ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016 – 3

ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м С ОБЛЕГЧЕННЫМИ ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

ВЫПУСК 4

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ
И СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ТОЛЬКО В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ПИСЬМО ГОССТРОЯ РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

16188-01

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-3

ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м С ОБЛЕГЧЕННЫМИ ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

ВЫПУСК 4

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ
И СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Гл. инж. пр-та	Кушлина	Гл. констр. ин-та	Шаповалов
Нач. отдела	Липницкий	Гл. арх. отд.	Терехов
		Гл. констр. отд.	Горенштейн

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ Ленинградский Промстройпроект
при участии Л/О ЦНИИПроектстальконструкция

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 01.11 1979 г. постановлением Госстрой СССР от "26" июля 1979 г. № 127

16188-01 2

Содержание

Наименование листа	Лист	Стр.
Содержание альбома	—	2÷4
Узел 1	1	5
Узел 2	2	6
Узел 2. Разрез 1-1	3	7
Узел 2. Разрез 2-2	4	8
Узел 3.	5	9
Узел 3. Разрез 1-1	6	10
Узел 4	7	11
Узел 4. Разрез 1-1	8	12
Узел 5	9	13
Узел 6	10	14
Узел 7	11	15
Узел 8	12	16
Узел 9	13	17
Узел 10	14	18
Узел 11	15	19
Узел 12	16	20

Гл. инж. пр-та Шапиро
Гл. конструктор инст. Горенштейн
Нач. отд. Лупницкий
Нач. сектора Богачева
Рук. группы Марголин
Гл. специалист Юденич
Проверил Сороколетова
Конструкт. Проверил
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

ТДМ 1977

Содержание

Серия 3.016-3

Выпуск 4 | Лист —

Пров. 29.IV-88г Коп.

16188-01 3

Содержание

Наименование листа	Лист	стр.
Узел 13	17	21
Узел 14	18	22
Узел 15	19	23
Узел 16	20	24
Узел 17	21	25
Узел 18	22	26
Узел 19	23	27
Узлы 20,21	24	28
Узел 22. Разрезы 1-1 и 2-2	25	29
Узел 23	26	30
Узел 23. Разрезы 3-3 ÷ 6-6	27	31
Узлы 24÷26. Разрез 7-7	28	32
Узел 27.	29	33
Узел 27. Разрезы 8-8 ÷ 11-11	30	34
Узел 28.	31	35
Спецификация марок соединительных элементов на узлы 1÷21.	32	36

Инж. конструктор	Горенштейн	Гл. конструктор отд.	
Нач. отд.	Липницкий	Гл. инженер проекта	Богачева
Нач. сектора	Марголин	Конструктор	
Рук. группы	Сорокалетова	Проверил	Юленец

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ленинград

ТДМ 1977

Содержание

Серия 3.016-3
Выпуск 4
Лист —

Содержание

Наименование листа	Лист	стр.
Балки МБ-1, МБ-2	33	37
Опора ОП-1	34	38
Опора ОП-2. План. Разрез 1-1	35	39
Опора ОП-2. Разрез 2-2	36	40
Закладной элемент М-1	37	41
Соединительный элемент МС-3	38	42
Соединительные элементы МС-4; МС-5.	39	43
Соединительный элемент МС-6	40	44
Соединительный элемент МС-7.	41	45
Соединительный элемент МС-10	42	46
Соединительный элемент МС-11	43	47
Соединительные элементы МС-13, МС-16	44	48
Соединительные элементы МС-17 Т/Н, МС-18	45	49
Соединительные элементы МС-19, МС-23	46	50
Соединительные элементы МС-20÷МС-22	47	51
Спецификация стали на один соединительный элемент МС-1, МС-2, МС-9, МС-12, МС-14, МС-15, Д-1, Д-2.	48	52

Гл. инженер проекта	Липницкий	
Нач. отд.	Марголин	
Нач. сектора	Богачева	
Рук. группы	Сороколетова	
Гл. констр. отд.	Горенштейн	
Конструир.	Богачева	
Проверил	Юдленич	

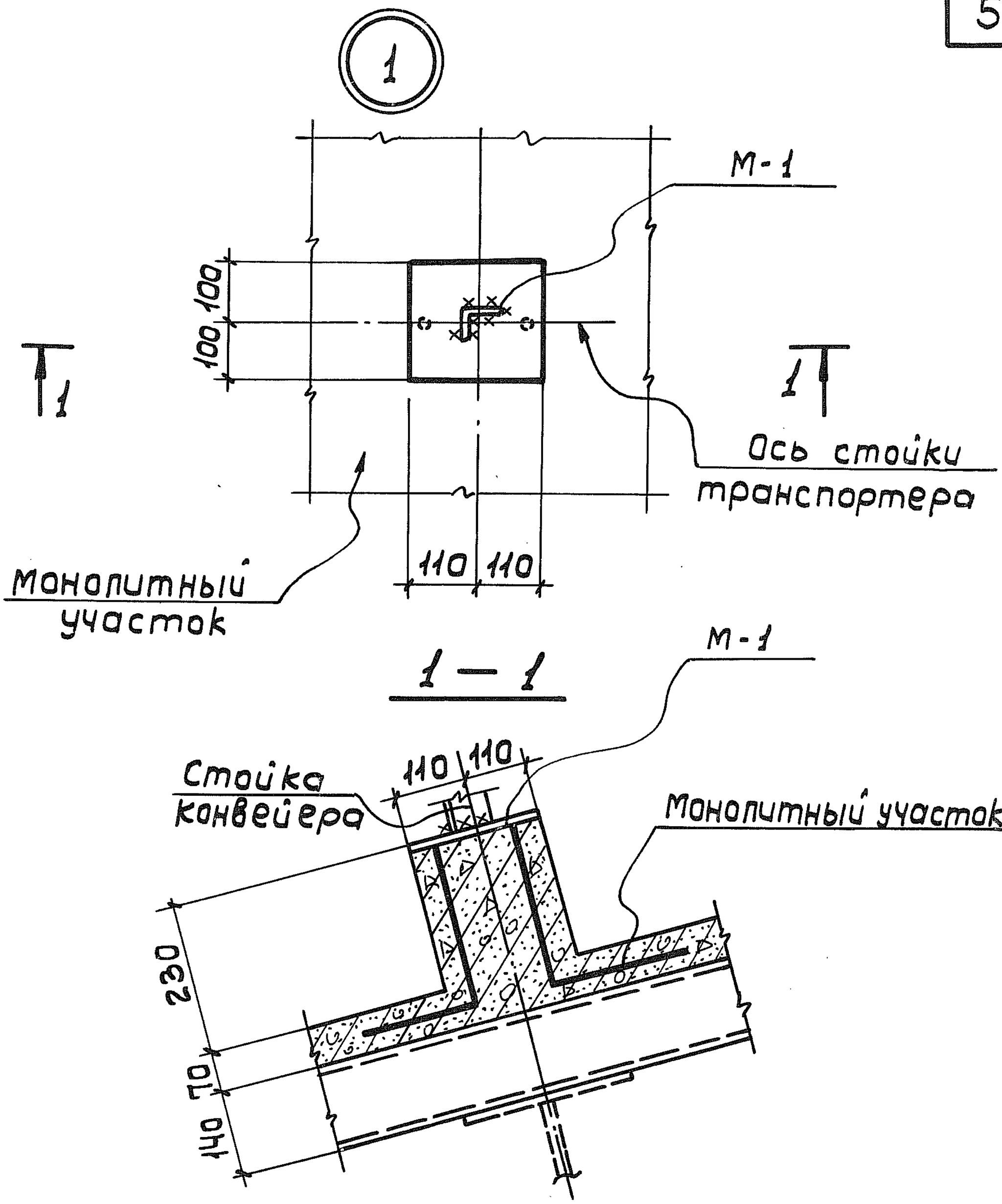
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ленинград

ТДМ
1977

Содержание

серия 3.016-3
Выпуск 4 | Лист —

16188-01 5



Гл. инженер проекта	Сорокин	Гл. констр. отд.	Фоменко
Нач. сектора	Марголин	Конструир.	Калюженко
Рук. группы	Сороколетов	Проверил	Шва

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

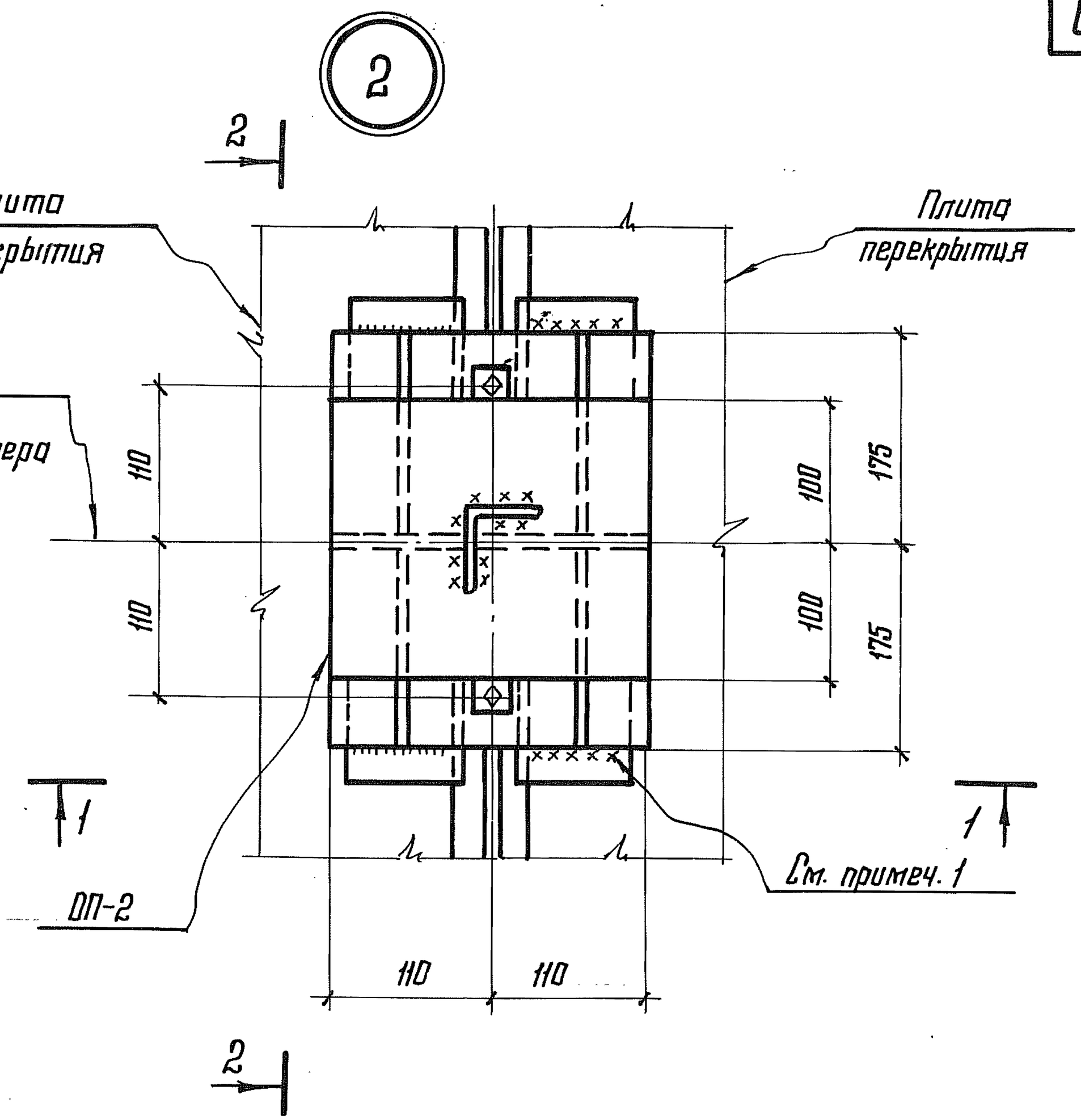
ТДМ 1977

Узел 1

Серия 3.016-3

Выпуск 4 | Лист 1

16188-01 6



Примечания:

1. Порядок установки опоры:
   а) в соответствии с разбивкой стоек транспортера установить опору ОП-2 без приварки одного уголка ∠80×6 (поз. 1, см. лист 3б);
   б) после плотной подгонки с помощью деревянных клиньев приварить уголок поз. 1; клинья выбить;
   в) закрепить опору ОП-2 с помощью болтов МС-3;
   г) тщательно заделать шов раствором или бетоном М-200 на мелком гравии или щебне.
2. Сварной шов h=6мм.
   Разрез 1-1 см. л.3, 2-2 – л.4

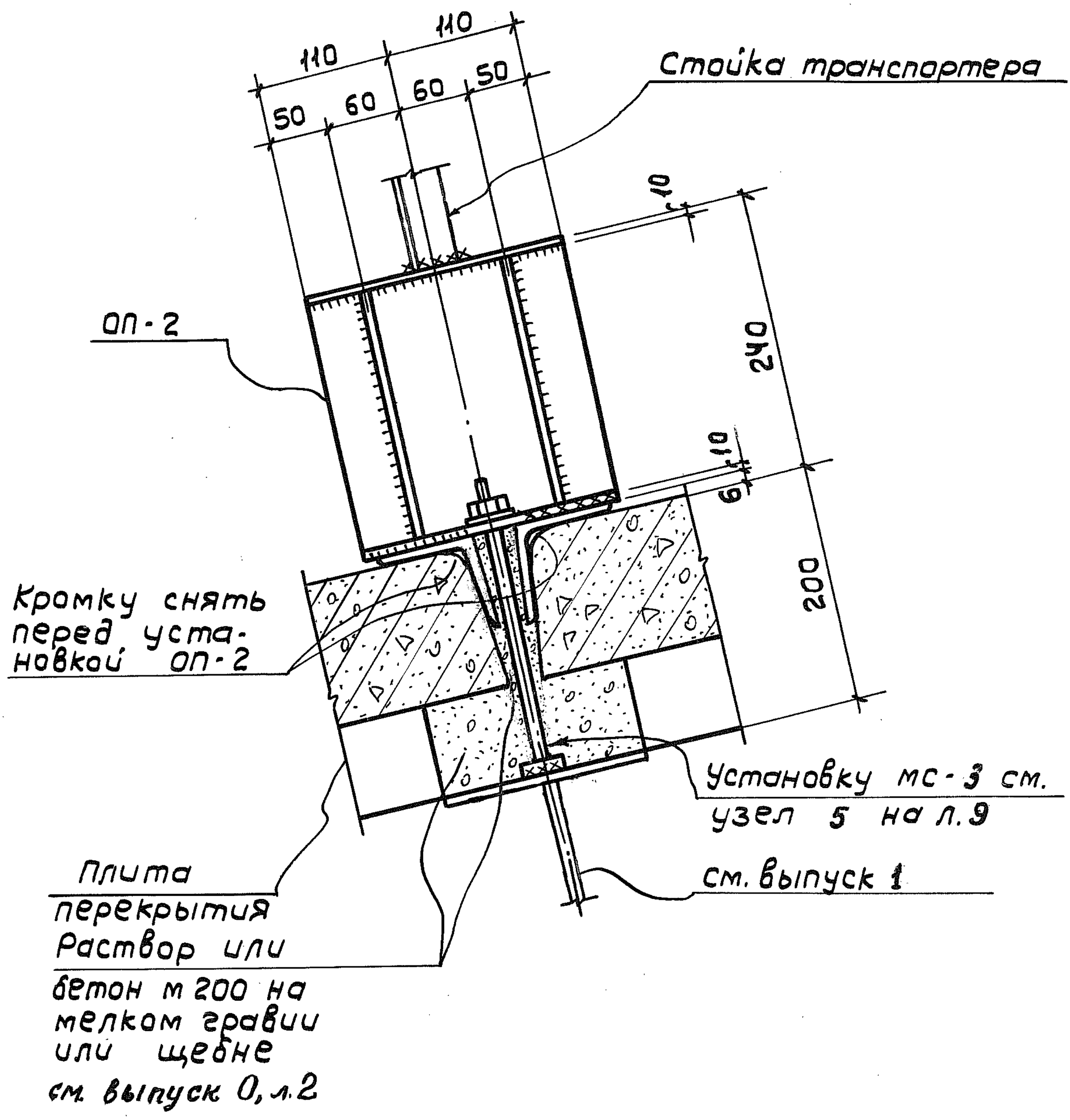
Нач. сектора	Маргалин	Конструктор.	Ярцева
Рук. группы	Сорокалетова	Проверил	Гордеева

ЛЕНИНГРАДПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ	Узел 2	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 2

16188-01 7

1 — 1



Примечания:

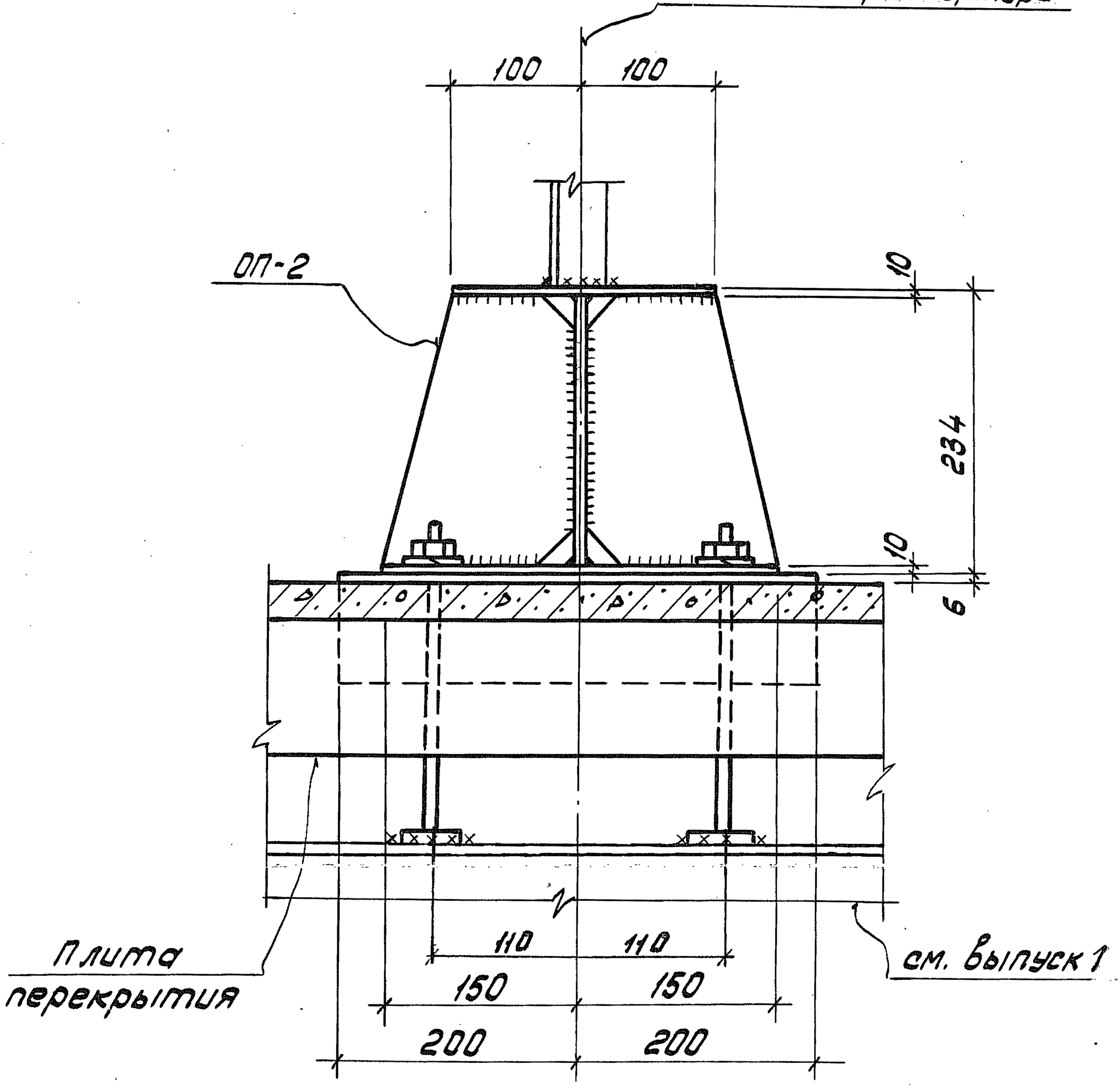
1. Разрез 1-1 обозначен на листе 2.
2. Высота сварных швов h=6мм.

ТДМ 1977	Узел 2. Разрез 1-1.	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 3

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

Нач. отдела Марголин; Нач. сектора Марголин; Рук. группы Сарокопетова; Гл. констр. отд. Ярулова; Конструктор I Гордеева; Проверил Гордеева

2 - 2



Примечания:

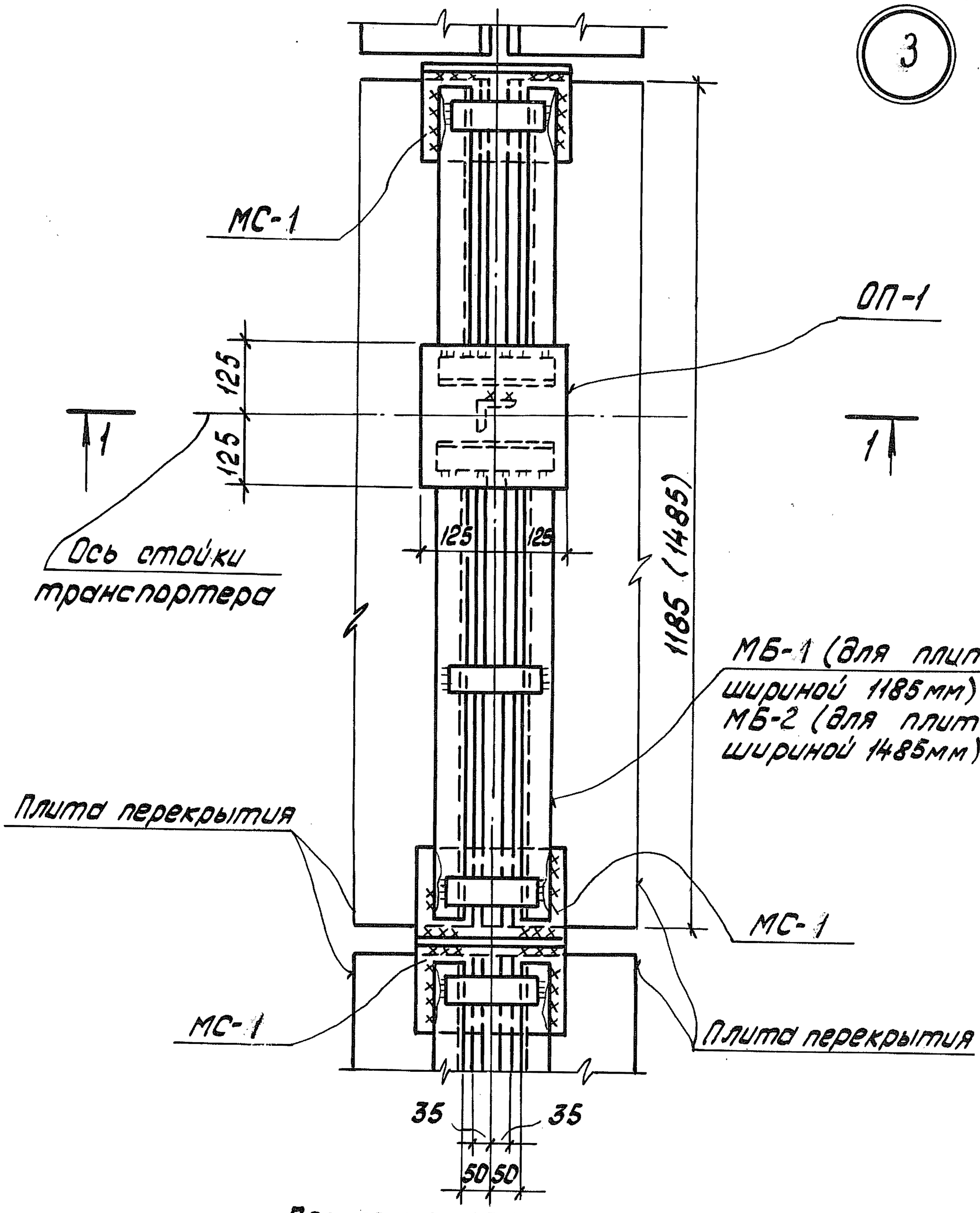
1. Разрез 2-2 обозначен на листе 2.
2. Высота сварных швов h=6 мм.

ТДМ 1977	Узел 2. Разрез 2-2	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 4

Нач. сектора Марголин; Рук. группы Сороколетова; Конструиров. Проверил; Инж. Гордеева; Инж. Гордеева

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ Ленинград

16188-01 9



Примечания:

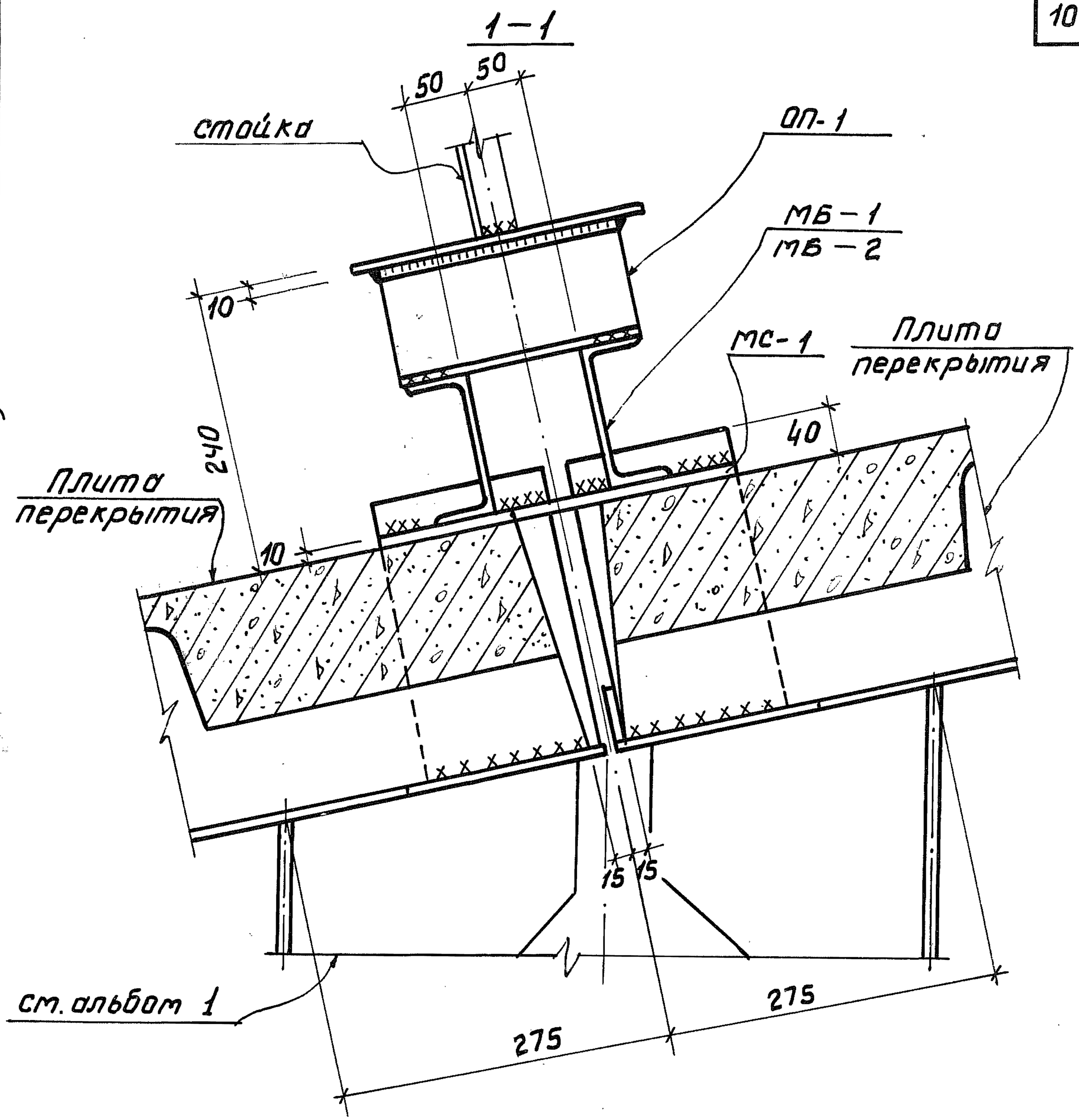
1. Разрез 1-1 см на л. 6.
2. Высота сварных швов h=6 мм

Гл. констр. отд.	Конструиров.	Горенштейн, Ярлаева, Горбачева
Нач. отдела	Нач. сектора	Рук. группы	Проверил	Линницкий, Марголин, Сарколетова

ТДМ	Узел 3.	Серия 3.016-3
1977		Выпуск 4 / Лист 5

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

16188-01 10



Примечание:

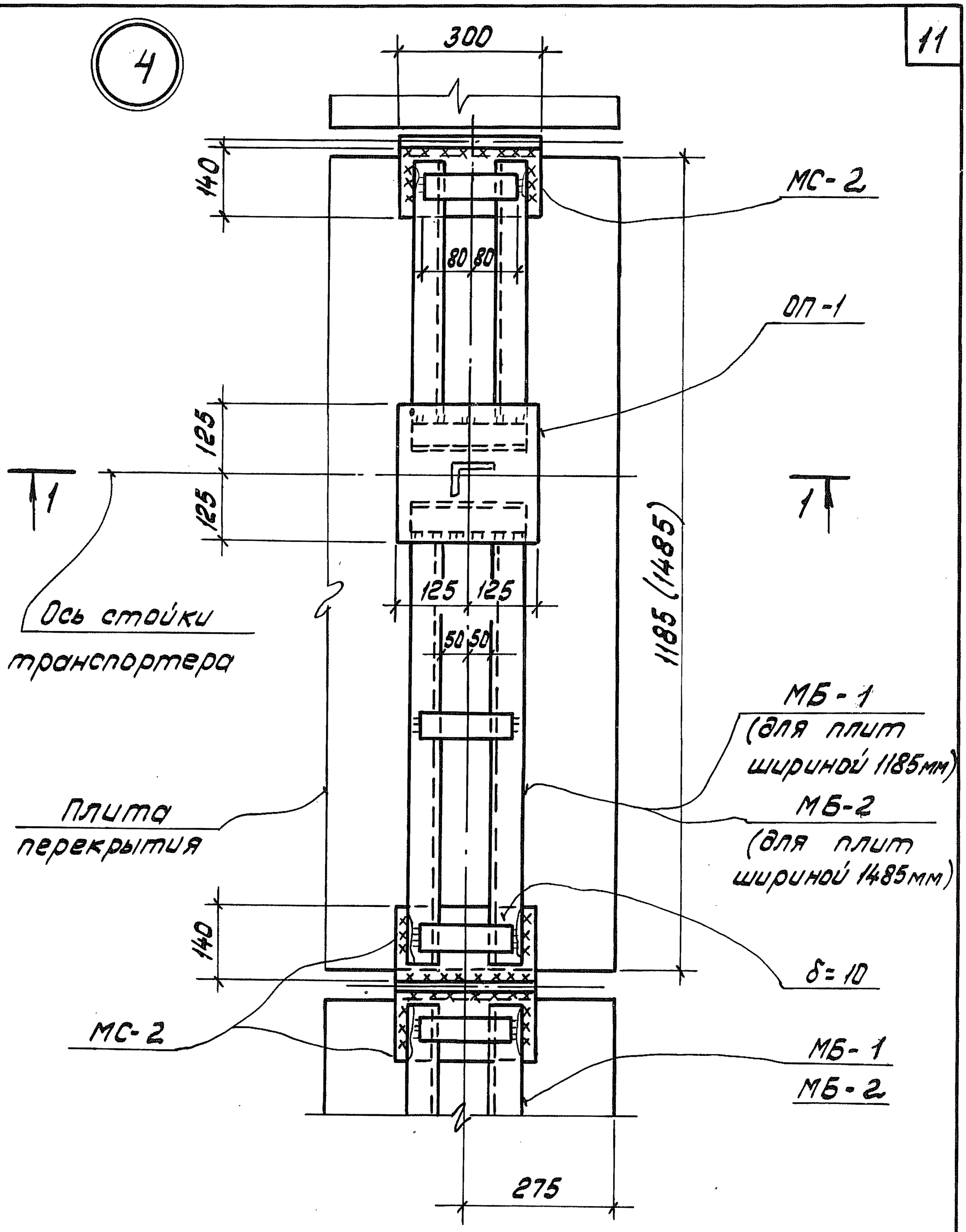
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом 5.
2. Замоноличивание шва условно не показано

ТДМ	Узел 3. Разрез 1-1	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 6

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

Юленев | Калиженок
Юдин | Шиц
Конструиров. | Проверил
Марголин | Сороколетова
Нач.сектора | Рук.группы

