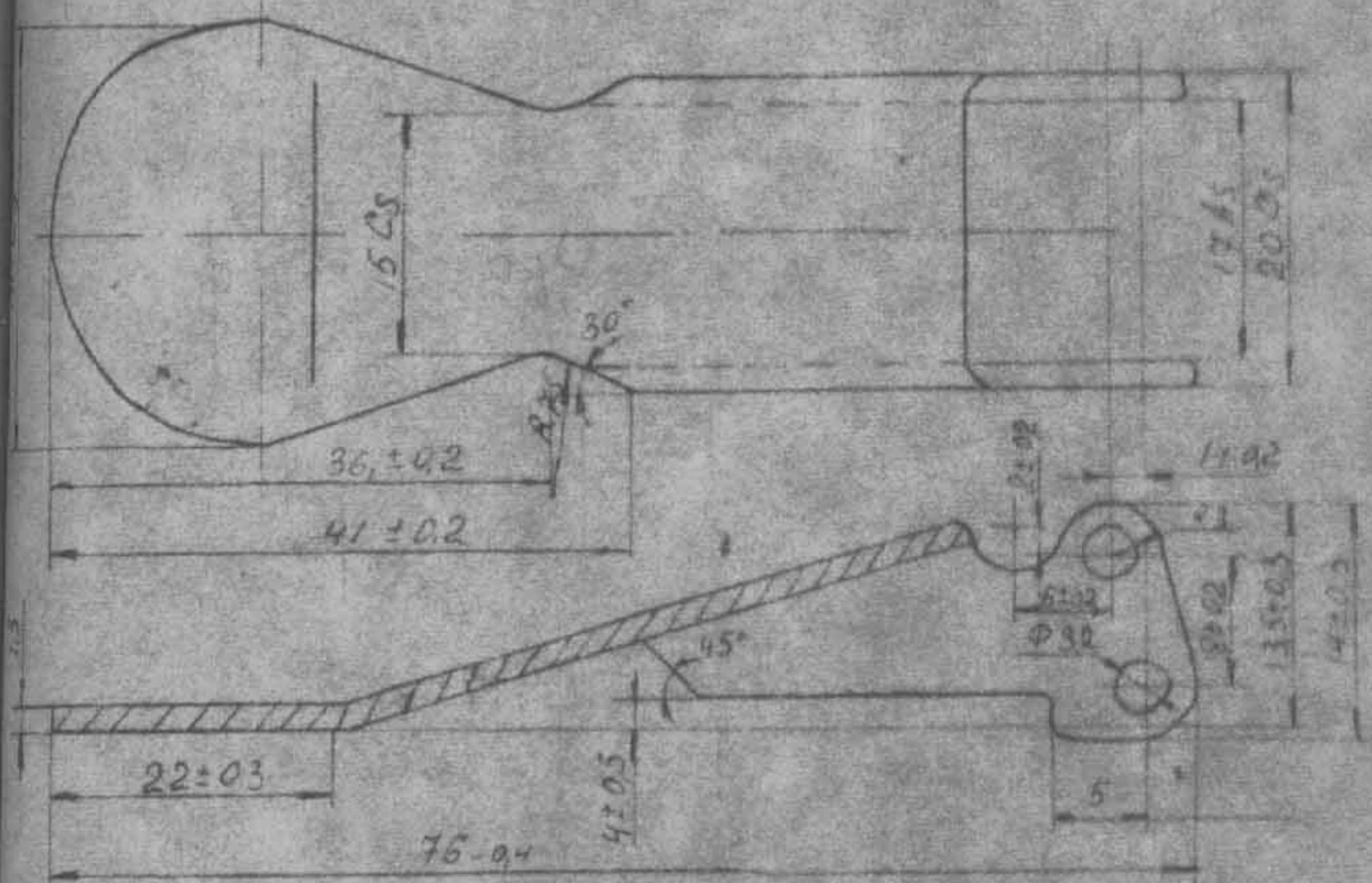
сталь пружинная



				А.03		
				Пружина		
№	№ докум	Подп.	Дата	Лист		Масса





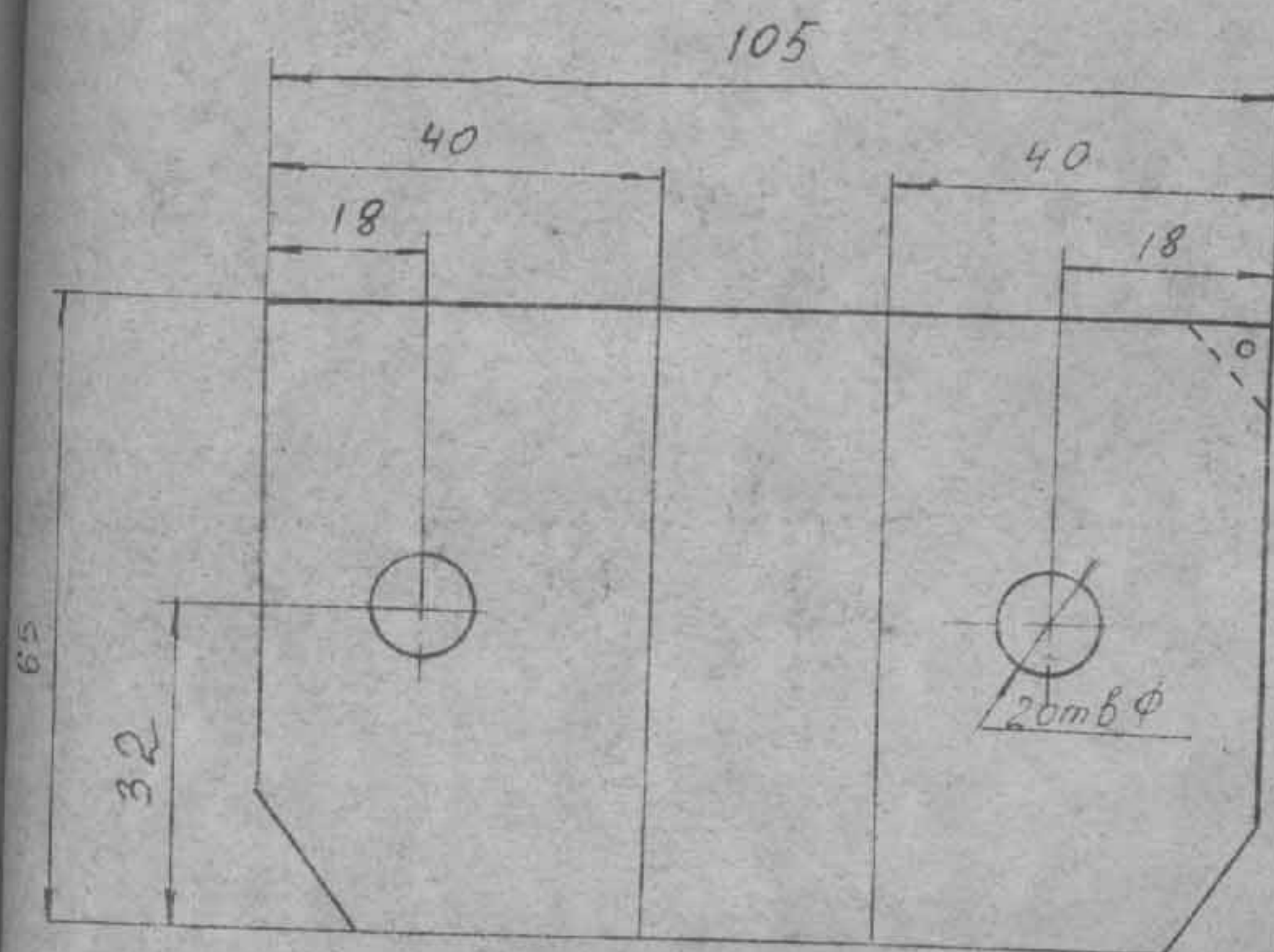


A 06

P01422

Сталь 20

[illegible]



48
образе диаметров не оправдано, необходимо провести испытания
на различного диаметра, с тем чтобы рекомендовать наиболее
образный диаметр/ таким представляется 69-10мм. /

необходимо провести и исследование производительности разли-
чных долот на различных породах.

ШЛЯМБУРНЫЕ в основном приобрели стандартный вид, /см чертеж/
имеются разногласия в части применяемого материала для
головки, и его диаметра, Практика показала, что изготовление
крюка из стали кроме увеличения веса, других преимуществ не име-
ет, да и стальной крюк хуже распирается в отверстии по сравнению
с корончатым.

Здесь тоже нужно провести соответствующий цикл испытаний и выра-
ботать рекомендации.

Несомненный интерес представляет способ хранения крючьев, испо-
льзуемый секцией МГУ. Крюк, проушина и дюбель хранится в пенале
из полиэтиленовой пленки. Комплект таких пеналов состоит из
шт./ см. фотографию/.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ШЛЯМБУРНОГО КРЮКА И ШЛЯМБУРА? /все сказанное относиться к ко- рончатому шлямбуру МГУ/.

Предназначен для пробивания отверстий под шлямбурные крюки Ø 10
в известняке/ и только/. Ни в бетоне ни в граните этим шлям-
буром пробивать отверстия нельзя. Шлямбур изготовлен из стали
типа У-8а и закален до твердости 60 ед.иц. Головка корончатог
шлямбура. Этим шлямбуром отверстия пробиваются в 2-3 раза быстрее чем
шлямбуром с трехгранной головкой, но зато его и много проще сломать
и через каждые несколько мм не выбивать из шлямбура порошок
известняка, /просто постучать по шлямбуру, опустив его коронкой
в отверстие/ то порошок скапливается в отверстии коронки, спрессовывается

разрывает коронку пополам. Этим нехитрым способом и были изуровнены все шлямбура которые сдавались сломанными.

Для крюка выбирают монолитную плоскую стенку. Крюк должен вбиваться перпендикулярно направлению нагрузки. Предварительно в стене выбивается лунка острием молотка. Отверстие пробивают несильными ударами. После каждого удара шлямбур поворачивают на несколько градусов / 10-15 /, чтобы каждый следующий удар приходился на новый участок. Через каждые 5мм. выбивается порошок известняка из коронки шлямбура и выдувается из отверстия при помощи клизмы, которая должна быть на веревочке вместе со шлямбуром, длина рабочей части крюка 30мм. Отверстие пробивается на глубину 28-27 мм, чтобы на крюк одеть проушину.

Недопустимо делать отверстие больше длины крюка. Крюк обязательно должен упираться своим дном, а не шляпкой. Иначе при забивании крюк может просто разорваться / как правило отрывается голова /.

Обычно до глубины отверстия 15-20, шлямбур идет легко, и затем начинает прокручиваться с трудом. Для устранения этого, отверстие можно расширить. Шлямбур вытаскивается и затем вставляется с легким перекосом / на 2-3мм /, и легкими ударами молотка прогоняется до конца отверстия. Так делается несколько раз с перекосом в разные стороны. После этого шлямбур вращается свободно.

Гребель в установленный крюк забивается сильными ударами. У правильно забитого крюка ушко свободно вращается вокруг крюка. Если его прижать к стенке, его можно поставить по направлению нагрузки легкими ударами молотка по ушку, прокручивая его вокруг забитого крюка.

Нет нужды говорить о преимуществах станковых риззак перед риззакми мягкого типа. Это и безусловное ускорение процесса укладки груза, и более рациональное распределение груза по отношению к центру тяжести туриста, и практическая возможность переносить грузы почти на треть больше чем в мягком риззаке.

Существует несколько конструкций "станков". Одна из них - промышленный образец, и несколько самодельных, "на базе" раскладушки и т.д. Был также образец изготовлен и нашей секции. При этом ставилась задача максимальное облегчение конструкции и простота.

Конструкция станка дана из рисунка. Материал из которого он изготовлен - нержавеющая трубка наружным диаметром 10мм. и внутренней 6мм. Вес конструкции вместе с дымками 0,900кг.

Дымки использовались готовые, от Абалаковского риззак.

Станок позволяет переносить груз весом до 65кг. При этом жесткость конструкции хорошая, при практическом испытании, с указанным грузом. Станок деформировался при посадке в вагон пригородного поезда, когда пришлось брать подножку вагона "боем". Весь ремонт конструкции заключался в выпрямлении каркаса подручными средствами, просту ногами.

В целом можно считать этот образец удовлетворительным. Необходимо только несколько удлинить среднюю часть дымки. Обзор подан в редакцию В. Периская секция Спецгруппа ВИН.



Исполн.	Провер.	Материал	М	Материал

СТАНКОВЫЕ РЮКЗАКИ

Нет нужды говорить о преимуществах станковых рюкзаков перед рюкзаками мягкого типа. Это и безусловное ускорение процесса укладки его, и более рациональное распределение груза по отношению к центру тяжести туриста, и практическая возможность переносить груза почти на треть больше чем в мягком рюкзаке.

Существует несколько конструкций "станков". Одна из них — промышленный образец, и несколько самодельных, "на базе" раскладушки и т.д. Один такой образец изготовлен и в нашей секции. При этом ставилась задача максимальное облегчение конструкции и простота.

Конструкция станка видна из рисунка. Материал из которого он изготовлен — нержавеющая трубка наружным диаметром 10 мм. и внутренним 8 мм. Вес конструкции вместе с лямками 0,900 кг.

Лямки использовались готовые, от Абалаковского рюкзака.

Станок позволяет переносить груз весом до 65 кг. , При этом жесткость конструкции хорошая, при практическом испытании, с указанным грузом. Станок деформировался при посадке в вагон пригородного поезда, когда пришлось брать подножку вагона "с боем". Весь ремонт конструкции заключался в выпрямлении каркаса подручными средствами, попросту ногами.

В целом можно считать этот образец удовлетворительным.

Необходимо только несколько удлинить его среднюю часть / 45*55 мм /

Обзор подготовил Евдокимов В.

Пермская секция спелеотуризма

Спелеогруппа ВИБ.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ СПЕЛЕОЛОГА?

Голубев С.И., Новиков Ю.С.

Система индивидуального освещения является неотъемлемым атрибутом в работе спелеолога. Поэтому требования к ней имеют особое значение. Это и малый вес, и высокий коэффициент полезного действия, простота системы, её надёжность и безотказность в работе. Требования жёсткие и количество их большое.

Наиболее частыми причинами отказа систем освещения являются:

1. Перегорание лампочек во время включения и во время работы электрической сети.
2. Плохой контакт прерывателей электрической цепи.
3. Плохой контакт между батареями и контактными пластинами.
4. Обрыв проводов и др.

Перегорание лампочек при включении обычно связано с броском тока "отдохнувших" батарей в момент, когда нить накаливания ещё не нагрелась, а сопротивление её, соответственно, не увеличилось.

Средством от перегорания лампочек, в данном случае, может быть применение потенциометров вместо тумблеров, в которых возрастание тока цепи при включении происходит за период времени, достаточный для нагрева нити накаливания лампочки.

