

Т И П О В А Я
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
КАРТА

РАЗДЕЛ I
АЛБОМ I.07

*Работы, выполняемые
бульдозером*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПИКОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленск ул. 22

Сдано в печать

XI

1980 г.

Заказ № 14868

Тираж 875

лс.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

		Стр.
I.09.01.02	Срезка растительного слоя грунта I-III группы бульдозером Д-157 и Д-271А	4
I.09.01.03	Разработка грунта I-III группы бульдозером Д-535	11
I.09.01.04	Разработка грунта I-III группы на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-157, Д-271А и Д-494А	18
I.09.01.05	Разработка грунта I-III группы на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-259А, Д-492А, Д-493А	30
I.09.02.02	Зачистка дна котлованов, траншей и каналов со срезкой недобора грунта I-III групп бульдозером ДЗ-37 после экскаваторных работ	41
I.09.02.04	Срезка недобора грунта с зачисткой дна котлована, траншей или канала после экскаваторной разработки бульдозером Д-157, Д-271А, Д-494А.	58
I.09.09.01	Устройство водоотводных канав специальным приспособлением профильным в грунтах I-IV группы бульдозерами Д-157, Д-271А и Д-494А.	67

I.09.09.03	Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозером Д-275А	76
I.09.09.04	Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозерами Д-521, Д-522.	85
I.I4.01.01	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-157, 535, 271А, Д-494А.	94
I.I4.01.02	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-259А, 492А, Д-493А.	103
I.I4.01.03	Корчевка пней в пределах строительной площадки бульдозерами Д-275А, 521, 522	113
I.I4.01.05	Корчевка пней в пределах строительной площадки корчевателями-собирателями Д-210Г, Д-496А, Д-513А.	121
I.09.07.01	Обратная засыпка траншей грунтом I-III групп бульдозером ДЗ-37	130
I.09.01.07	Разработка грунта I-III группы на площади большой ширины с укладкой во временный отвал или кавальер бульдозерами Д-384	150

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Устройство водоотводных канав специальным профильным приспособлением в грунтах I-IV группы бульдозером Д-275 А.

I.09.09.СЗ
01.07.09

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству водоотводных канав на строительных площадках.

В основу разработки карты положено устройство 20000 пм водоотводных канав шириной: поверху I м, понизу 0,2 м и глубиной 0,4 м.

Устройство 20000 пм водоотводных канав в грунтах I-IV группы производится в течение I,3 дня бульдозером Д-275 А с навесным профильным оборудованием за I проход на I скорости в I смену, в летний период, при естественной влажности грунта, а планировка вынутого грунта - в 2,5 дня бульдозером Д-444 при работе в 2 смены.

Привязка типовой технологической карты к конкретным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, потребности в материальных ресурсах, в составлении схемы отрывки канав.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Трудоемкость в чел.-днях на весь объем работ -	<u>I,3</u> 5,5
Трудоемкость в чел.-час на единицу измерения / $\frac{100 \text{ пм}}{1000 \text{ м}^2}$ /	<u>0,052</u> 0,44
Выработка на I рабочего в смену, <u>пм канав</u> м ² планир.	<u>15385</u> 18181
Потребность в маш.-сменах бульдозеров, <u>Д-275А</u> Д-444	<u>I,3</u> 5,5

Примечание: Показатели в числителе - для устройства канав, в знаменателе - для планировки.

РАЗРАБОТАНА: Центральным институтом Оргтяжстрой Минтяжстроя СССР	УТВЕРЖДЕНА: Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 3 декабря 1970 года № 20-2-II/1297	Срок введения 15 декабря 1970 года 16961-16 76
---	--	--

01.07.09

П. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА

До начала работ по устройству водоотводных канав на строительной площадке должны быть выполнены следующие работы:

- а/ произведено освоение строительной площадки;
- б/ составлена схема устройства водоотводных канав;
- в/ произведена навеска профильного оборудования на отвал бульдозера;

г/ произведено профилирование полос направления канав в продольном и поперечном направлениях бульдозером или грейдером;

д/ произведена разбивка осей нарезаемых водоотводных канав с выставлением направляющих вешек.

Устройство водоотводных канав навесным профильным оборудованием на бульдозере Д-275А производится в следующей технологической последовательности:

- а/ приведение бульдозера в рабочее состояние;
- б/ отрывка канавы;
- в/ переезд к месту отрывки следующей канавы, в пределах строительной площадки.