16188-01 11



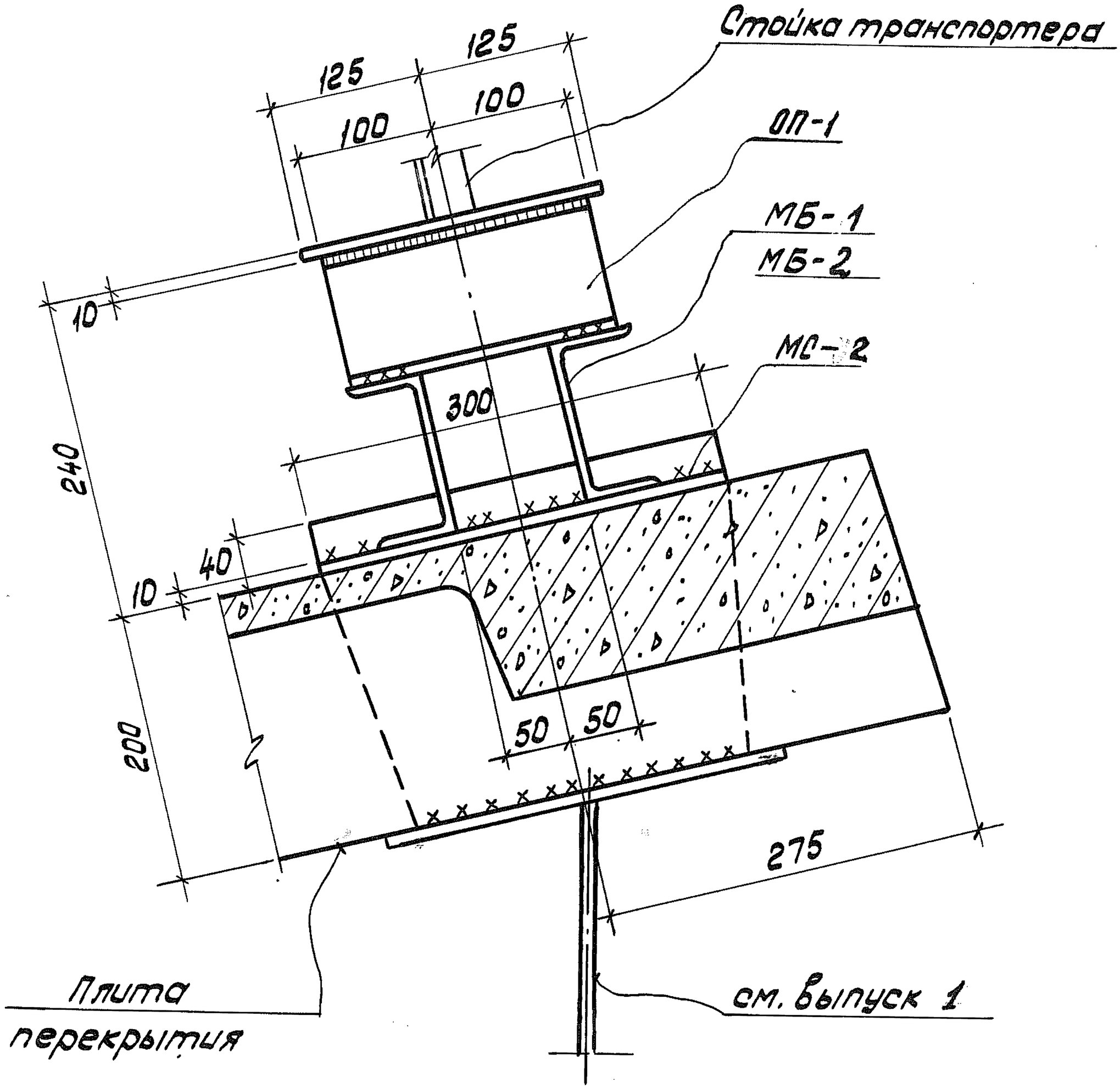
Примечания:

1. Разрез 1-1 см. на листе 6.
2. Сварные швы h=6мм

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград	ТДМ 1977	Узел 4.	Серия 3.016-3 Выпуск 4 Лист 7

Гл. инженер	Бодачева	Бодачева	
Гл. конструктор	Конструировб.	Проверил	
Нач. отдела	Марголин	Сороколетова	
Нач. сектора	Шуйц	Шуйц	
Рук. группы	Кадр	Кадр	

1 - 1



Примечания:

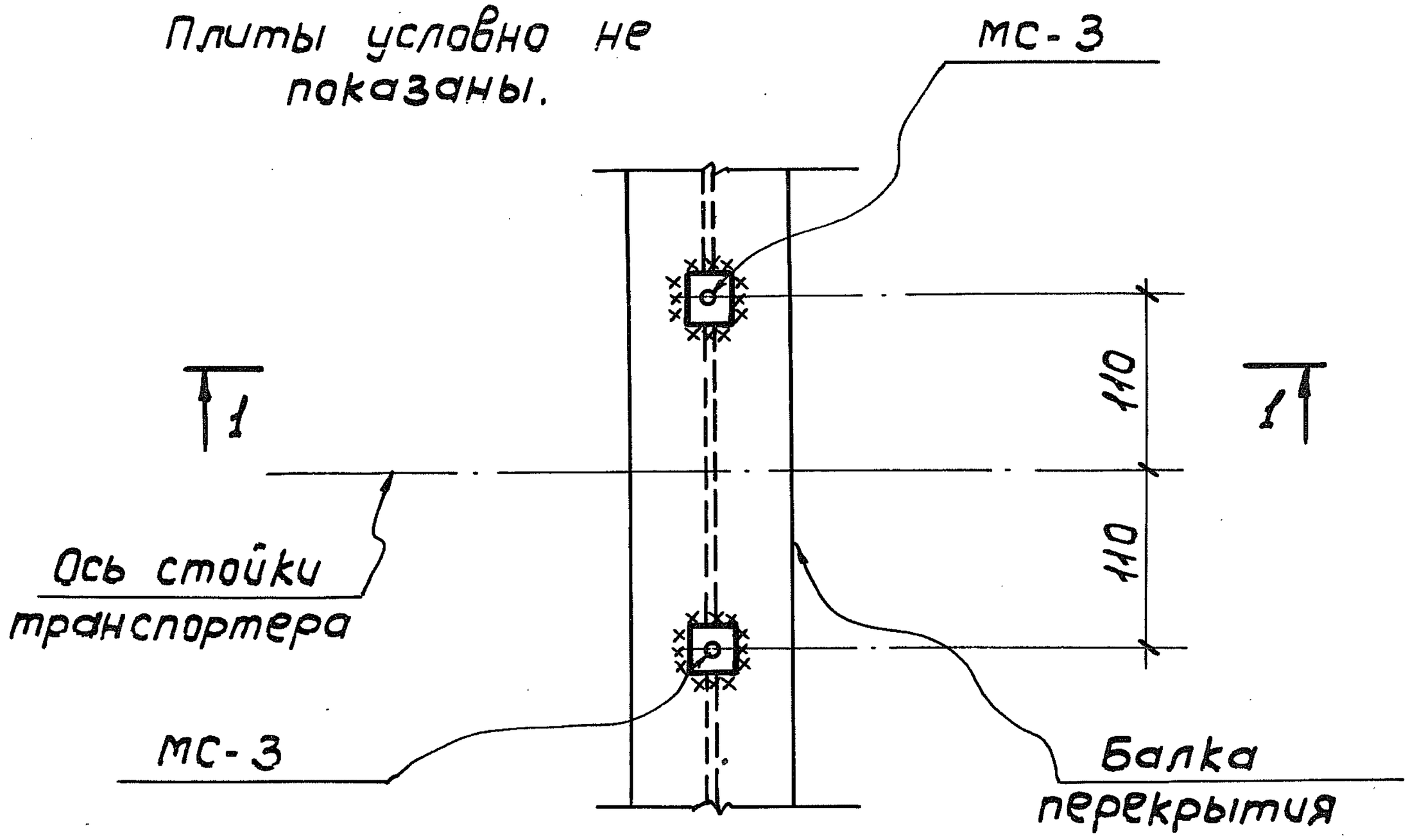
1. Разрез 1-1 обозначен на листе 7.
2. Высота сварных швов h=6 мм.

ТДМ 1977	Узел 4. Разрез 1-1.	Серия 3.016-3	
		Выпуск 4	Лист 8

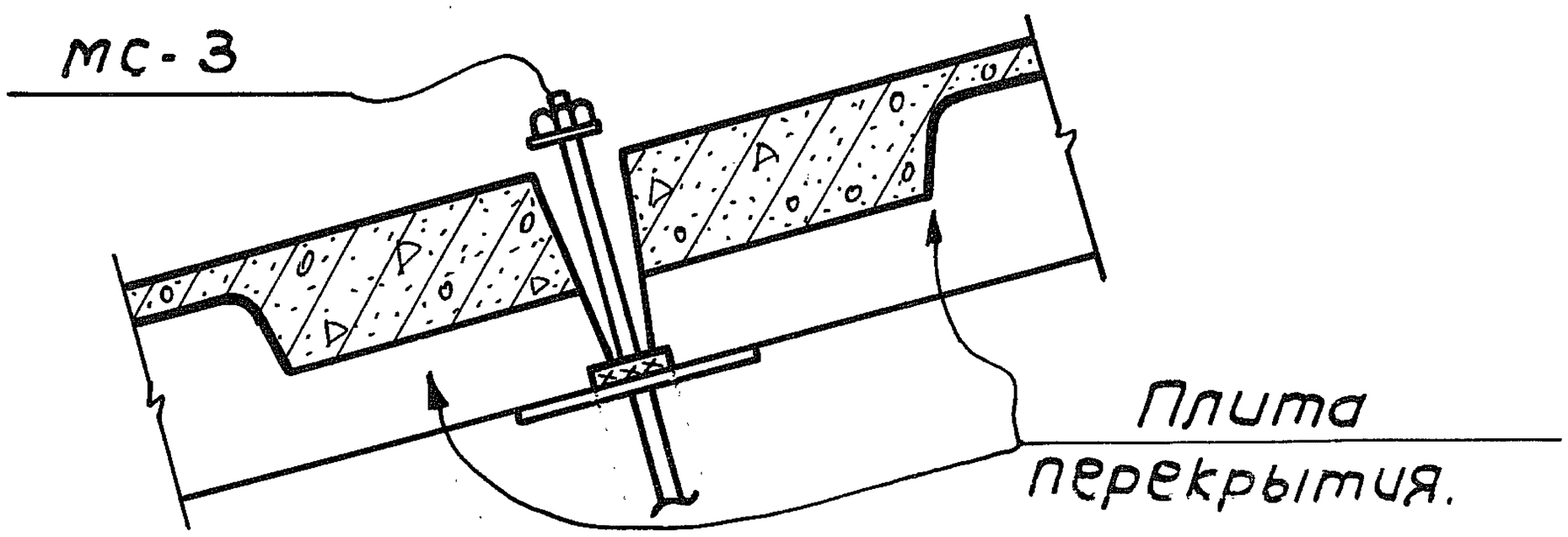
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград
Нач. сектора Богачева
Рук. группы Бондарева
Конструиров. Хитров
Проверил
Марголин Сороколетова
16188-01 13

5

Плиты условно не показаны.



1 — 1

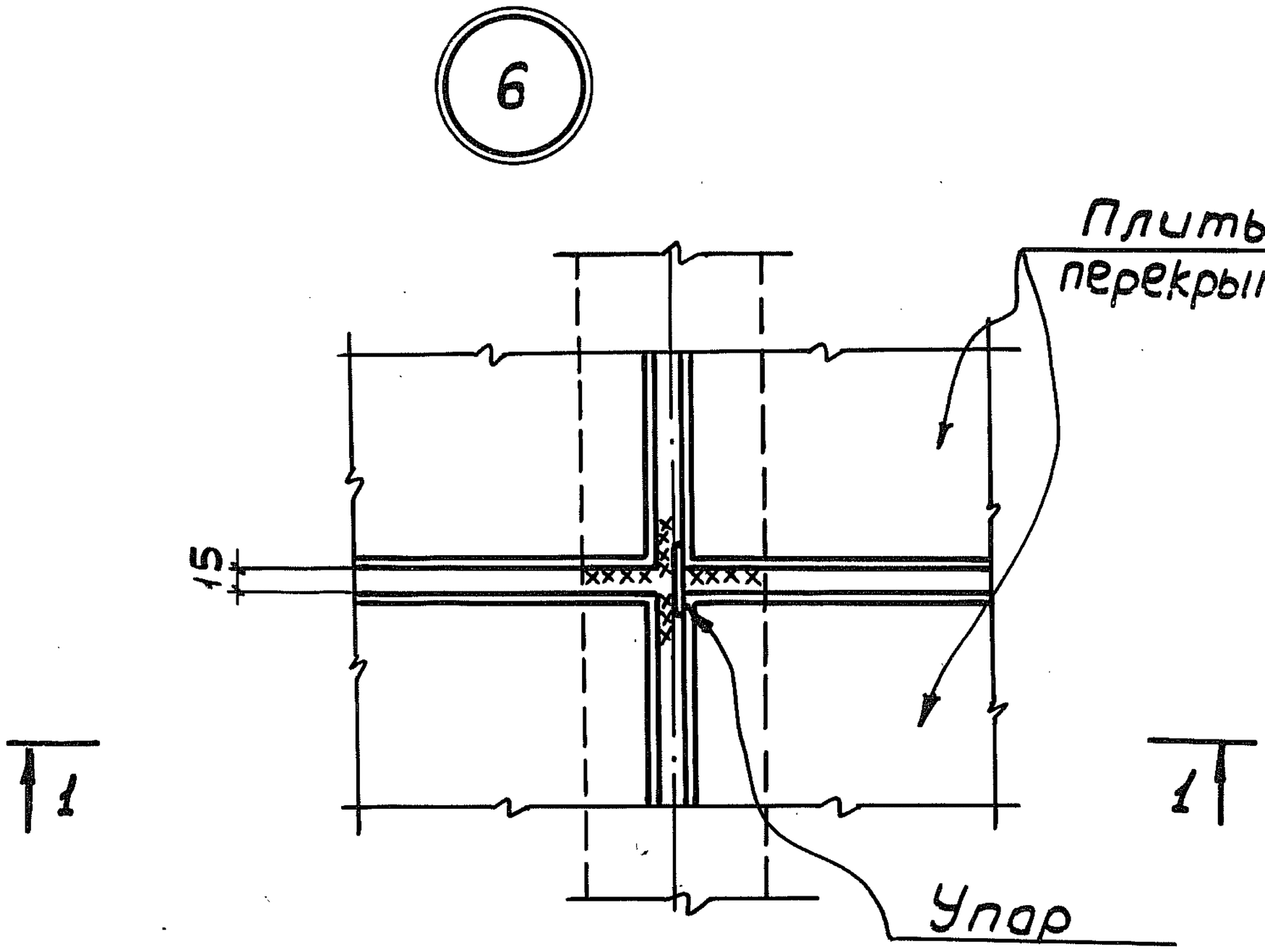


Примечание:
Высоту сварных швов см. лист 2 выпуск 0.

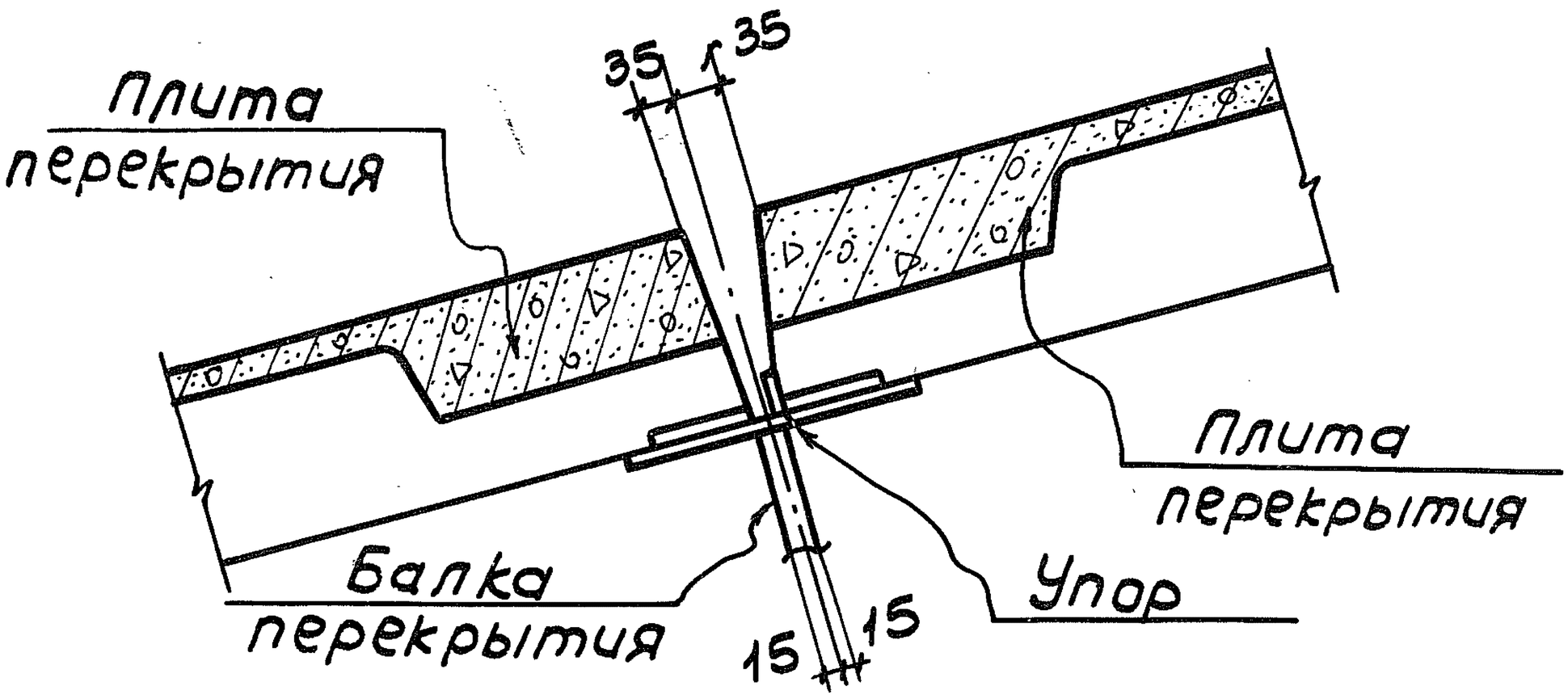
ТДМ	Узел 5.	Серия 3.016-3
1977		Выпуск 4 / Лист 9

16188-01 14

Ленинградский Промстройпроект
Нач. сектора Фоменко
Рук. группы Калюжнюк
Конструир. Марголин
Проверил Сороколетова



1 — 1

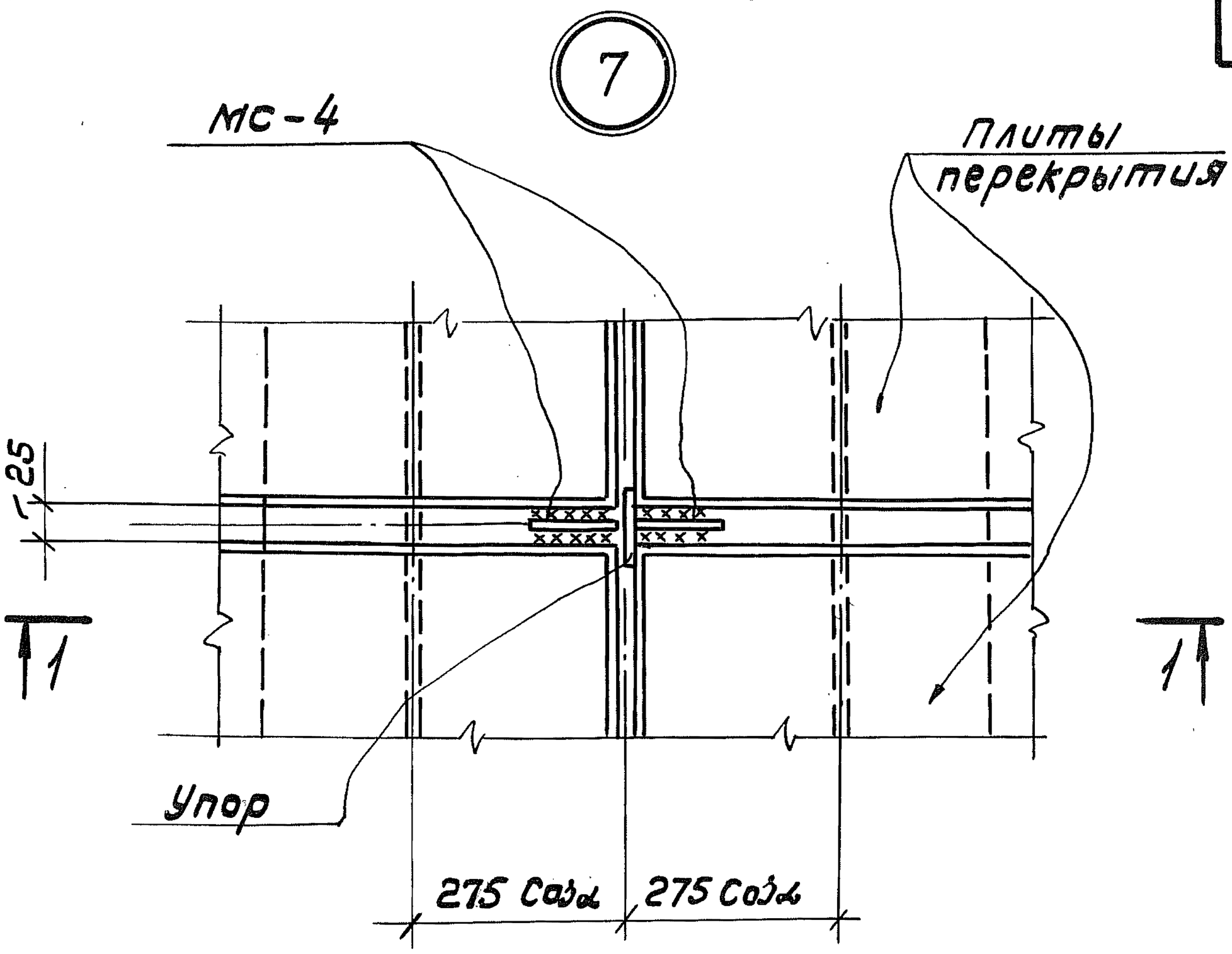


Примечание:

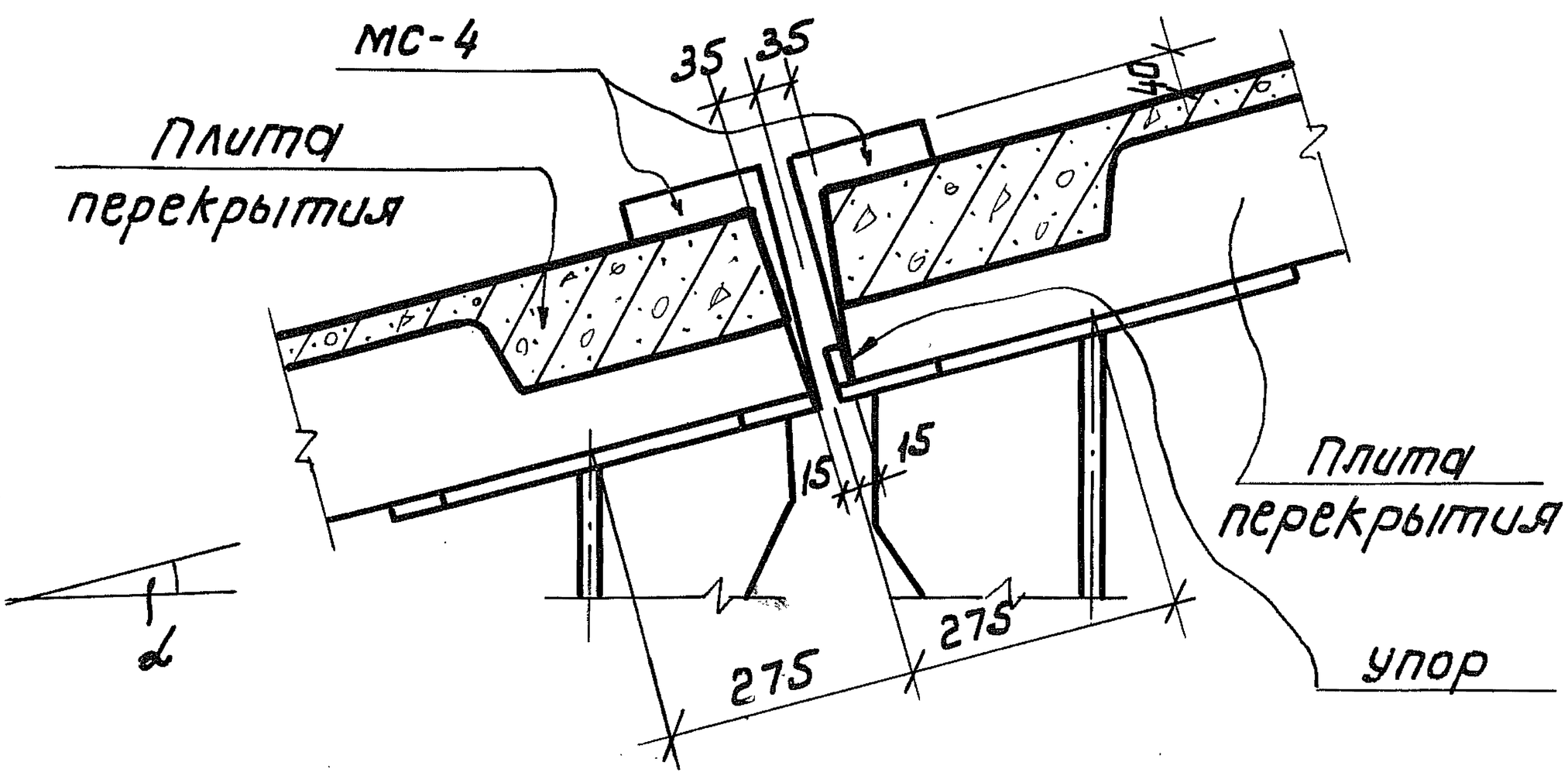
Высоту сварных швов см. лист 4 выпуск 0.

ТДМ 1977	Узел 6.	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 10

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград
Нач. сектора Тарголин
Рук. группы Сорокопетова
Конструир. Фоменко
Проверил Калюженюк
Инж. Ленинград
16188-01 15



1 – 1



Высота сварных швов $h_ш = 6$ мм

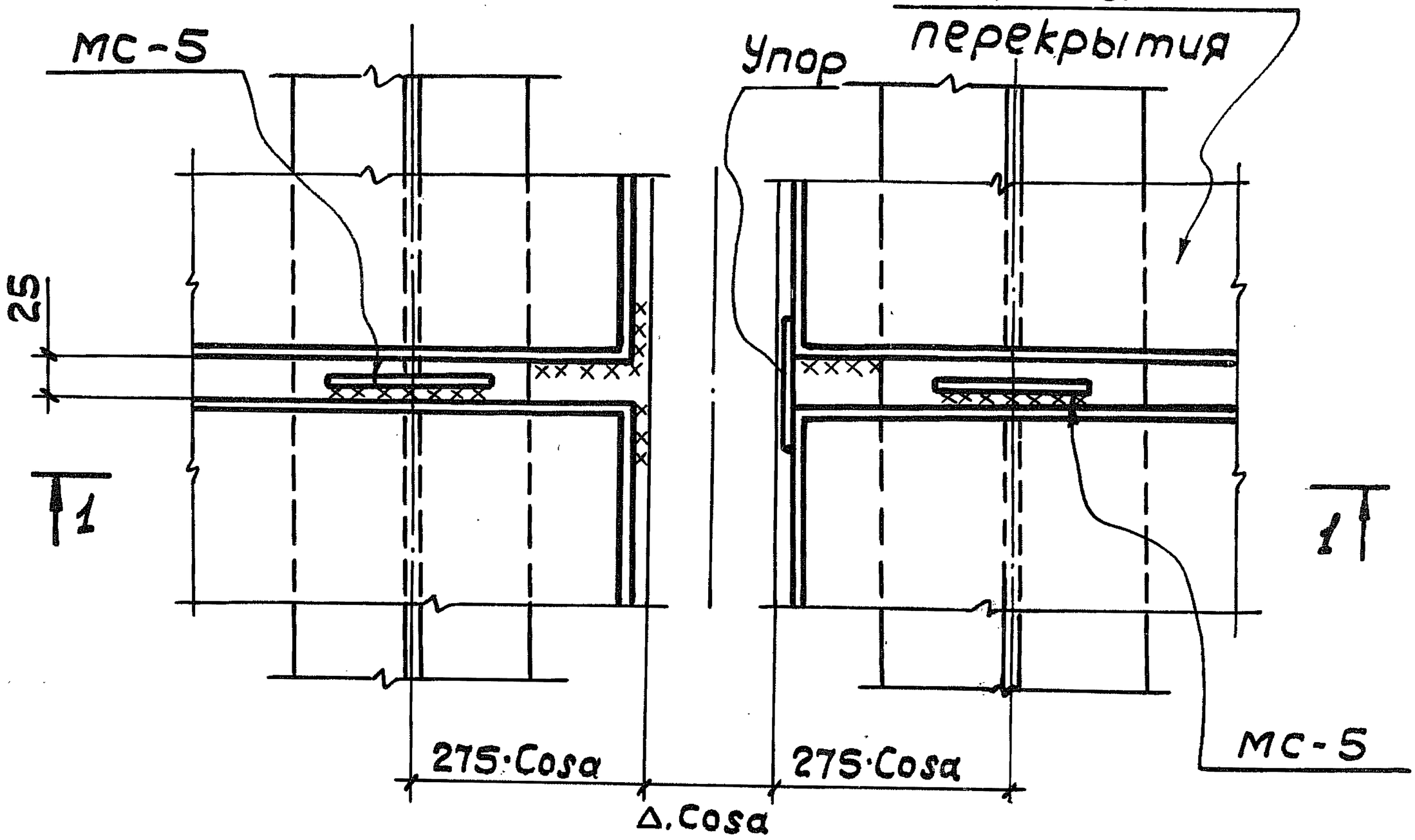
ТДМ	Узел 7.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 11

Нач. сект.	Марголин	
Рук. группы	Сороколетова	
Конструир.	Фоменко	
Проверил	Колюжнюк	

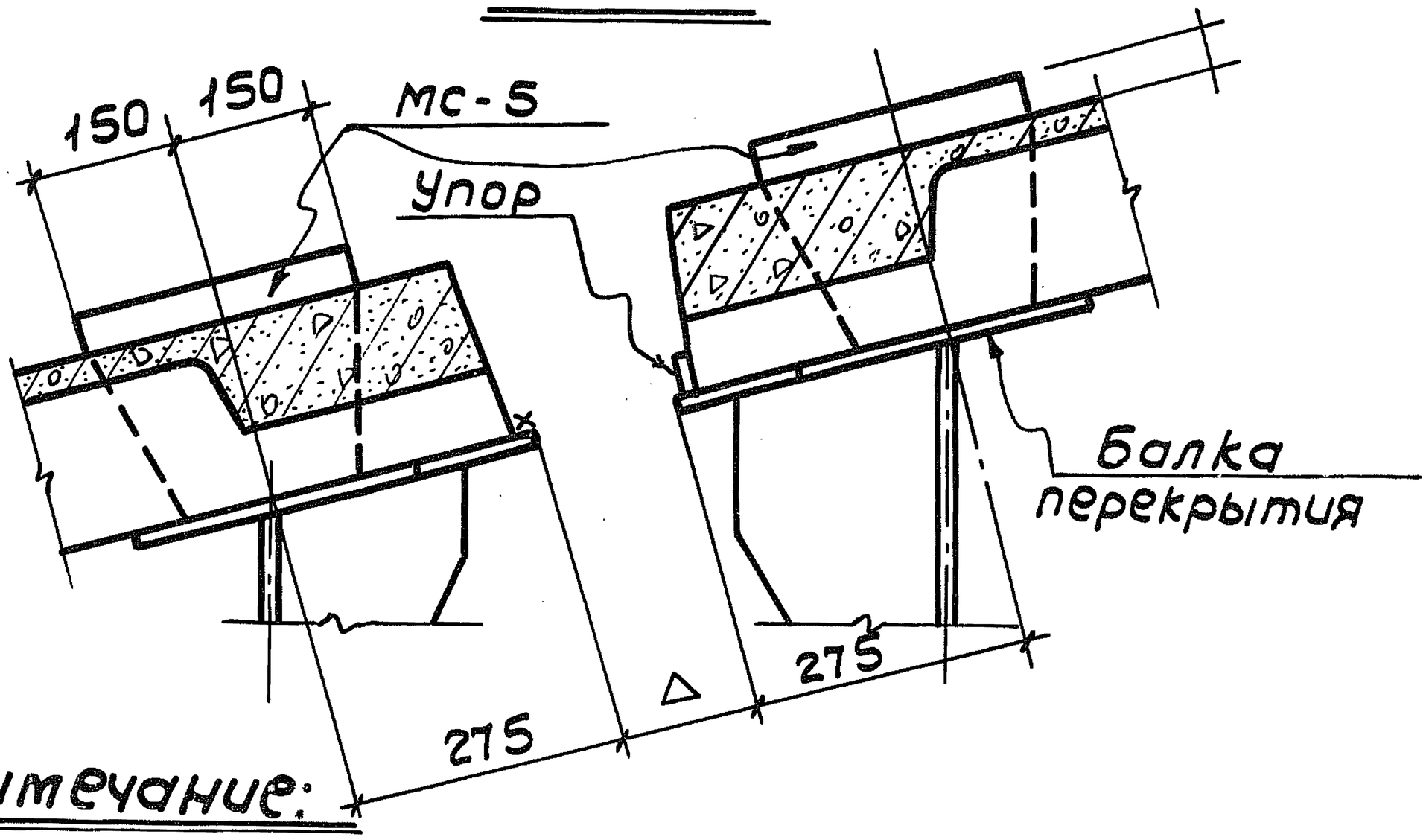
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