Перегорание электрических лампочек во время работы схемы происходит в результате её естественного старения, а чаще, в результате перегрузки нити накаливания напряжением, значительно превышающим номинальное, паспортное. Это условие обязывает загружать лампочки накаливания тем напряжением батарей, на которое они рассчитаны.

Таким образом, для лампы, рассчитанной на 2,5 в, следует брать источник питания с напряжением не более 3 в. В этом случае будет наблюдаться частичное падение напряжения на внутреннем сопротивлении источника питания, а оставшийся потенциал будет приложен к нити накаливания света, с величиной меньшей 2,5 в.

Плохой контакт прерывателей цепи, в особенности тумблеров, ведёт к отказу всей схемы освещения. Причиной отказа тумблеров является окисление контактных поверхностей под действием агрессивной пещерной воды и её паров. Герметизация подобных прерывателей решает проблему, но не на должном уровне, т.к. эта операция достаточно сложная, трудоёмкая и не совсем надёжная.

Одним из способов ликвидации подобных отказов работы системы освещения является применение тех же потенциометров. Последние берутся проволочного типа с полным сопротивлением примерно равным 20 - 30 ом.

Часть витков убирается для создания полного размыкания цепи, рис. I.

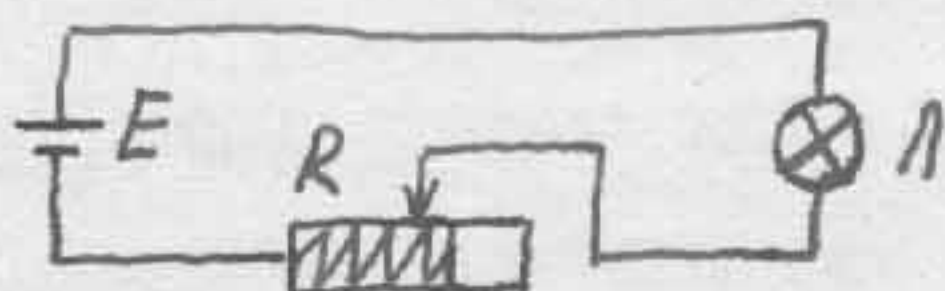


рис. I

Устройство практически не нуждается в герметизации, а наличие постоянного контакта появляется в результате снятия окисленного слоя скользящим контактом.

Надёжный контакт между сухими элементами батарей и контактным проводом осуществляется посредством спаивания их.

Подобный способ применяется в том случае, когда несколько сухих элементов соединяются в единый блок посредством обматывания их изоляционной лентой и заливания их краской, с выводом наружу необходимых проводов.

В том случае, когда используется корпус под батареи, в качестве

контактных пластин можно применять, как показывает практика, листовой пермалой. За счет антикоррозийных свойств этот металл обеспечивает постоянный надёжный контакт.

Для того, чтобы исключить обрыв проводов, можно посоветовать многожильные мягкие кабели с винтовой навивкой токопроводящих жил.

Вопрос о запасном источнике питания всегда волновал спелеологов, т.к. о нем написан специальный пункт в правилах безопасности посещения полостей. Обычно запасной источник питания обособлен от основного. Это обязывает иметь при себе при посещении полости тяжёлый, хрупкий и габаритный фонарь, который постоянно мешает движению, мнётся, а также падает в колодцы. Применение запасного источника питания на базе одной плоской батареи типа КБС-Л даёт возможность нормальной работы не более чем на 1-1,5 часа, что очень мало при посещении сложных полостей. В свою очередь, использование для этих целей блока батарей оказывается очень невыгодным по известным причинам.

Не лучше ли иметь надёжный основной свет и вспомогательный, который бы служил только для осуществления небольшого ремонта основного источника, или же для использования его на короткий период времени, когда, например, лампа сгорела при подъёме по лестнице или же на скальном маршруте, и где возможности для ремонта отсутствуют, рис. 2

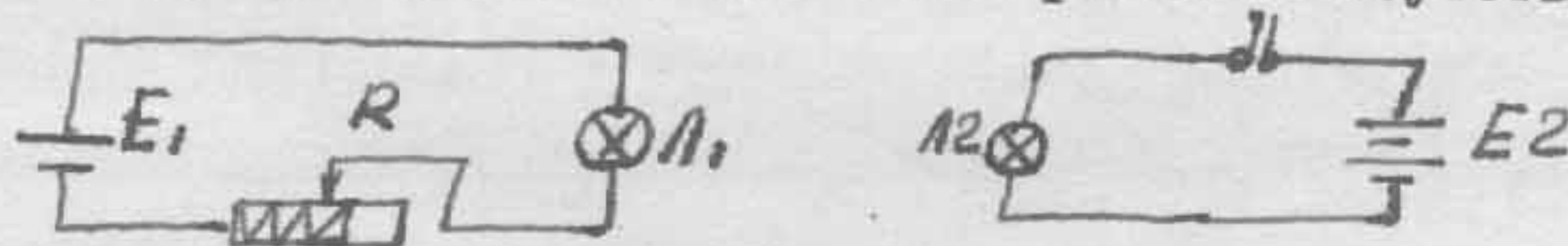


рис. 2

Для вспомогательного источника питания берётся 2 малогабаритных сухих элемента с напряжением 1,5в каждое или же 2 баллончика от батареи КБС-Л последовательно соединённых между собой. Герметизируя, закрепляют их на тыльной задней стороне каски с необходимыми выводами проводов.

Рядом с основной фарой на подвижной опоре закрепляют лампу $\Phi=2,5\text{в}$ $I=0,15\text{ а}$. Замыкающие провода легко изолируются между собой таким образом, чтобы их в темноте можно было найти и замкнуть. В результате та-

ного применения вспомогательного источника света уменьшается вес индивидуального снаряжения спелеолога, его объём, повышается безопасность работы в полостях, т.к. потеря и поломка источников света исключается, а запас батарей основного источника света рассчитывается заранее.

Анализ систем освещения, которые используются спелеологами, показывает, что очень часто многие из них имеют низкий коэффициент полезного действия, а соответственно этому возрастает общее количество сухих элементов, необходимых для работы в полости.

Каждая электрическая схема освещения имеет источник питания с электродвижущей силой E и внутренним сопротивлением, а также источник света, лампу накаливания с сопротивлением, рис. 3.

Зададимся целью нахождения полезной энергии, которая выделяется на лампе. При прохождении по цепи тока на внутреннем сопротивлении и сопротивлении нагрузки возникнут падения напряжения, определяемые как

мощности, рассеиваемые на них, определяются:

Получили, что мощность, выделяемая на лампе, зависит от внутреннего и внешнего сопротивления, т.е.

образуя данную функцию к более удобному виду, получим график зависимости мощности, рассеиваемой на лампе, от отношения внешнего и внутреннего сопротивлений, рис. 4.

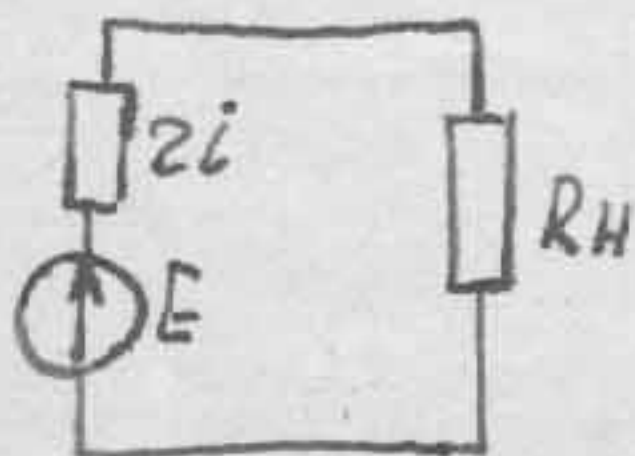


рис. 3

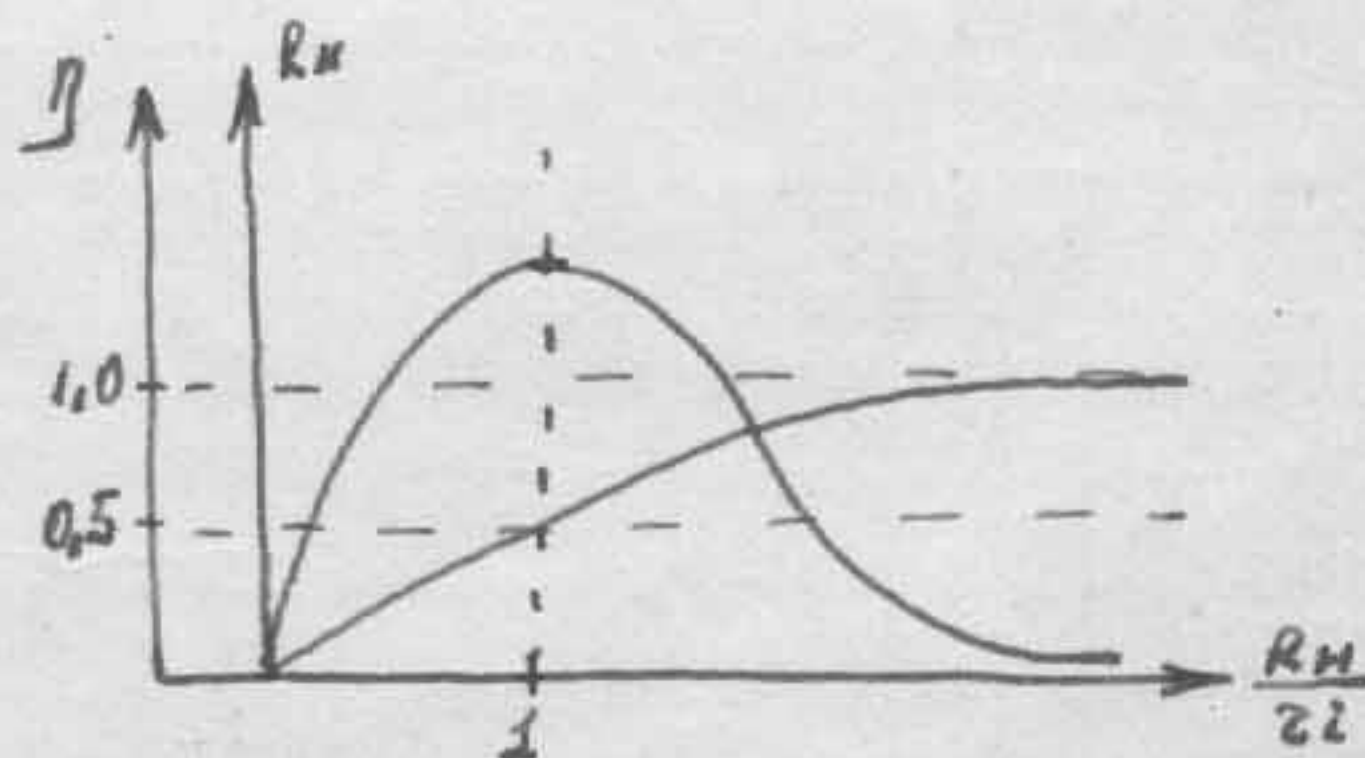


рис. 4

графика видно, что максимальное значение P_H имеет место тогда, когда
исшение , т.е. когда

Для того, чтобы оценить электрическую схему по фактору эффективности, следует найти её КПД, который равен

— полная мощность, выделяемая на всей электрической цепи.

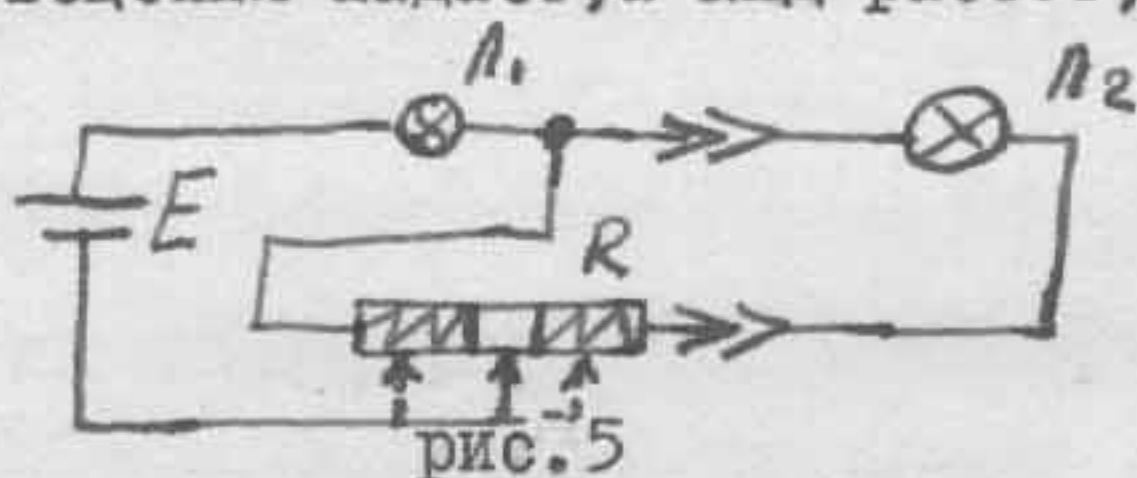
На основании этого равенства строится график зависимости КПД от

Анализируя данные графика, можно сделать вывод, что при значении

КПД схемы будет равен 0,5, но зато от источника света будет
лучена максимальная яркость.

Для получения большего КПД схемы следует увеличивать по
внению с , или же уменьшать внутреннее сопротивление батарей пу-
их параллельного соединения. В индивидуальных шахтёрских светильни-
к этого добиваются за счёт использования 2-х нитей накаливания с
ными сопротивлениями.

В нашем случае, когда маломощных ламп с 2 нитями накаливания нет,
можно применить их последовательное соединение. При этом световой по-
к источника освещения падает, а КПД растёт, рис. 5.



Подобная схема испытывалась в течение нескольких лет и показала
ои удовлетворительные качества.

В качестве размыкателя использовался тот же потенциометр с изили-
ванной средней частью. Перемещение в крайне левое положение обеспечи-
ет включение либо одной, либо двух ламп. Легкоразъёмное штепсельное
единение лампы L_2 упрощало электрическую схему.

Кроме того, лампа L_2 является также источником аварийного света,
писание которого дано выше.