Навесное профильное оборудование представляет собой пространственную сварную конструкцию из стали марки ст. 3 /рис. 1/ и состоит из следующих основных частей: лобового и опорного листов, двух откосников, двух горизонтальных и двух вертикальных ребер жесткости. Откосники выполняются из стали толщиной 20 мм, остальные части - из стали толщиной 10 мм.

Лобовой лист /рис. 2/ устанавливается на место под углом 60° к горизонту. Очертание его нижней половины соответствует профилю канавы, нижняя кромка/200 мм/заострена для лучшего врезания в грунт. Верхняя половина лобового листа несколько отогнута наружу для более плотного прилегания к отвалу бульдозера. В ней имеются два отверстия для болтов, при помощи которых производится крепление профильного оборудования к отвалу.

Опорный лист /рис. 3/ изогнут под углом 135° и нижней половиной приварен к лобовому листу. Верхняя часть опорного листа длиной 180 мм усилена шпальником. В ней также имеются отверстия для крепления навесного профильного оборудования к отвалу.

Откосники приварены к лобовому листу под прямым углом.

1.09.09.03
01.07.09

- 3 -

Для облегчения врезания в грунт боковые кромки откосников заострены. Верхние кромки откосников соединены с лобовым листом при помощи горизонтально расположенных ребер жесткости.

Для придания жесткости всей конструкции к опорному листу привариваются два вертикальных ребра жесткости.

Оборудование монтируется на средней части отвала бульдозера.

Описанное навесное профильное оборудование разработано инженером М.В. Васильевым и механиком В.П. Самохваловым из треста Уралсибэкскавация, изготавливается в мастерских строительной организации.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. Состав звена по профессиям и распределение работы между членами звена.

№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
1.	Машинист бульдозера	I	Приведение бульдозера в рабочее положение, отрывка канавы, наблюдение за направлением оси бульдозера по оси отрываемой канавы, обозначенной вешками, а также за заглублением навесного канавокопателя. Перемещение бульдозера в пределах строительной площадки.
2.	Машинист бульдозера	I	Приведение бульдозера в рабочее положение, разравнивание /планировка/ грунта внутреннего валика открытой канавы.

2. Методы и приемы работ.

Устройство водостводных канав выполняется двумя машинистами бульдозеров:

16961-16 78

I.09.09.03
01.07.09

- 4 -

машинист бульдозера 6-го разряда - I чел. /M1/;

машинист бульдозера 4-го разряда - I чел. /M2/.

Машинист бульдозера /M1/, приведя в рабочее положение бульдозер Д-275А с навесным профильным оборудованием и установив его таким образом, чтобы продольная ось бульдозера совпадала с осью отрываемой канавы, обозначенной вешками, опускает отвал бульдозера до соприкосновения навесного оборудования с поверхностью земли. Включает I скорость и производит плавное заглубление навесного оборудования до полной глубины, на 40 см. В таком положении производит отрывку водоотводной канавы за один проход на I скорости. В процессе отрывки канавы следит за направлением бульдозера по оси канавы и за заглублением навесного оборудования. Отрывка канав производится под уклон строительной площадки. Закончив отрывку одной канавы, переезжает на отрывку следующей канавы и т.д. до полного выполнения работ по отрывке всех водоотводных канав, предусмотренных схемой.

После отрывки 50 м канавы машинист бульдозера /M2/, приведя в рабочее положение бульдозер Д-444, приступает к разравниванию /планировке/ внутреннего валика грунта.

Схему отрывки канавы и разравнивания /планировки/ грунта см. на рис. № 4.

В такой технологической последовательности производится устройство водоотводных канав бульдозером Д-275А с навесным профильным оборудованием в грунтах I-IV группы на I скорости за I проход. Уклоны канав определяются проектом производства работ.

3. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по устройству водоотводных канав бульдозером с навесным оборудованием руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП ЦА.11-62; особое внимание обратить на пункты: 10.14; 10.4; 10.30; 10.47; 10.58.