16188-01 16

8



1 — 1



Примечание:

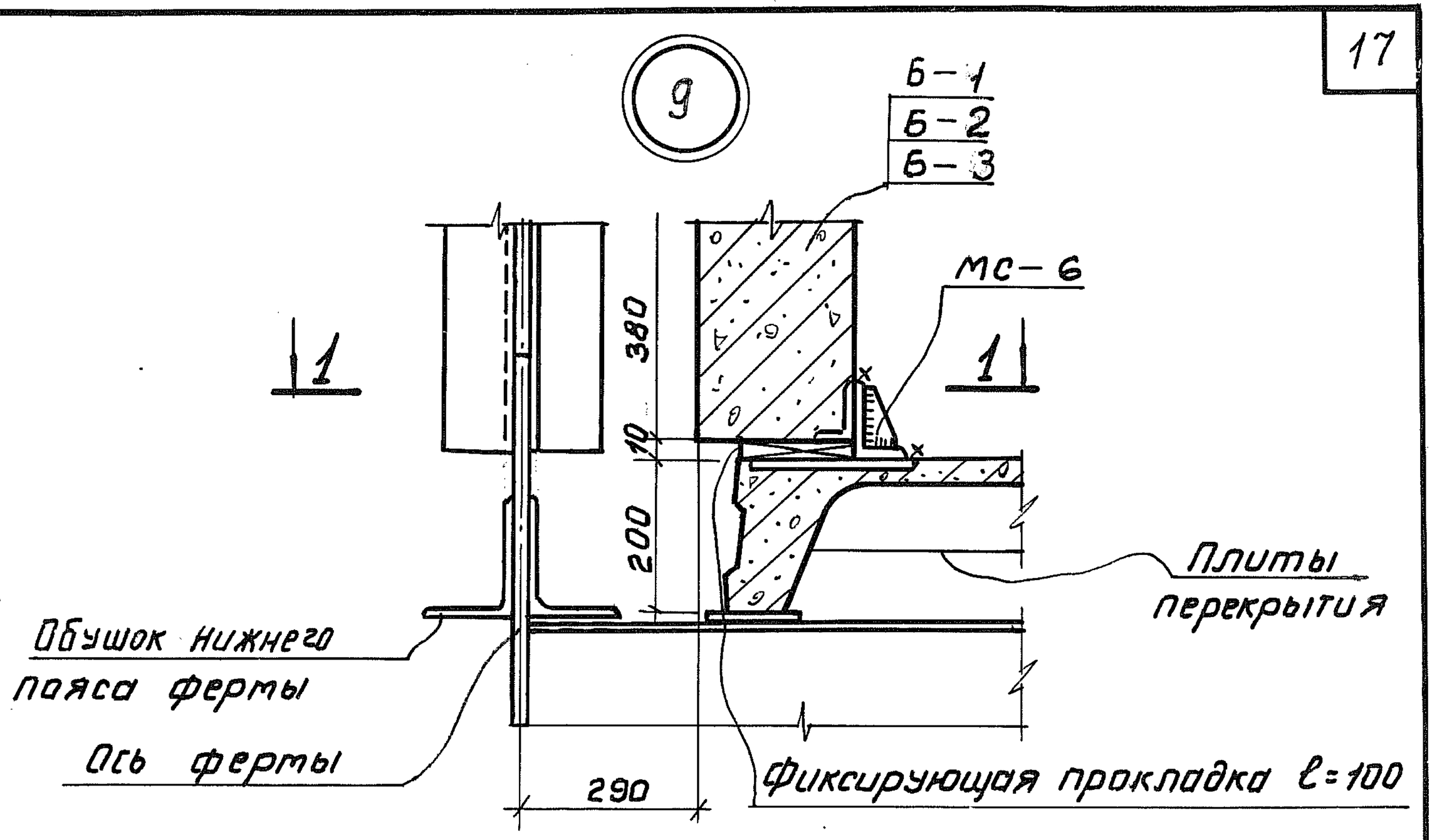
Высоту сварных швов см. лист 4 выпуск 0

ТДМ 1977	Узел 8.	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 12

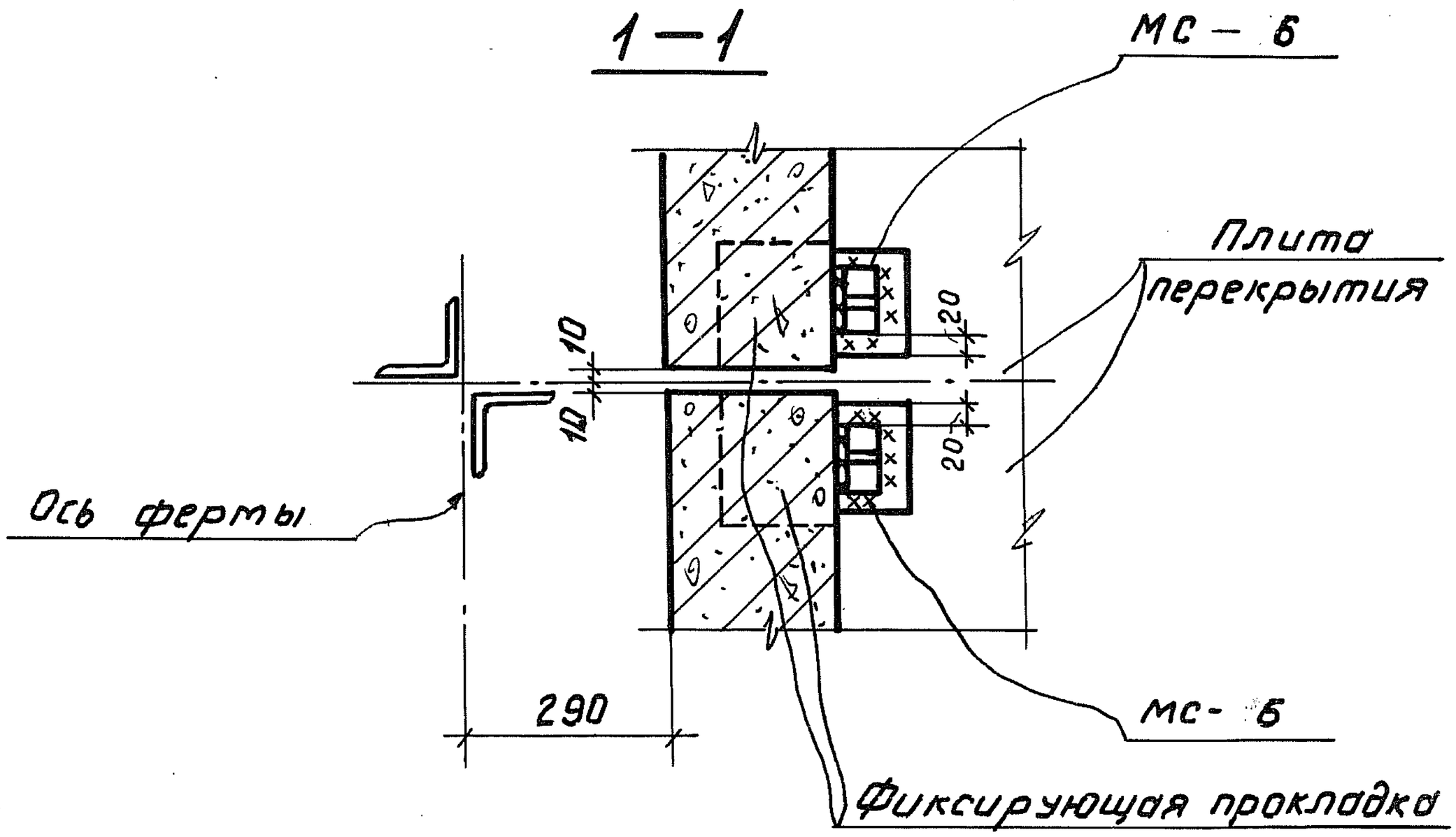
Нач. сектора Марголин
Рук. группы Сороколетова
Конструир. Фоменко
Проверил Колюженок

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

16188-01 17



1—1



Примечания:

1. Сварные швы h=6 мм.
2. Фиксирующие прокладки толщиной 10мм выполняются из асбестоцементных листов, отработанных транспортерных лент, армоцементные или др.

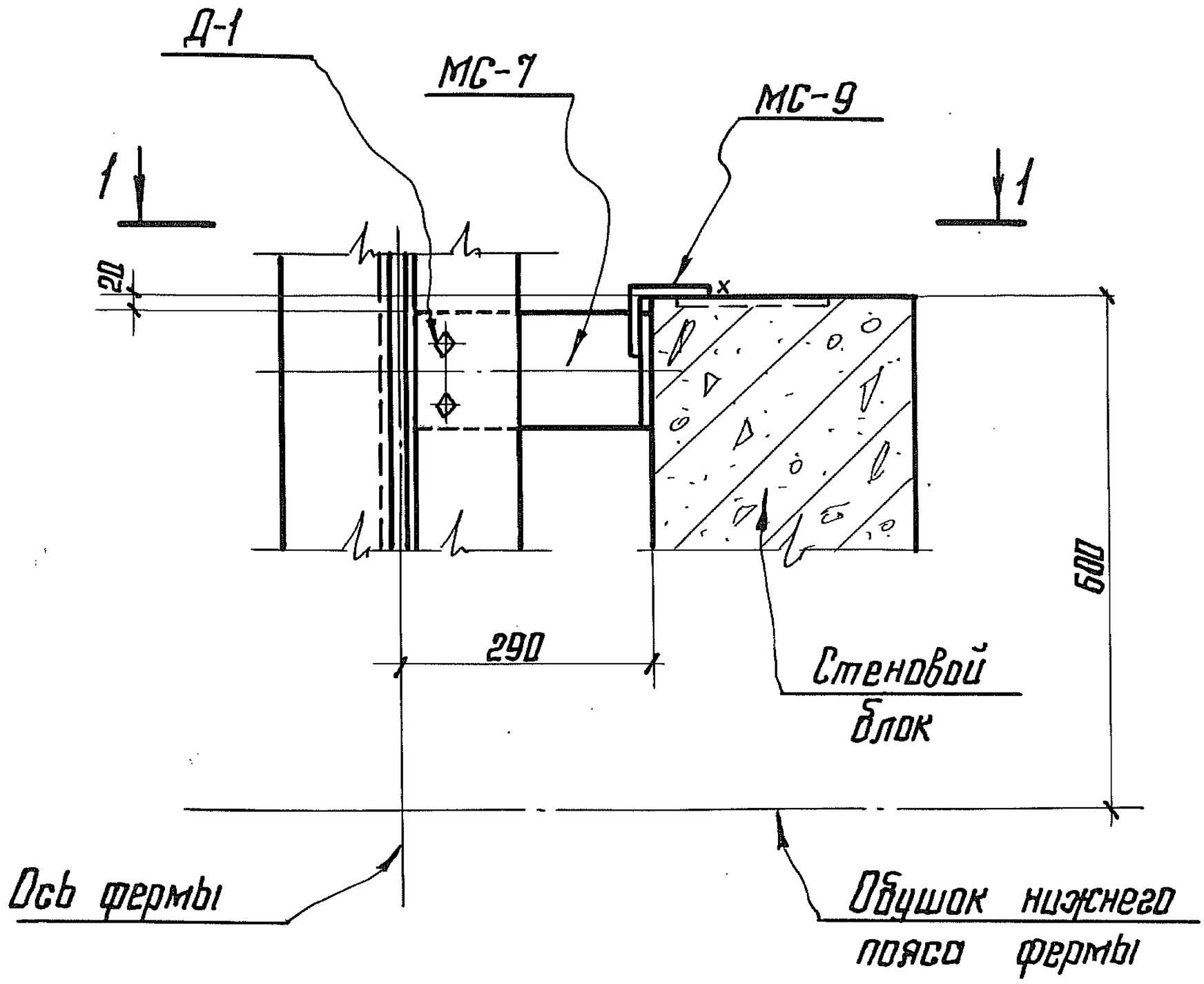
ТДМ 1977	Узел 9	Серия 3.016-3; Выпуск 4; Лист 13

Нач. сектора Рязина; Рук. группы Калюженюк; Конструктив. Марголин; Проверил Сороколетова; Нач. / Рук. / Инж. Марчук / Ким

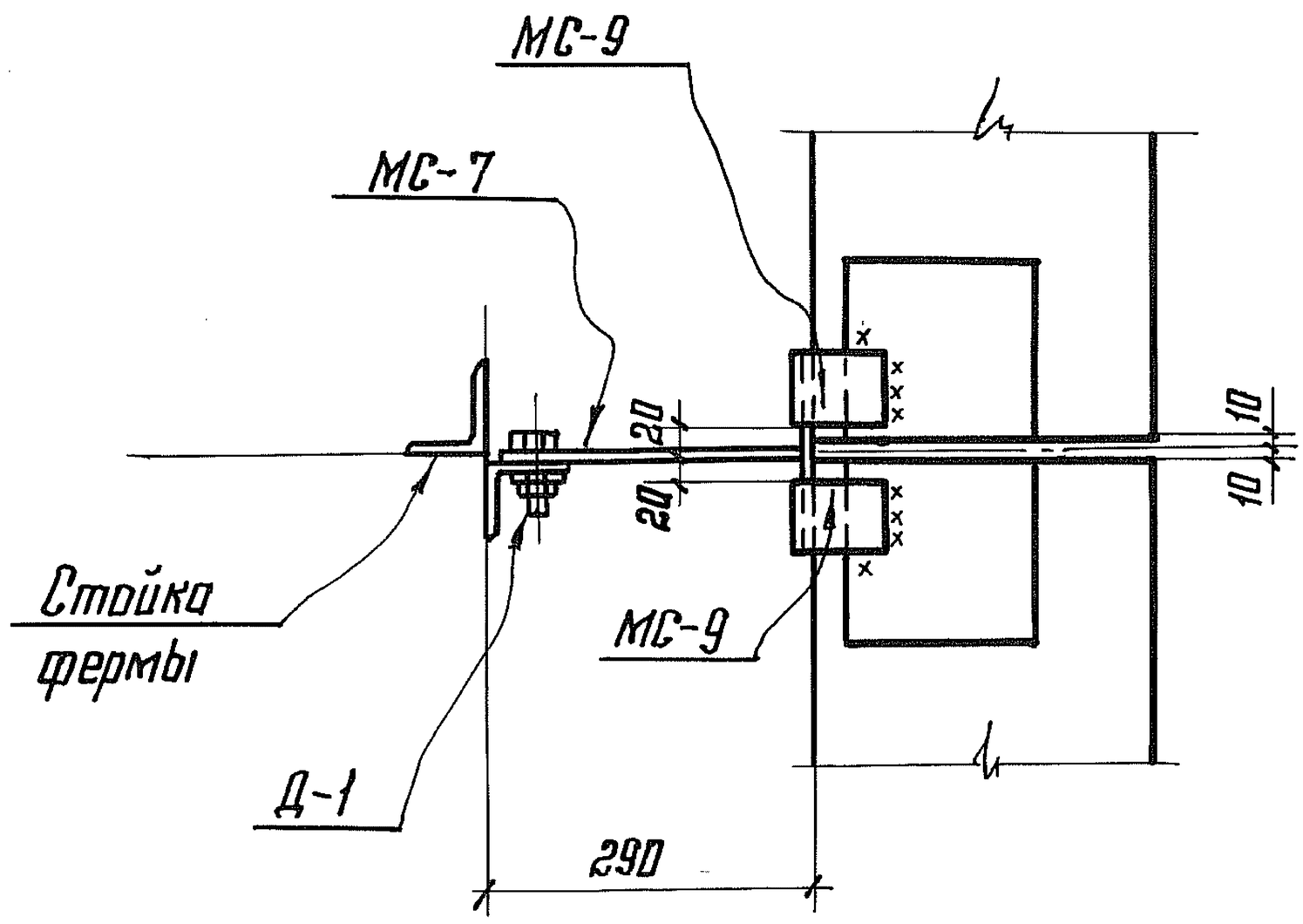
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

16188-01 18

10



1-1



Толщина сварных швов h=5мм.

Гл. инженер	Одзино		
Гл. конструктор	Конструировал	Проверил	Одзино
Нач. сектора	Марголин	Сороколетов	
Рук. группы			

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ 1977

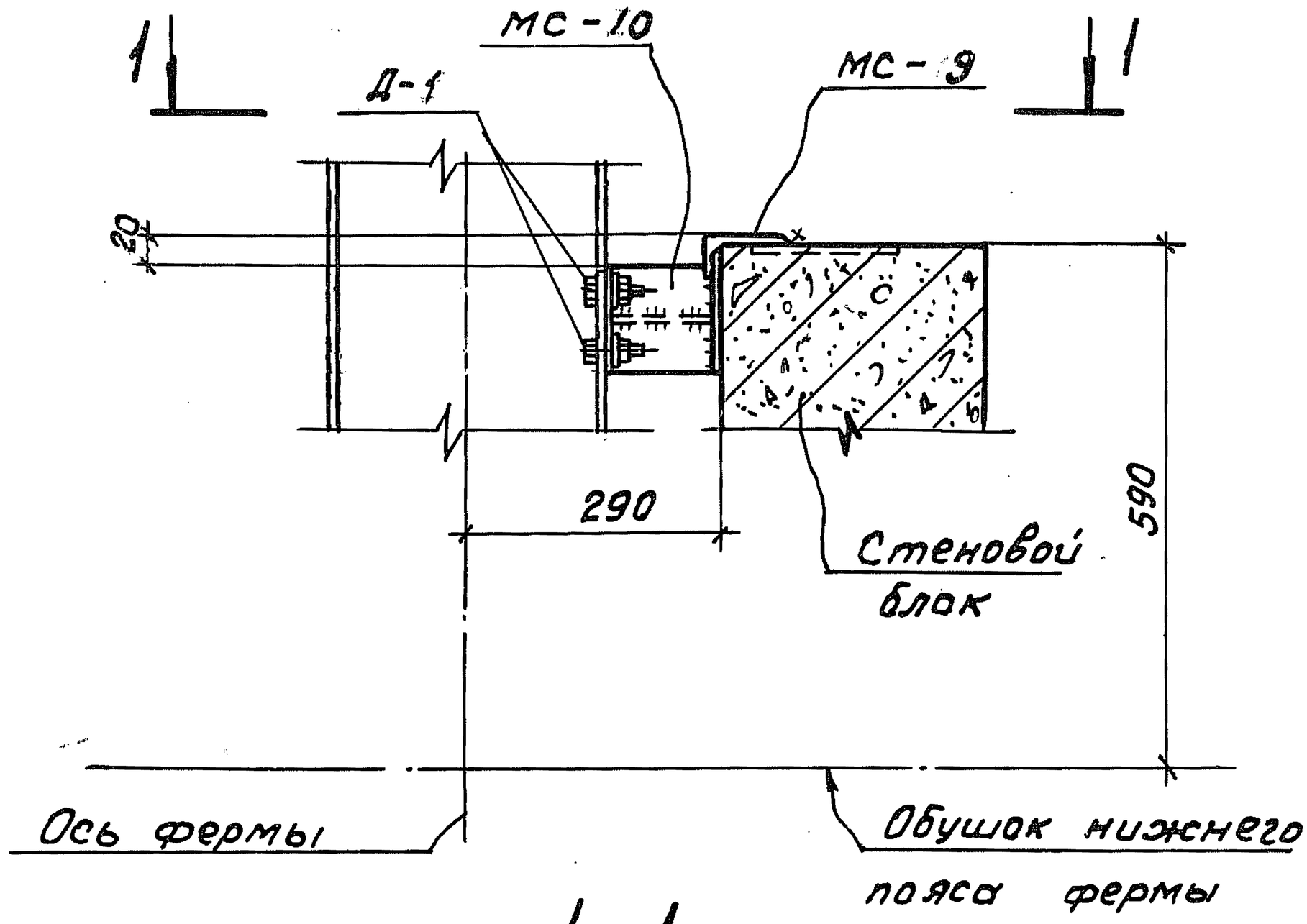
Узел 10

Серия 3.016-3

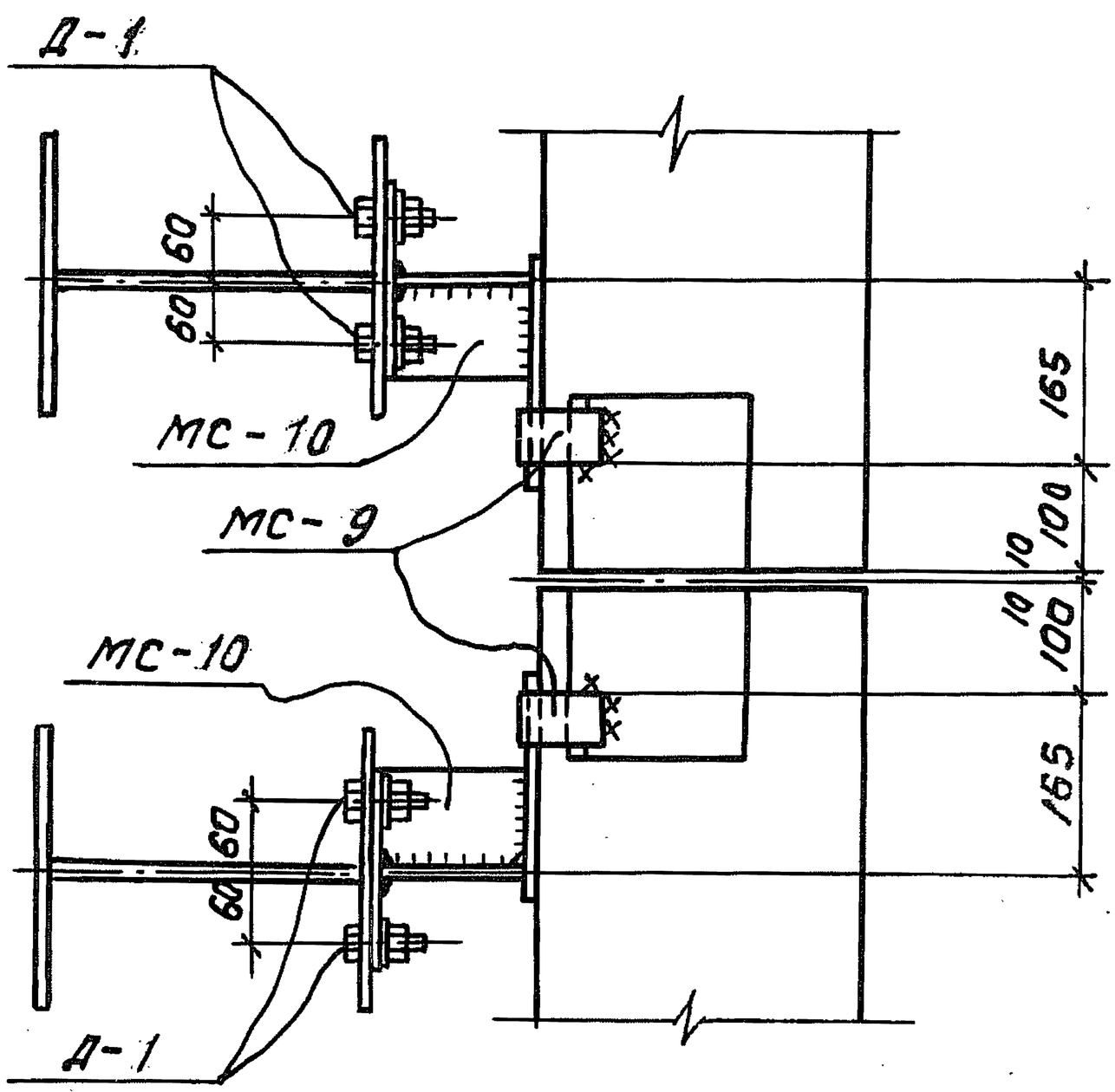
Выпуск 4 | Лист 14

16188-01 19

11



1-1



Толщина сварных швов h = 5мм

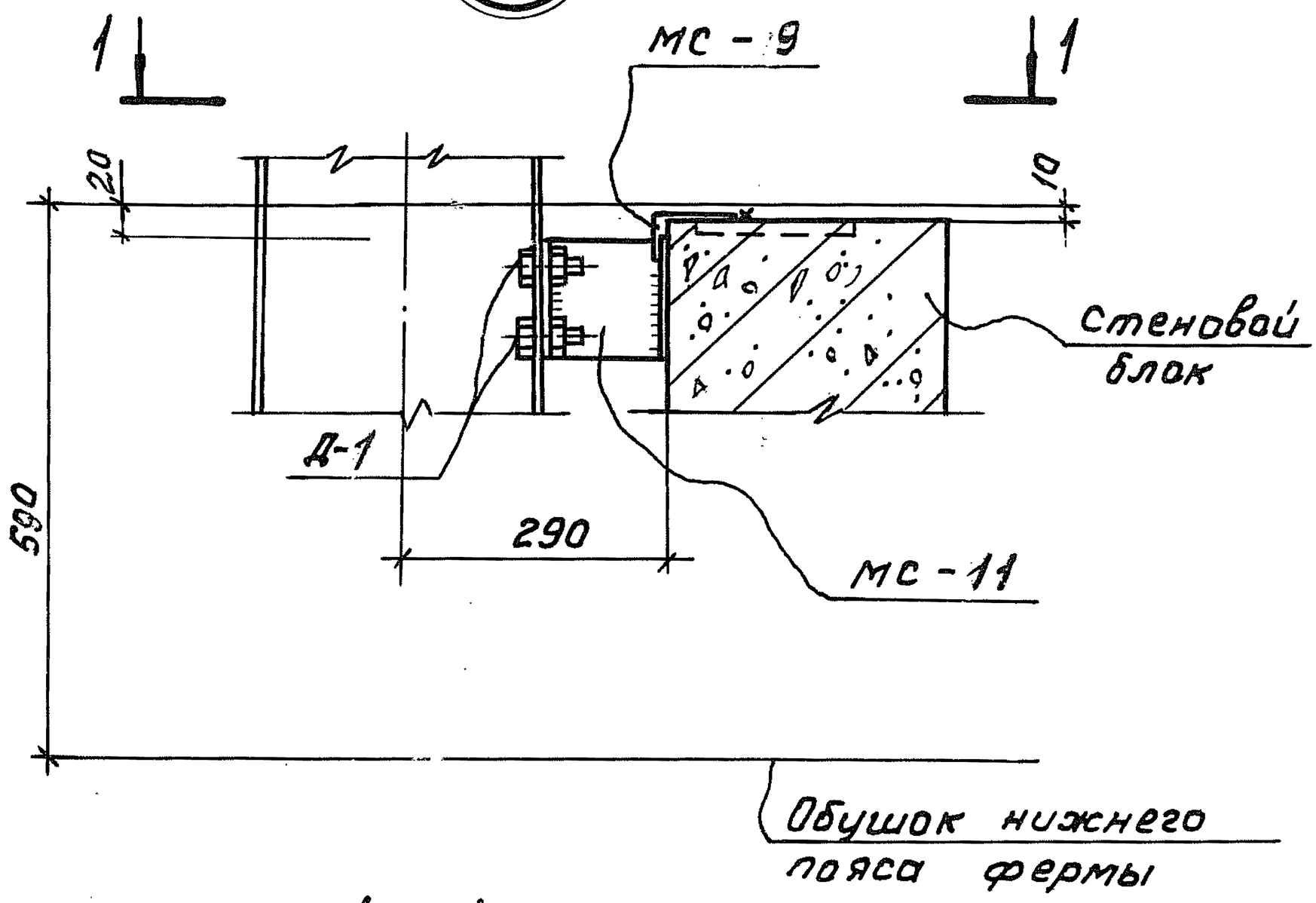
ТДМ	Узел 11	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 15

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

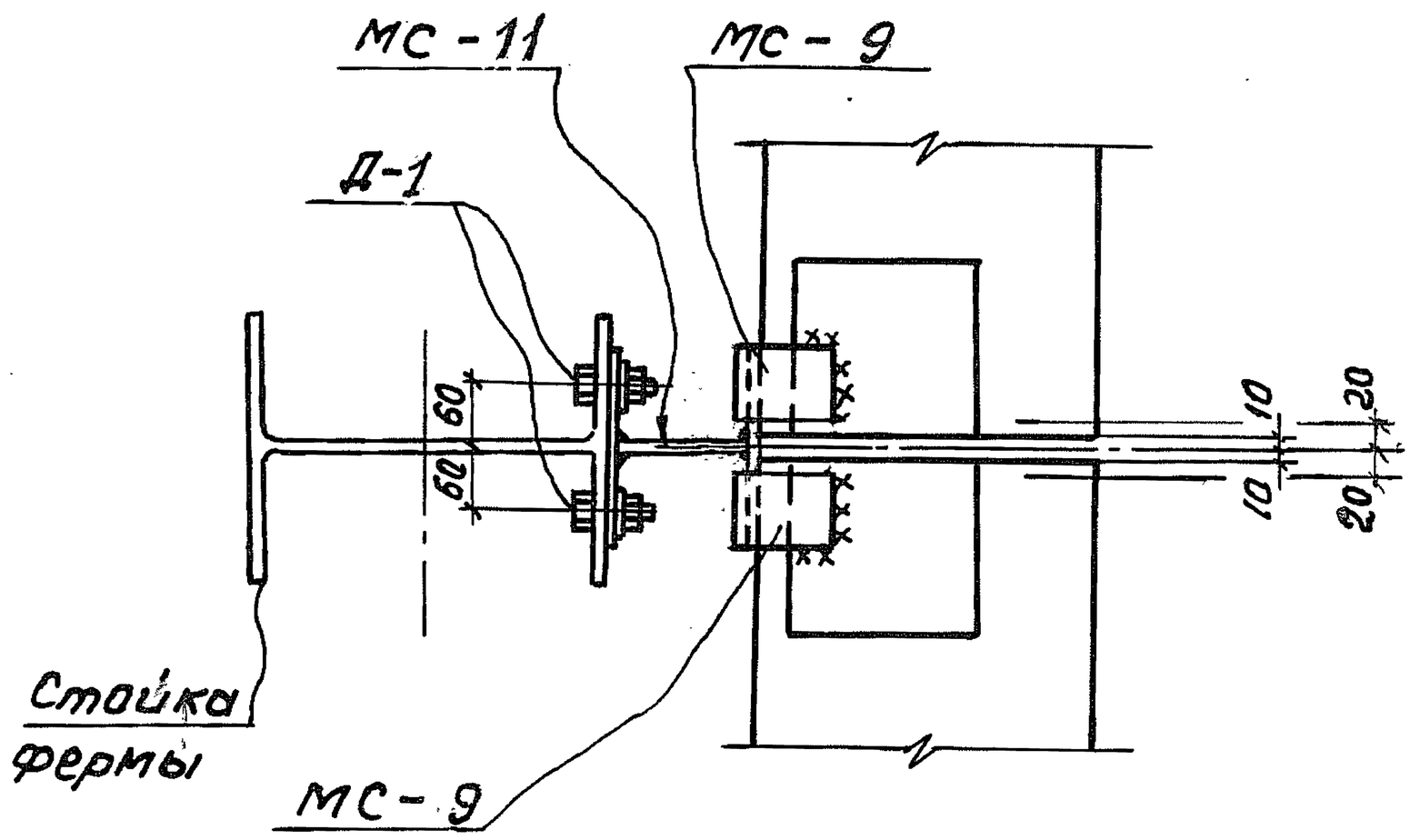
Гл. инженер Радзина
Гл. конструктор отд. Конструиров.
Нач. сектора Марголин
Рук. группы Соколетов
Гл. инженер проекта
Проверил
Проверил

16188-01 20

12



1 - 1



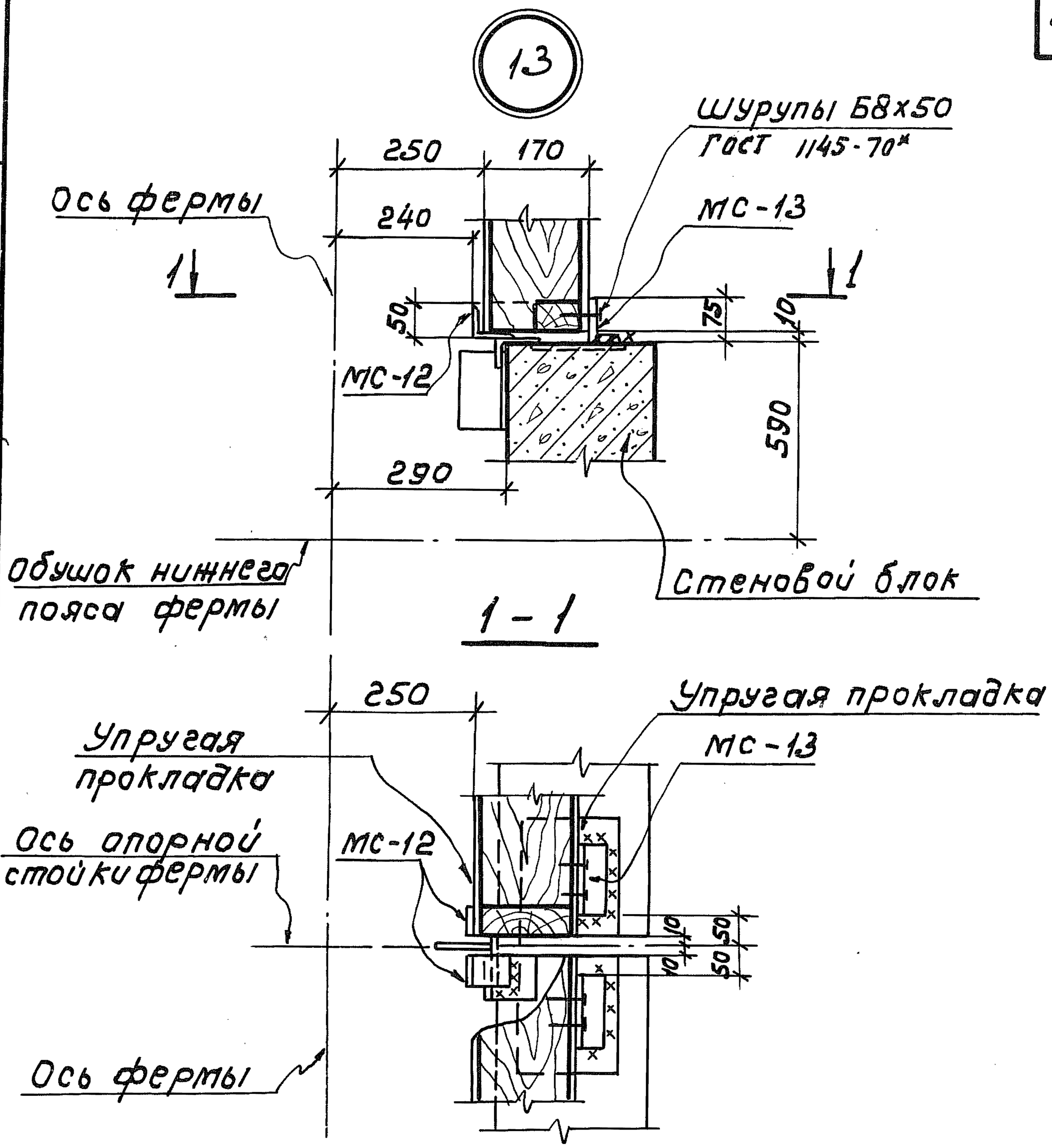
Толщина сварных швов h = 5 мм

Нач. сектора	Марголин	Конструиров.	Рыдзина
Рук. группы	Сорокалетова	Проверил	Порфирьева