Общая схема представлена на рис. 6

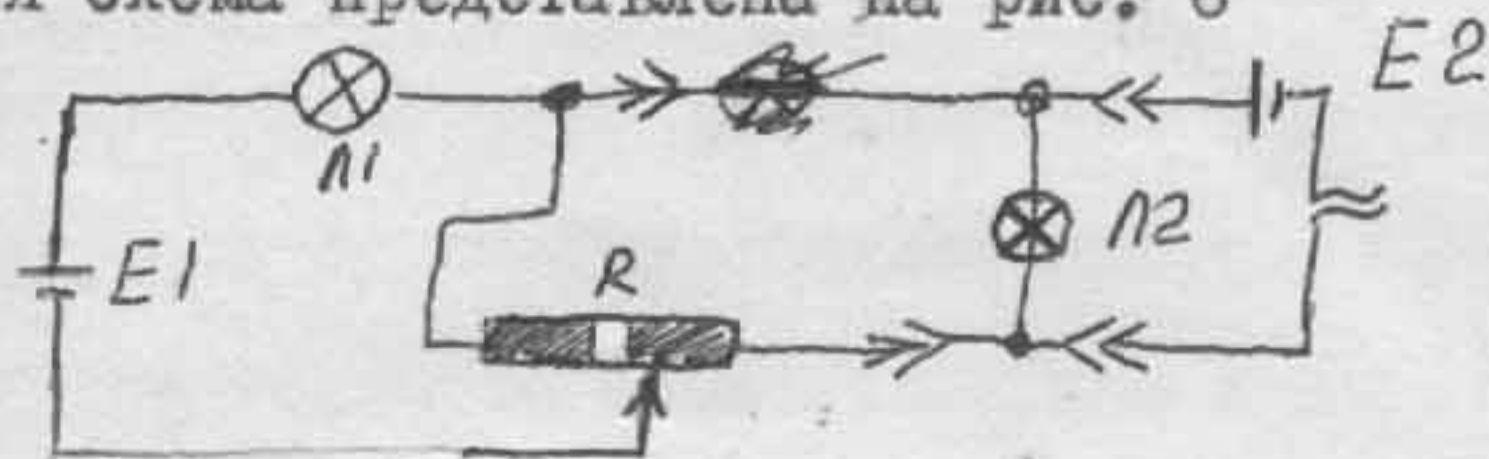


рис. 6.

Источник энергии E_1 закреплялся в блок на груди, E_2 - на каске, потенциометр - в корпусе фонаря с L_1 или же на каске. Лампа L_2 шар-одно и ш легко съёмно монтировалась на каске.

Применяемая схема оказалась надёжной в работе, а экономичность батарей возросла примерно на 1,3 раза. Блок из 4 батарей "Сатурн" оста-лся работоспособным после 35 часов эксплуатации. Экономия энергии при включении двух ламп последовательно проводилась в периоды, когда необходимость в ярком свете отпадала, т.е. при движении в узком ходу, завалах, при подъёме по лестнице, спуске в колодец, при ожидании очереди подъёма по лестнице и т.д.

В данной схеме применяются 4 батареи типа "Сатурн", соединённые по схеме, рис. 7.

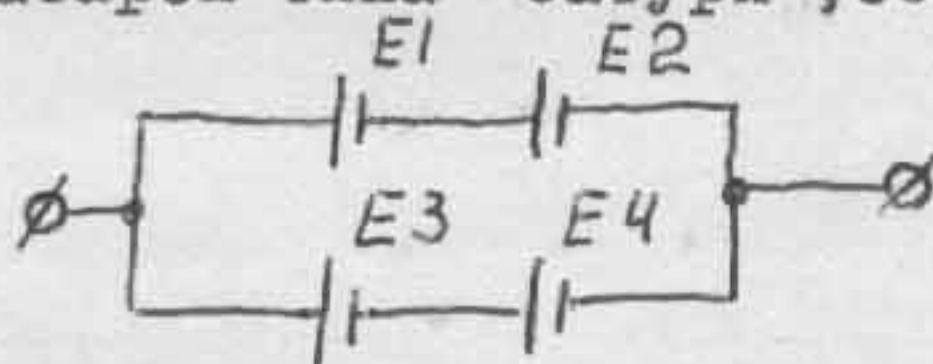


рис. 7

Среднее замеренное сопротивление 1 батареи составляет примерно $= 18$ ом. Теоритическое сопротивление, рассчитанное для ламп с $I=2,5$ в, $= 0,15$ а равно $16,6$ ом. Полное внутреннее сопротивление блока бата- составляет:

гда : , т.е. весьма близко к точке макси-
льно отнимаемой лампой мощности.

При экономичном режиме, т.е. при последовательном соединении двух
п КПД будет равно , что на 17% больше
дыдущего значения.

В свою очередь дальнейшее уменьшение внутреннего сопротивления
источника за счёт параллельного соединения дополнительных батарей

дет увеличивать КПД системы, но вес блока будет также возрастать. Применение потенциометра для экономии электроэнергии батарей следует считать ошибкой некоторых спелеологов, т.к. добавочное сопротивление потенциометра является паразитным, как и внутреннее сопротивление батарей. Использование последовательного соединения 3-х и более круглых батарей также является ошибочным, поскольку наблюдается рост внутреннего сопротивления, как конечный результат, выдавливание электролита корпуса батарей. Внутреннее сопротивление плоских батарей типа ДД очень велико, а поэтому применение их нежелательно.

СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СПЕЛЕОСЕКЦИЯ.

Снаряжение разработанное в Пермской
секции спелеотуристов.

обзор подготовлен Евдокимовым С.С.

МУФТА ДЛЯ ВЕРЕВКИ И ЗАХВАТ.

При под"еме на самохватах, для наиболее рационального расходования сил и энергии необходимо, чтобы центр тяжести поднимающегося находился как можно ближе к вертикали опущенной из точки соприкосновения основной веревки и монолита отвеса /ближайшей к поднимающемуся/.

С этой целью репшуры от самохватов пропускают под грудной обвязкой, но из-за трения репшнуров об обвязку происходит непрерывное перетирание как обвязки так и репшнуров. Чтобы предотвратить и перетирание, применяются различные усовершенствования обвязок: прокладки из металла между обвязкой и грудью, секция МГУ/, обвязки Львовского клуба "Циклоп". Оба решения имеют недостатки: так в первом случае обвязка теряет эластичность и в обоих случаях обвязки становятся сугубо индивидуальным снаряжением, практически не поддающимся редгонке, что несколько усложняет работу со снаряжением.

В нашей секции разработано два приспособления, которые позволяют решить эти вопросы.

МУФТА ДЛЯ ВЕРЕВКИ или репшура от самохватов. Использована идея высказанная при обсуждении тактики использования самохватов Зуевым С./ см. чертеж/. Выполняется из дюрала или пластмас / фтеропласт-4/.

Муфта одевается на веревку или репшнур и является частью системы "САМОХВАТ-РЕПШНУР- СТРЕМЯЧКО". К обвязке %абалаковской / крепится захватами.

ЗАХВАТ ДЛЯ ВЕРЕВКИ /см. чертеж /, является улучшенной конструкцией существующего в секции захвата. Изготавливается из легких металлических сплавов/ дюраль, титан/

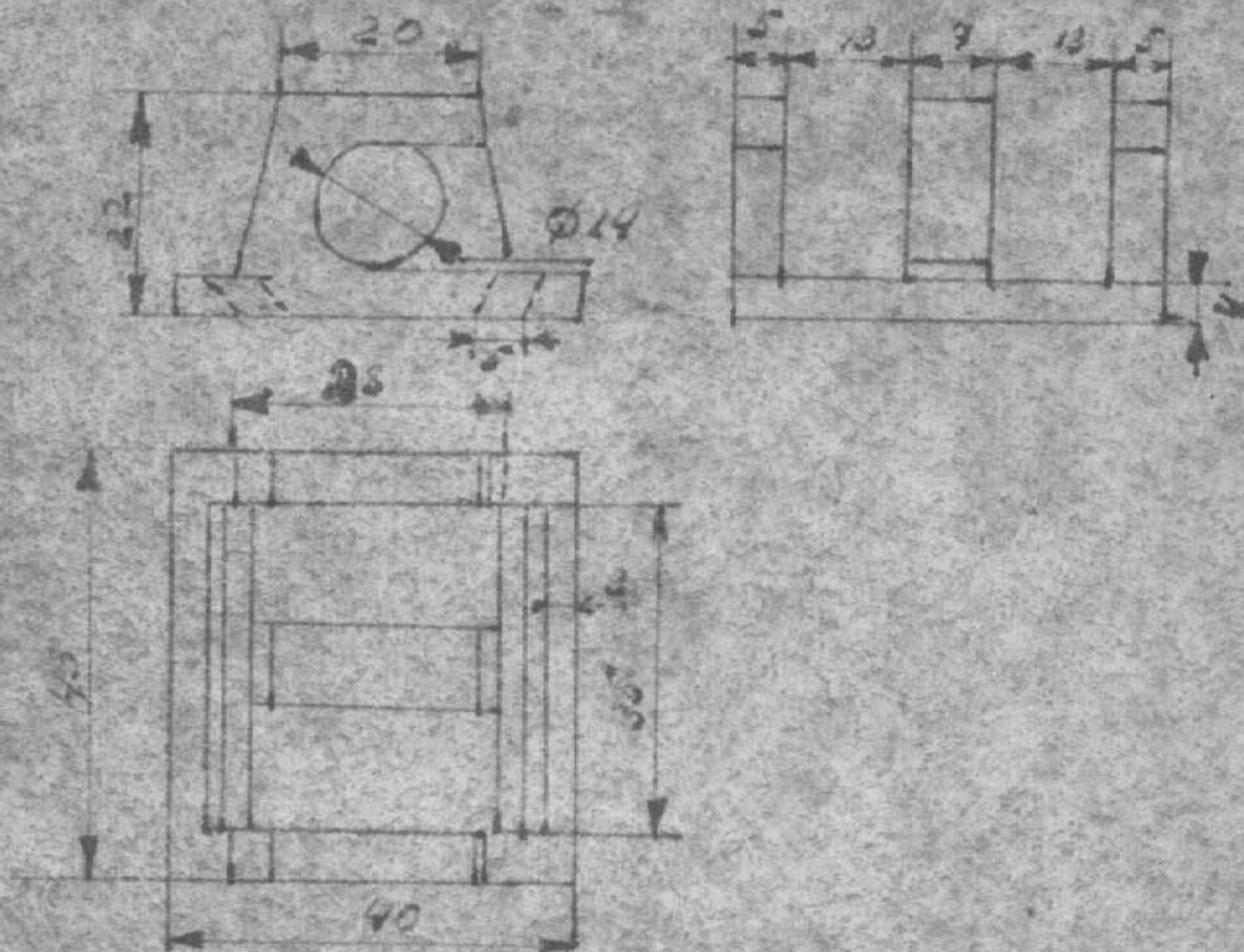
Через проушины крепится к обвязке и позволяет прочно удерживать веревку. К его достоинствам следует отнести

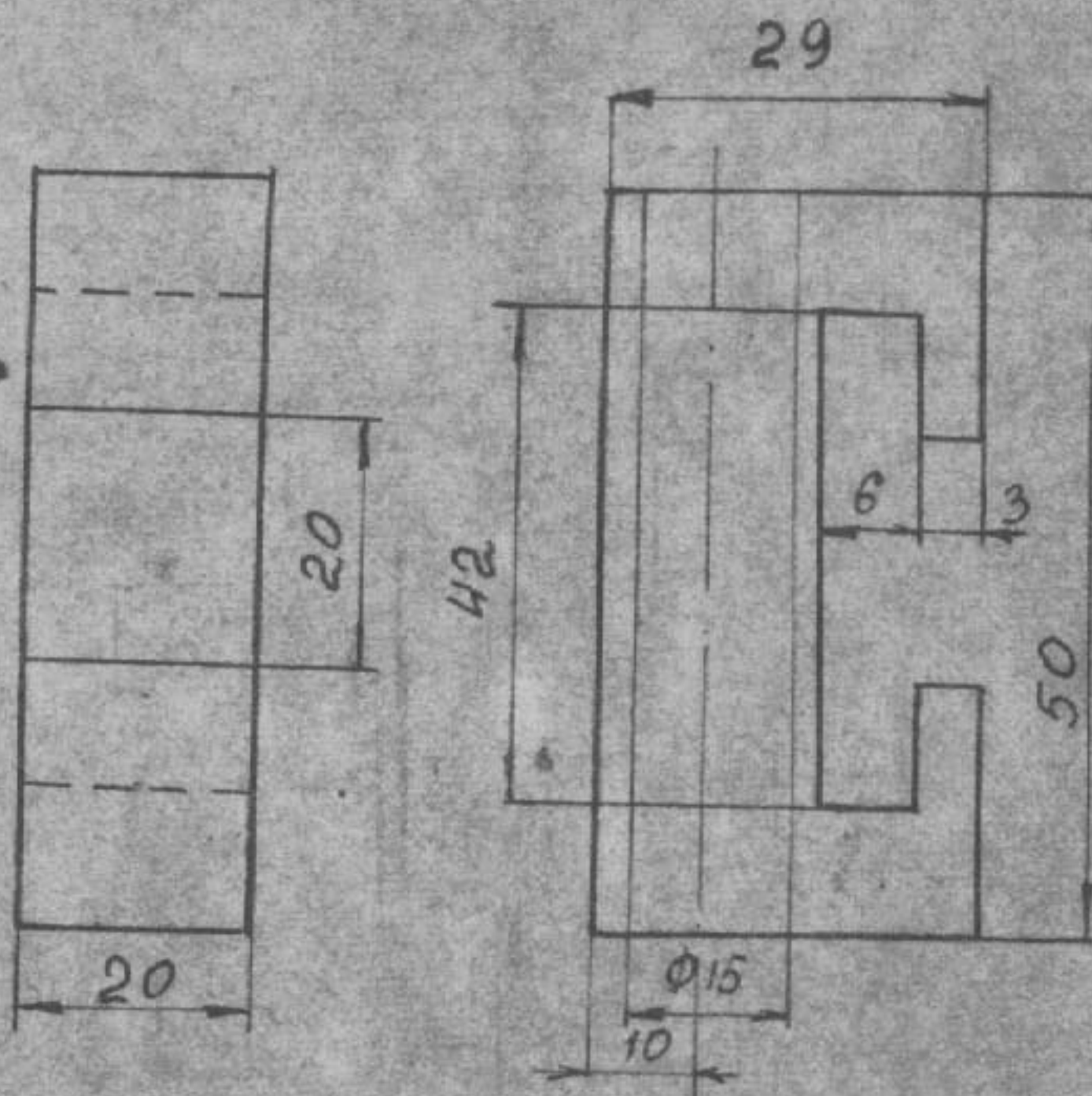
полное отсутствие движущихся частей, простоту устройства. Соскакивание веревки практически не возможно, даже со свободно висящей веревки.

Применение муфты и захвата позволяет использовать для подема на самохватах Абалаковские обвязки без изменений и переделок.

Пермская городская секция.

Спелеогруппа ВИБ.





Лист	№ докум	Подп.	Дата	Предохранительная муфта на самохваты	Лист	Масса	Масштаб
000							
00							
интр.					Лист	Листов	
ИЕБ							
интр.							

Юшков В.

ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫЙ ПОДДОН ДЛЯ РАБОТЫ В ПЕЩЕРЕ.

При работе в узких проходах /расчистка щебня, уборка грязи и т.д. / появилась необходимость в удобном средстве перемещения указанных материалов. Поэтому в секции был разработан поддон /лоток/ позволяющий достаточно удобно и транспортировать сыпучие и жидкие материалы.