16961-16 79

Успоинитель

1.09.09.03
01.07.09

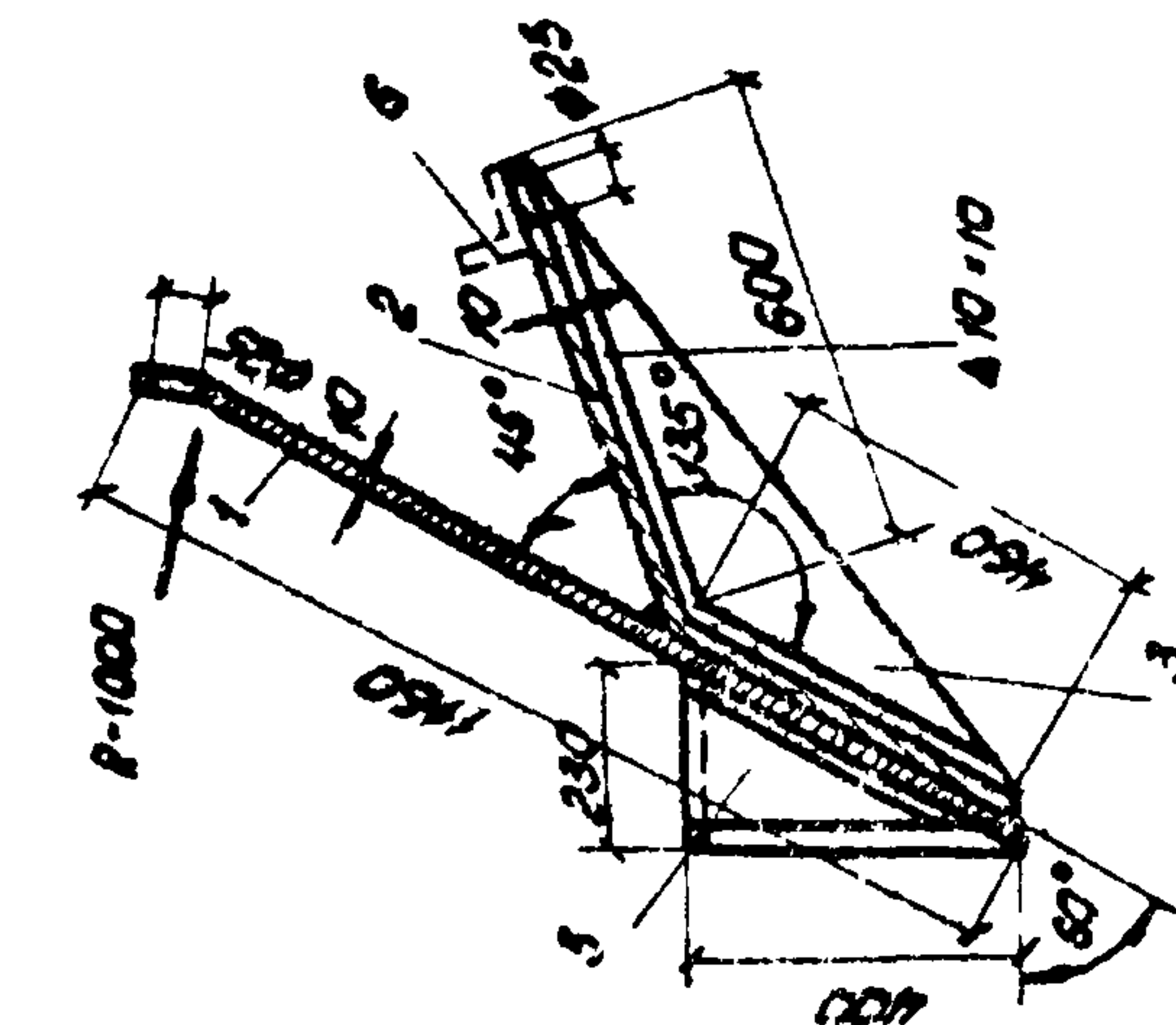


Рис.1 Отвал бульдозера-канавкопателя.

1. Лобовой лист;
2. опорный лист;
3. боковые ребра жесткости;
4. горизонтальные ребра жесткости;
5. откосники;
6. шпатель.