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ	Узел 12	Серия 3.016-3
1977		Выпуск 4 / Лист 16

16188-01 21



Толщина сварных швов h=5 мм

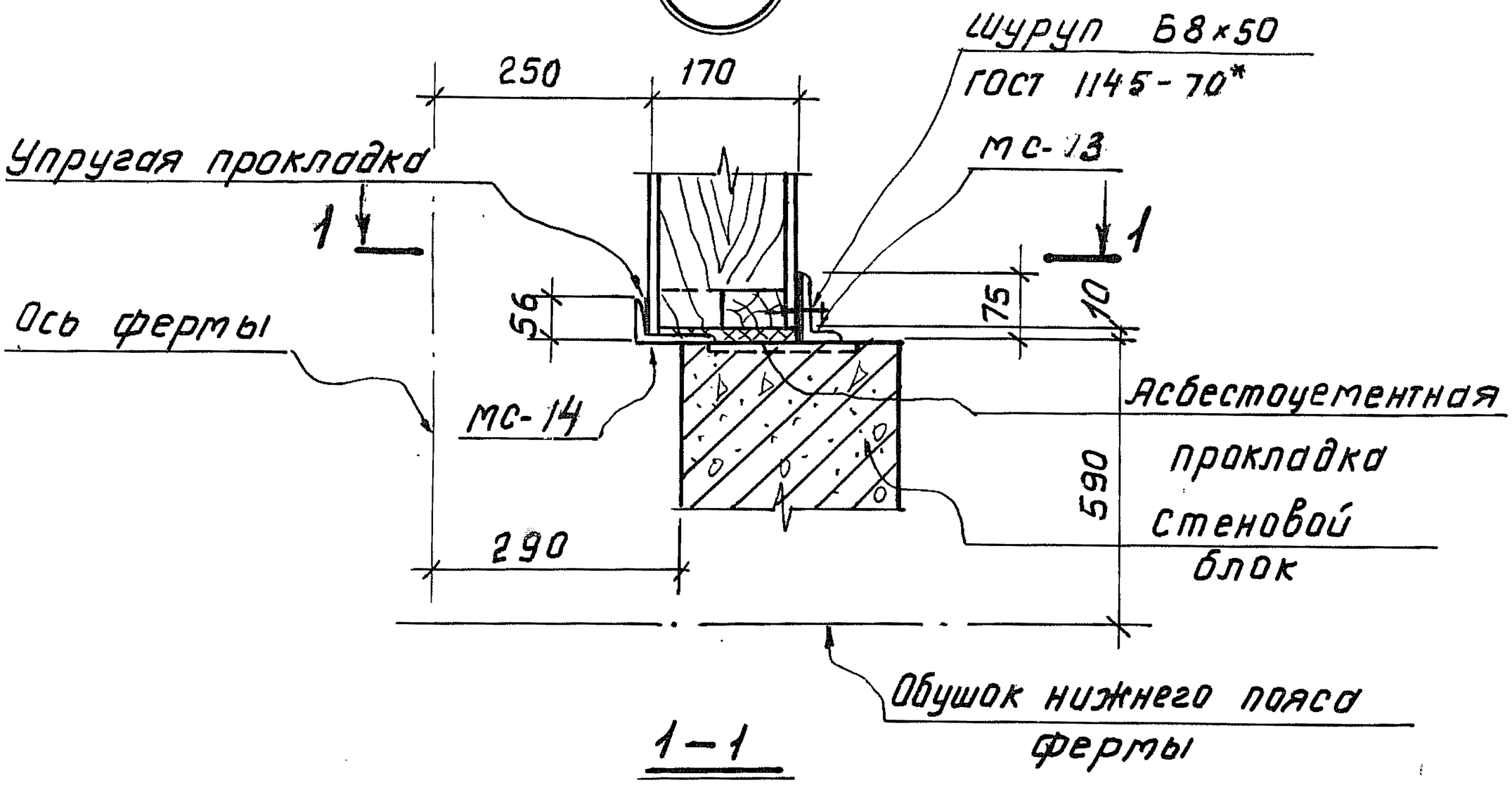
ТДМ 1977	Узел 13	Серия 3.016-3	
		Выпуск 4	Лист 17

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

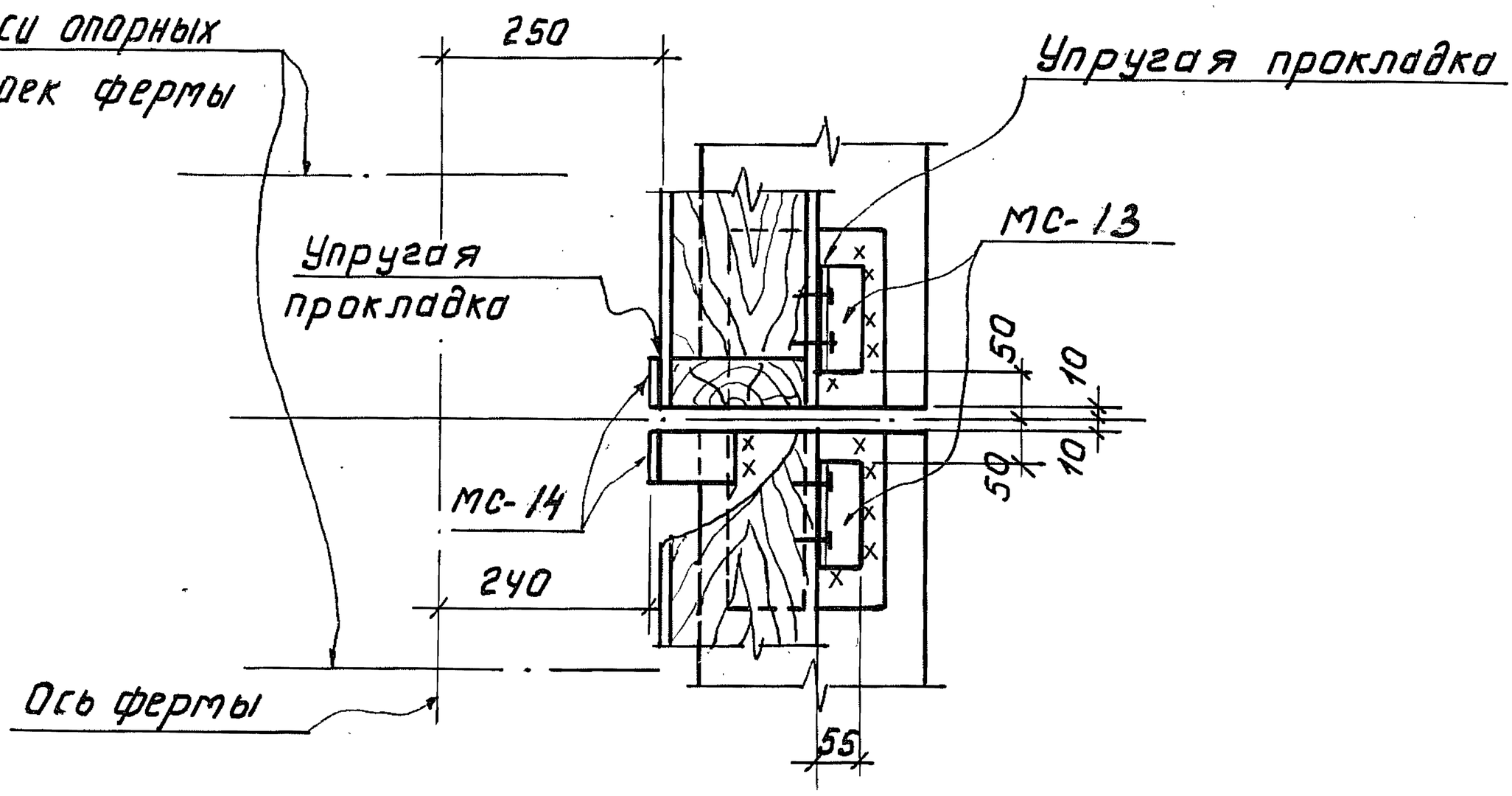
Нач. сектора Марголин
Рук. группы Сорокалетова
Конструиров. Иняев
Проверил Калюженюк

16188-01 22

14



1—1



Толщина сварных швов h=5 мм

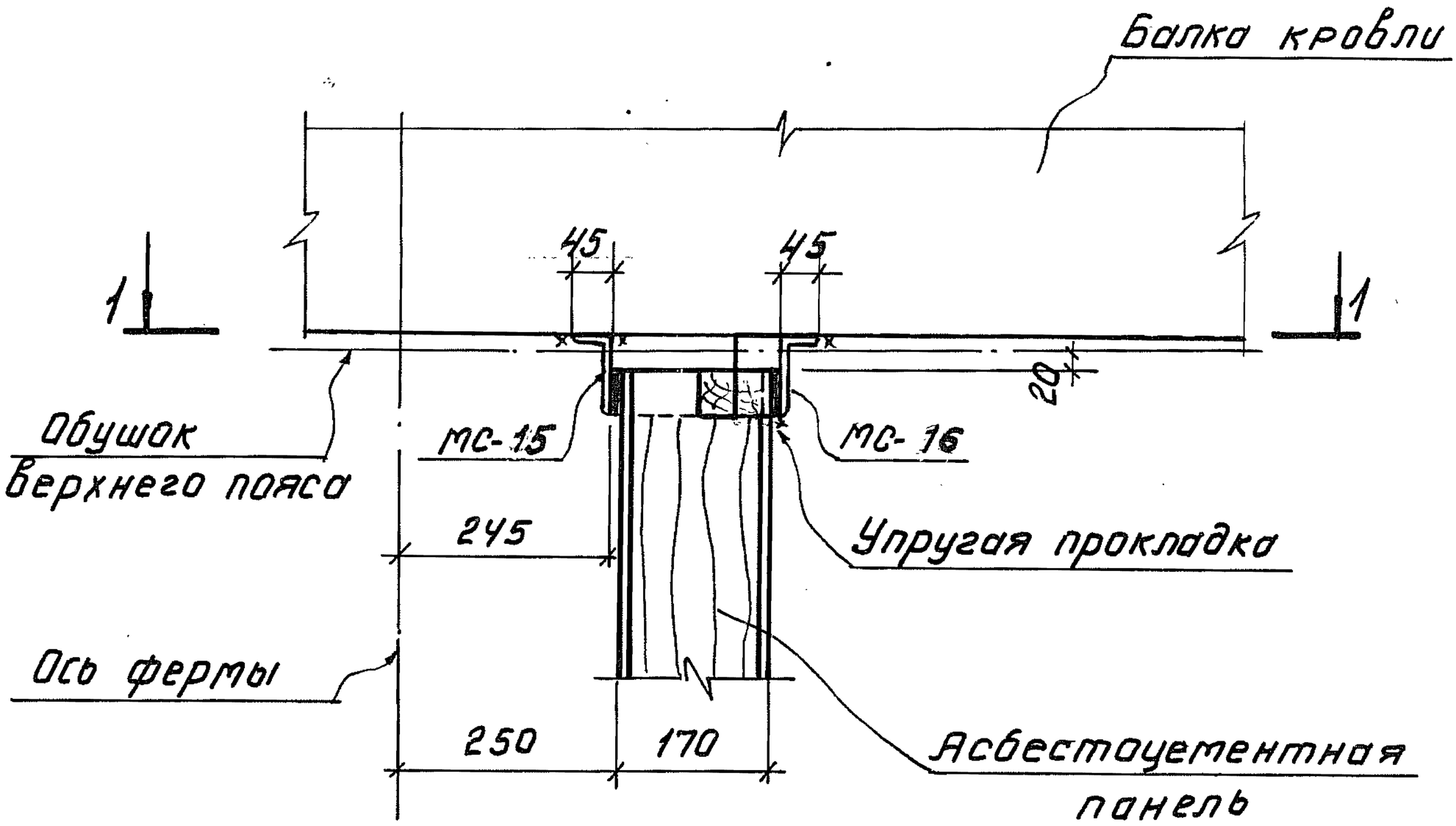
ТДМ 1978	Узел 14	Серия 3.016-3 Выпуск 4 Лист 18

16188-01 23

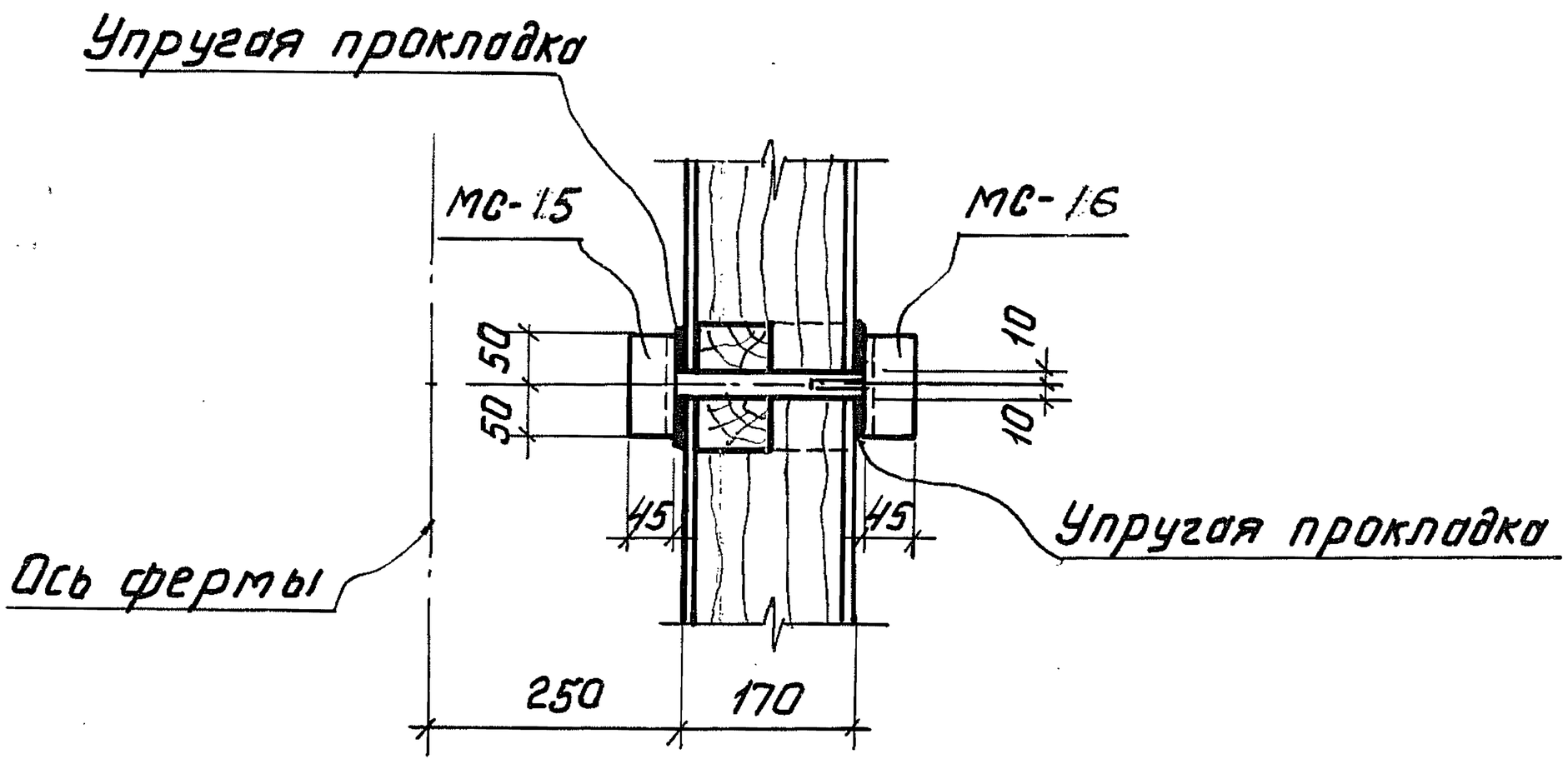
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

Нач. сектора Рук. группы | Марголин Сороколетова | Конструиров Проверил | Иняев Горбачева | Иняев Гор

15



1 — 1



Толщина сварных швов h=5мм

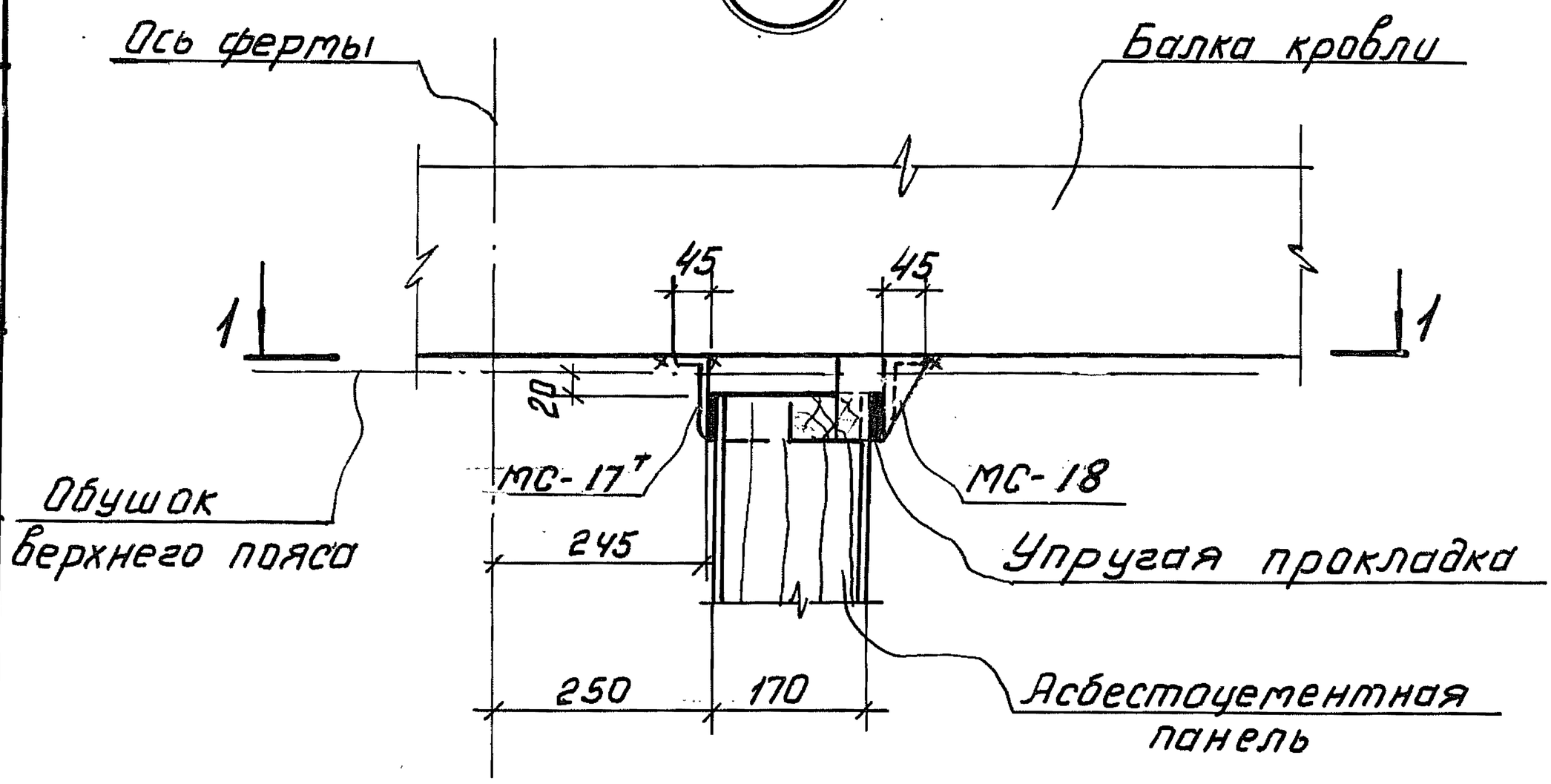
Т.ДМ	Узел 15	СЕРИЯ 3.016-3
1977		Выпуск 4 / Лист 19

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

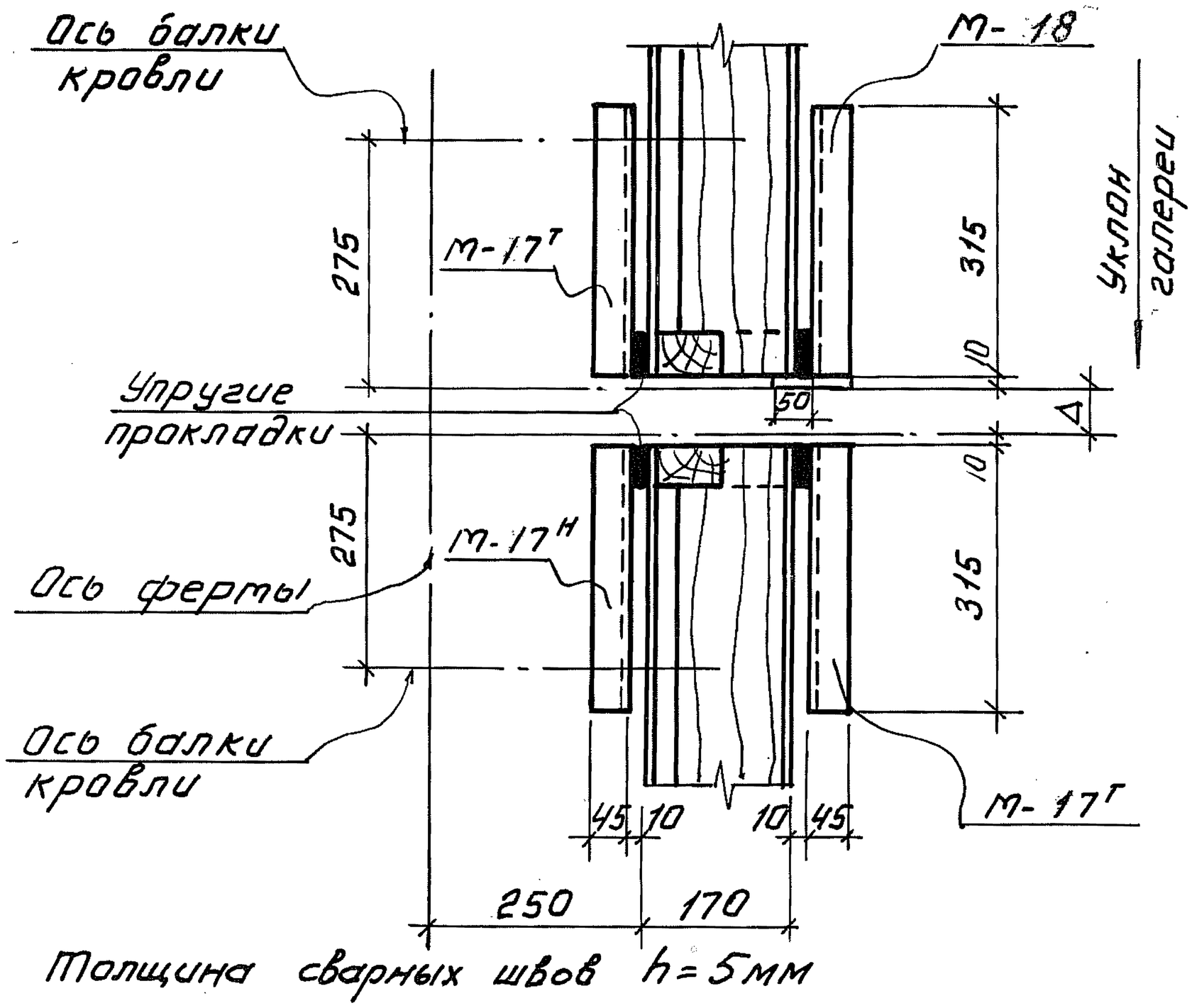
Нач.сектора Шадт
Рук.группы Шев
Конструиров Марголин
Проверил Сороколетова
Разраб. Горбачева
Инж. Гор

16188-01 24

16



1 — 1



Толщина сварных швов h=5мм

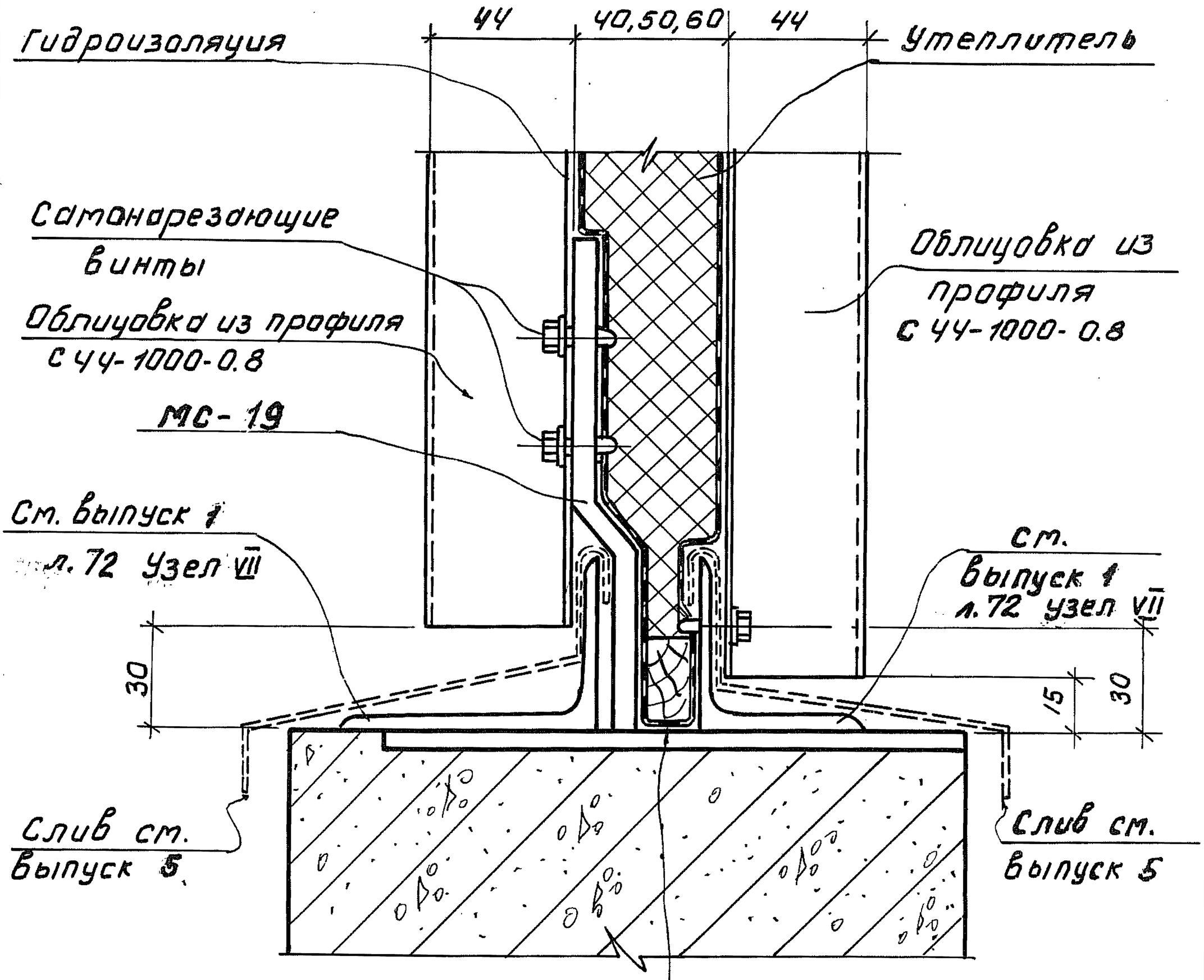
Нач. сектора	Марголин	конструиров.	Радзина
Рук. группы	Сороколетова	Проверил	Гордеева

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ	Узел 16	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 20

16188-01 25

17



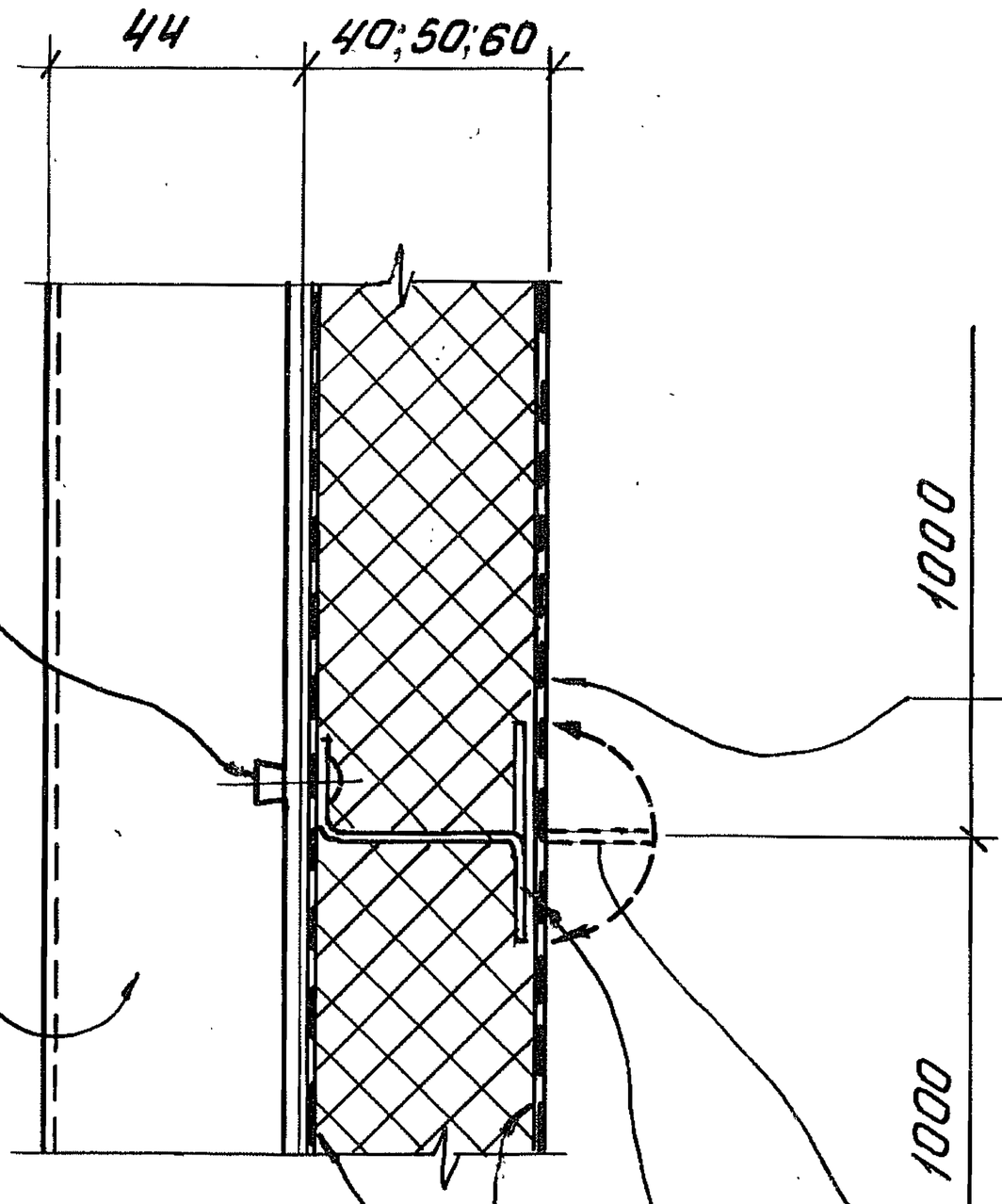
Гл. констр. отд.	Горенштейн	
	Радзина	
	Гордеева	
Нач. отдела	Липницкий	
Нач. сектора	Марголин	
Рук. группы	Сорокопетова	

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ленинград

ТДМ	Узел 17	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 21

16188-01 26

18



Комбинированная заклепка

Внутренняя облицовка из профиля С44-1000-ДВ Условно не показана

Наружная облицовка из профиля С44-1000-0,8

Гидроизоляция

Отогнуть после установки плит утеплителя.