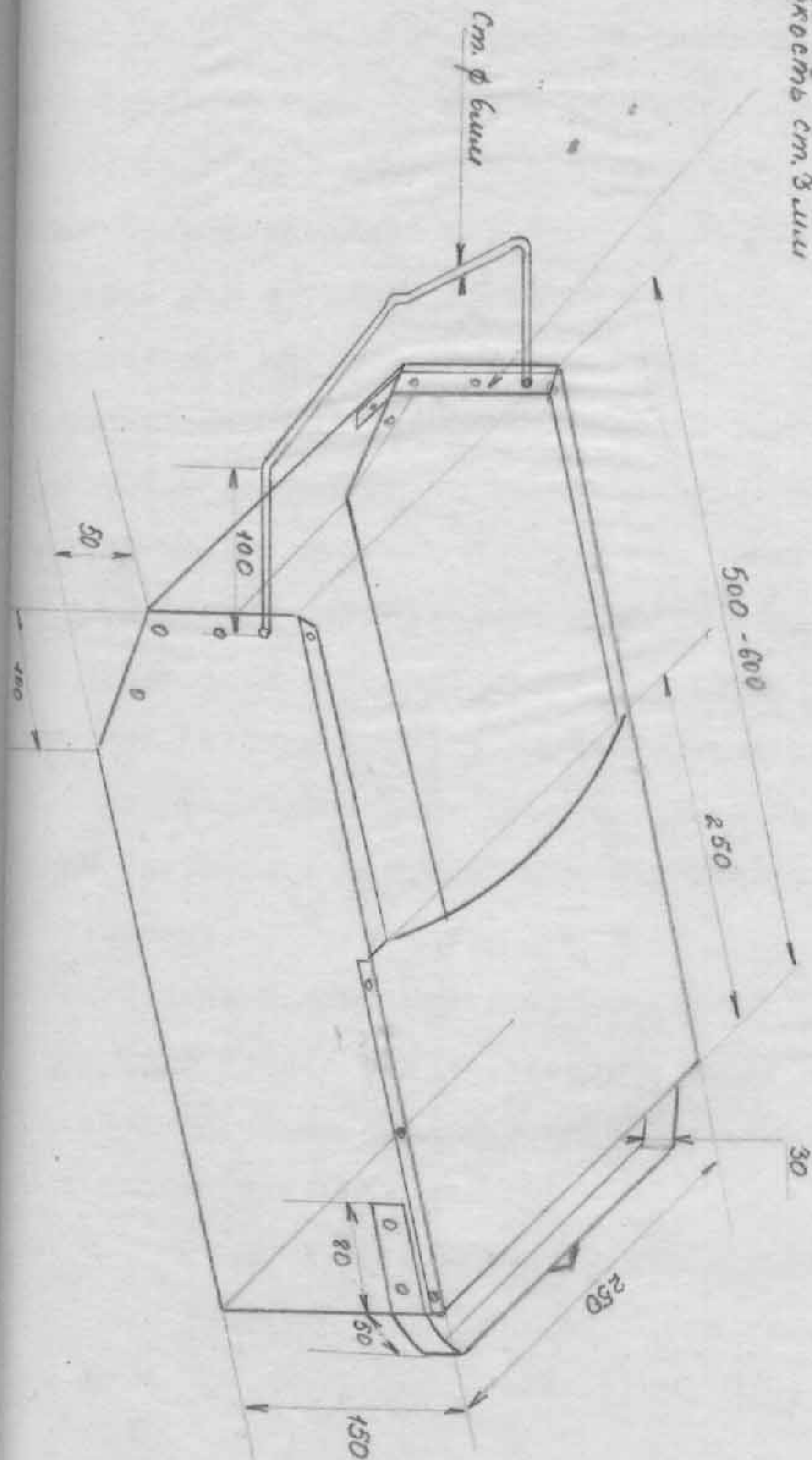
габариты 600x250x150 мм.

Для удобства транспортировки к нему приделаны ручки /с переди и сзади/. на половину своей длины поддон сделан крытым, что позволяет, при необходимости, транспортировать и жидкости в колодцах.

ПЕРМСКАЯ ГОРОДСКАЯ СЕКЦИЯ
спелеогруппа ВИБ.

меченіе см. 3. и 4

Средних
меченіе



КОНФОРКА ДЛЯ ПРИМУСА "ШМЕЛЬ".

В 12 номере журнала "Изобретатель и рационализатор" за 1970г. было помещено описание лучезобразных конфорок для газовых плит. а.с.№ 208237/ Ее показатели способны заинтриговать каждого, так применение этой конфорки позволяет экономить до 30% газа, а 20% повышается скорость приготовления пищи и т.д.

Нами была опробована эта идея, была изготовлена и испытана конфорка для туристского примуса "Шмель". /см. чертеж / Она и представляет из себя диск диаметром 135мм. и толщиной 10мм. с радиальными прорезями и выточкой глубиной 4мм, которой конфорка одевается на ножки примуса. Конфорка изготавливается из дюралюминия и имеет вес около 150г.

Проведенные эксперименты позволяют сделать следующий вывод:

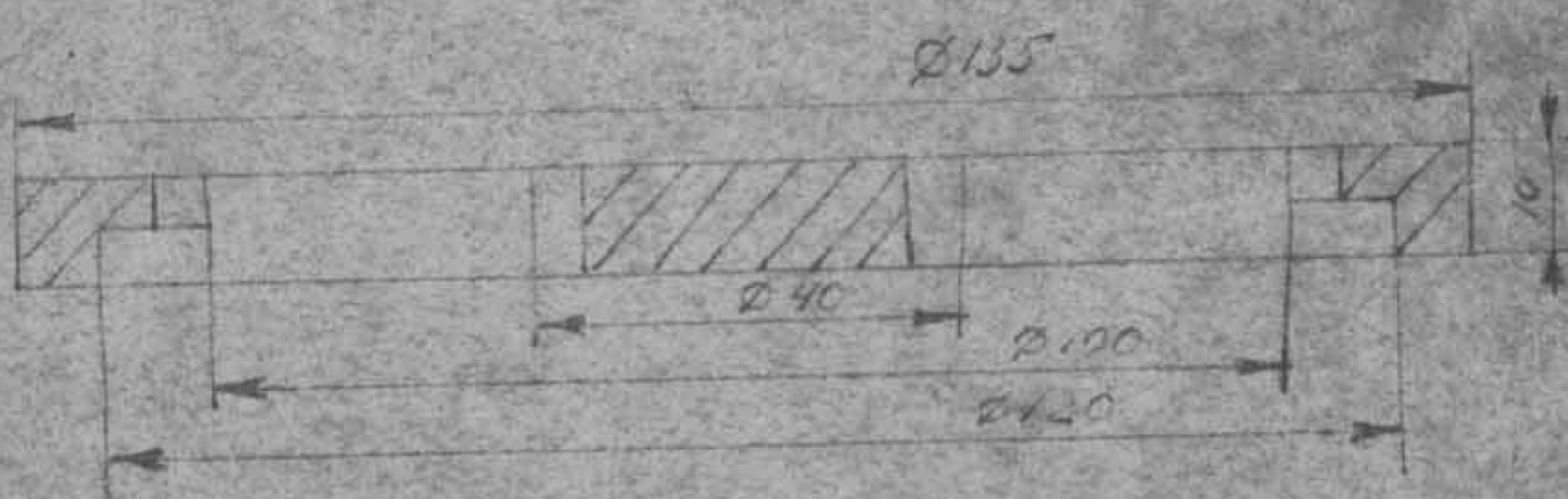
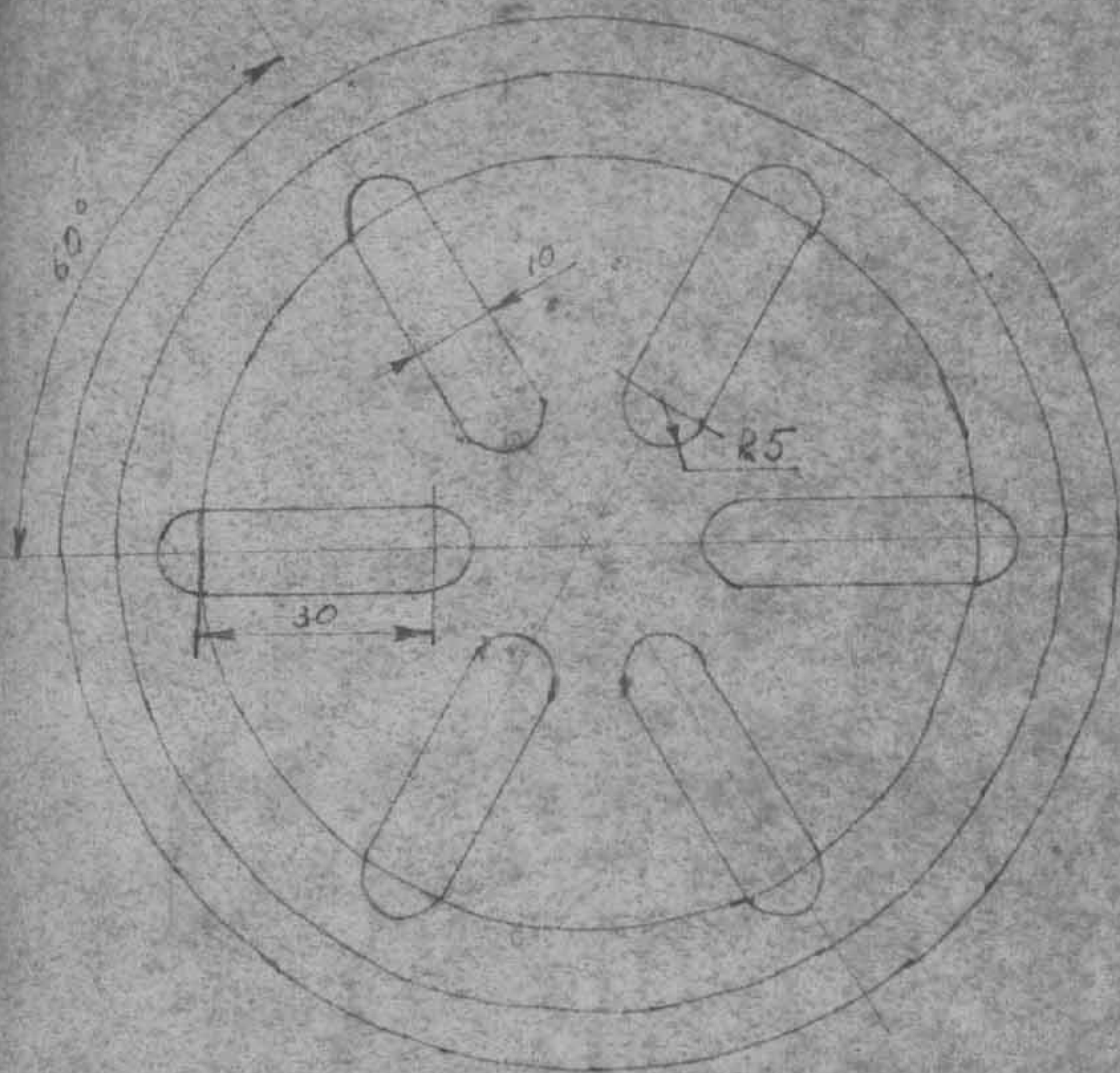
1. применение конфорки позволяет ~~на~~ на 15 - 20% ускорять приготовление пищи/ то есть увеличивается производительность/
2. При этом экономится не менее 20 % бензина, что практически позволяет получать выигрыш в весе уже после первой заправки.

Полученные данные позволяют надеяться что подобные конфорки получат широкое распространение среди туристов. Предлагаем направить наше предложение по изготовлению таких конфорок в соответствующие органы.

Оби ХХХХХХХХХХХХХХХХ

Пермская городская секция.

Спелеогруппа ВИБ.



ТЕЛЕФОН НА МИКРОСХЕМЕ,

обеспечение надежной связи под землей, неременное условие
ной работы в сложных подземных полостях. Существующие те-
онные аппараты / полевой - ТАН- 43 и другие / обладают такими
дательными качествами , как солидный вес - $1,5 \pm 2,0$ кг.,
ольно внушительные габариты, и в конечном итоге не достаточ-
надежная связь в условиях пещер. Разработано несколько схем
ефонных аппаратов с усилителями на транзисторах / Красноярск,
ов и т.д./.

секции изготовлен усилитель для подземного телефона с исполь-
анием микросхемы К1УТ401А. Усилитель выполнен на печатной пла-
размерами 25х35мм. Вход и выход усилителя рассчитаны на ис-
зование микрофонного капсуля ДЭМШ-1А, чем обеспечивается
статочновысокое качество передачи информации .

Принципиальная схема, печатная плата и эскиз корпуса приведен
рисунках 1,2,3.

питание усилителя осуществляется от батареи типа Крона или
кумуляторной батареи 7Д-0,1.

Усилитель позволяет получить большой Коэффициент усиления /бо-
1000/ при малом потреблении тока.

ТИРИСТОРНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО.