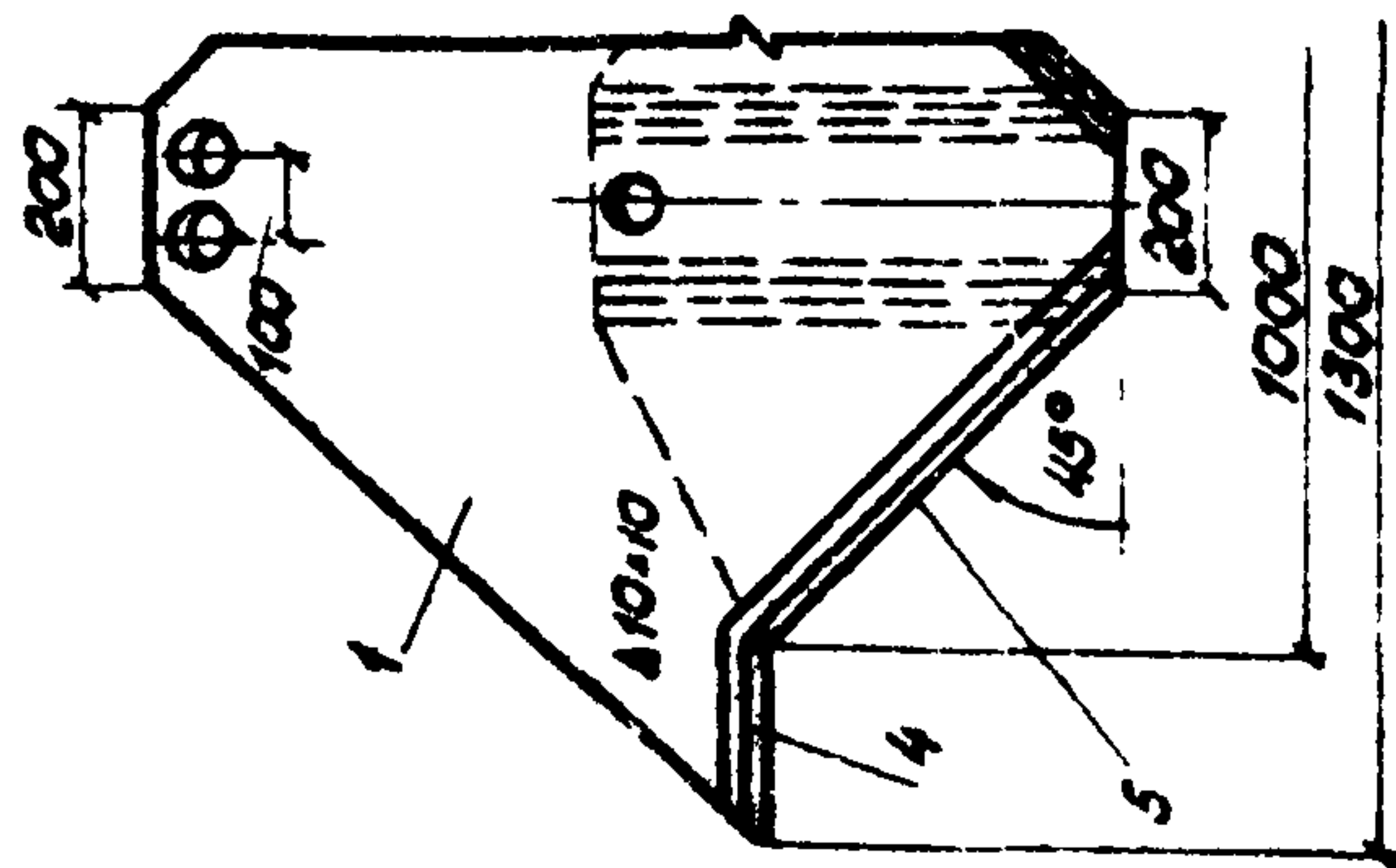


Рис.2 Лобовой лист.