МС-20 при б=40
МС-21 при б=50
МС-22 при б=60

Нач. отдела	Лоренштейн	
Нач. сектора	Радзино	Гордеева
Рук. группы	Марголин	Сороколетова
Гл. констр. отд.	конструиров.	Проверил
Гл. инженер проекта	Шацкий	Шацкий

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

ТДМ

1978

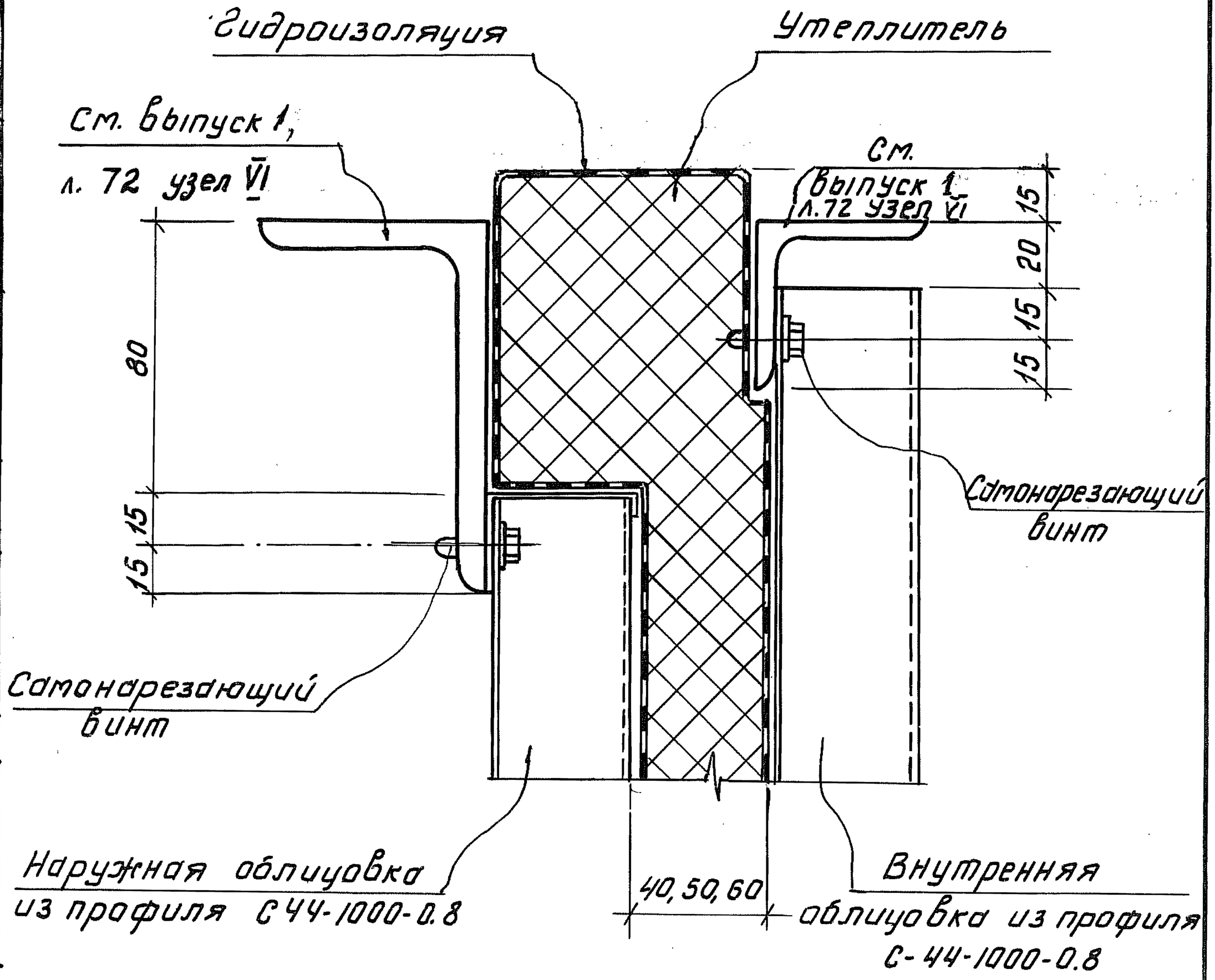
Узел 18

СЕРИЯ 3.016-3

Выпуск 4 | Лист 22

16188-01 27

19



Гл. констр. отд.	Горенштейн	
Конструктор	Радзиной	Гордеева
Проверил		
Нач. отдела	Липницкий	
Нач. сектора	Маргалин	
Рук. группы	Сарокопетова	

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

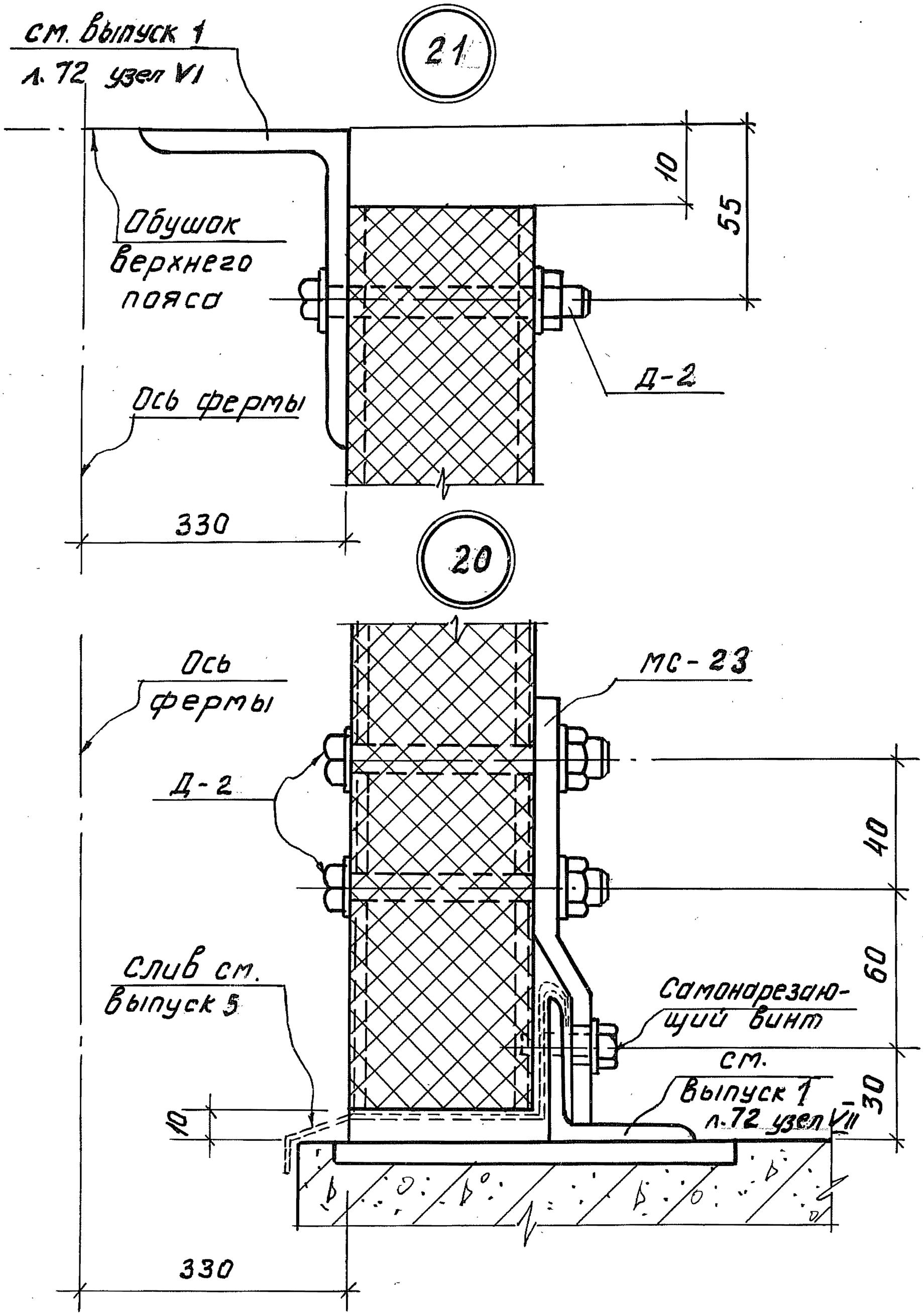
ТДМ 1977

Узел 19

СЕРИЯ 3.016-3

Выпуск 4 | Лист 23

16188-01 28



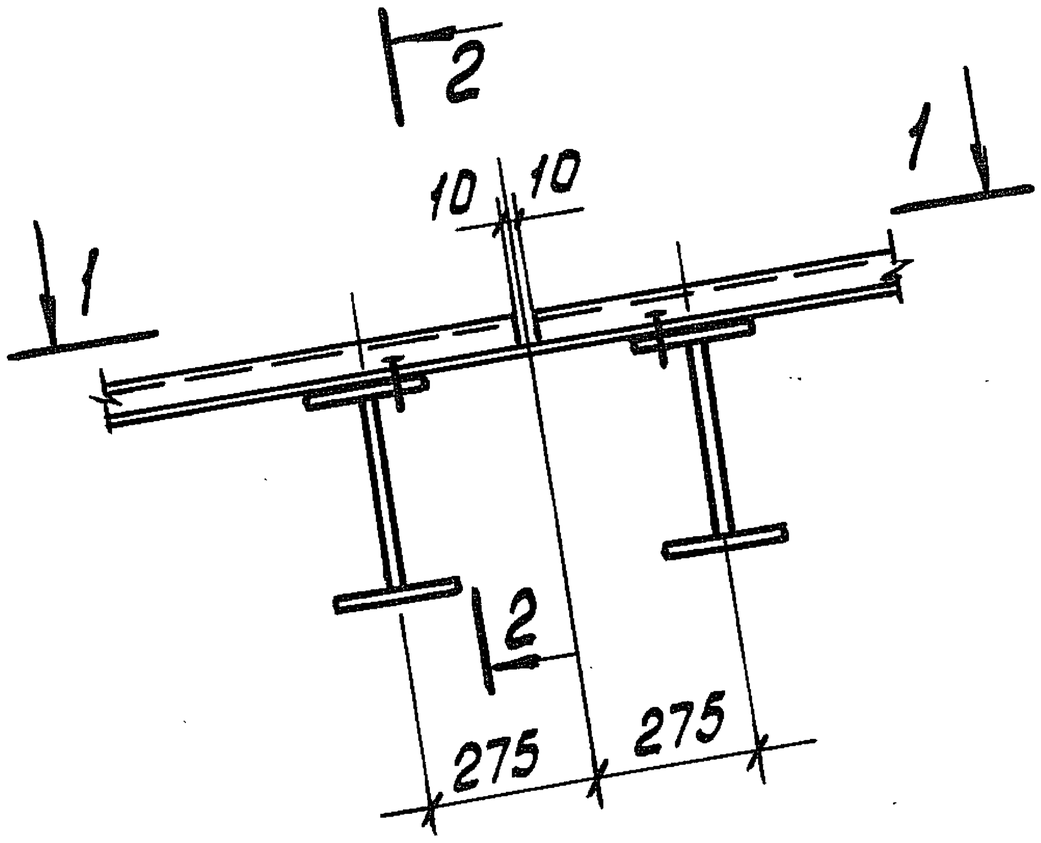
Гл. инж. проекта	Радзина		
Гл. инж.	Фадеева		
Конструктор	Марголин		
Проверил	Сороколетова		
Нач. сектора			
Рук. группы			

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

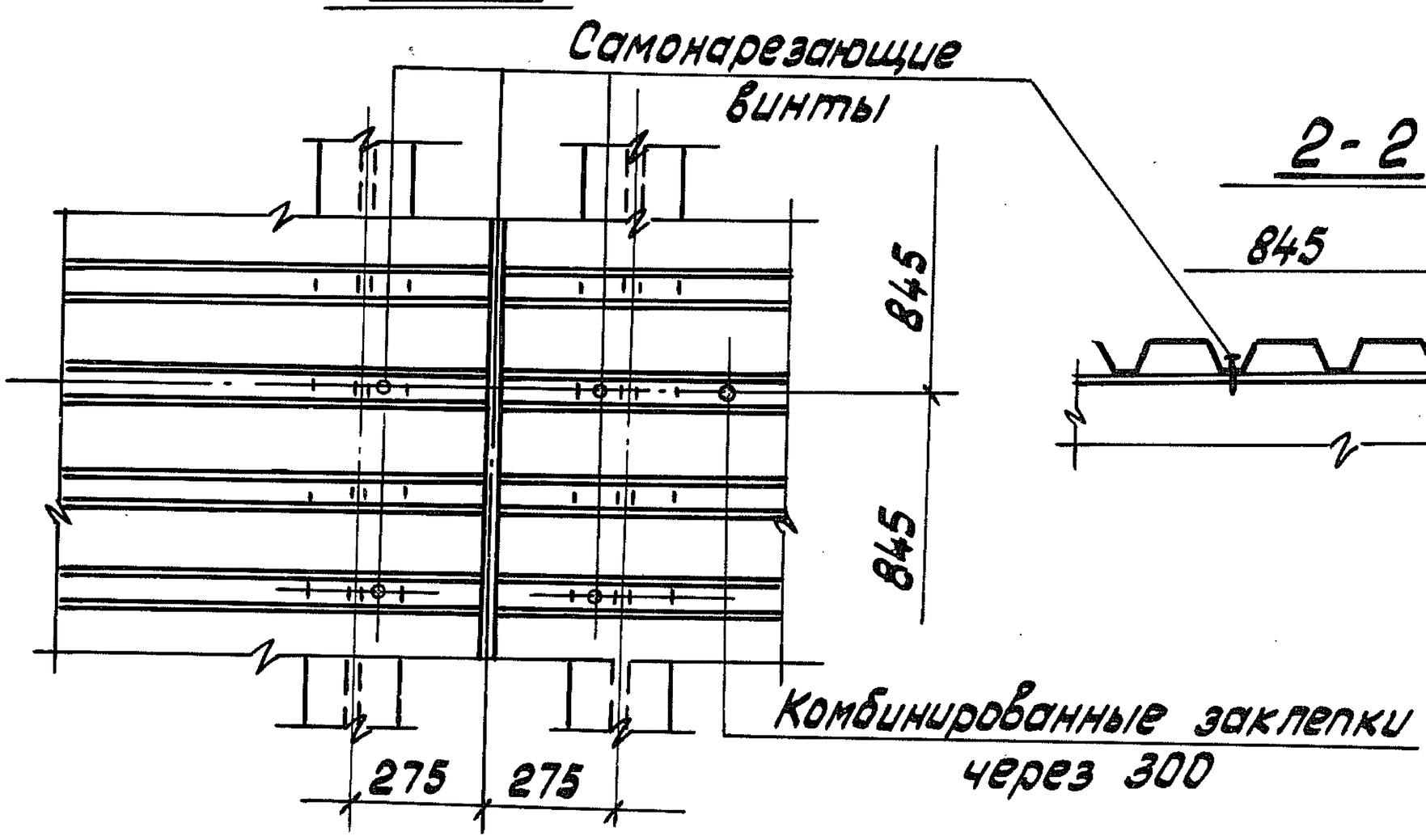
ТДМ	Узлы 20, 21.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 24

16188-01 29

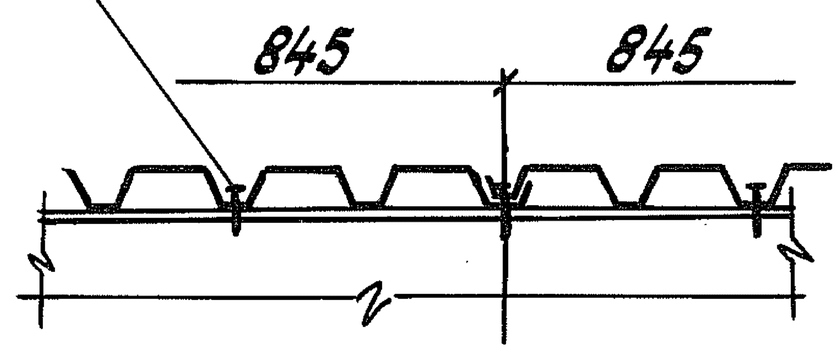
22



1-1



2-2



Нач. отдела	Кузьменко	Янченко
Гл. инж.	Кузьмин	Шнарев
Проверил		
Исполнил		

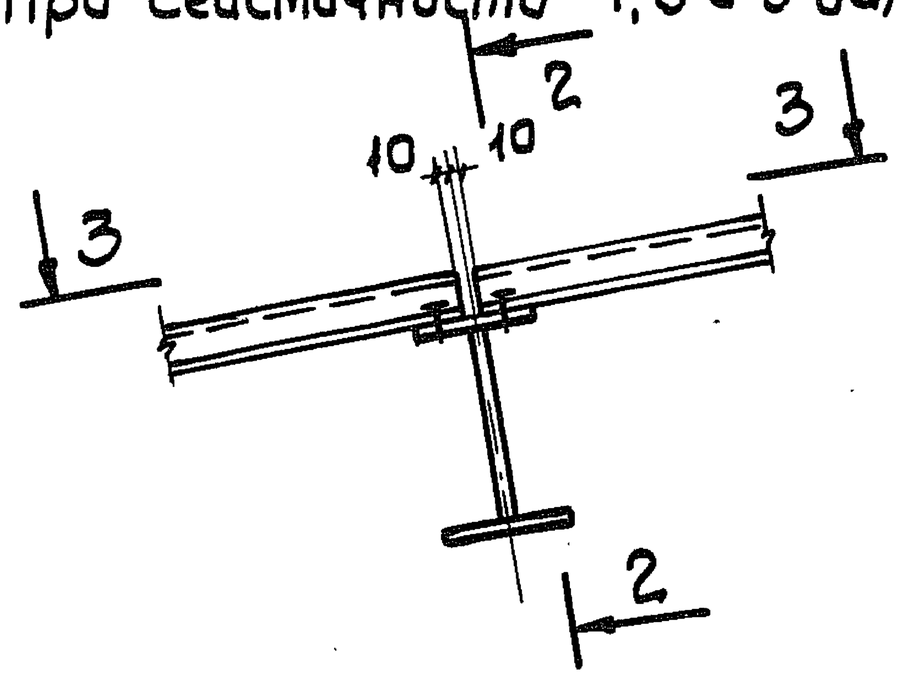
КОНСТРУКЦИЯ г. Ленинград

ТДМ	Узел 22. Разрезы 1-1 и 2-2.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 25

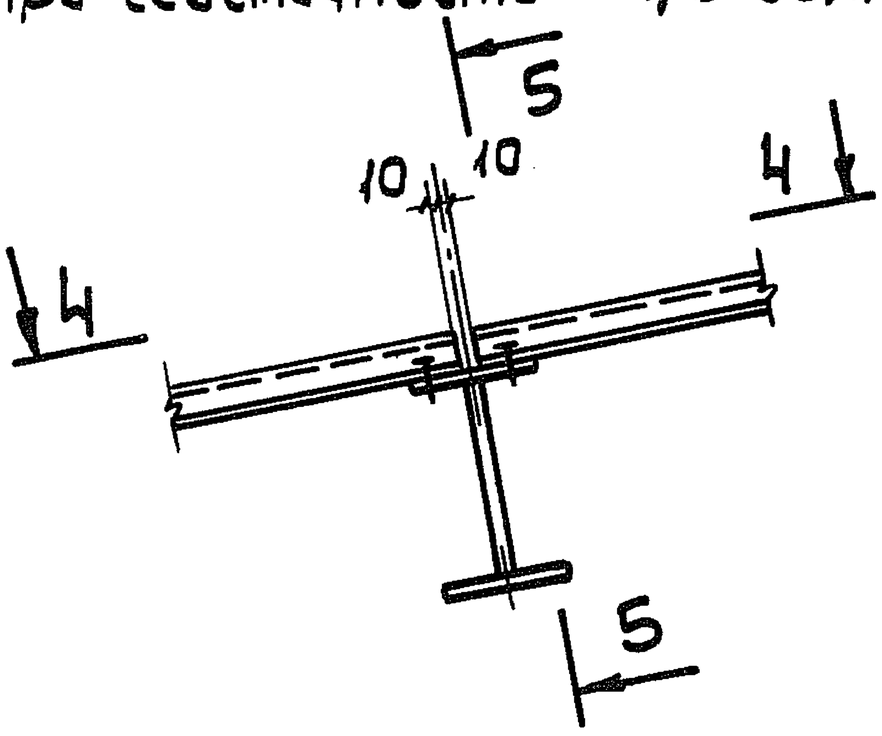
16188-01 30

23

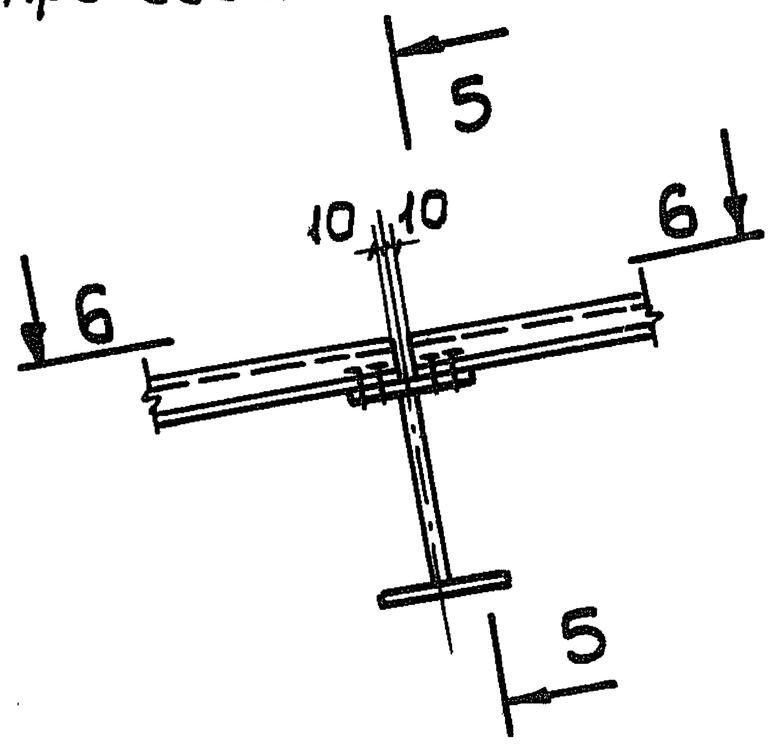
Для галерей шириной 3,6-4,8 м
При сейсмичности 7,8 и 9 баллов.



Для галерей шириной 5,4-9,6 м
При сейсмичности 7,8 баллов.



Для галерей шириной 5,4-9,6 м
При сейсмичности 9 баллов.



Примечание:

Разрезы 2-2 ÷ 6-6 см. листы 25 и 27.

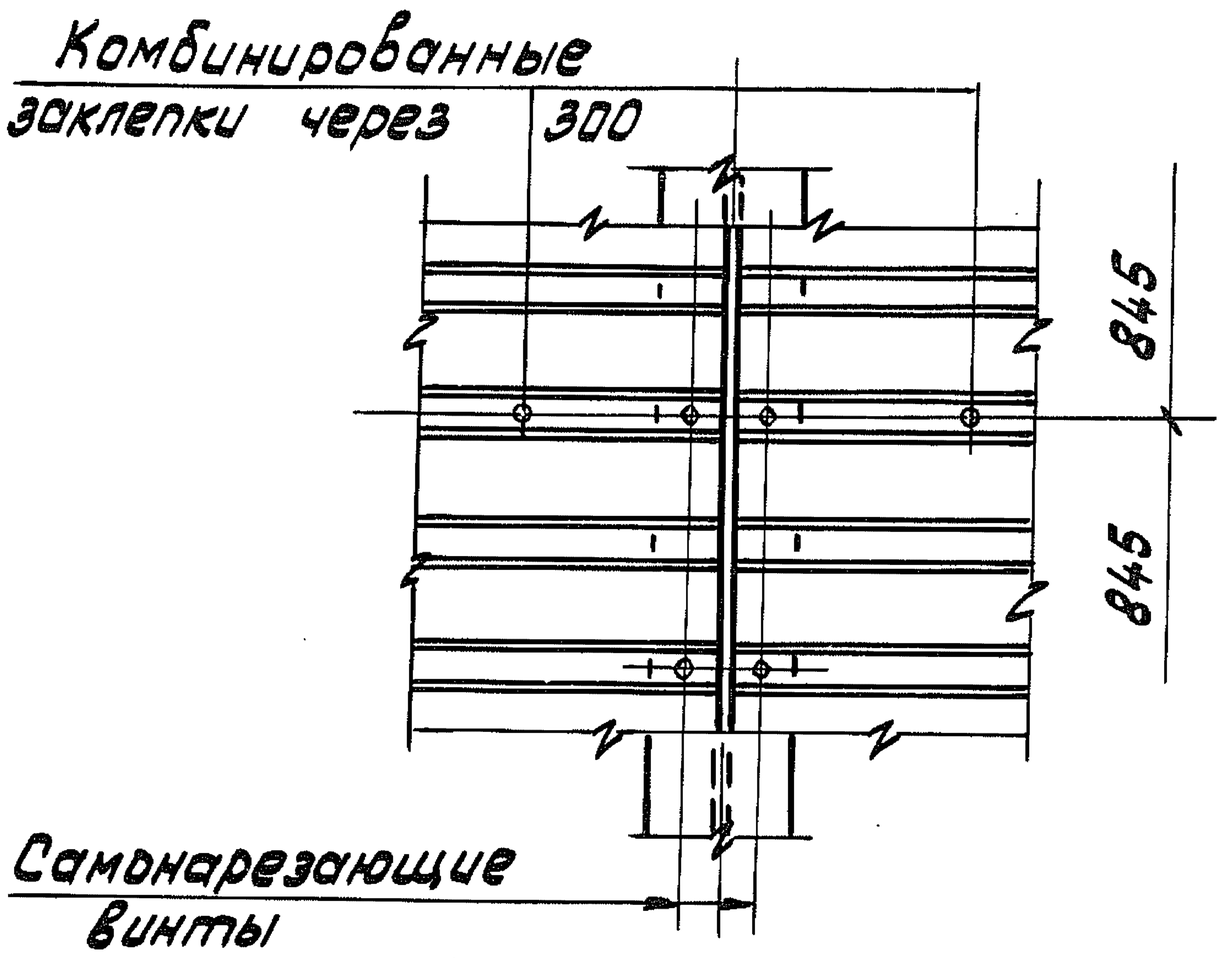
ТДМ	Узел 23.	серия 3.016-3	
1977		выпуск 4	лист 26

Нач. отдела Кузьменко | Проверил Кузьменко
Исполнил Иняев | Инженер Иняев

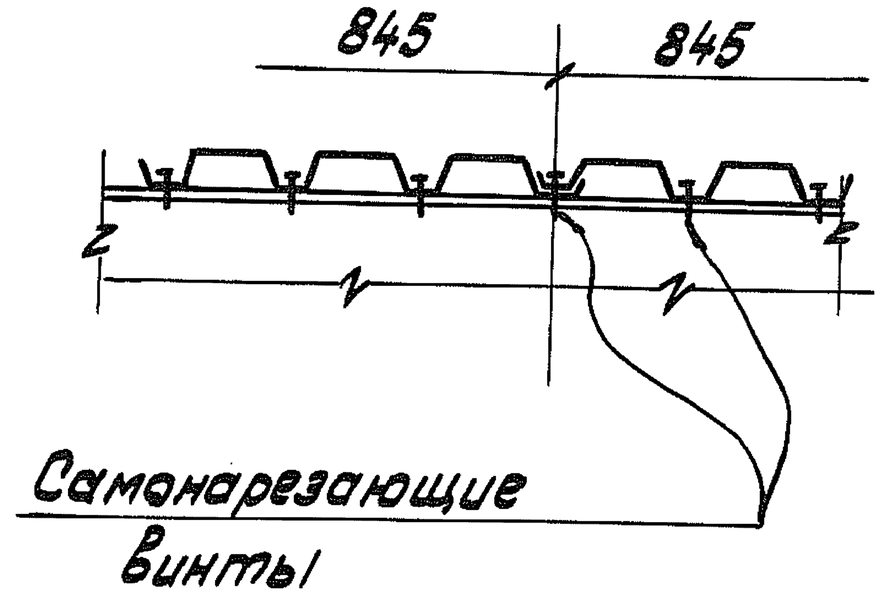
КИНЦРУКЦИН г. ЛЕНИНГРАД

16188-01 31

3-3

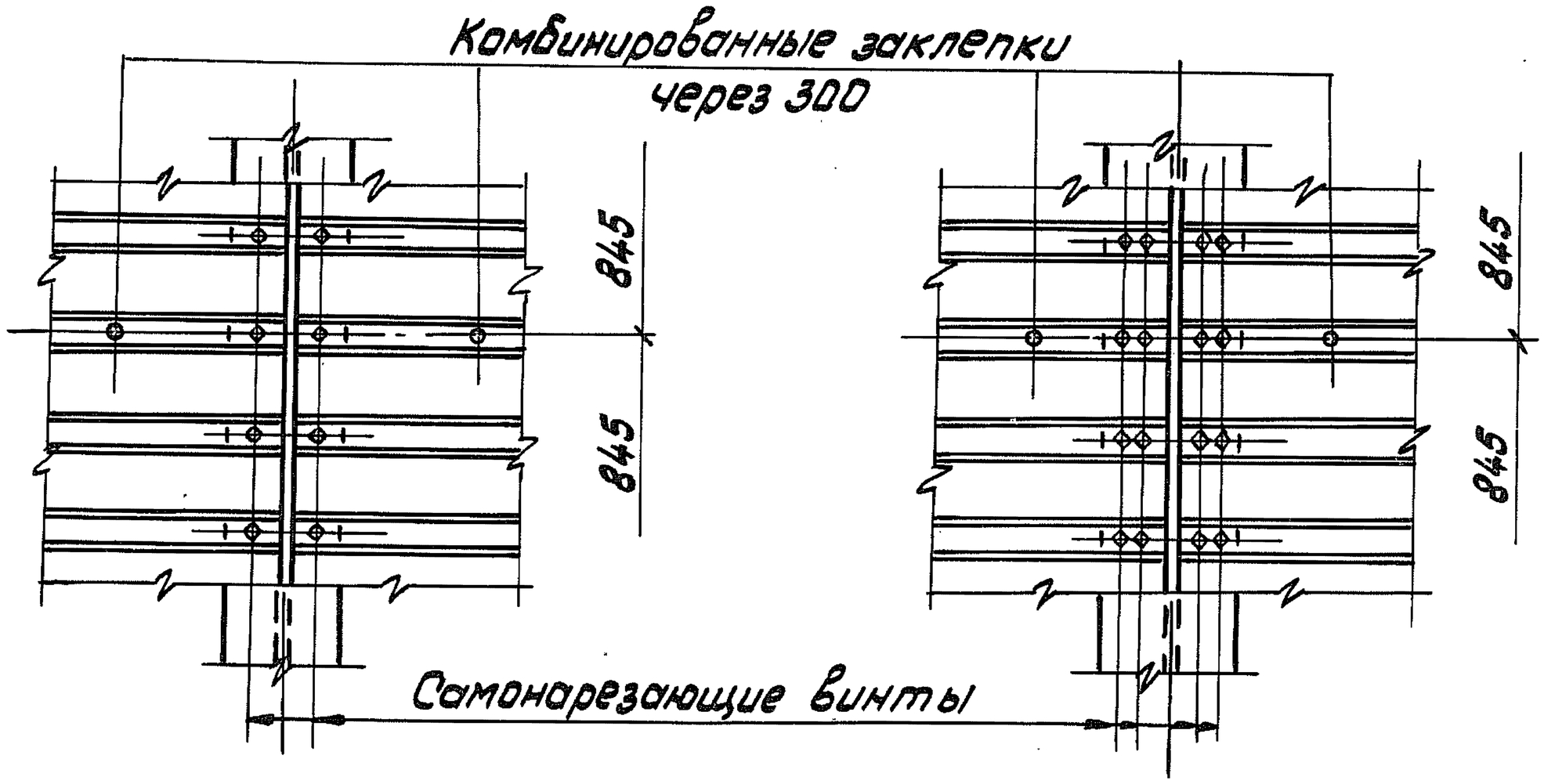


5-5



4-4

6-6



Примечание:

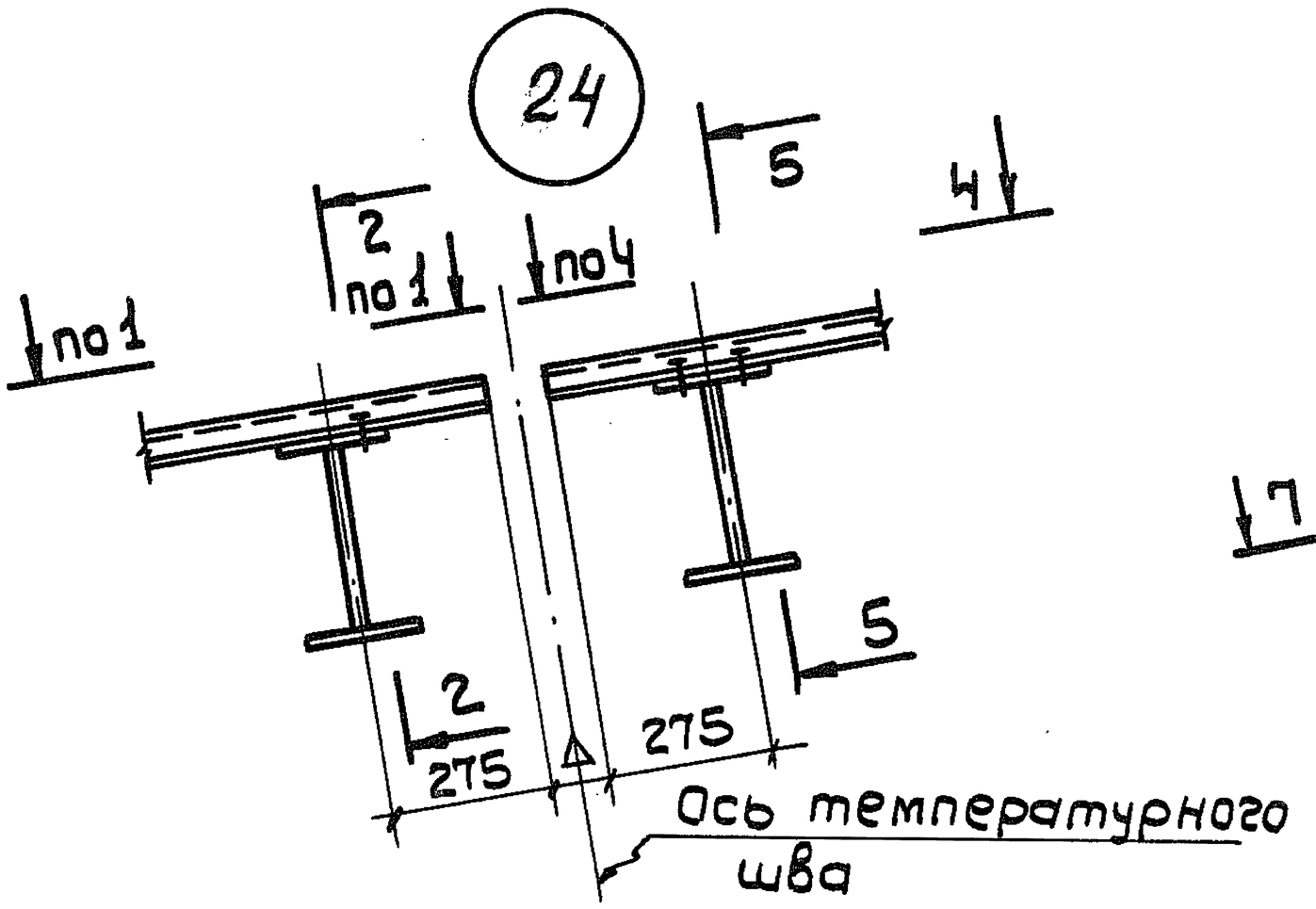
Работать совместно с листом 26

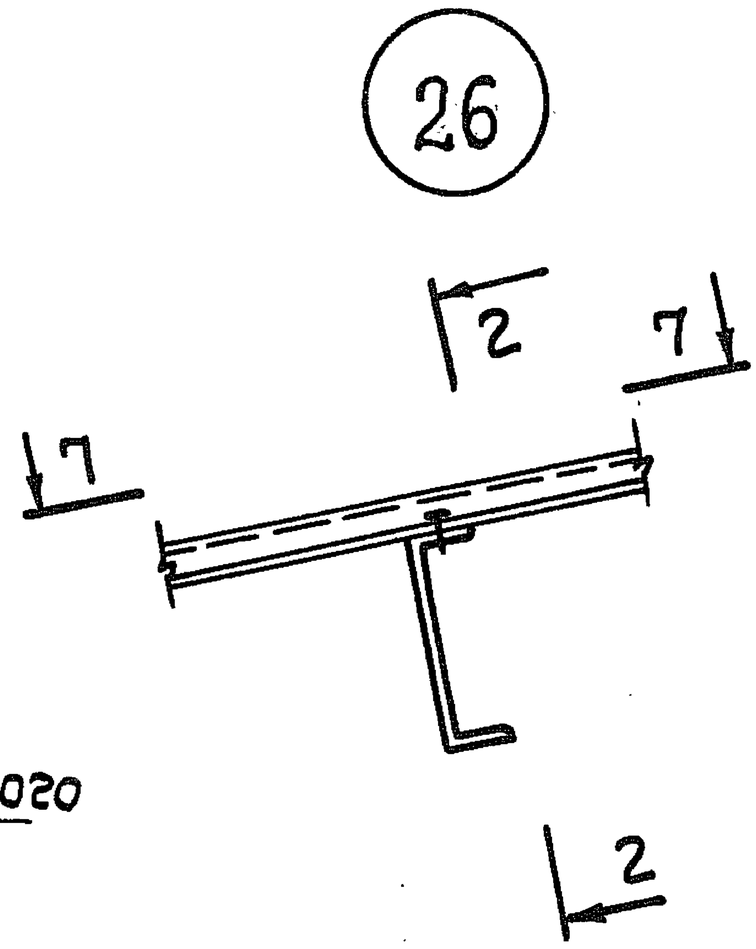
ТДМ 1972	Узел 23. Разрезы 3-3 ÷ 6-6	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 27

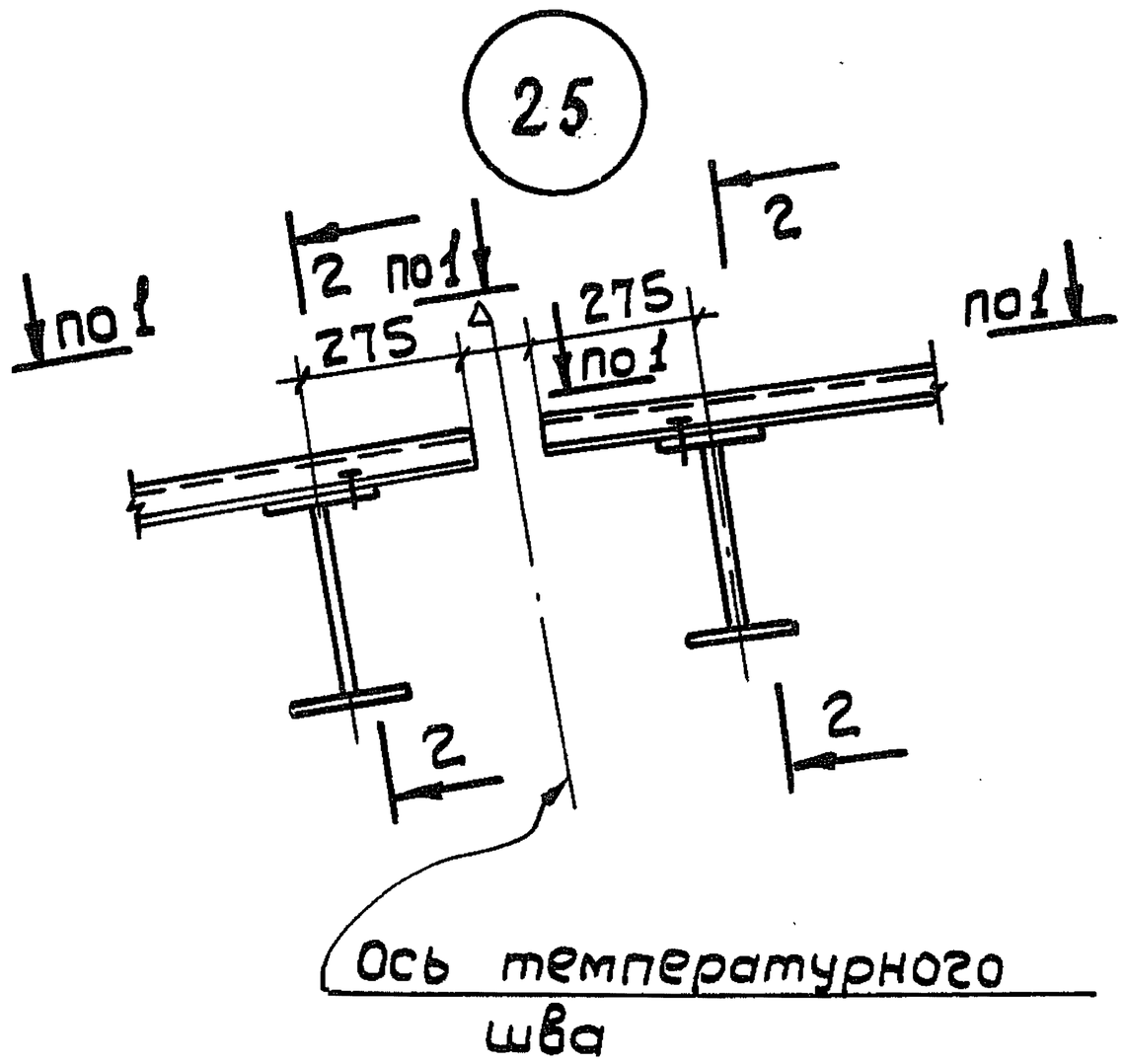
Нач. отдела Кузьменко
Проверил Кузьменко
Исполнил Янченко
Инженер- Инженер

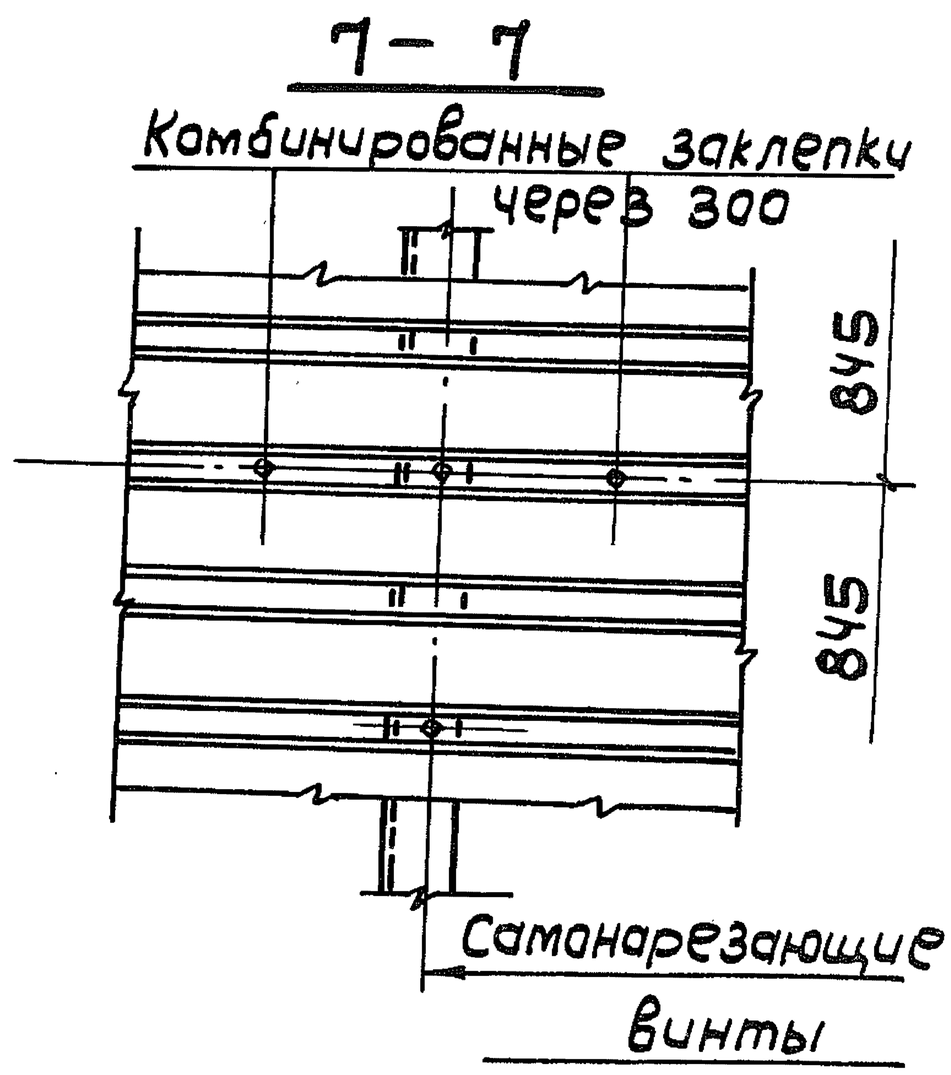
КИНЦЧЦИЯ г. Ленинград

16188-01 32









Примечание:

Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист 25, а разрезы 4-4 и 5-5 см. лист 27.

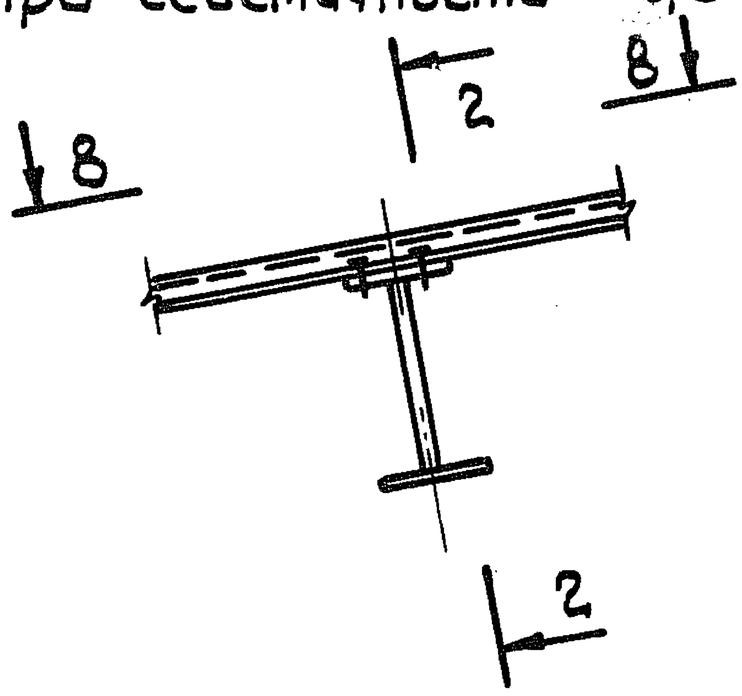
ТДМ 1977	Узлы 24÷26. Разрез 7-7.	серия 3.016-3	
		выпуск 4	лист 28

Нач. отдела Кузьменко
Проверил Кузьменко
Исполнил Янченко

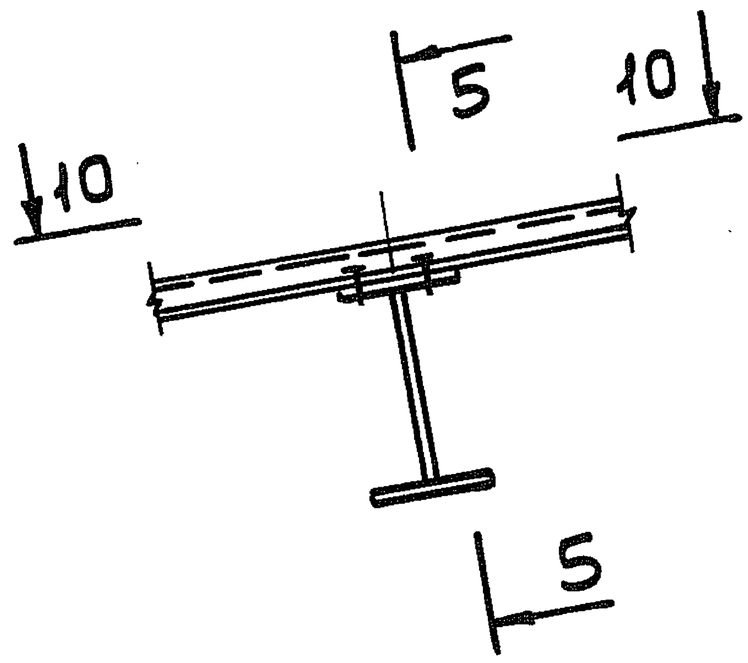
КОНСТРУКЦИЯ г. ЛЕНИНГРАД

27

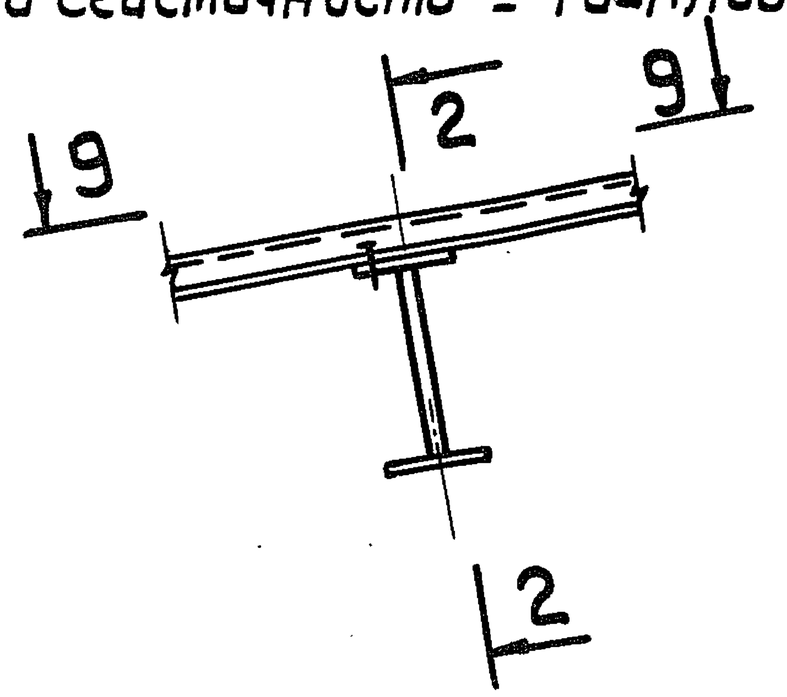
Для галерей шириной 3,6-4,8 м
При сейсмичности 8,9 баллов



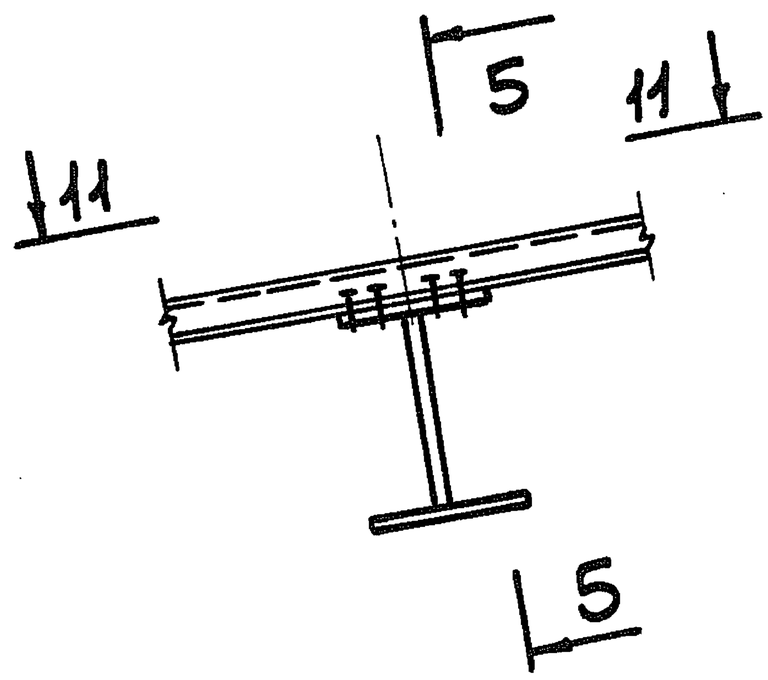
Для галерей шириной 5,4-9,6 м
При сейсмичности 7 баллов
$\alpha = 13° - 23°$
При сейсмичности 8 баллов.



Для галерей шириной 3,6-4,8 м
При сейсмичности ≤ 7 баллов
Для галерей шириной 5,4-9,6 м
При сейсмичности ≤ 7 баллов $\alpha = 0° - 12°$



Для галерей шириной 5,4-9,6 м
При сейсмичности 9 баллов



Примечания:

1. Разрезы 2-2 и 5-5 см. листы 25 и 27
2. Работать совместно с листом 30.

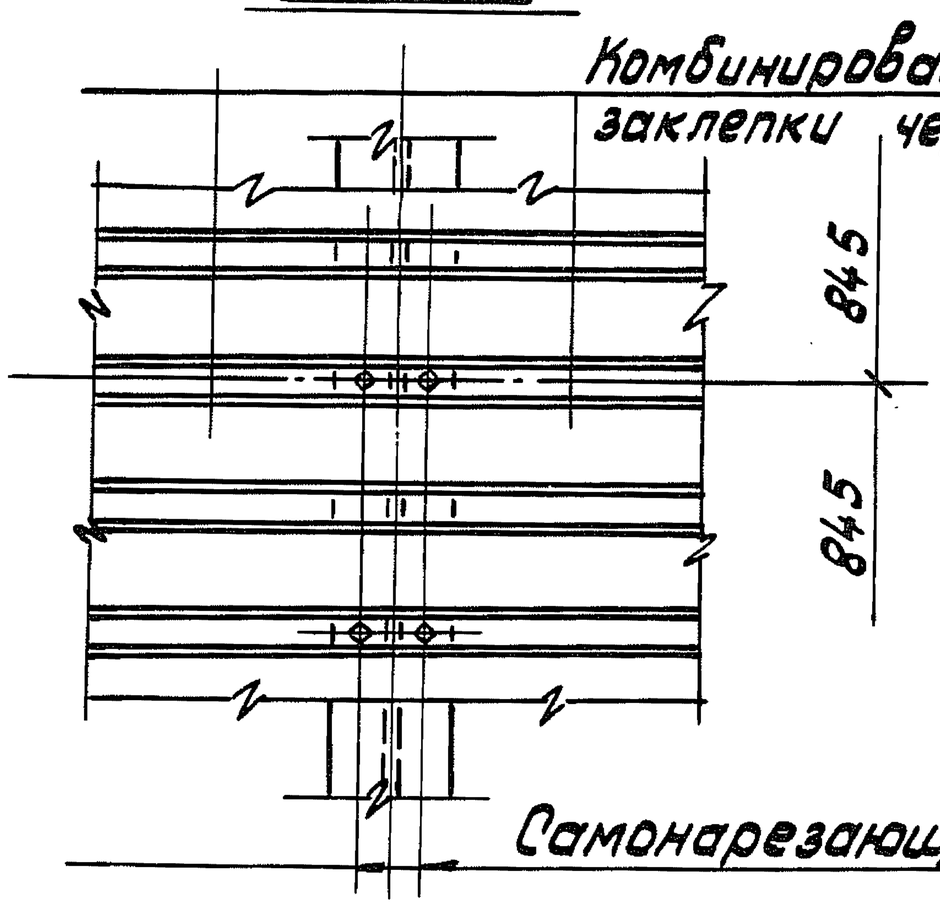
ТДМ	Узел 27.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 29

Гл. инженер проекта Кузьменко
Нач. отдела Дзугаев
Проверил Янченко
Исполнил Инаев

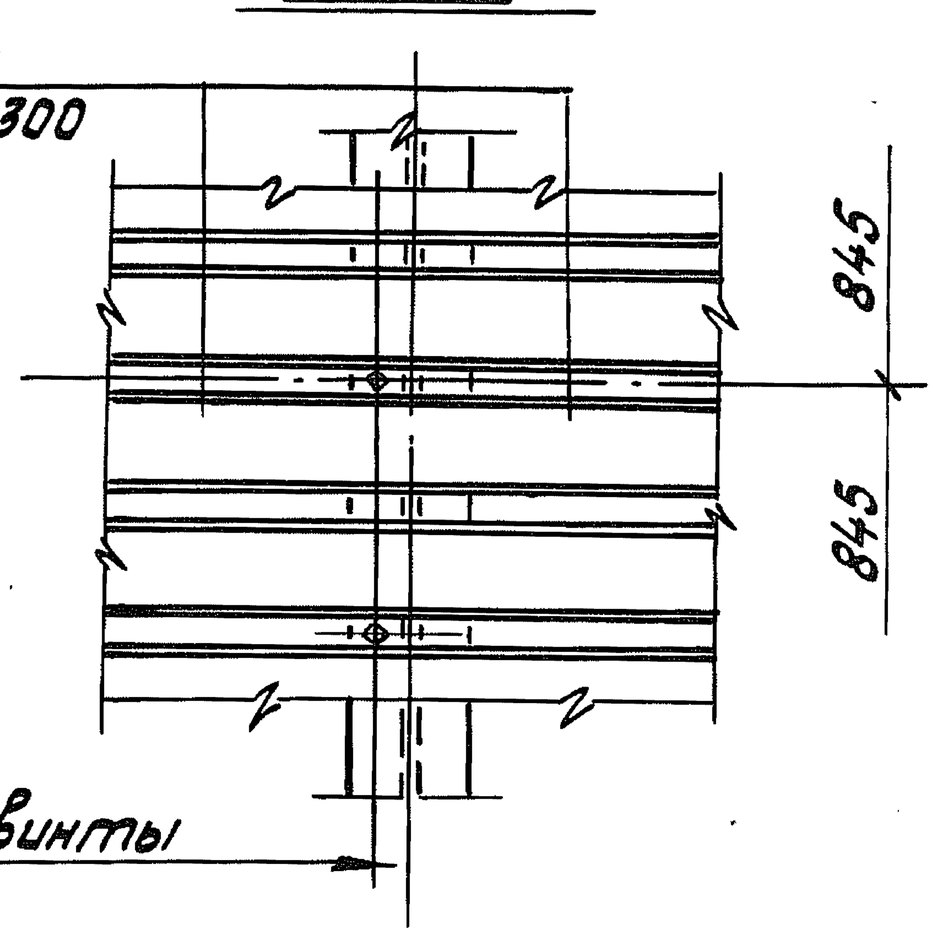
Конструкция г. Ленинград

16188-01 34

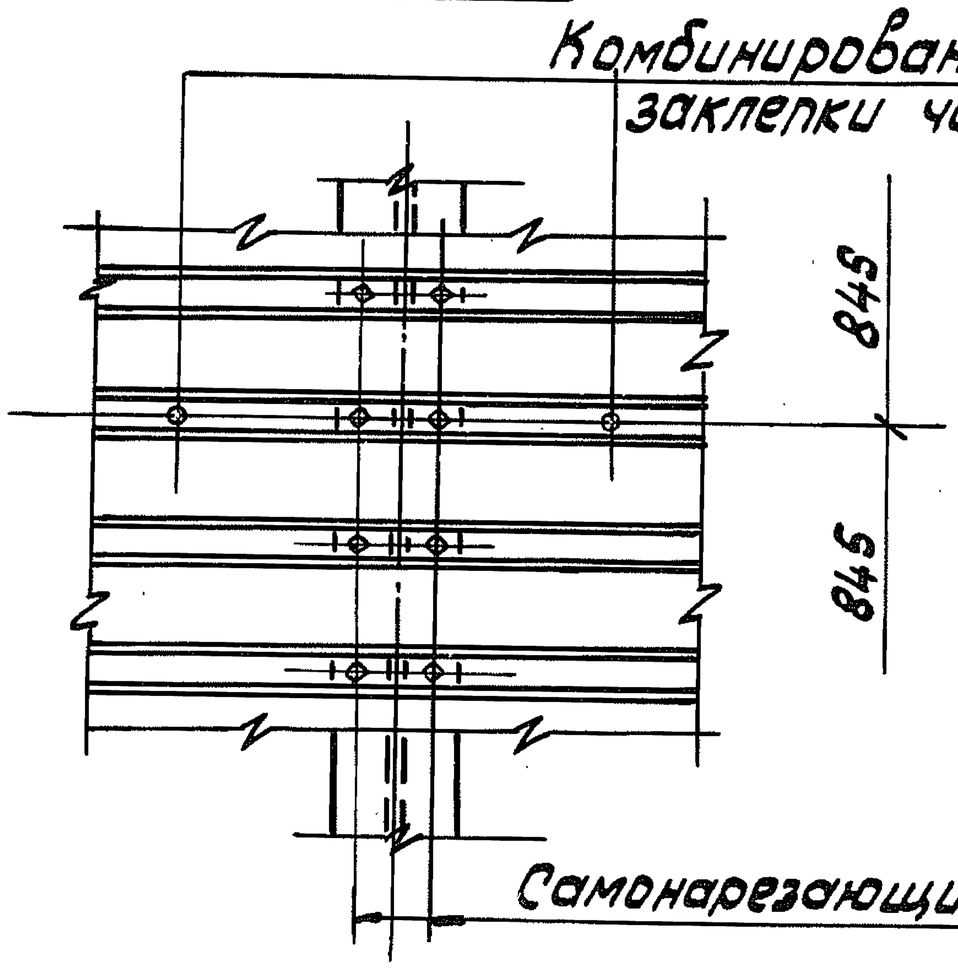
8 - 8



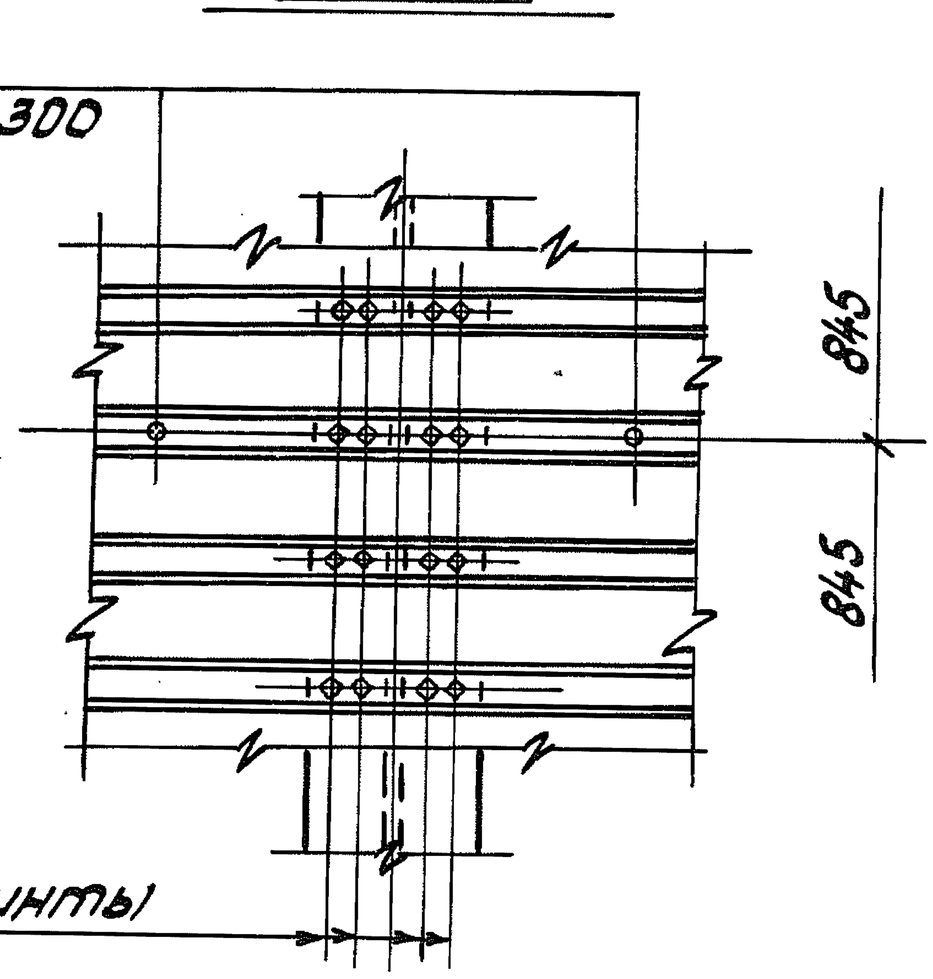
9 - 9



10 - 10



11 - 11



Примечание:

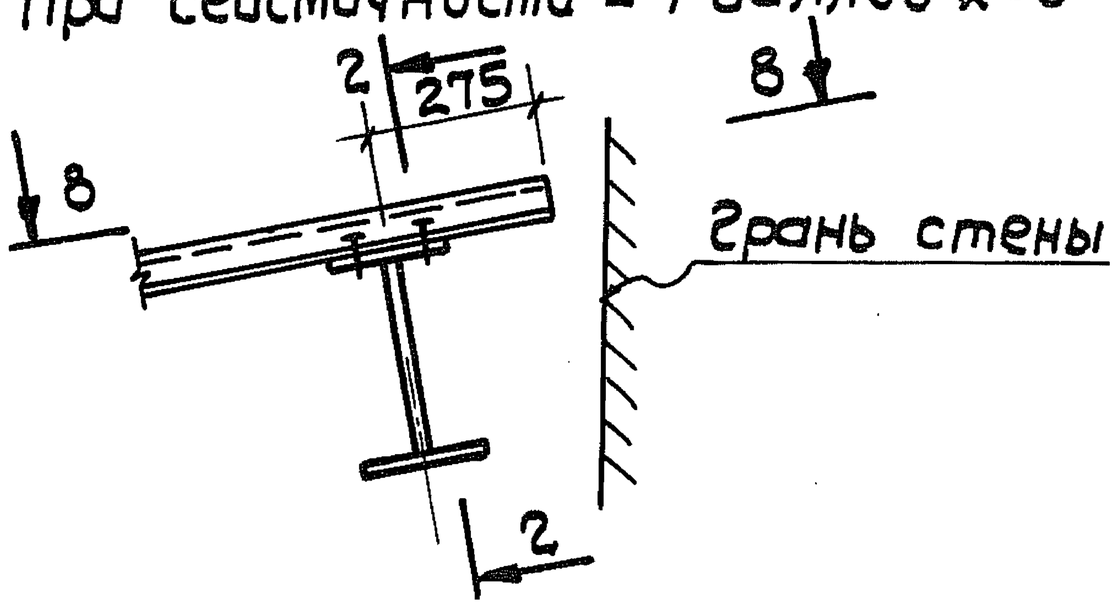
Работать совместно с листом 29.