Как сообщалось на Эконференции , в секции проходило испытание
стое тиристорное зарядное устройство, которое содержит всего
еталей относящихся к радиоэлектронике:потенциометр, диод, тири-
р, динистор, резистор, конденсатор и амперметр./см. схему/.
ечения года устройство работало без отказа, что и позволяет
омендовать его к широкому повторению. При отсутствии динисторов
едние можно заменить комбинацией тиристора и стабилитрона,
это показано на рис.2

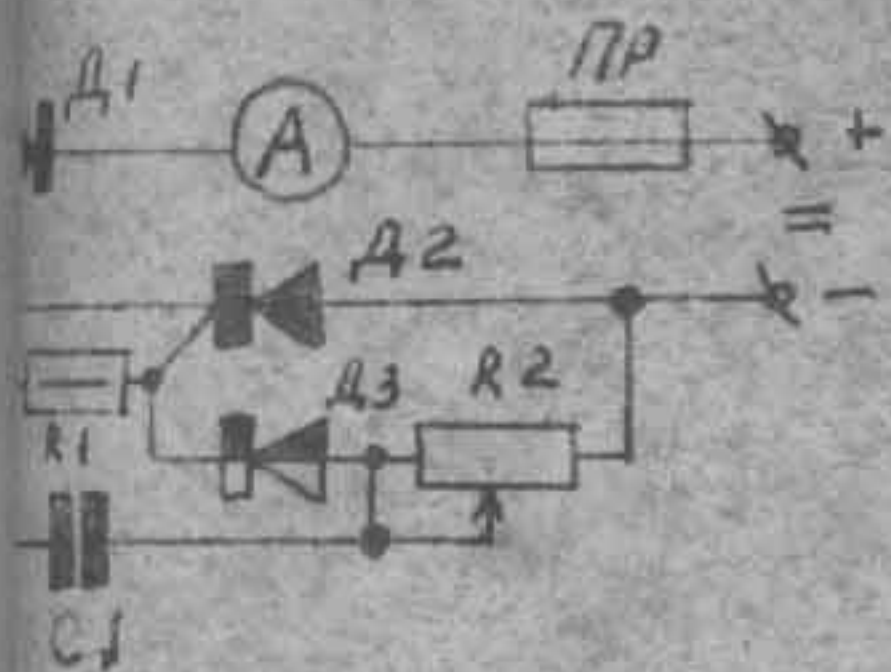


Рис 1

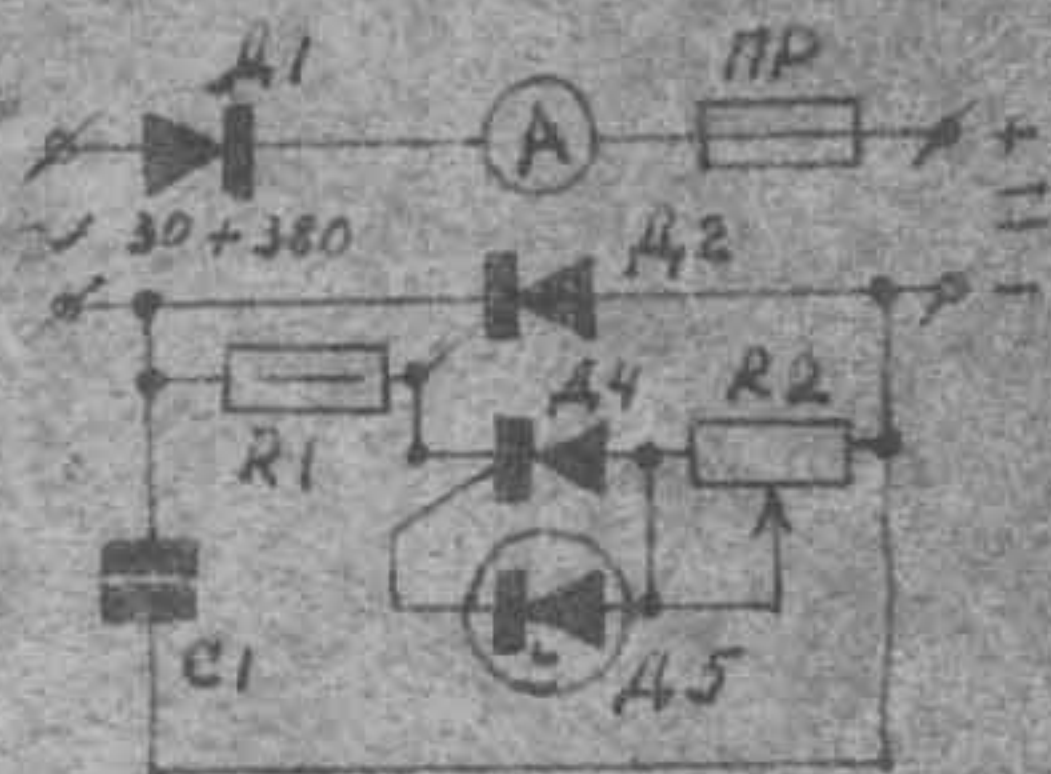


Рис 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 - Д242

2 - КУ202Н

3 - КН101А

4 - КУ101Б

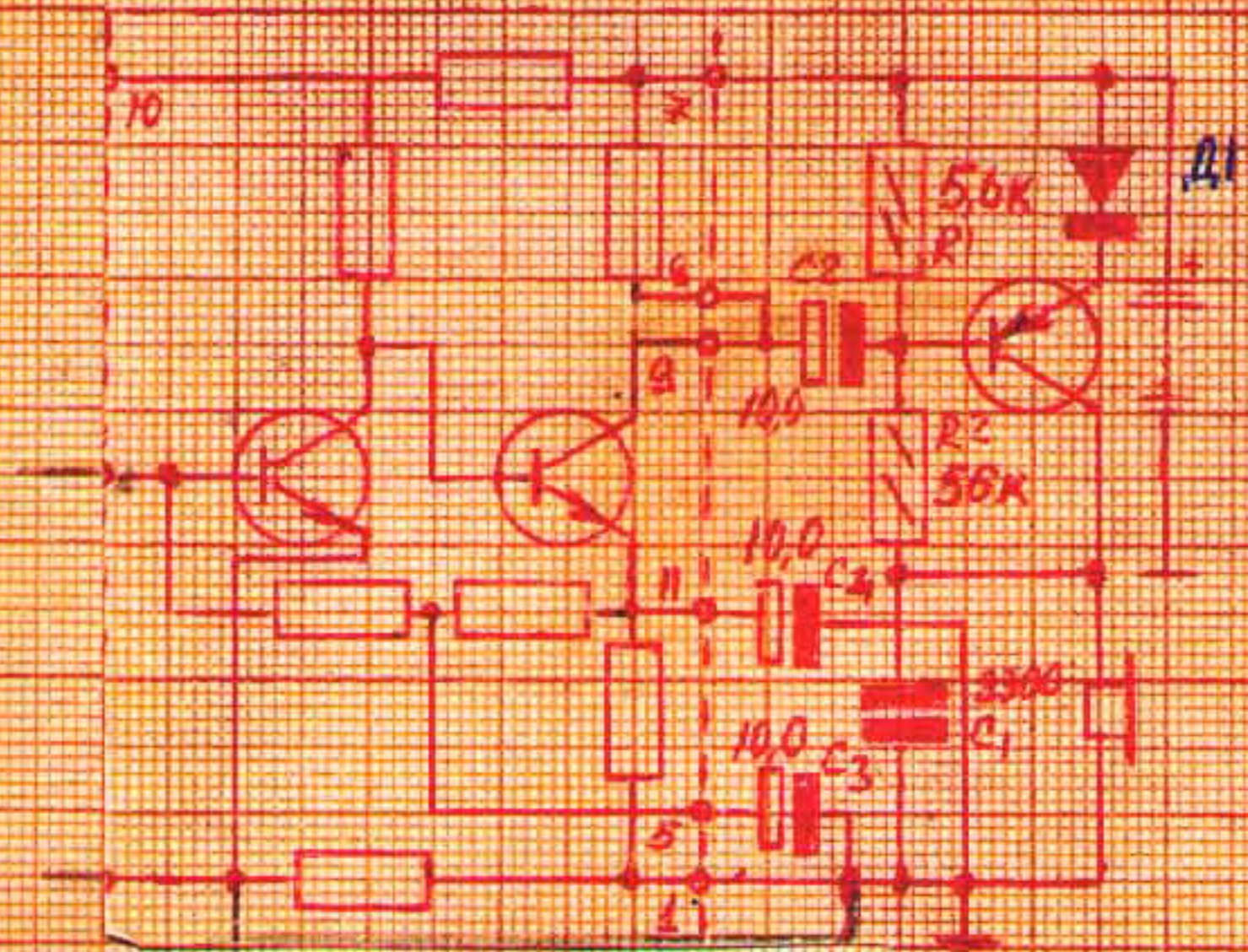
5 - Д814А÷Г

С1 - МБМ - 2 мкФ 400В