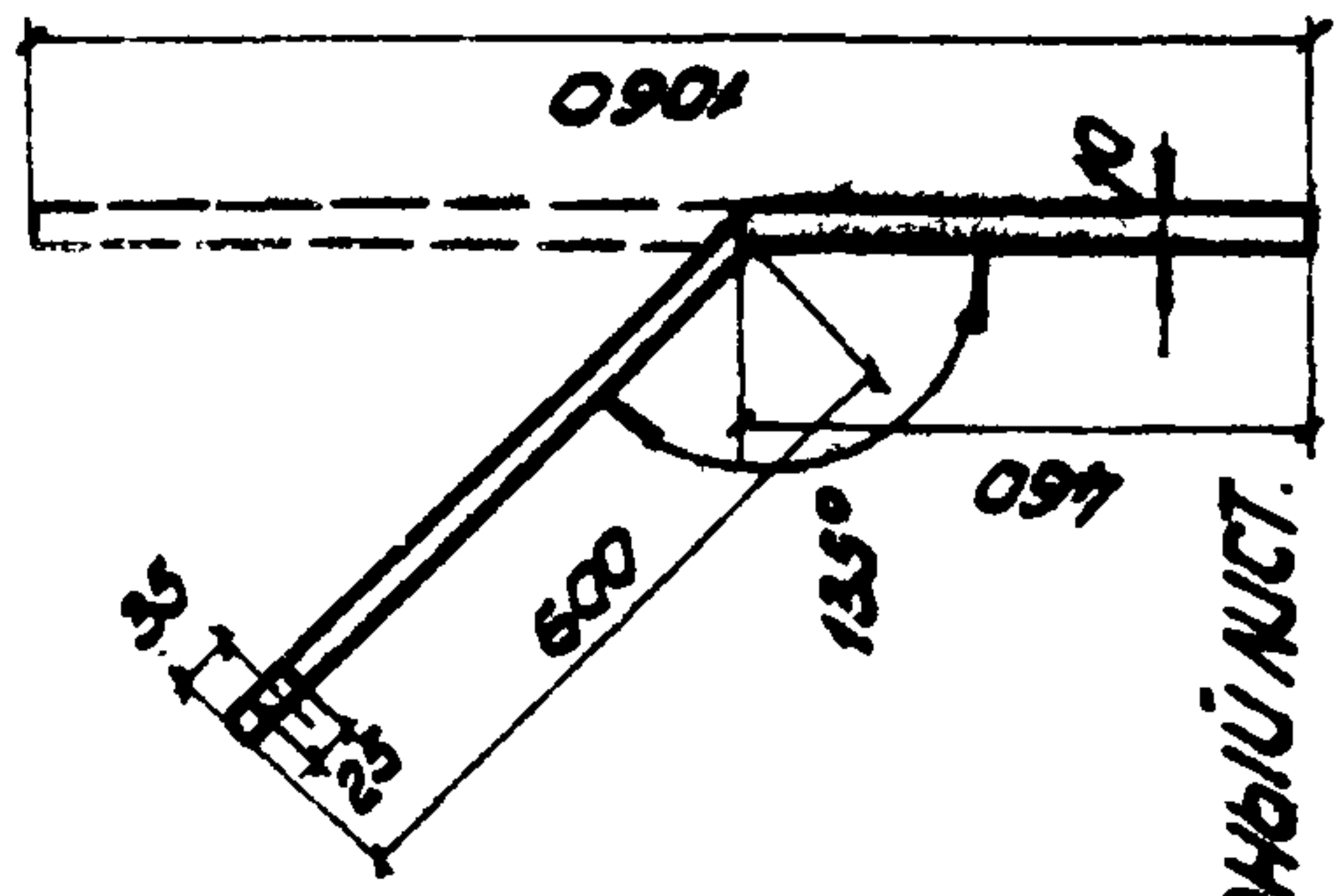