Нач.отдела	Кузьменко		
Проверил	Янченко		
Исполнил	Инаев		
КОНСТРУКЦИЯ г. Ленинград	ТДМ 1977	Узел 27. Разрезы 8-8 ÷ 11-11.	Серия 3.016-3 Выпуск 4 Лист 30

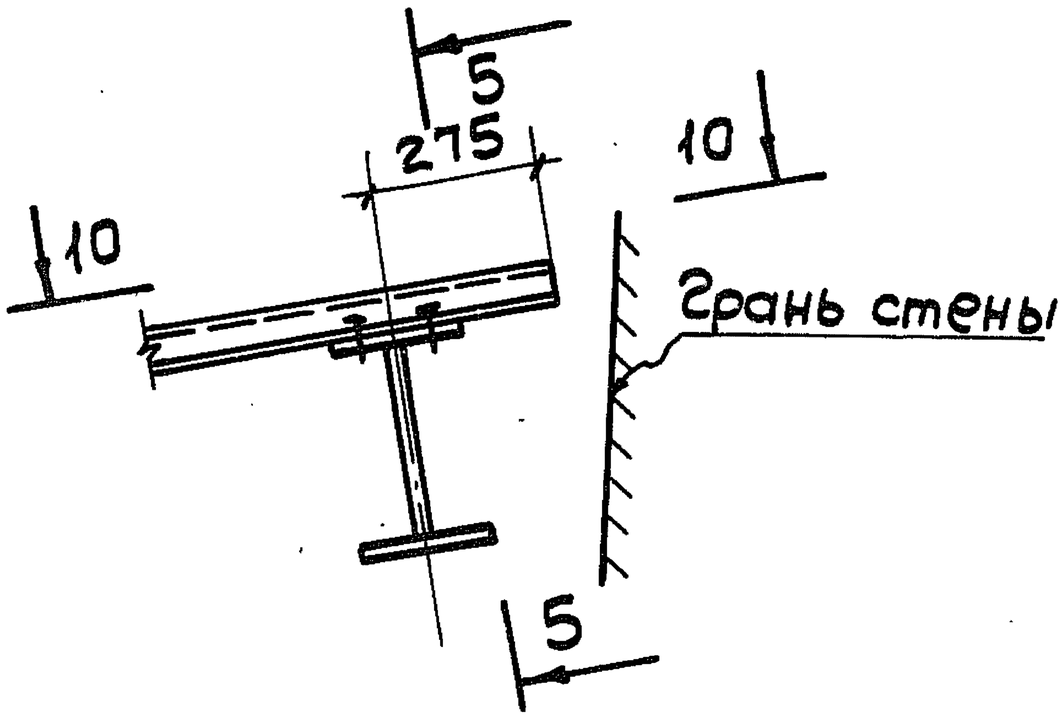
16188-01 35

28

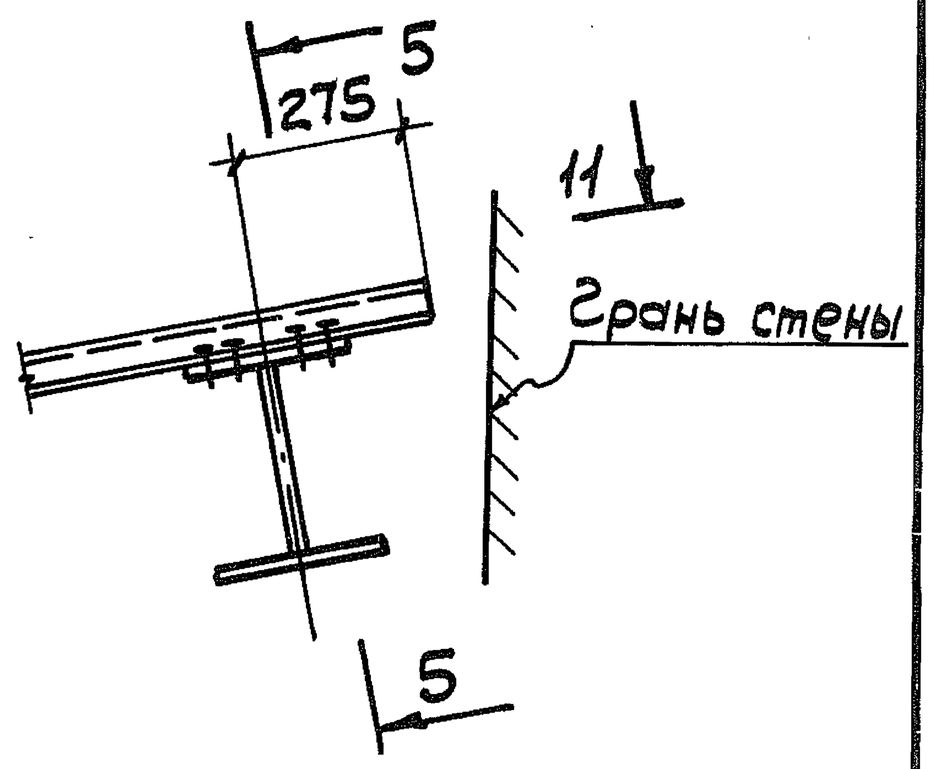
Для галерей шириной 3,6-4,8м
При сейсмичности 7,8,9 баллов
Для галерей шириной 5,4-9,6 м
При сейсмичности ≤7 баллов α=0°-12°



Для галерей шириной 5,4-9,6м
При сейсмичности 7 баллов
α = 13°-23°
При сейсмичности 8 баллов



Для галерей 5,4-9,6 м
При сейсмичности 9 баллов



Примечание:

Разрез 2-2 см. лист 25; разрез 5-5 см. лист 27 и разрезы 8-8, 10-10 и 11-11 см. лист 30.

ТДМ	Узел 28.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 31

КОНСТРУКЦИЯ г. ЛЕНИНГРАД

Нач. отдела Кузьменко; Инженер Кузьмин; Проверил Кузьменко; Исполнил Янченко; Инженер Инязев

16188-01 36

Спецификация марок соединительных элементов на монтажный узел.

№ монт. узла	марка соед. элем.	кол. шт.	№ листа, где изобр. соединит. элемент
1	М-1	1	
2	ОП-2	1	
3	ОП-1	1	
	МС-1	2	
	МБ-1 или МБ-2	1	
4	ОП-1	1	
	МС-2	2	
	МБ-2 или МБ-3	1	
5	МС-3	2	
7	МС-4	2	
8	МС-5	2	
9	МС-6	2	
10	МС-7	1	
	МС-9	2	
	Д-1	4	
11	МС-9	2	
	МС-10	2	
	Д-1	8	

№ монт. узла	марка соед. элем.	кол. штук.	№ листа, где изобр. соединит. элемент
12	МС-9	2	
	МС-11	1	
	Д-1	4	
13	МС-12	2	
	МС-13	2	
14	МС-13	2	
	МС-14	2	
15	МС-15	1	
	МС-16	1	
16	МС-17 Т/Н	2+1	
	МС-18	1	
17	МС-19	1	
18	МС-20 или	1	
	МС-21 или	1	
	МС-22	1	
20	МС-23	1	
	Д-2	2	
21	Д-2	1	

Гл. констр. отд.	Горенштейн	
Конструир.	Богачева	
Проверил	Юдинич	
Нач. отдела	Липничук	
Нач. сектора	Маргольин	
Рук. группы	Сороколетова	

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ 1977

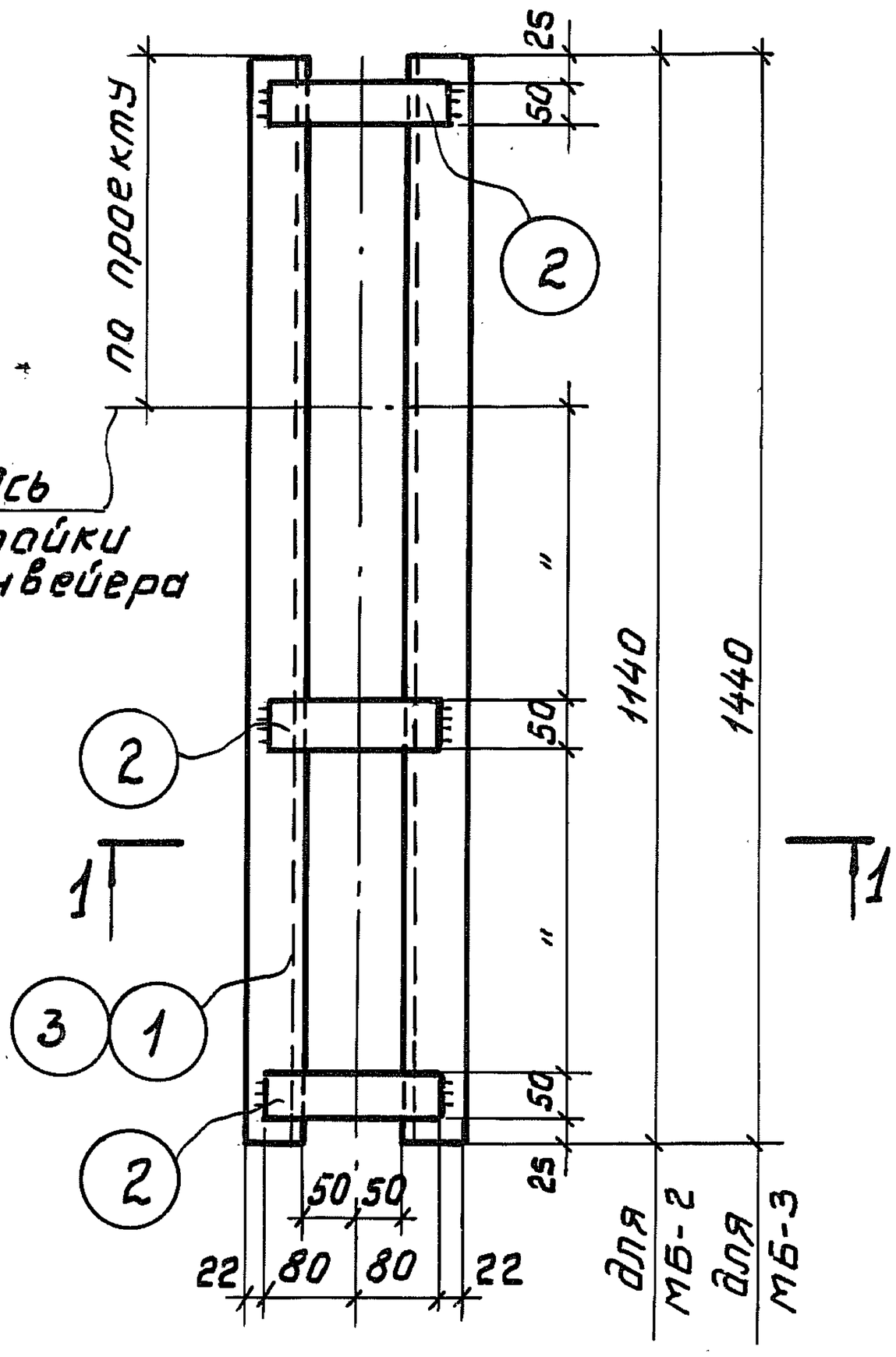
Спецификация марок соединительных элементов на узлы 1 ÷ 21.

Серия 3.016-3

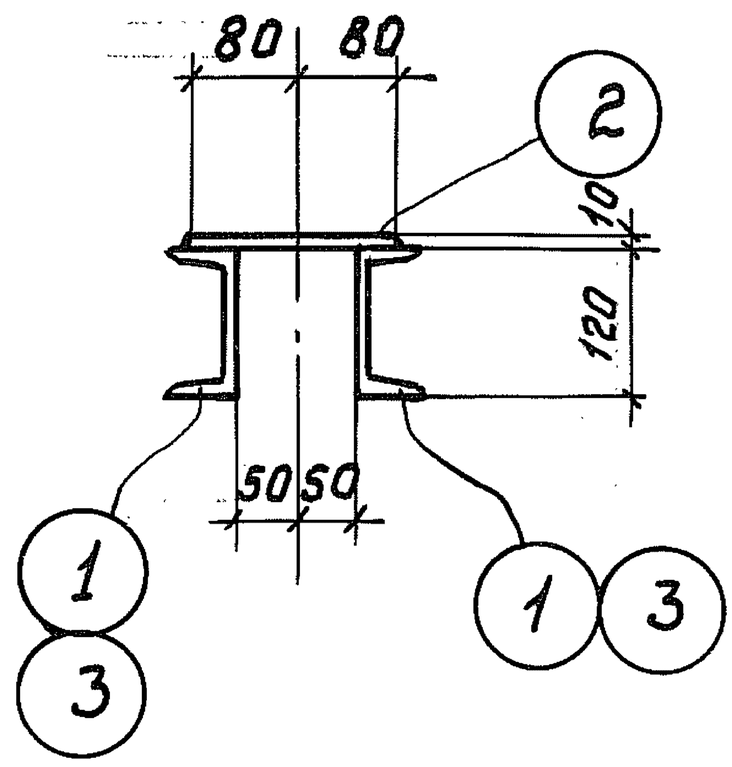
Выпуск 4 | Лист 32

16188-01 37

МБ-1 ; МБ-2



1 — 1



Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук.	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элем.	Примечан.
МБ-1	1	[12	1140	2	11,9	23,8	25.6	ГОСТ 8240-72
	2	-50×10	160	3	0,6	1,8		ГОСТ 103-76
МБ-2	2	см. МБ-2	160	3	0,6	1,8	31,8	—"—
	3	[12	1440	2	15,0	30,0		ГОСТ 8240-76

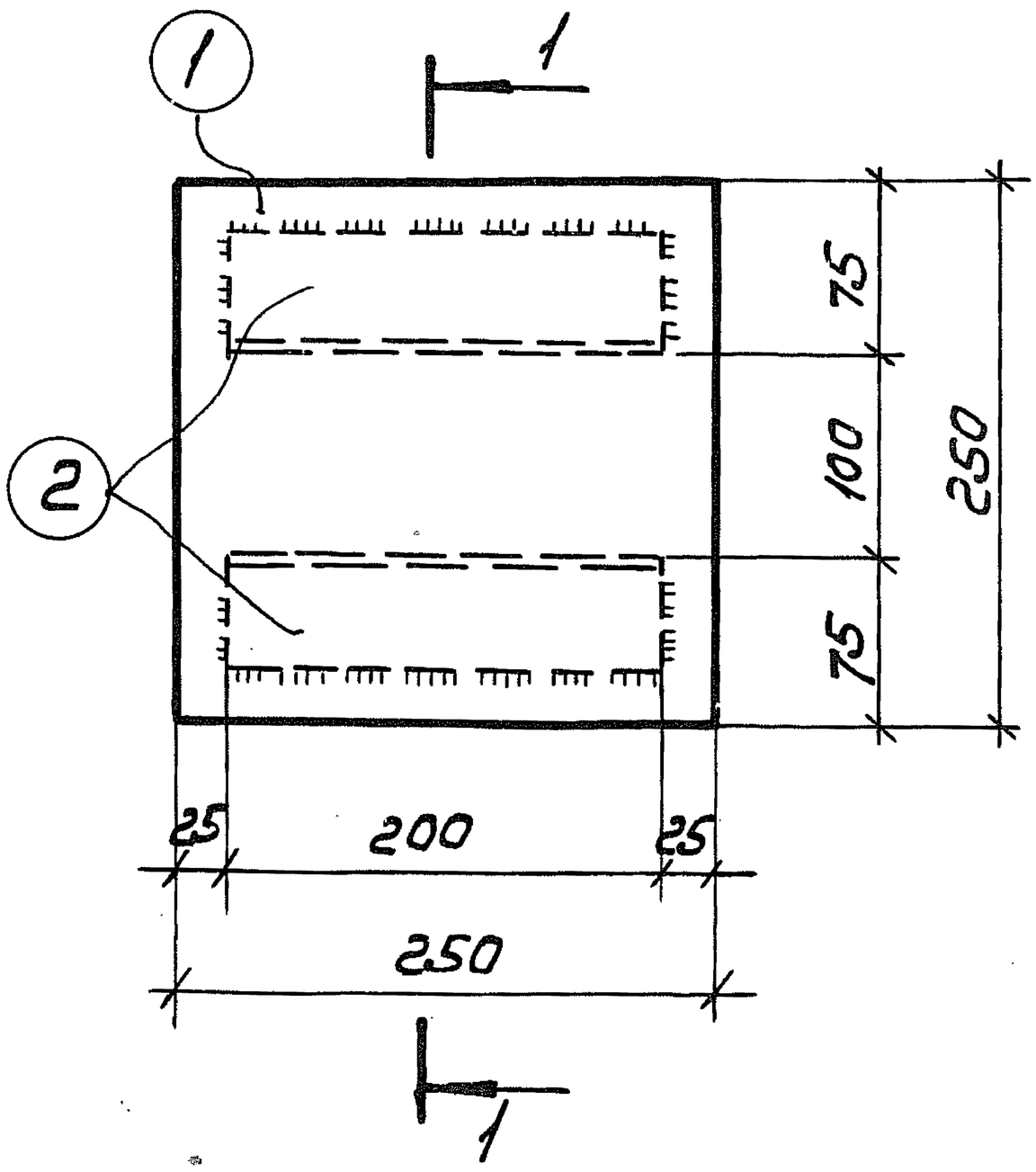
Примечание: Сварные швы h=6 мм

ТДМ 1977	Балки МБ-1 ; МБ-2	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 33

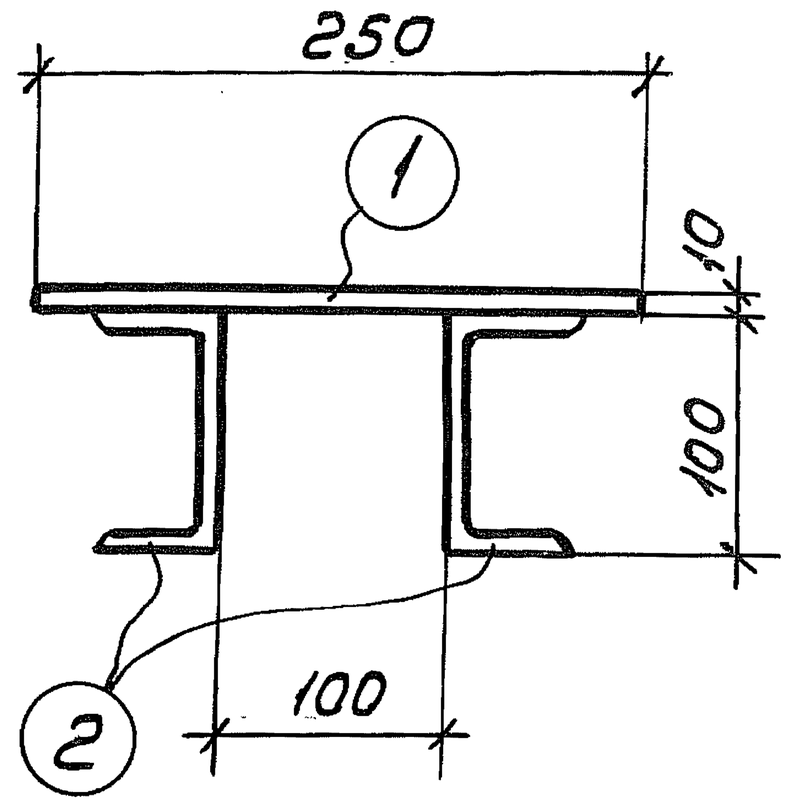
Ленинградский Промстройпроект, Ленинград

Гл. констр. отд. Горенштейн; Конструктор. Родзина; Проверил. Котельников; Нач. отдела Липницкий; Нач. сектора Марголин; Рук. группы Сороколетова

ОП-1



1-1



Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элем.	Примечан.
ОП-1	1	– 250х10	250	1	4,9	4,9	8,5	ГОСТ 103-76
	2	[10	200	2	1.8	3.6		ГОСТ 8240-72

Примечание:

Сварные швы h=6мм

Гл. констр. отд.	Горенштейн	
Конструир.	Разина	
Проверил	Гордеева	
Нач. отд.	Липницкий	
Нач. сектора	Марголин	
Рук. группы	Сорокалетова	

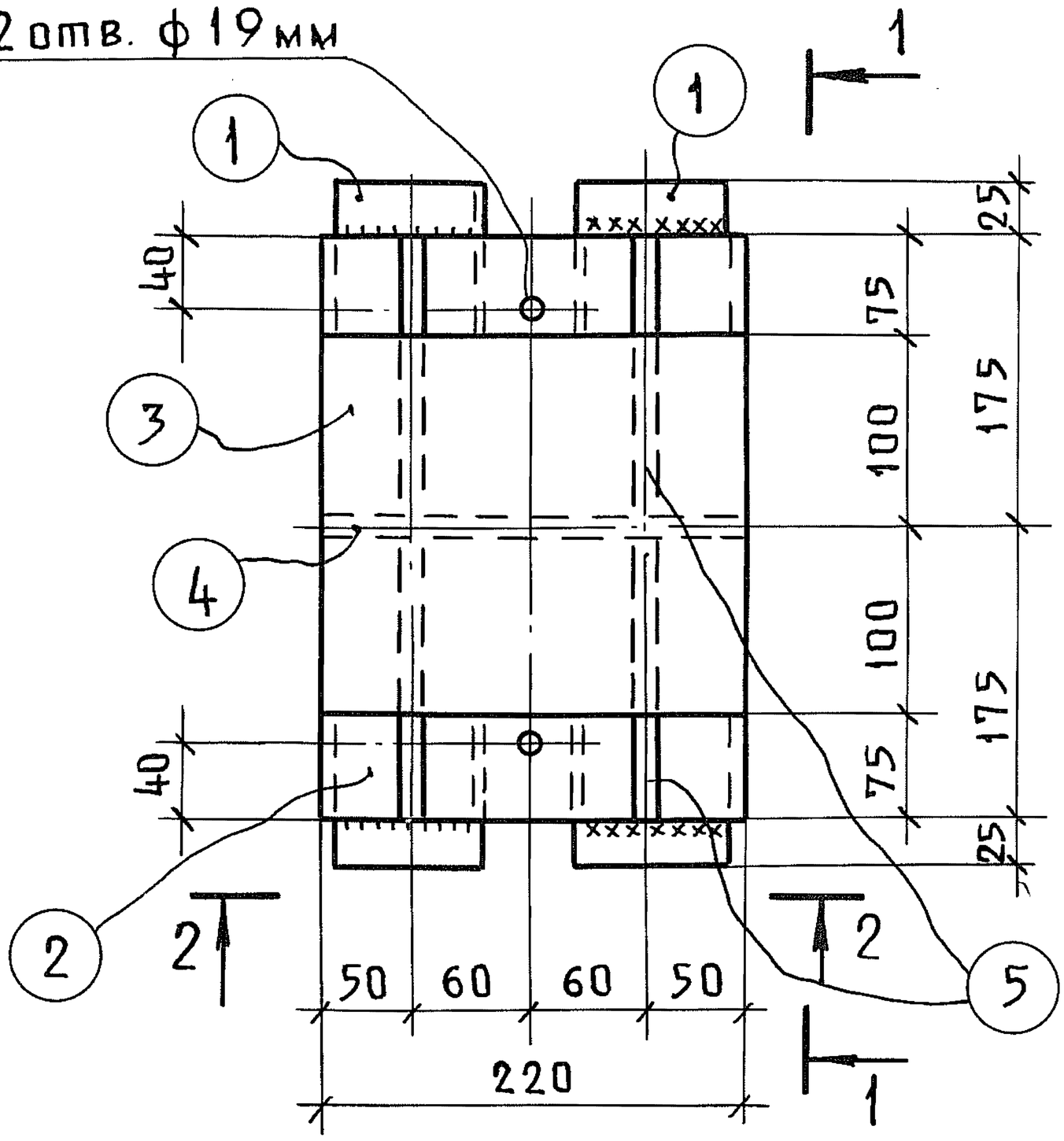
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ 1977

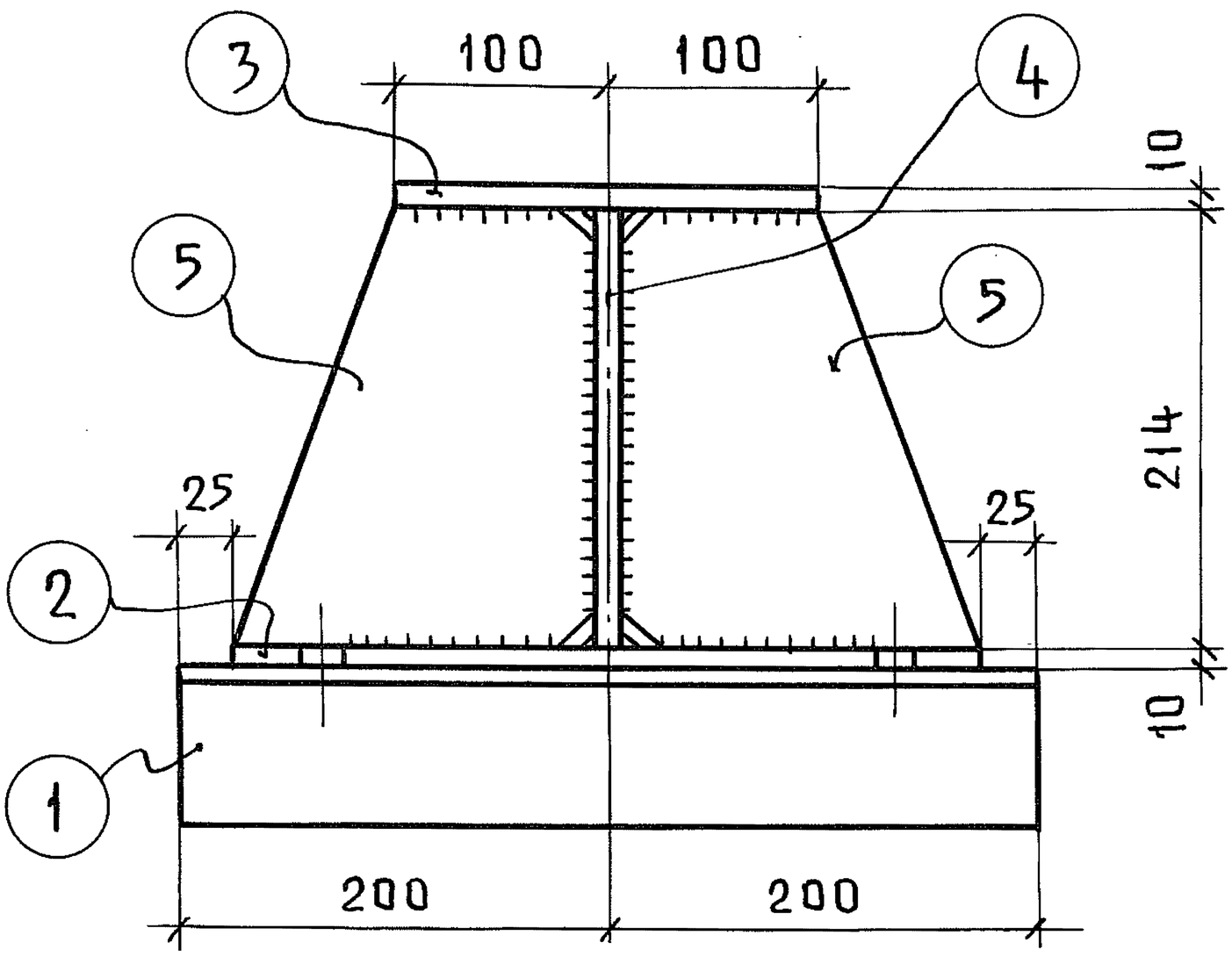
Опора ОП-1.

Серия 3.016-3 Выпуск 4 Лист 34

ОП-2



1-1



Примечание

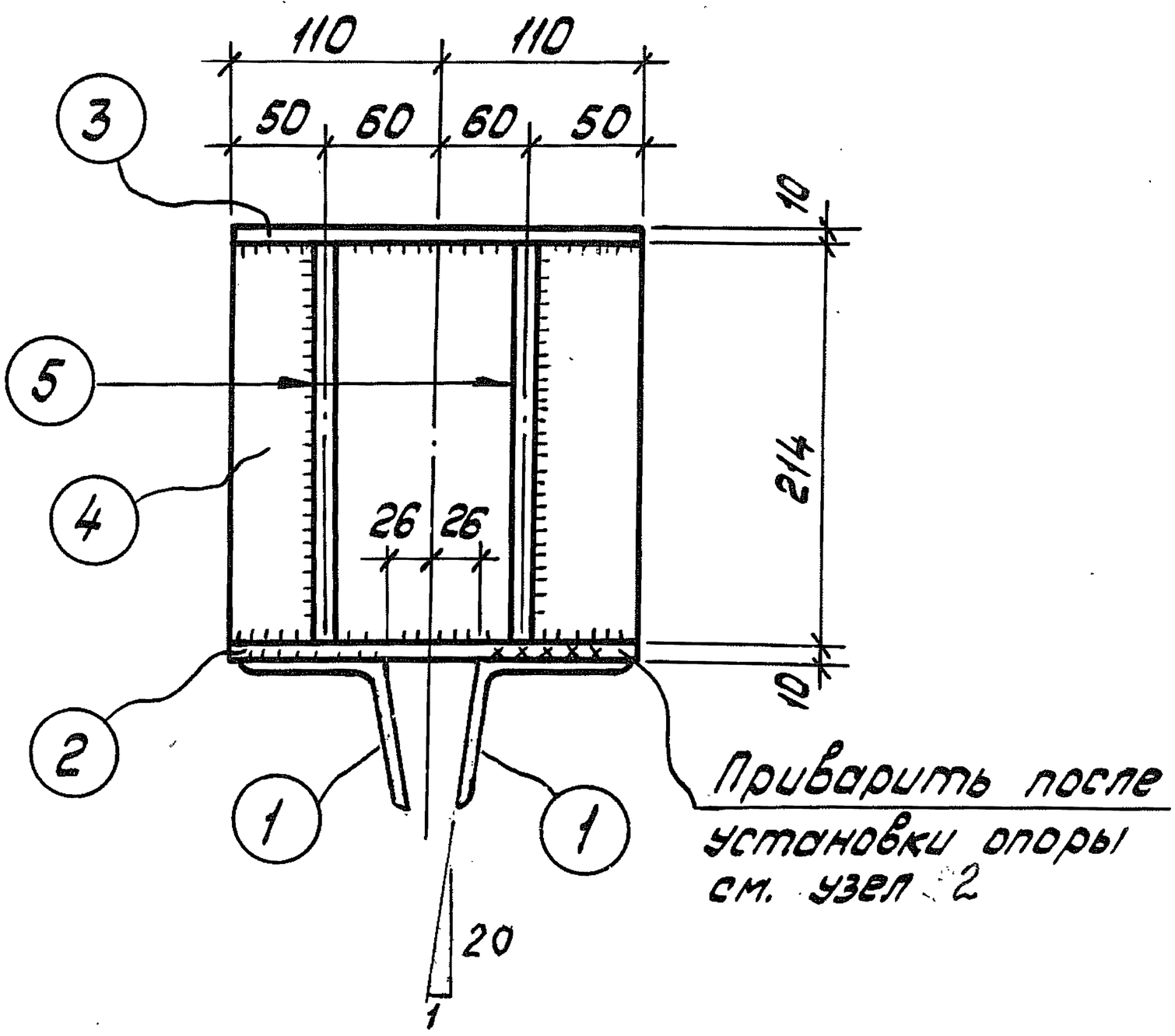
Разрез 2-2 см. на листе 36.

Гл. констр. отд.	Липницкий	Нач. отд.	Гл. инж. проекта	Ленинградский промстройпроект, Ленинград
Конструиров.	Марголин	Нач. сект.		
Проверил	Сороколетова	Рук. группы		

ТДМ	Опора ОП-2. План. Разрез 1-1.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 36

Пров. — 29-VII-88г. Коп. 16188-01 40

2 - 2



Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элем.	Примечан.
ОП-2	1	∠80×6	400	2	3,0	6,0	30,8	ГОСТ 8509-72
	2	-220×10	350	1	6,0	6,0		ГОСТ 103-76
	3	-200×10	220	1	3,5	3,5		—"—
	4	-220×10	214	1	3,7	3,7		—"—
	5	-170×10	214	4	2,9	11,6		—"—

Примечания:

1. Разрез 2-2 обозначен на листе 35
2. Сварные швы $h=6$мм.