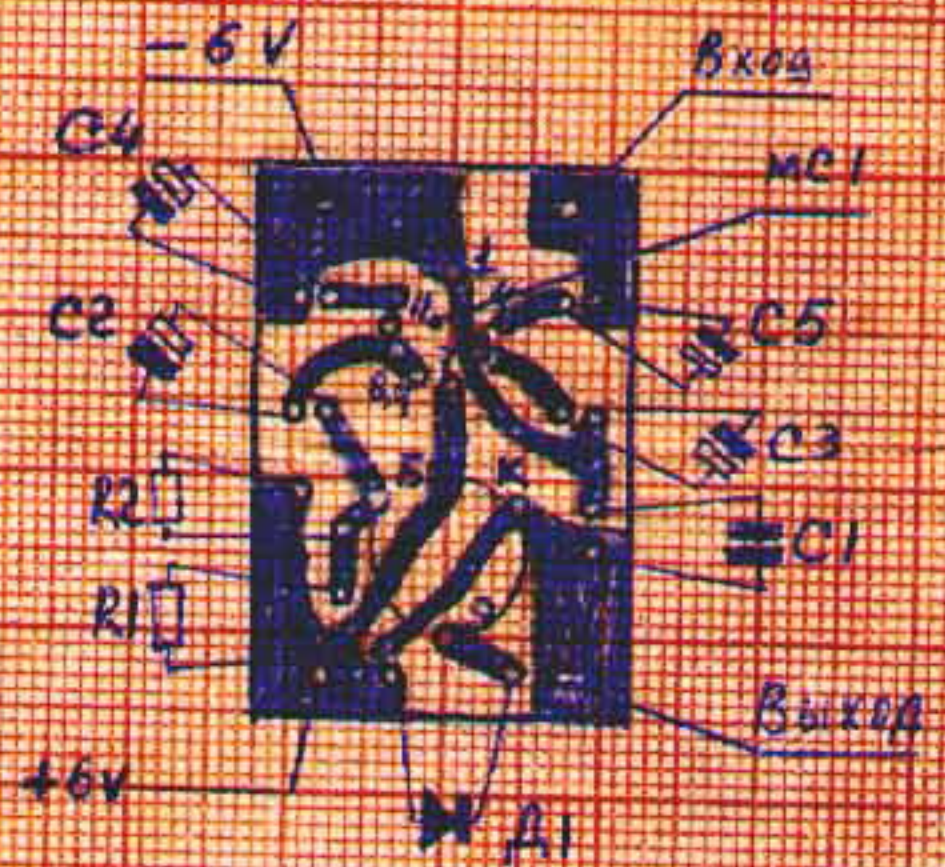
R1 - 100 Ом

R2 - ПНБ 3-22 ком

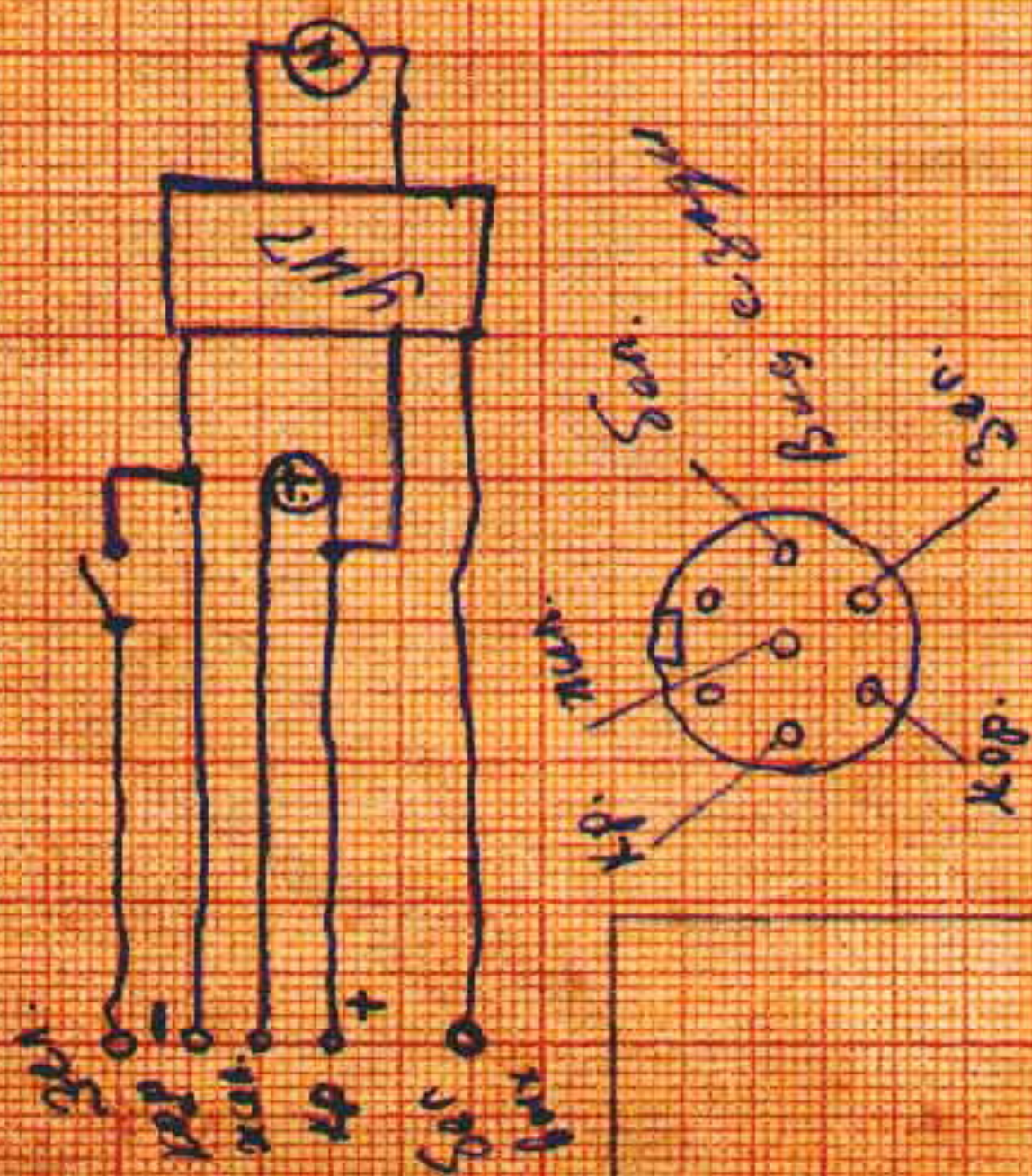
MC1-K14C221B

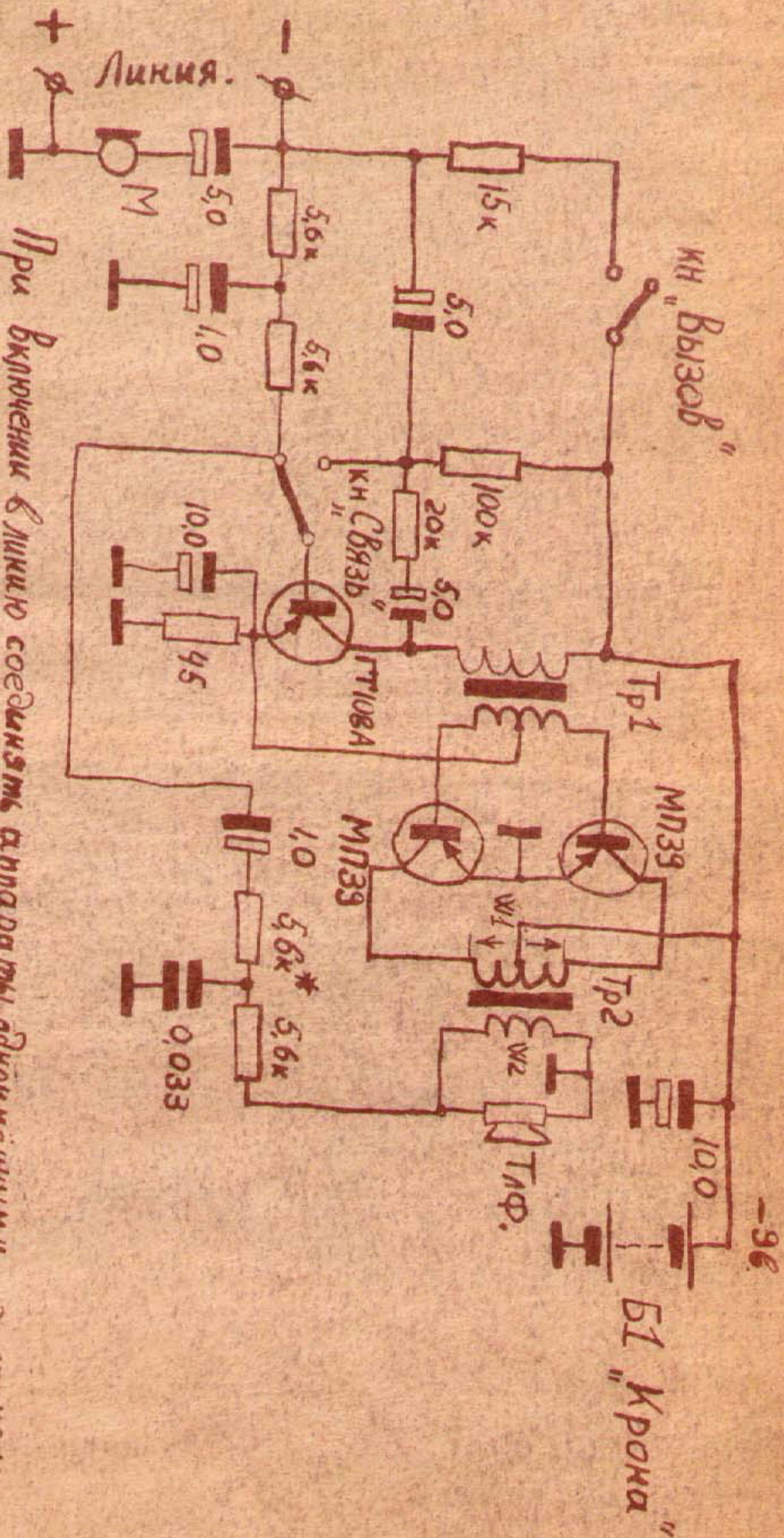


Puc 1



Puc 2





При включении в линию соединяет аппараты одной мённой зажимами.

Тр1 - типовой согласующий

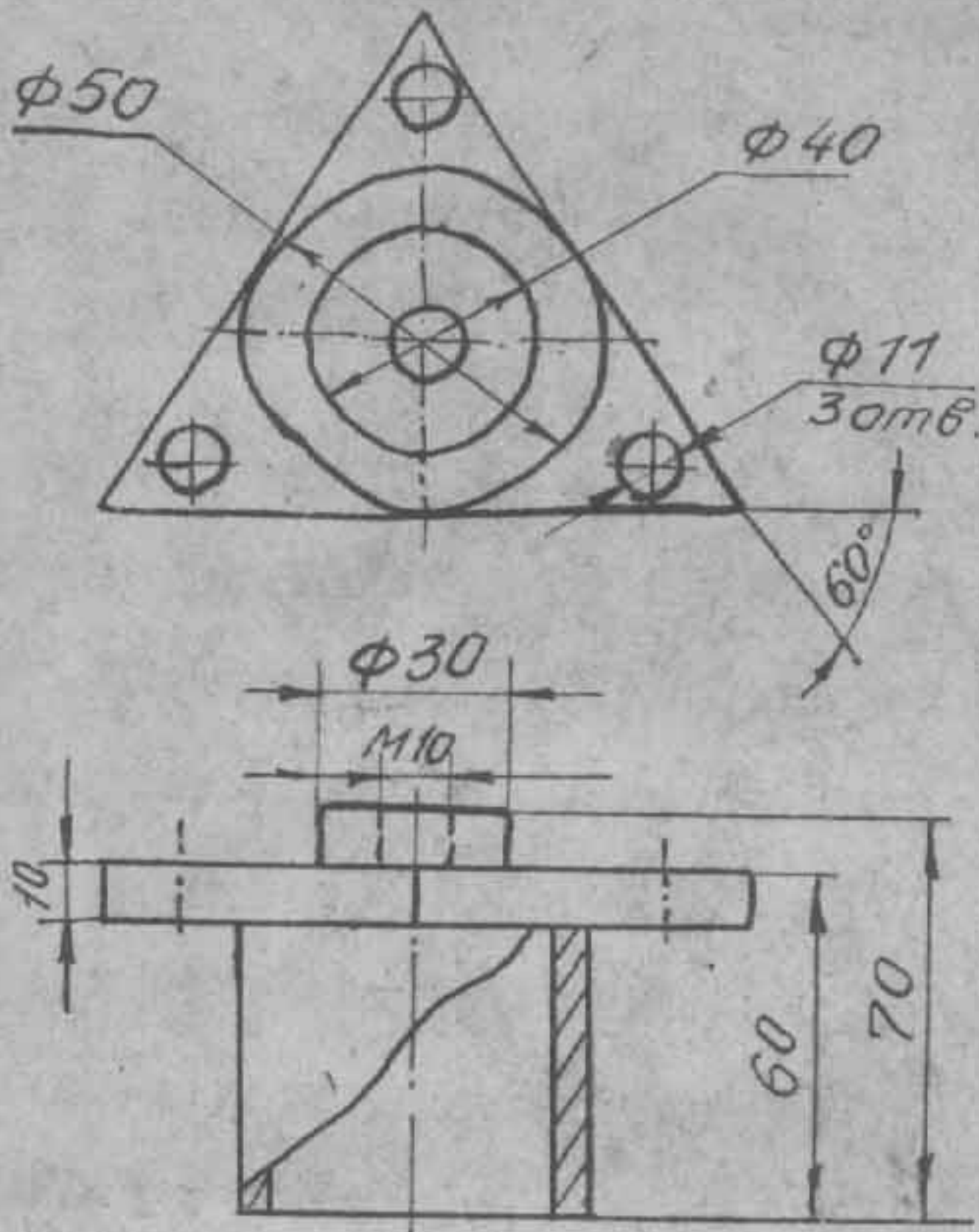
Тр2 - $W_1 = 600$ ват. отвод от середины $W_2 = 100$ ват. ПЭЛ Ф01

ТрФ - ТА-56 м - 50 ом

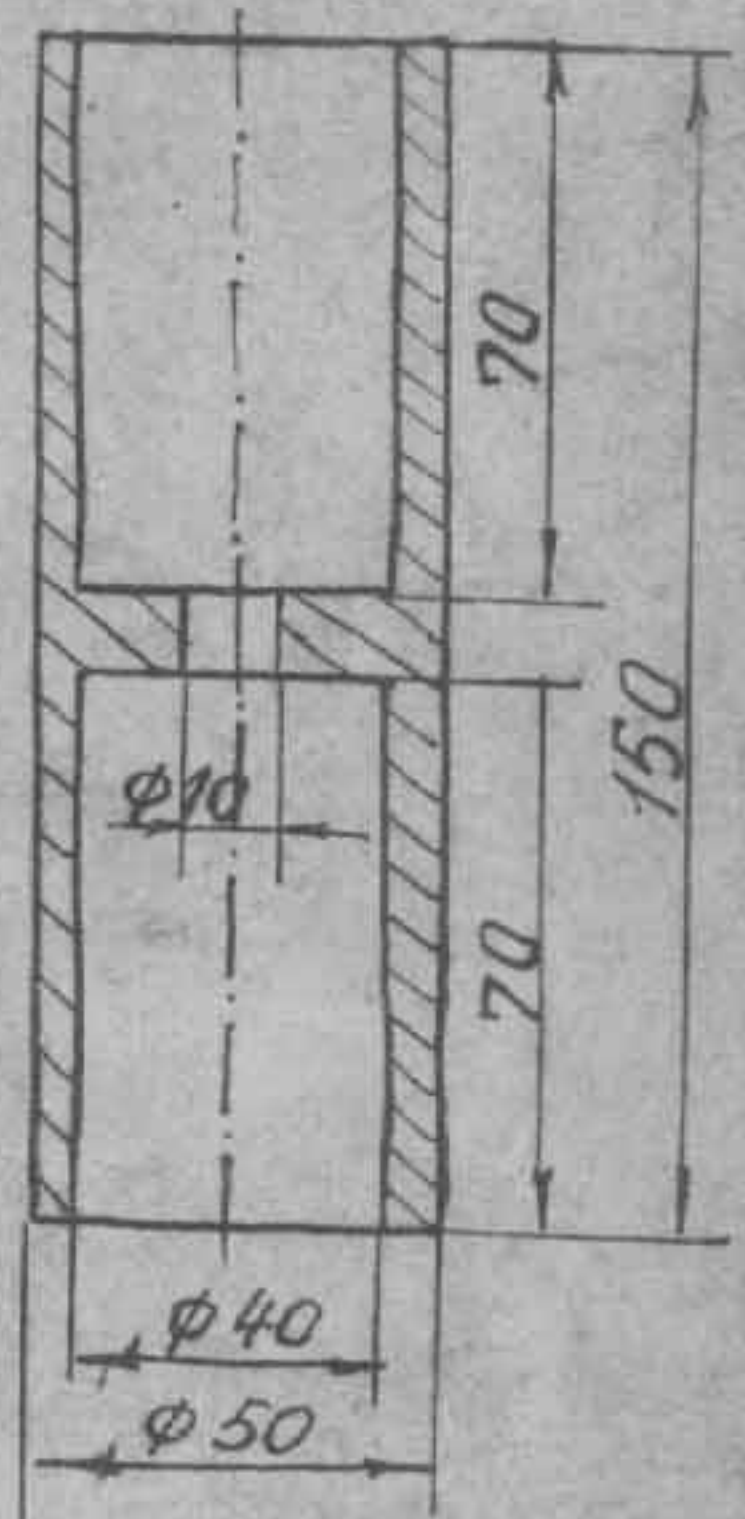
М - ЭЭМШ

* - элементы подбора относятся при настройке.

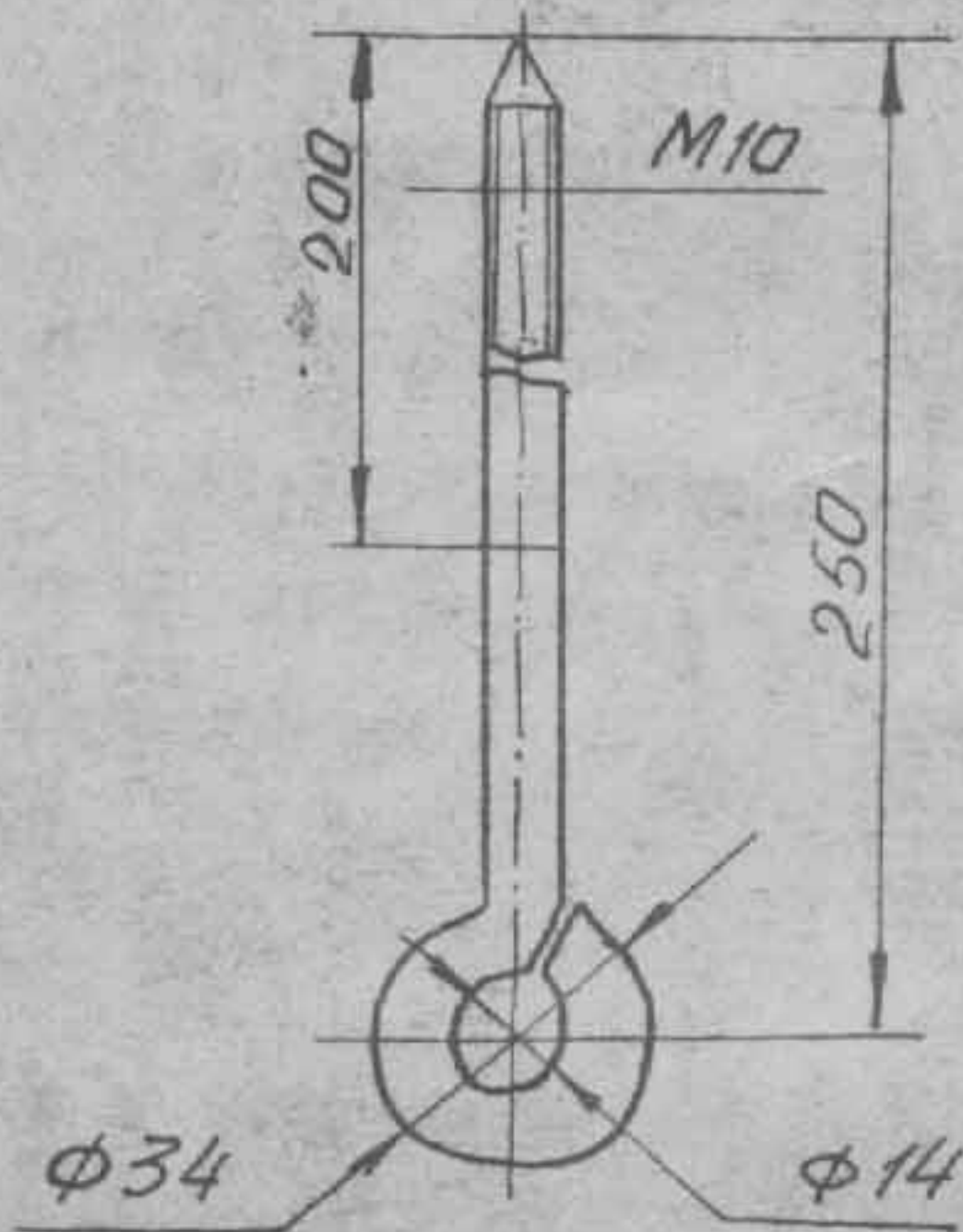
б) крышка



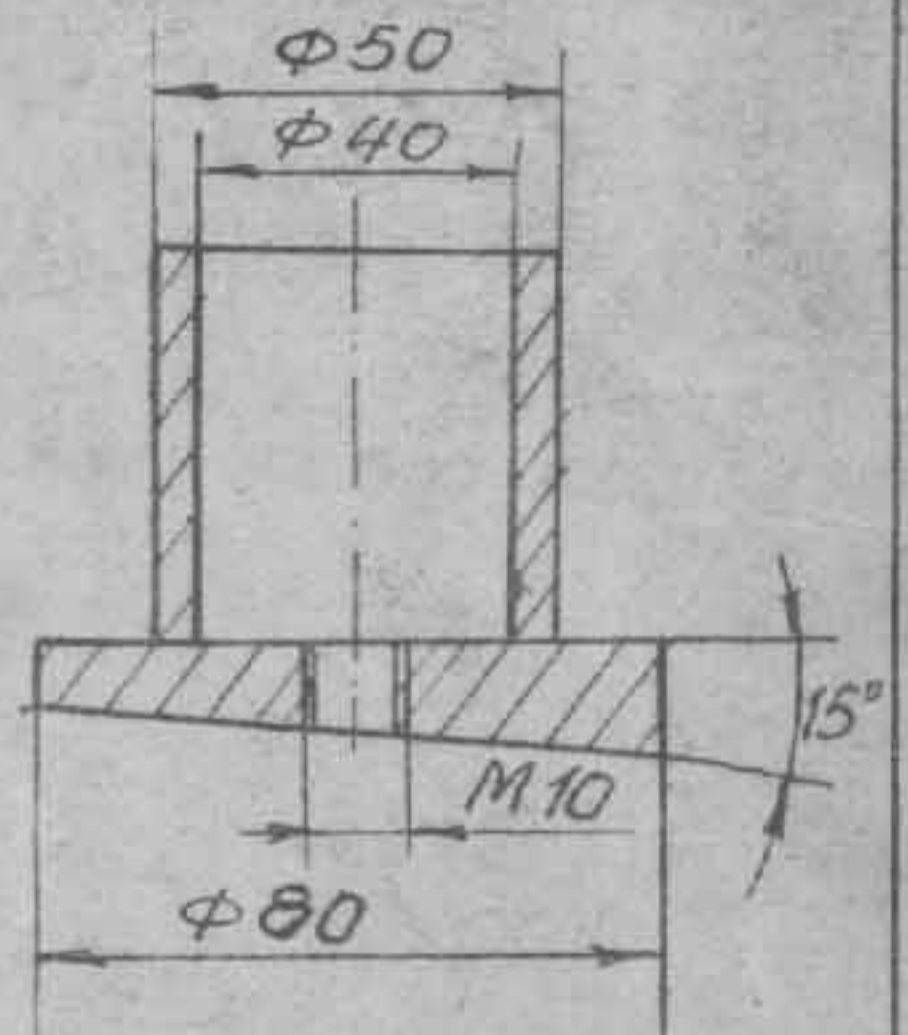
г) втулка
7 шт



в) болт натяжной
2 шт



д) пято
1 шт



раб.				М	матер.
тил					

Загидулин М.А.

СНАРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ ЛАГЕРЕЙ?

В своих экспедициях Свердловская спелеосекция использует следующее снаряжение:

ТЕЛЕФОН ПОДЗЕМНЫЙ.

Схема разработана Новиковым Ю. и представлена на рисунке. Питание осуществляется от батареи "крона". Имеет три режима: "Ждущий", "Связь", "Вызов". Время работы в ждущем режиме не менее 30 суток. Время непрерывной работы в режиме "Связь" - 40 часов, не менее. Телефон имеет герметичный корпус, что позволяет использовать его в сильно обводненных полостях.

Вес аппарата	200грамм.
Дальность связи по двухпроводной линии	20 км.
по однопроводной	10 км.

Палатка для подземных лагерей.

При устройстве подземных лагерей, основным требованием к бивачному снаряжению является малый вес и об"ем. Разработанная палатка имеет следующие данные:

Количество мест	4
Вес	около 1кг.
Габариты	200 x 180 x 70 см.

Кроме того в палатке не образуется конденсат, для нагревания воздуха внутри палатки необходимо одна свеча.

Палатка устанавливается на пяти кольях/ 1-центральный и 4- угловых/. Крепится палатка четырьмя растяжками. Боковые стены соединяются "молнией".

ПАЛАТКА ДЛЯ ПОДЗЕМНОГО ЛАГЕРЯ

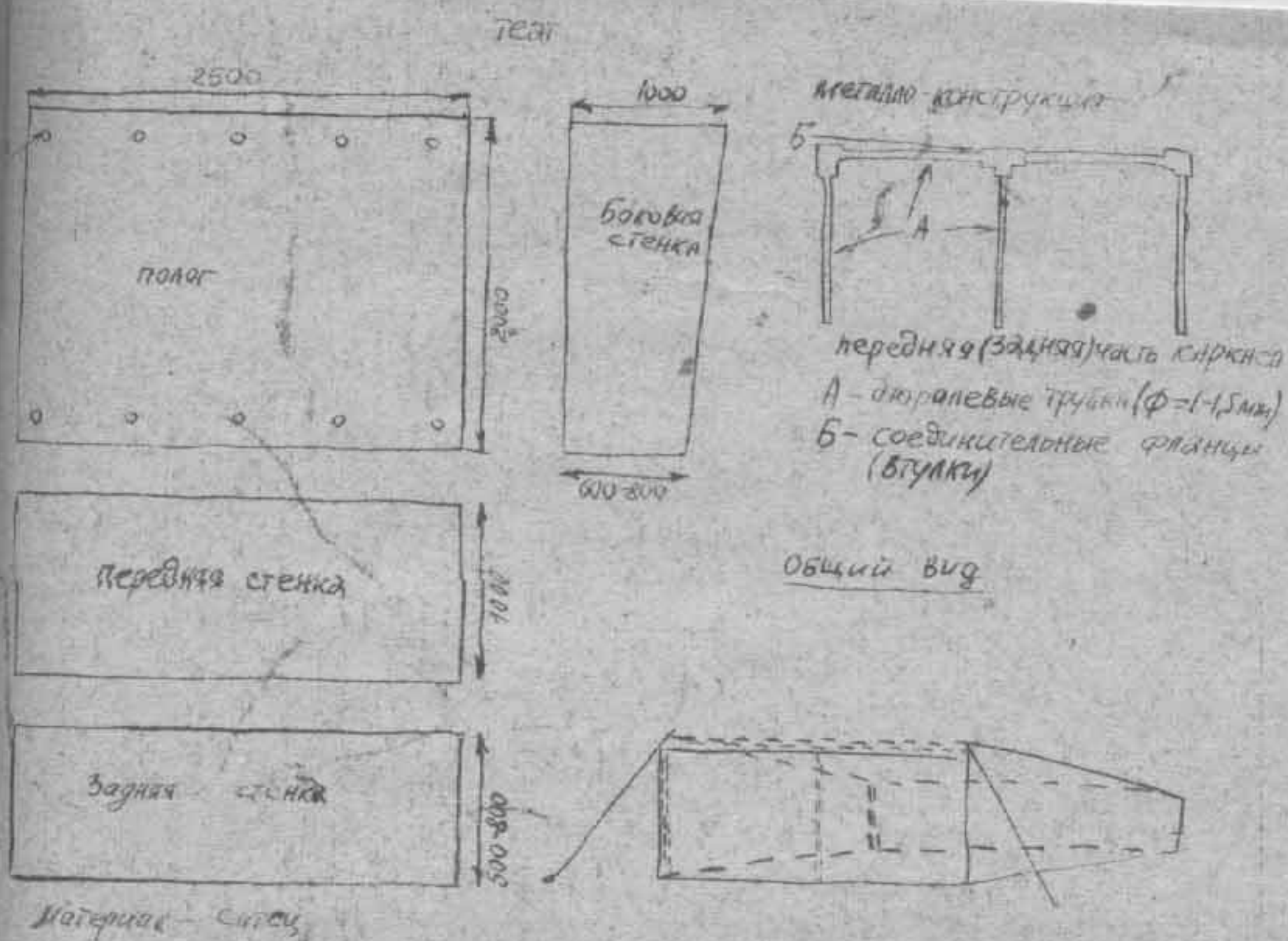


Рис 7

Проект без верхней и нижней крышек (общий вид)

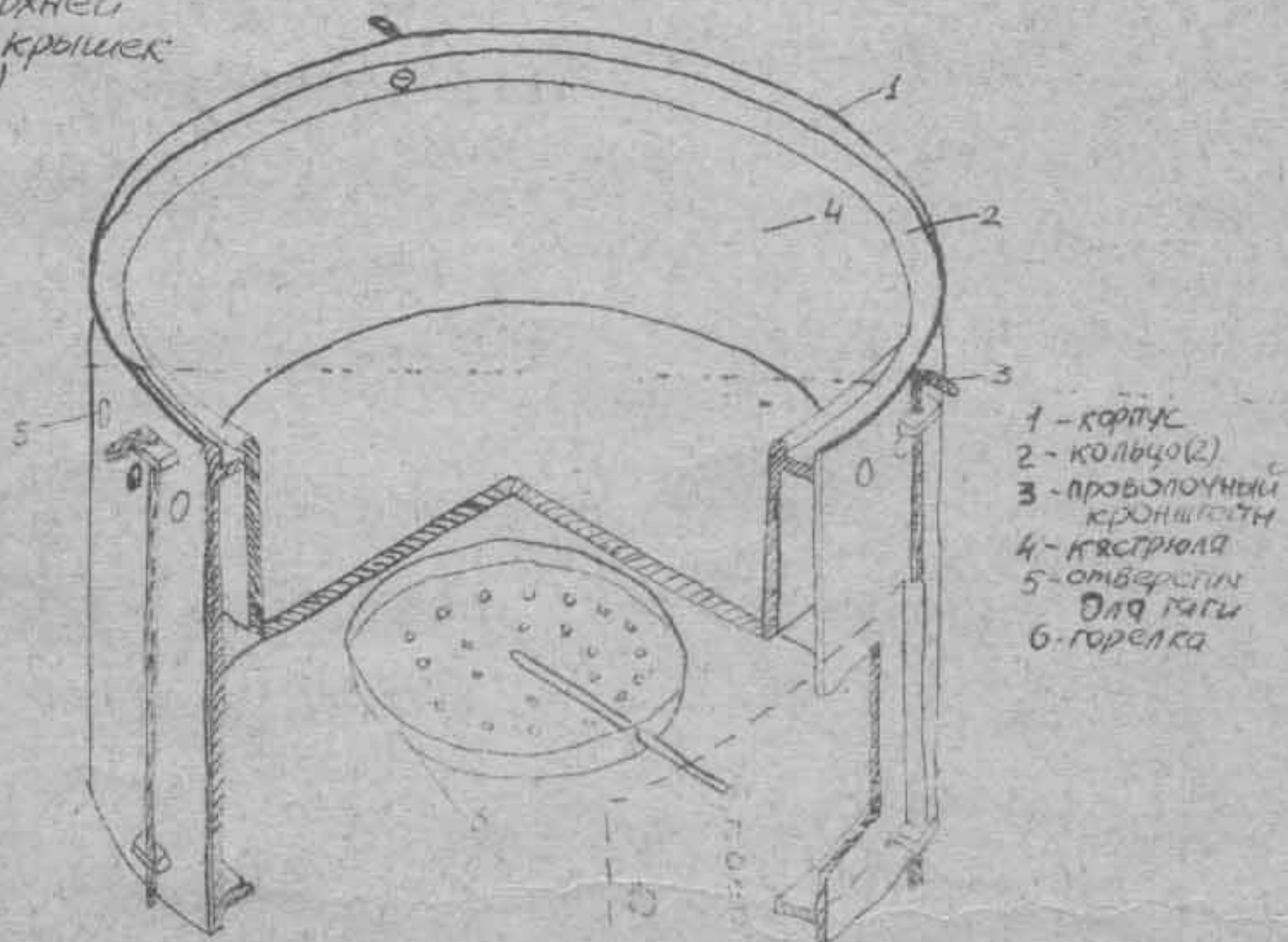


Рис 8а

Кухня спиртовая.

Для подземных лагерей была разработана кух и изготовлена кухня спиртовая/см. рисунки/, т.к. транспортировка под землю примусов и бензина сопряжена с определенными трудностями/относительно невысокий КПД примусов, летучесть и пожароопасность бензина, трудность его доставки/.

Наша кухня позволяет избежать их. Кухня изготавливается разборной, что позволяет в одном объеме переносить две кухни, объем котелков 3л. и для того чтобы их вскипятить, необходимо три большие таблетки сухого спирта,

К недостаткам кухни можно отнести наличие большого количества мелких деталей необходимых для ее сборки,

использование кухни в течении двух лет при организации подземных лагерей, в том числе и в экспедиции Снежная 74, вполне себя оправдало. Кухня изготовлена из дюралюминия.

Шлямбурный крюк многократного действия.

В секции изготовлен шлямбурный крюк многократного действия.

Его преимуществам относится: не критичность диаметра шлямбура. Крюк одинаково хорошо держит и в отверстиях $\varnothing$ 10мм и 9мм. Кроме того он позволяет многократное его использование,

Крюк изготовлен из титана. Он имеет четыре лепестка и обратный внутренний конус, срезавшись расклинивается он конусной вставкой, резьбовой частью выходящей на руку, которая подтягивается гайкой.

"Значок"

Для спуска по веревке в секции изготовлено приспособление, представляющее из себя модификацию всем известной рогатки./См. рисунок/. По сравнению с рогаткой, "значок" имеет