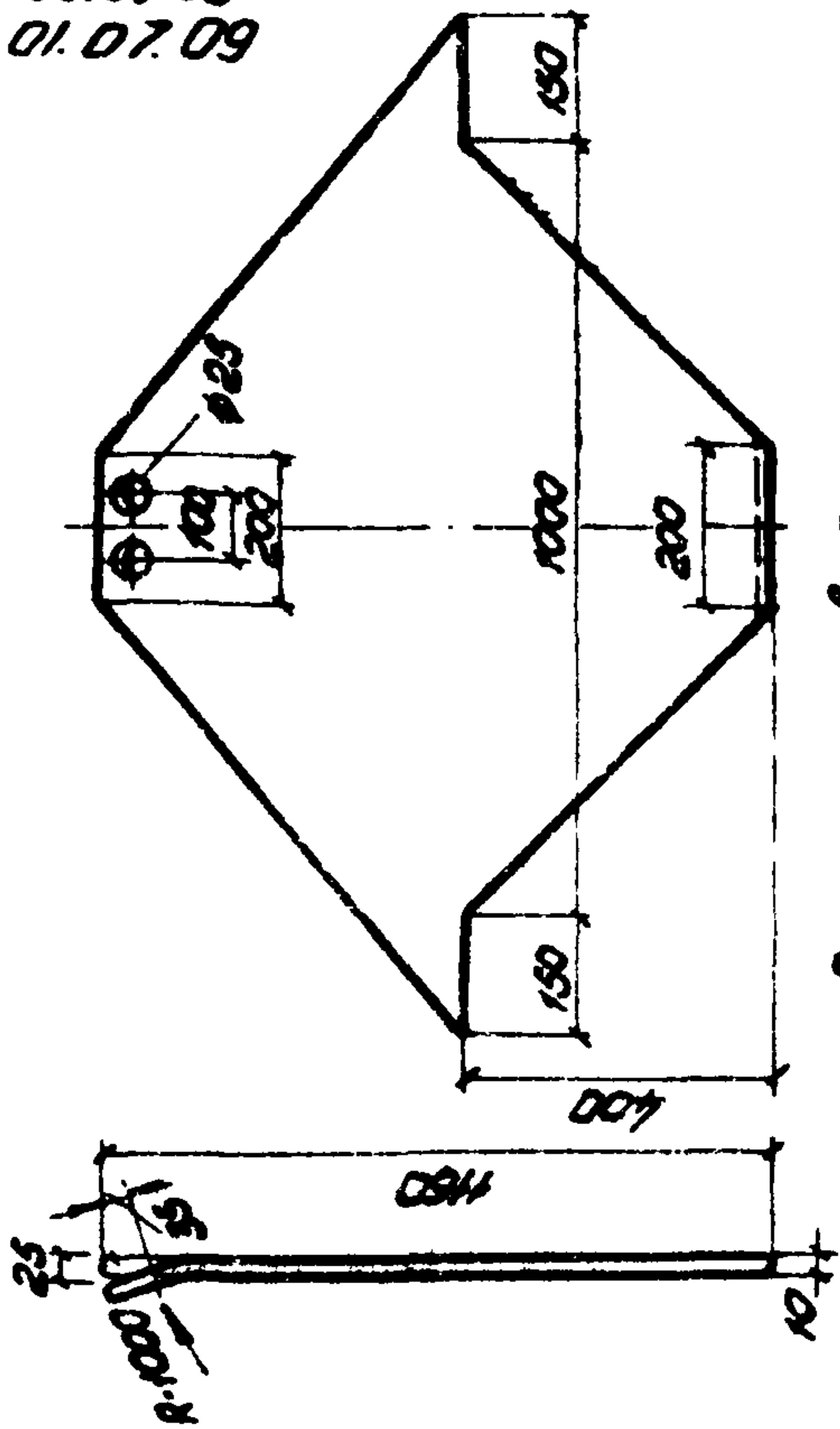
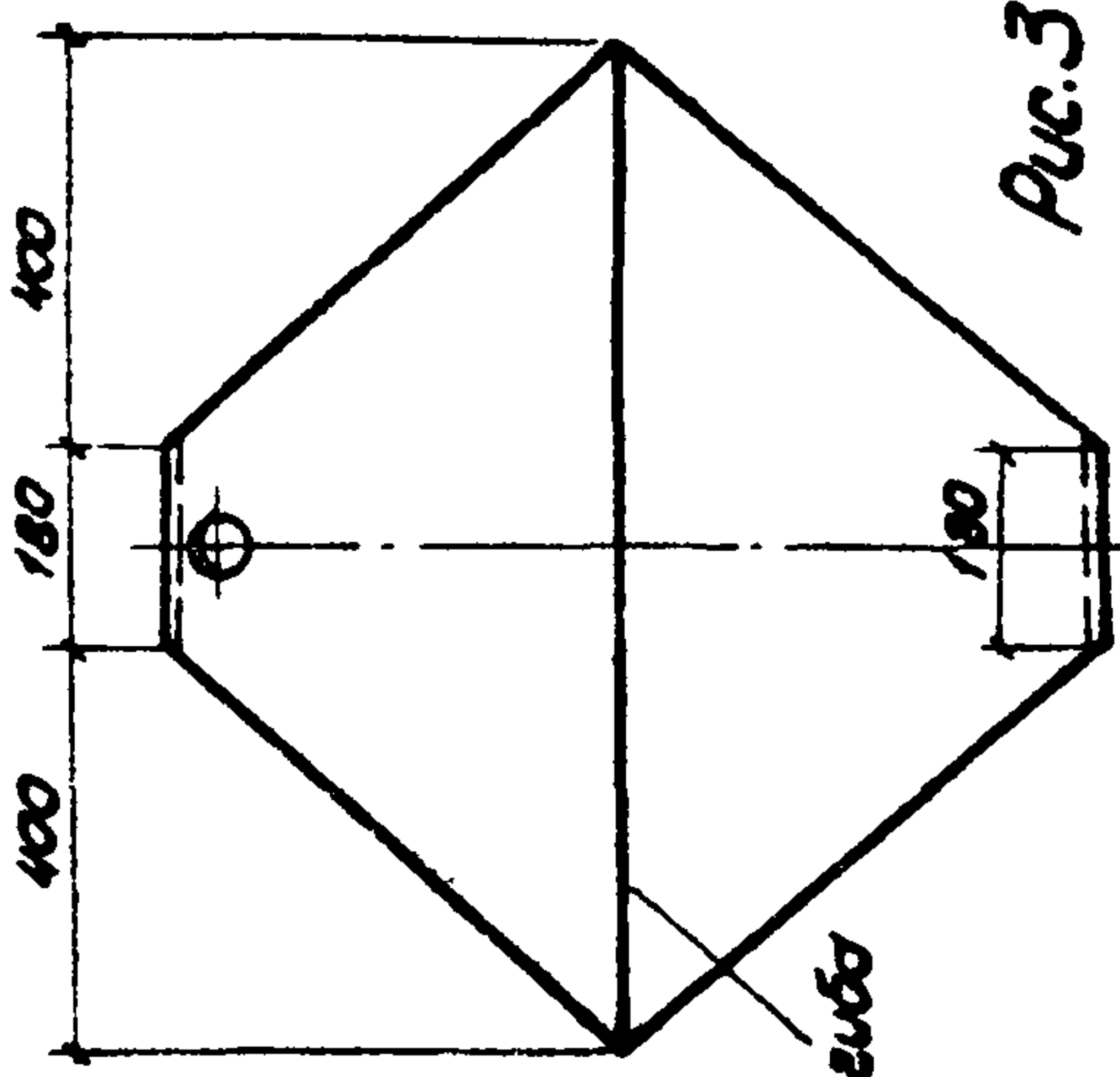