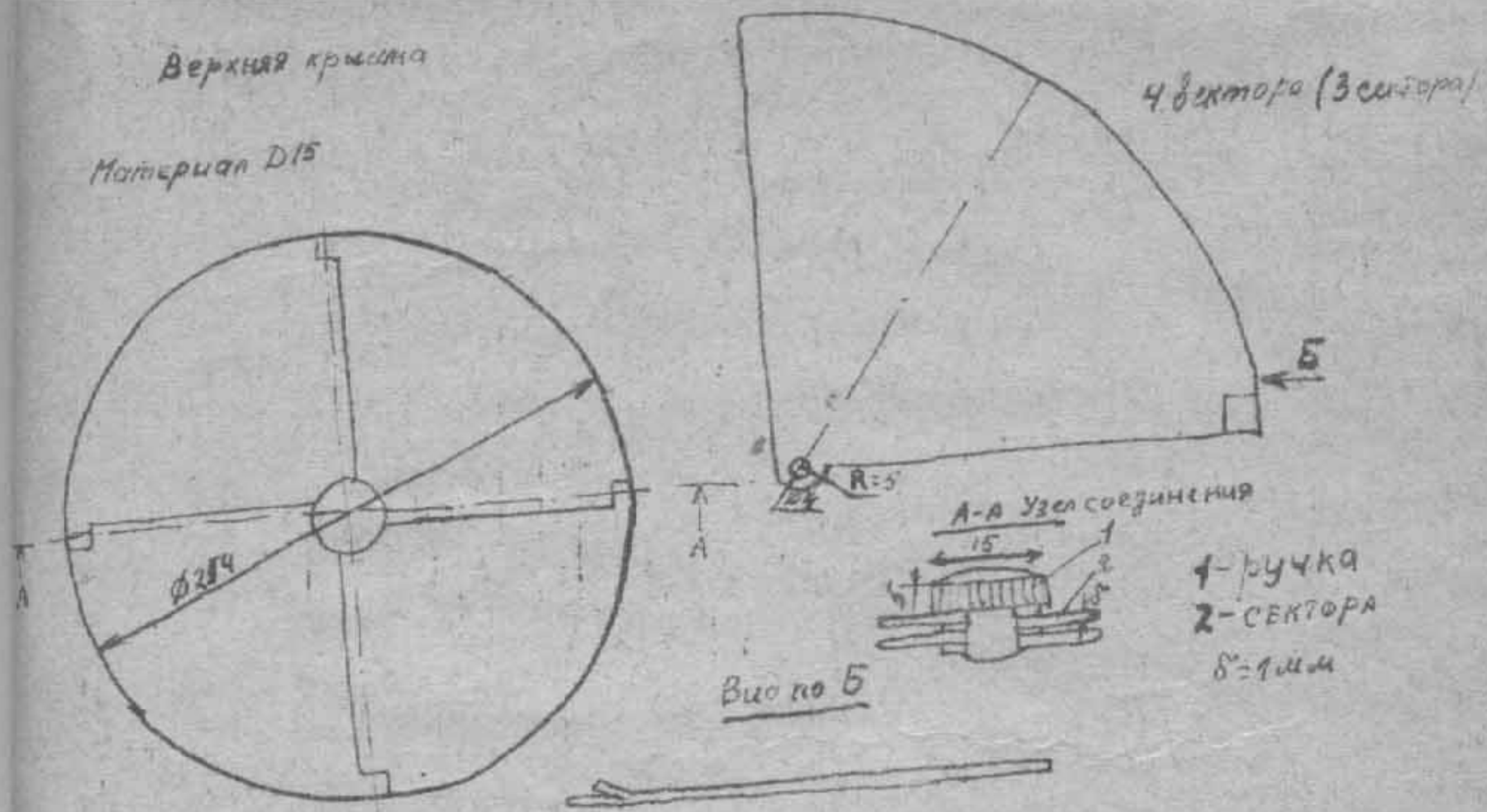
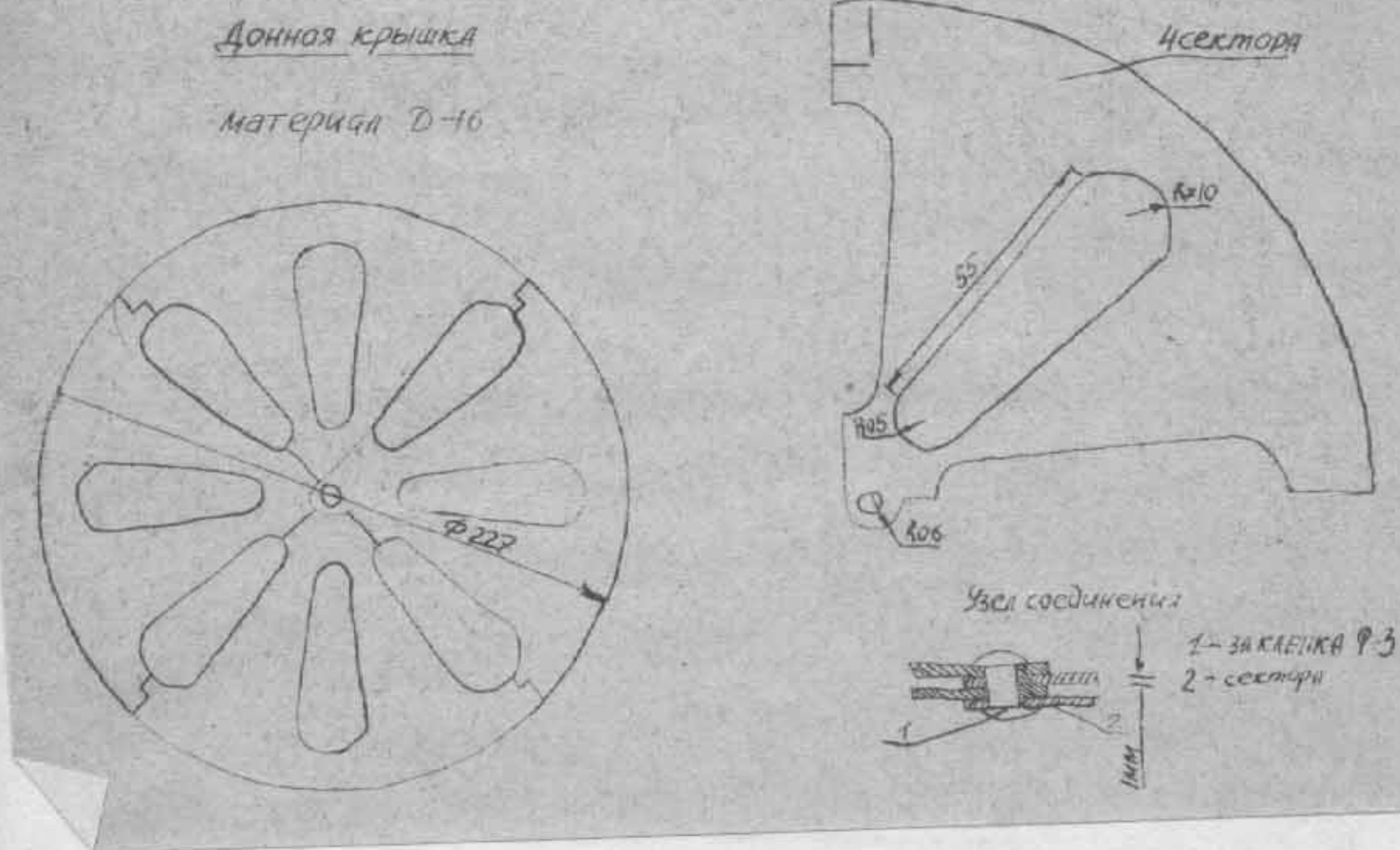


Рис 85



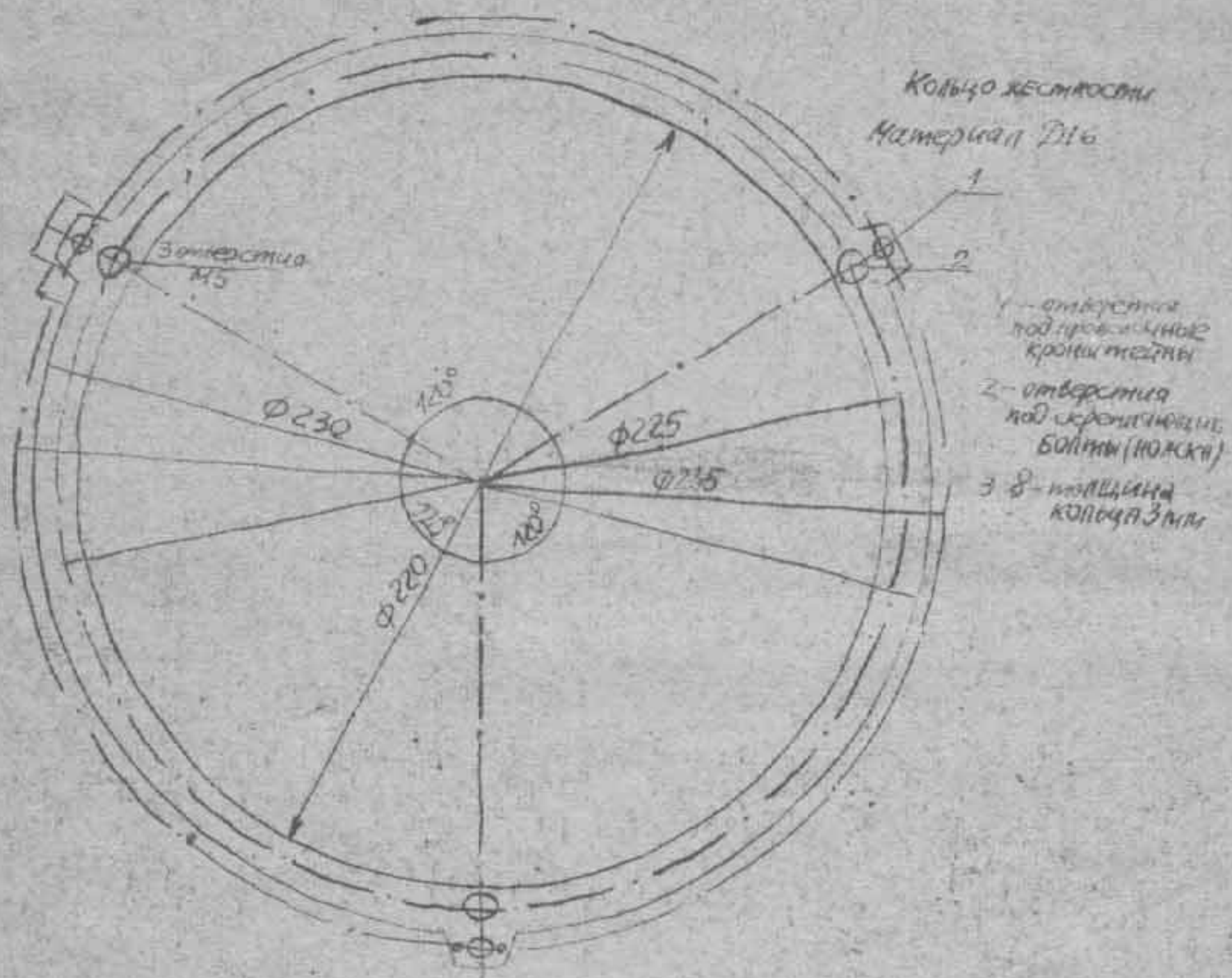


Рис. 8с

значительно меньшие габариты, и сравнительно простой способ задержки на заданном уровне. Изготовлен "значок" из дюралюминия, что позволяет довести его вес практически до веса "ШАЙБЫ".

Свердловская городская секция.

Скоробогатов Г.Я?

Аккумуляторы в спелеопрактике.

Повторен доклад на конференции 1974 года: "О выборе электрохимических источников тока."

Пермская городская секция.

3 . СООБЩЕНИЯ О РАБОТЕ СЕКЦИИ

СПИСОК ПРИГЛАШЕННЫХ НА КОНФЕРЕНЦИЮ

- | | |
|------------------|--|
| Сковородников Н. | г. Кизел ул. Полярная 5 кв. 12. |
| Полозов М. В. | г. Березники Советский пр.
д. 10 кв. 34 |
| Максимович Г. А. | г. Пермь ул. Генкеля д. 5
кафедра гидрогеологии |
| Близнецов Е. П. | г. Александровск
ул. Ленина д. 10 кв. 4 |
| Сыропятов В. А. | г. Лысьва ул. Темиряева 75 |
| Крапивина Л. | г. Кунгур Кунгурская ледяная
пещера. |
| Лукин В. С. | г. Кунгур Кунгурская ледяная
пещера, стационар АН |
| к/т "Звезда" | Пермь-10 ул. Правды д. 12 |
| к/т "Меридиан" | г. Пермь-38 ул. Комсомольский пр.
д. 29а ППИ |
| к/т "Оптимист" | г. Пермь 3-д им. Ленина
совет ДОО Казакову А. |
| к/т "Одиссей" | г. Пермь ул. Нахимовская д. 5 |
| Пединститут | |
| Мединститут | |

СПИСОК ПРИГЛАШЕННЫХ НА КОНФЕРЕНЦИЮ

Бармасов Геннадий Борисович	454041 Челябинск ул. Суворова 9а
Ильюхин Владимир Валентинович	117501 Москва п/я952
Зверев Михаил	Московская обл. Подольский р-он Академгородок ул. Лесная 1 кв44
Кубиний Владимир Евгеньевич	295540 Закарпатская обл. г.Виноградов ул. Горького 77
Остьянов Валентин	290019 г. Львов ул. Бодана Хмельничкого 3 кв10
Петров Витали Р.	622006 г.Нижний Тагил ул.Окунова 7 кв.1
Разберов Вячеслав Викторович	610001 г. Киров областной Октябрьский проспект 1½ кв.62
Сухолей А	270039 г.ОДЕССА ул Перекопской дивизии д.2 кв.49
Трегуб Раиса Ивановна	620102 Свердловск ул. Шаумяна 102 кв.43
07 Яркова Татьяна МИХАЙЛОВНА	622043г.Нижний Тагил ул. Энергетиков 5 кв2

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
КОНФЕРЕНЦИЙ.

1. Определить тематику докладов ~~выставляемых~~
секцией. за 4-5 месяцев.
2. Рассылка писем-уведомлений о подготовке
очередной конференции. -" -" -"
3. Утверждение примерной программы кон-
ференции /по результатам присланных за-
явок/. за 1,5 - 2 месяца
4. Утверждение текстов афиш и приглашений -" -" -"
5. Т^кесты афиш и приглашений отдать в печать -" -" -"
6. Рассылка приглашений и программ за 3 недели.
7. Размножение поступивших докладов / не
менее 4 экземпляров для отчетов/. в процессе посту-
пления.
8. Утверждение сметы проведения конферен-
ции. Областным советом. не мене чем за
3 недели.
9. Аренда помещения за 2 недели.
10. Организация фотостендов и экспозиций -" -" -"
11. бронирование гостиницы -" -" -"
12. Организация книжного киоска -" -" -"
13. Организация дежурства по регистрации за 1 день.
14. Где остановятся прибывшие участники. -" -" -"
15. Кто и когда будет встречать -" -" -"
16. Расписание дежурства членов секции -" -" -"
17. Вывесить расписание поездов и самолетов -" -" -"
18. Организовать экскурсии за 2 недели.
19. Вывесить справочный указатель док-
ладов предыдущих конференций. -" -" -"

20. Организация перефотографирования интересных докладов/ микрофильмирование/ -" -" -"
21. Организация конспектирования устных докладов. -" -" -"
22. Памятные сувениры для участников конференции.

РАЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

В сны приходят мои иногда
Круг друзей и подземные замки.
Одевар тогда неспеша
Рюкзак посевшего ляжки.
Взяв на поезд ночной билет,
По знакомой спешу тропинке,
Только тех, кого помню, нет,
Словно сердца одной половинки.

Припев:

Половинка моя, Половинка,
Небольшая уральская станция.
Золотая моя серединка —
Для сердец непутёвых пристанище.

На полста ушли в глубину,
Обходя какие-то пропасти.
Почему-то тянет ко дну,
Говорят, мол, всё от неопытности.
Мне сказали: "Нужна страховка".
Но она мне как будто в тягость.
По земле я хожу неловко,
Под обвязкою словно коряжась.
Припев.

Я давно зашвырнул карабин,
Обменял на какие-то клинья.
Говорят, что по ним в вышину
Залезать не составит усилия.
Я на пачку дымка променял
Уж изрядно помятую каску.
Всё забылось и кто-то забыл
Развязать на душе мне обвязку.

Припев:

Половинка моя, Половинка,
Небольшая уральская станция.
Золотая моя серединка —
Для сердец непутёвых пристанище.

НА ПАМЯТЬ ОТ
БЕРЕЗНИКОВСКИХ СПЕЛЕОЛОГОВ
БГСС "КАРСТ".
4 областная конференция.
29 марта 1975 года.

В. Березникова



Э М Б Л Е М А К О Н Ф Е Р Е Н Ц И И .

Образец анкеты участника конференции.

АНКЕТА

Фамилия 8 -----

Имя -----

Отчество -----

Место жительства -----

Место работы/учёбы/ -----

Партийность -----

Наименование доклада -----

Подпись -----



*В перерыве между заседаниями: Разборов(Киров), Евдокимов
(Пермь), Антонов (Москва).*