Рис.3 Опорный лист.



линия изгиба

1.08.09.09
01.07.09

— 6 —

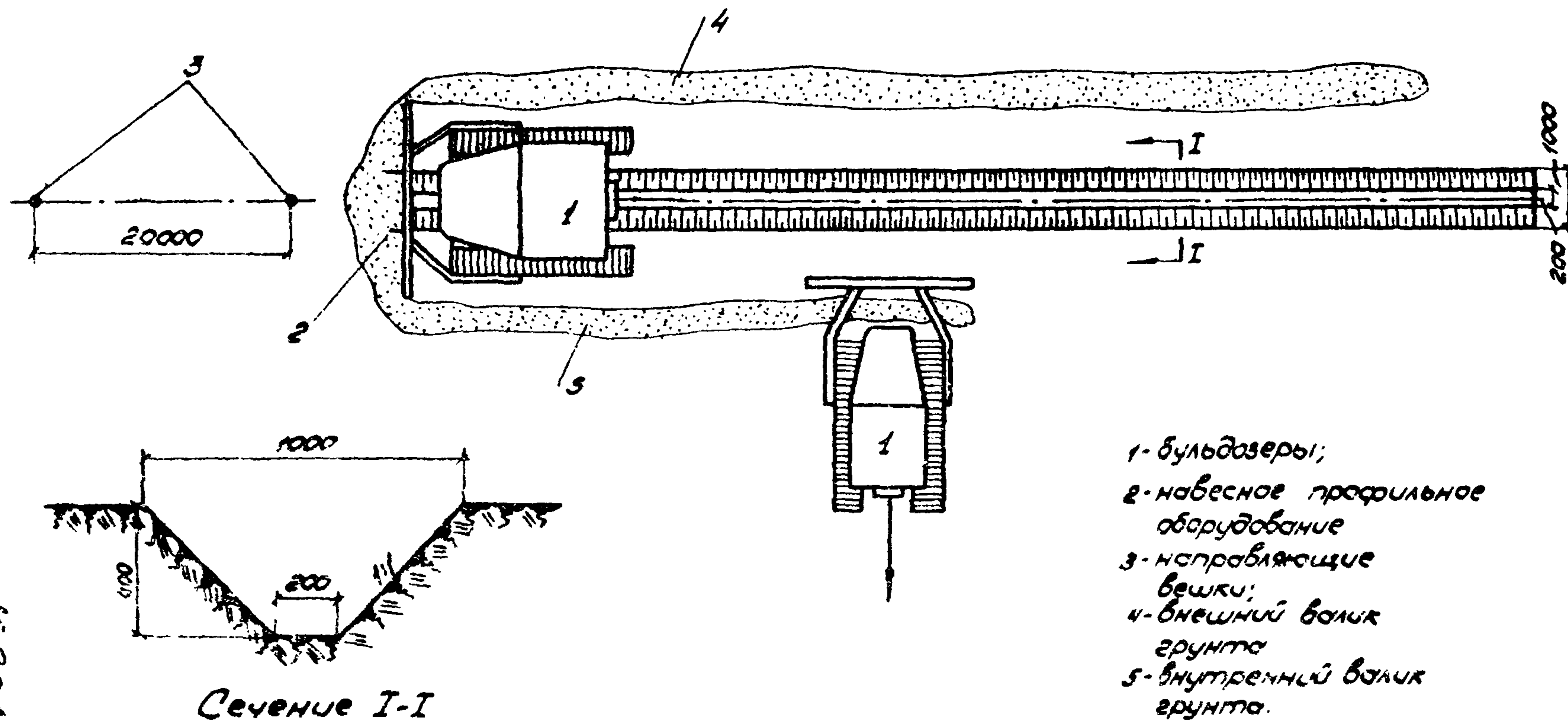


Рис.4 Схема устройства водоотводной канавы бульдозером с навесным профильным оборудованием.

15961-16

81

4. График производства работ.

1:09.09.03
01.07.09

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем- кость на весь объ- ем работ /чел.- час/	Трудоем- кость на весь объ- ем работ /чел.дн/	Состав звена /чел./	Рабочие дни		
							1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	Отрывка водоотводной канавы шириной: по- верху 1 м, понижу - 0,2 м, глубиной 0,4 м с откосами 1:1 навес- ным профильным обору- дованием на бульдозе- ре Д-275А за 1 проход на 1 скорости в грун- тах I-IV группы.	100 пм	200	0,052	1,3	I			
2.	Разравнивание /плани- ровка/ грунта бульдо- зером Д-444.	1000 м2	100	0,44	5,5	I			

16961-16 82

5. Калькуляция трудовых затрат
/по ЕНиР 1969 года/

1.09.09.03
01.07.09

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Нормы времен. на ед. измер. /чел. час/	Затраты труда на весь объем работ /чел. час/	Расценка на ед.измерен. /руб.коп./	Стоимость затрат труда на весь объ- ем работ /руб.коп./
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Расчет- ная норма	Отрывка водоотвод- ных канав шириной: поверху 1 м, пони- зу 0,2 м, глубиной 0,4 м с откосами 1:1 навесным про- фильным оборудова- нием на бульдозере Д-275А, за 1 про- ход на I скорости в грунтах I-IV группы	100 м	200	0,052	10,4	0-04,1	8-20
	ЕНиР 2-I-25	Разравнивание /пла- нировка/ вынутого из канавы грунта бульдозером Д-444	1000 м ²	100	0,44	44,0	0-27,5	27-50

Примечание: До выхода ЕНиР на отрывку водоотводных канав указанным способом пользоваться местной нормой.

16961-16
СЗ

I.09.09.03

01.07.09

- ⑨ -

V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины, оборудование.

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во шт.	Техническая характеристика
I	2	3	4	5	6
1.	Бульдозер	гусенич.	Д-275А	I	На тракторе мощн. 140 л.с.
2.	Бульдозер	"	Д-444	I	На тракторе мощн. 54 л.с.
3.	Профильное навес- ное оборудование	-	-	I	Конструкции инж. Васильева М.В. и механика Самохва- лова В.П. треста Уралсибэкскана- ция.

изготавливается в мастерских строительной организации по чертежам, помещенным в карте.

2. Основные эксплуатационные материалы.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Норма на час работы машины	Кол-во на принятый объем работ
I	2	3	4	5
<u>Для бульдозера Д-275А</u>				
1.	Дизтопливо	кг	12,0	125,0
2.	Бензин	"	0,23	2,4
3.	Дизельная смазка	"	0,55	5,72
4.	Нигрол	"	0,2	2,08
5.	Солидол	"	0,1	1,04
6.	Мазь канатная	"	0,07	0,73
<u>Для бульдозера Д-444</u>				
1.	Дизтопливо	кг	7,9	347,6
2.	Бензин	"	0,1	4,4
3.	Дизельная смазка	"	0,4	17,6
4.	Нигрол	"	0,1	4,4
5.	Солидол	"	0,06	2,64

16961 - 16 84