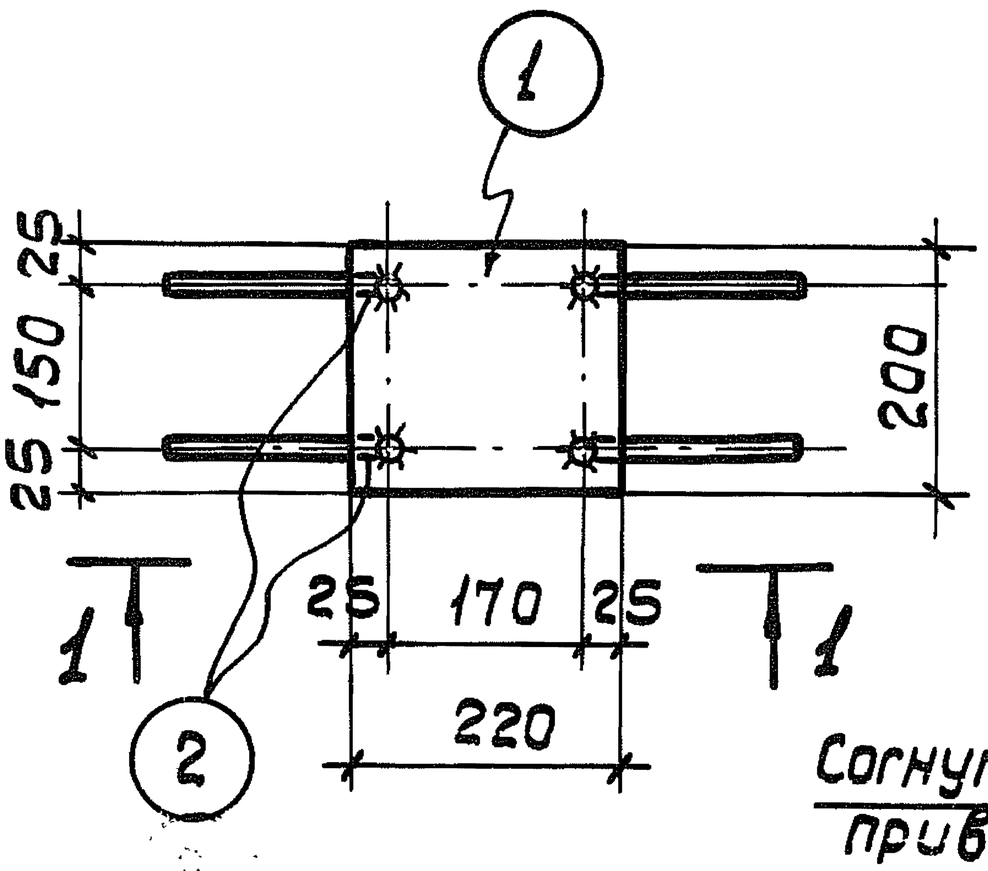
ТДМ	Опора ОП-2 Разрез 2-2	Серия 3.016-3
1977		Выпуск 4 / Лист 36

Ленинградский Промстройпроект, Ленинград

Гл. инженер — Радзиновский; Гл. инж. проекта — Ильинский; Гл. конструктор — Лифшиц; Нач. отдела — Морозкин; Нач. сектора — Сороколетова; Рук. группы — Проверил — Конструировал — Ильинский

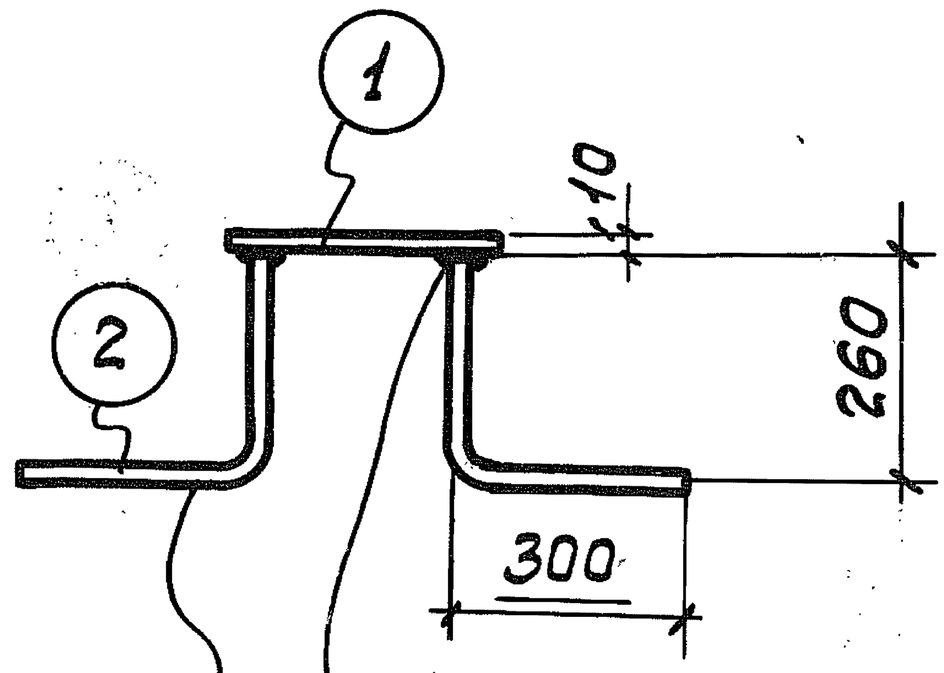
16188-01 41

М-1.



Согнуть после привварки

1 - 1



Варить втавр под слоем флюса.

Спецификация стали на один закладной элемент.

Марка закладн. элем.	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг. одной поз.	Вес в кг. всех поз.	Вес в кг. элемента	Примечания
М-1	1	См. М-1	220	1	3,5	3,5	4,9	ГОСТ 103-76
	2	·ф10АII	560	4	0,35	1,4		ГОСТ 2590-71

Гл. инж. проекта Горенштейн; Гл. констр. отд. Радзина; Гл. спец. Гордеева; Нач. отдела Липницкий; Нач. сектора Марголин; Рук. группы Сороколетов; Инж. Иванов; Конструир. Инж.; Проверил Инж.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

ТДМ 1977

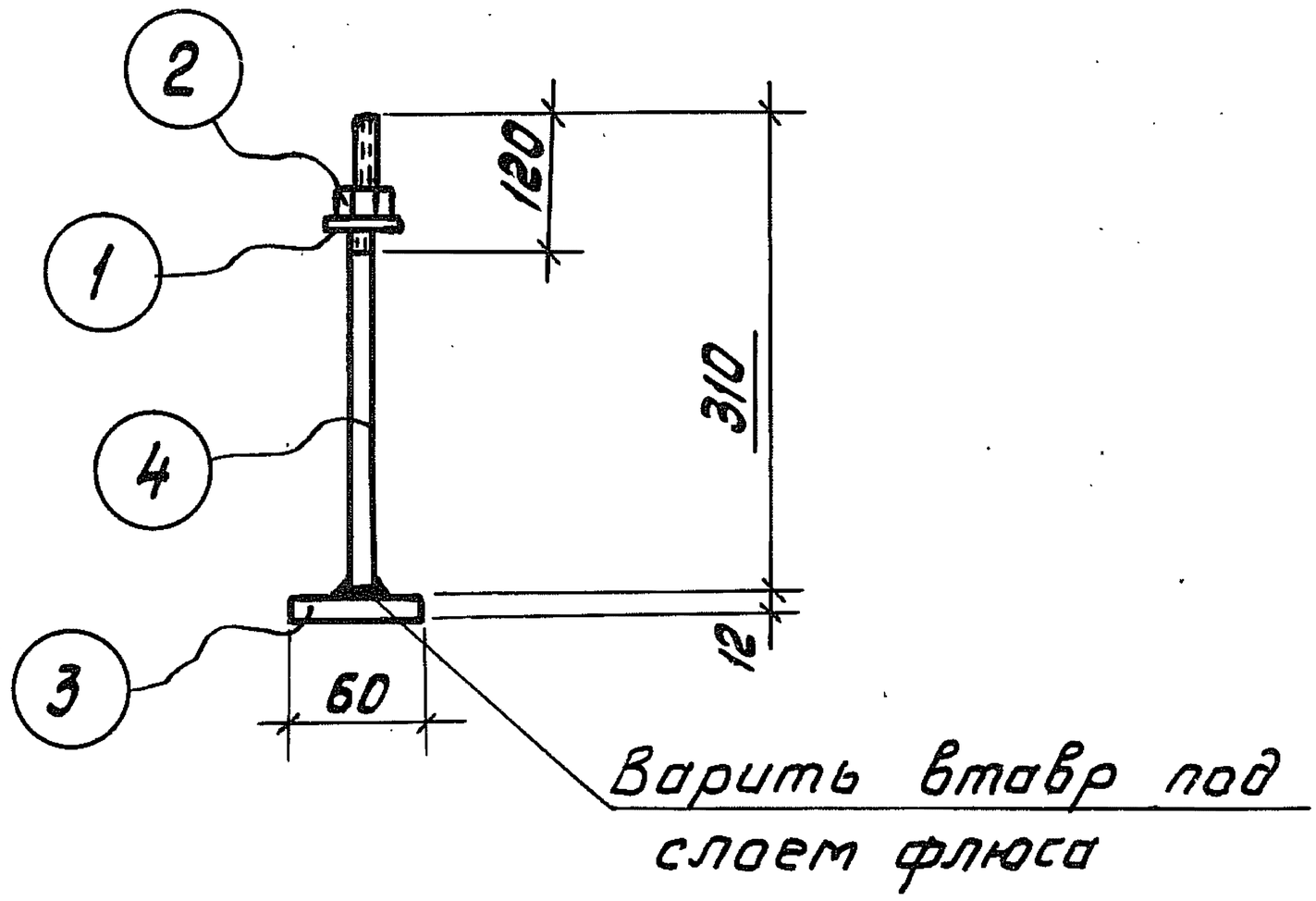
Закладной элемент М-1.

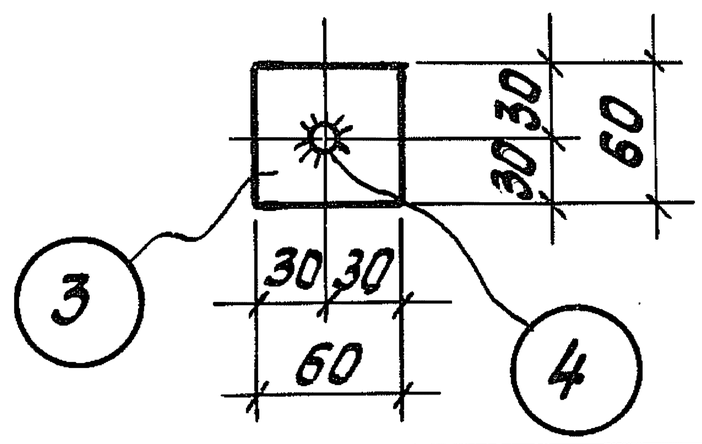
Серия 3.016-3

Выпуск 4 | Лист 37

16188-01 42

МС - 3





Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз	Вес кг: элем.	Примечан
МС-3	1	Шайба пружинная 16	—	1	0,01	0,01	0,63	ГОСТ 6402-70*
	2	Гайка М16	—	1	0,02	0,02		ГОСТ 5915-70*
	3	-60×12	60	1	0,3	0,3		ГОСТ 103-76
	4	• ф16 А I	310	1	0,3	0,3		ГОСТ 2590-71

Примечание:

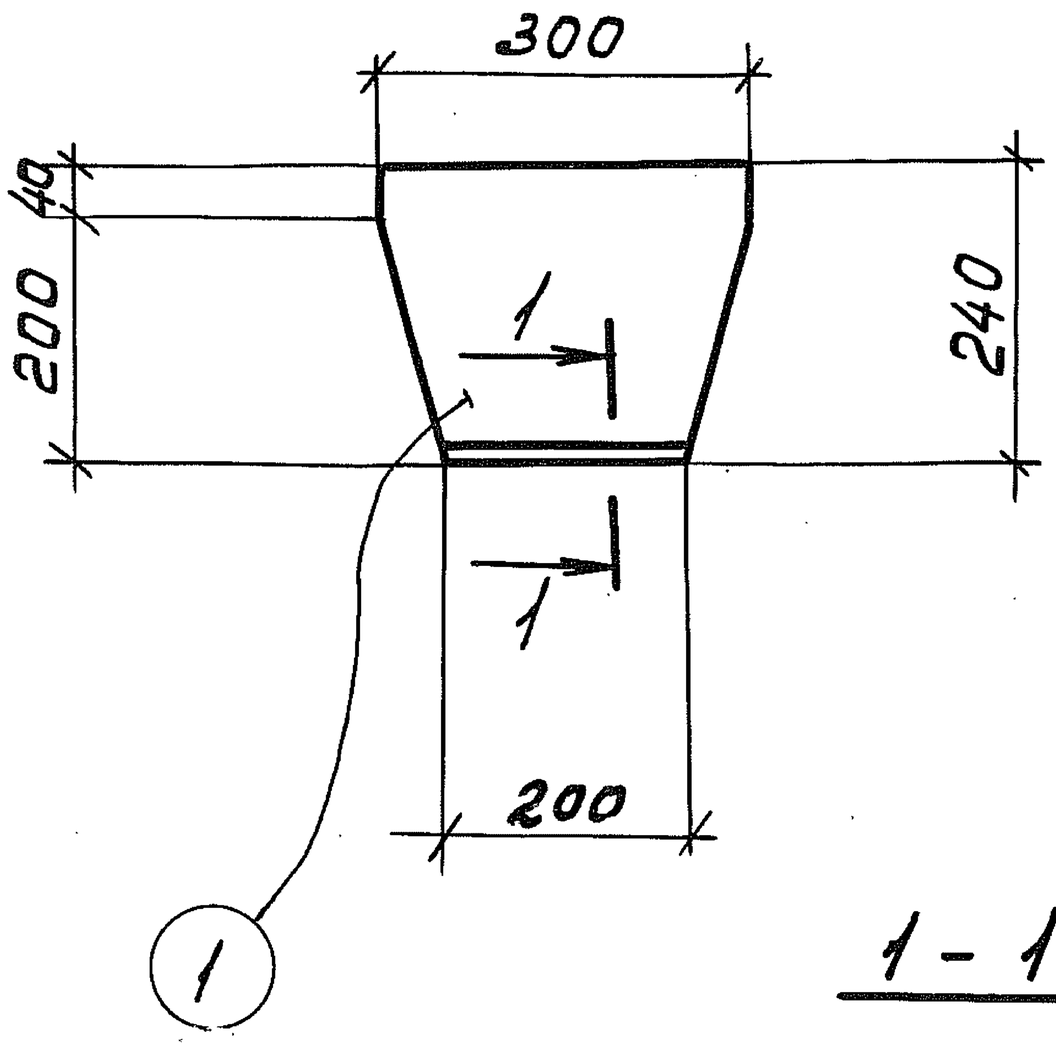
1. Поз. 4 варить к пластине поз. 3 под слоем флюса или многослойными кольцевыми швами h=10 мм.

Гл. констр. отд.	Горенштейн	
Конструиров.	Радзинно	
Проверил	Гордеева	
Липницкий		
Марголин		
Сороколетова		
Нач. отдела		
Нач. сектора		
Рук. группы		

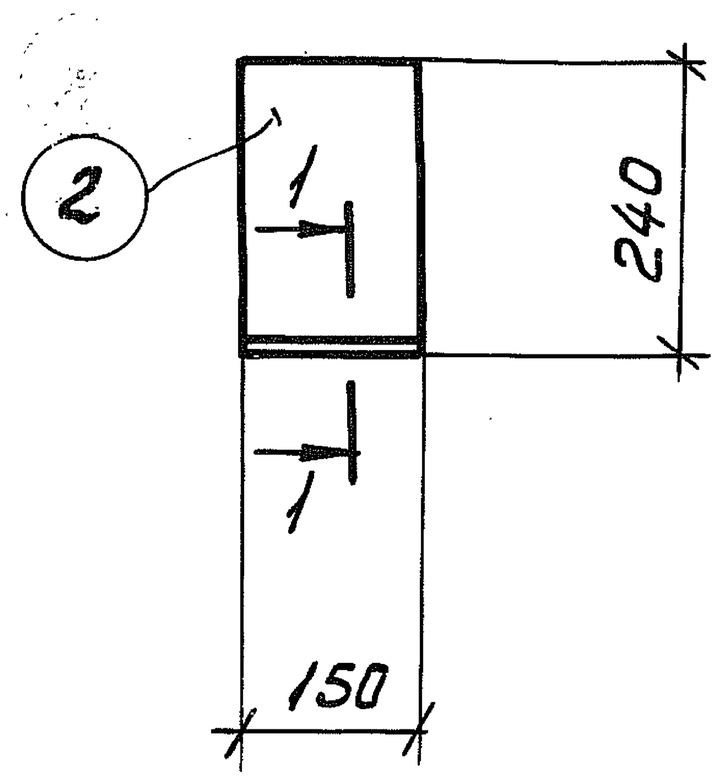
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ	Соединительный элемент МС-3	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 38

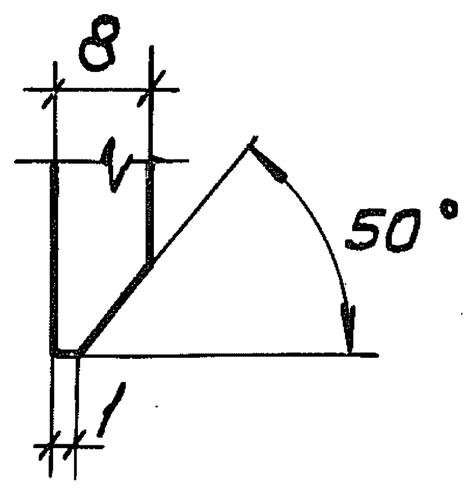
МС-5



МС-4



1 - 1



Гл. инж.	Горенштейн	
Гл. констр. отд.	Разина	
Конструиров.	Горбачева	
Гл. инж.	Марголин	
Гл. конструктор	Сороколетова	
Проверил		
Нач. отдела		
Нач. сектора		
Рук. группы		

Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элем.	Примечан.
МС-5	1	-240×8	300	1	4,5	4.5	4.5	ГОСТ 103-76
МС-4	2	-150×8	240	1	2.3	2.3	2,3	—"—

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ 1977

Соединительные элементы МС-4 ; МС-5.

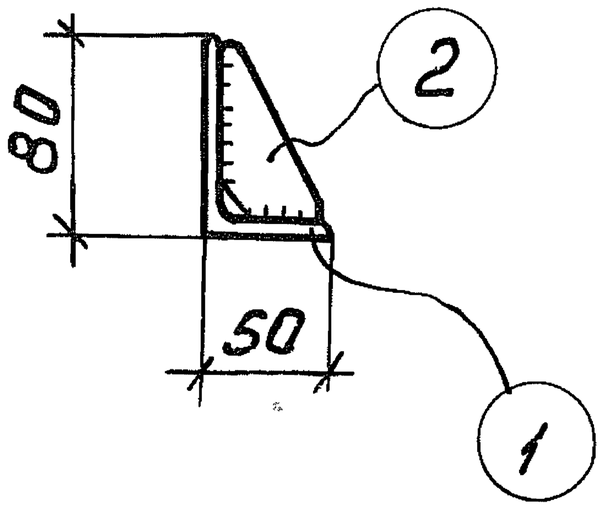
Серия 3.016-3

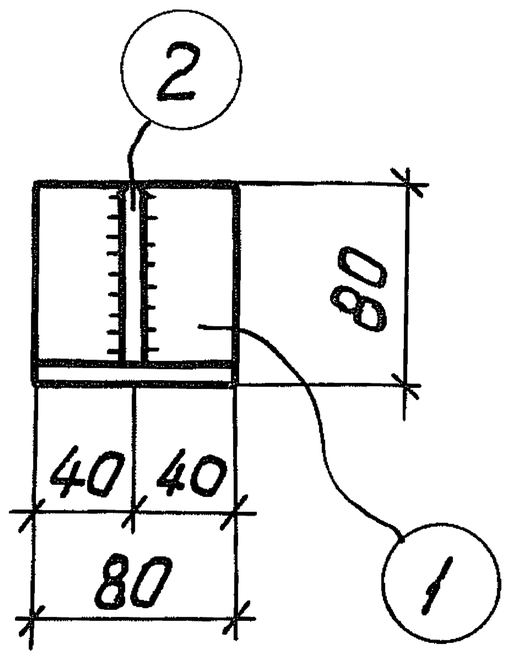
Выпуск 4 | Лист 39

16188-01 44

Нач. отд.	Пушкин	Горенштейн
Нач. сектора	Шварц	Радзина
Рук. группы	Шварц	Колпожников
Липницкий	Гл. констр. отд.	
Маргалин	Конструировб.	
Сороколетова	Проверил	

МС-6





Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элем.	Примечан.
МС-6	1	L 80×50×6	80	1	0,5	0,5	0,8	ГОСТ 8510-72
	2	–44×8	74	1	0,3	0,3		ГОСТ 103-76

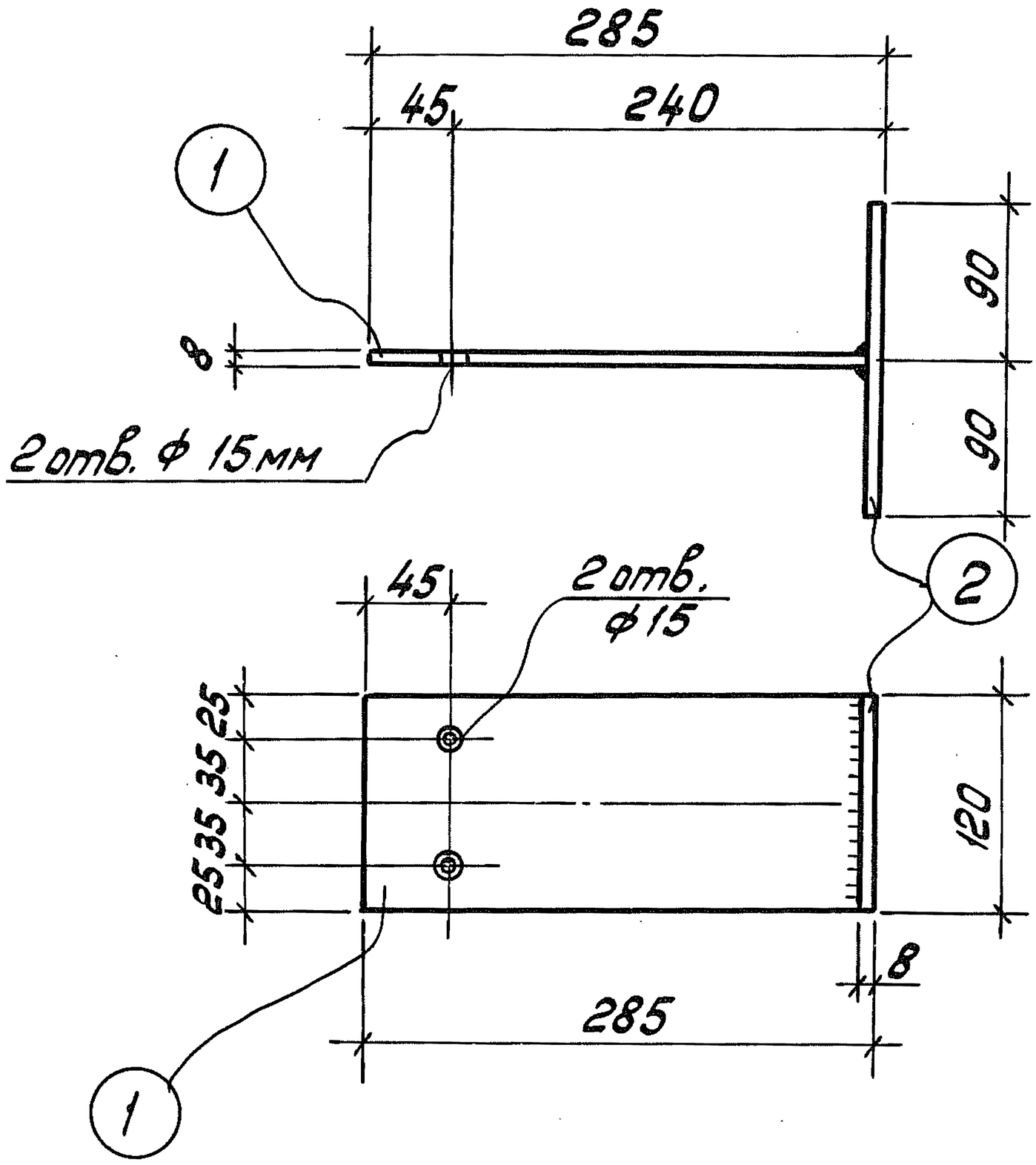
Примечание:

Сварной шов $h = 6$ мм

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград	ТДМ 1977	Соединительный элемент МС-6.	Серия 3.016-3 Выпуск 4 Лист 40

16188-01 45

МС - 7



Нач. отдела	Липницкий	Гл. констр. отд.	Горенштейн
Нач. сектора	Моргалин	Конструировб.	Радзина
Рук. группы	Сороколетова	Проверил	Гордеева

Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз	Вес кг элем.	Примечан.
МС-7	1	-120×8	277	1	2,1	2,1	3,5	ГОСТ 103-76
	2	-180×8	120	1	1,4	1,4		—"—

Примечание:

Сварной шов h=6мм.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ленинград

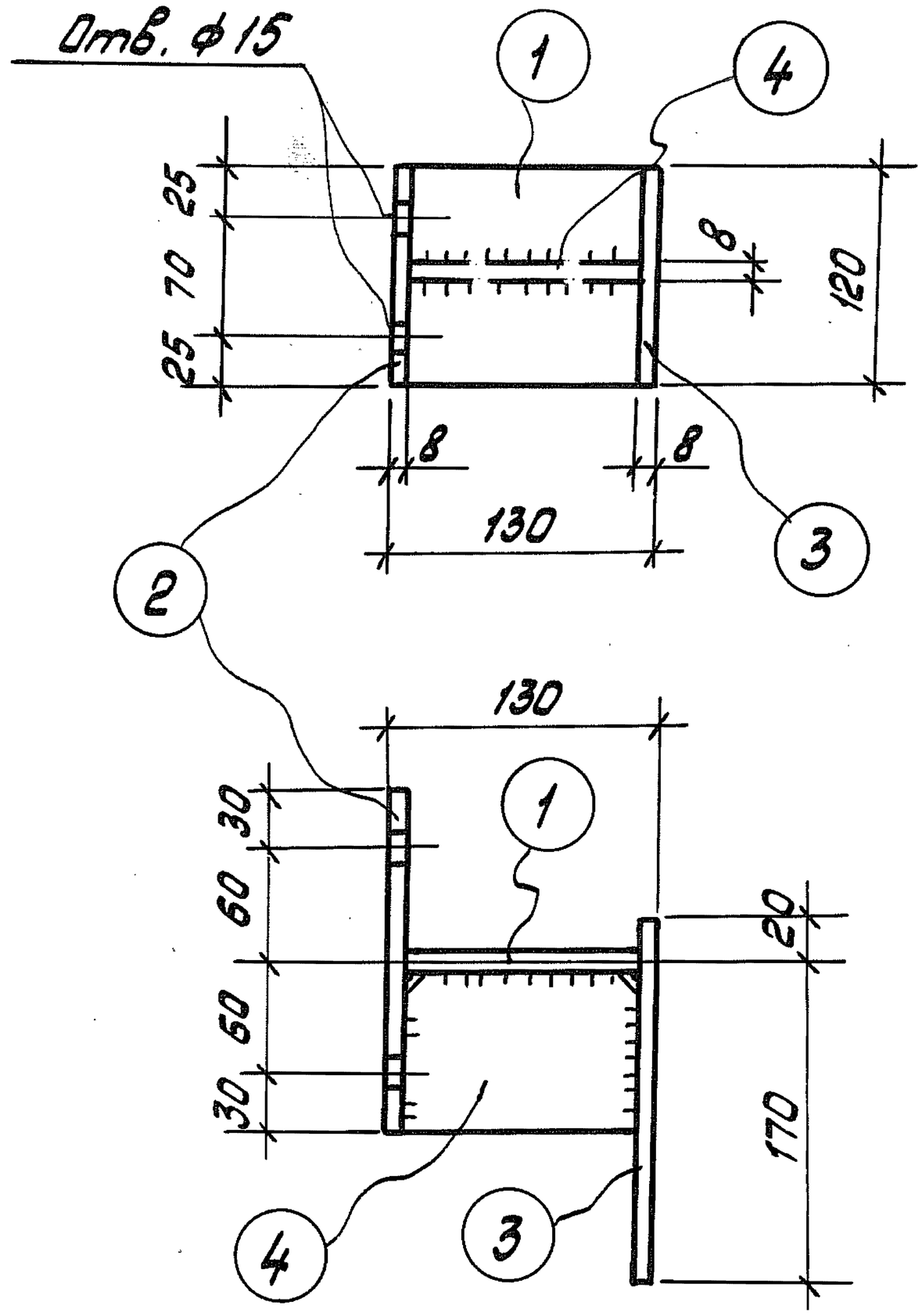
ТДМ 1977.

Соединительный элемент МС-7

Серия 3.016-3
Выпуск 4
Лист 41

16188-01 46

МС - 10



Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элем.	Примечан.
МС-10	1	-114×8	120	1	0,9	0,9	4,3	ГОСТ 103-76
	2	-120×8	180	1	1,4	1,4		—"—
	3	-120×8	190	1	1,4	1,4		—"—
	4	-114×8	86	1	0,6	0,6		—"—

Примечание

сварной шов $h = 6$ мм.

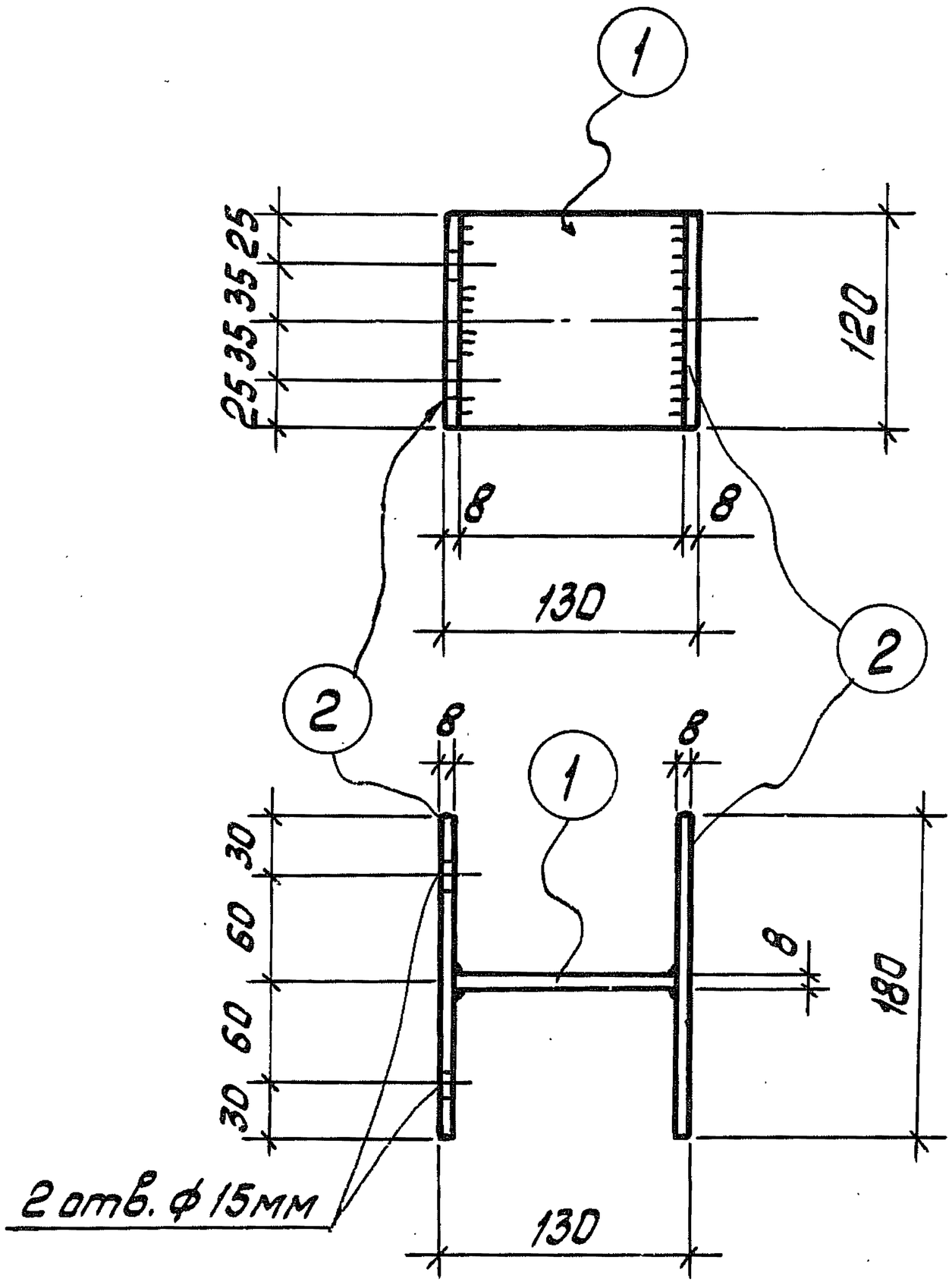
ТДМ 1977	Соединительный элемент МС-10.	Серия 3.016-3	Выпуск 4 / Лист 42

Ленинградский Промстройпроект, Ленинград

Гл. констр. отд.	Горенштейн	Нач. отдела	Липницкий
Конструировб.	Радзино	Нач. сектора	Марголин
Проверил	Гродзева	Рук. группы	Сороколетова

16188-01 47

МС - 11



Гл. конструктор	Липницкий	Горенштейн
Конструировал	Марголин	Разина
Проверил	Сорокалетова	Гарбарева
Нач. отдела		
Нач. сектора		
Рук. группы		

Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: элем.	Примечан.
МС - 11	1	- 114×8	120	1	0,9	0,9		ГОСТ 103-76
	2	- 120×8	180	2	1,4	2,8	3,7	—— ——

Примечание:

*δ - толщина полок опорных стоек ферм см. выпуск I.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

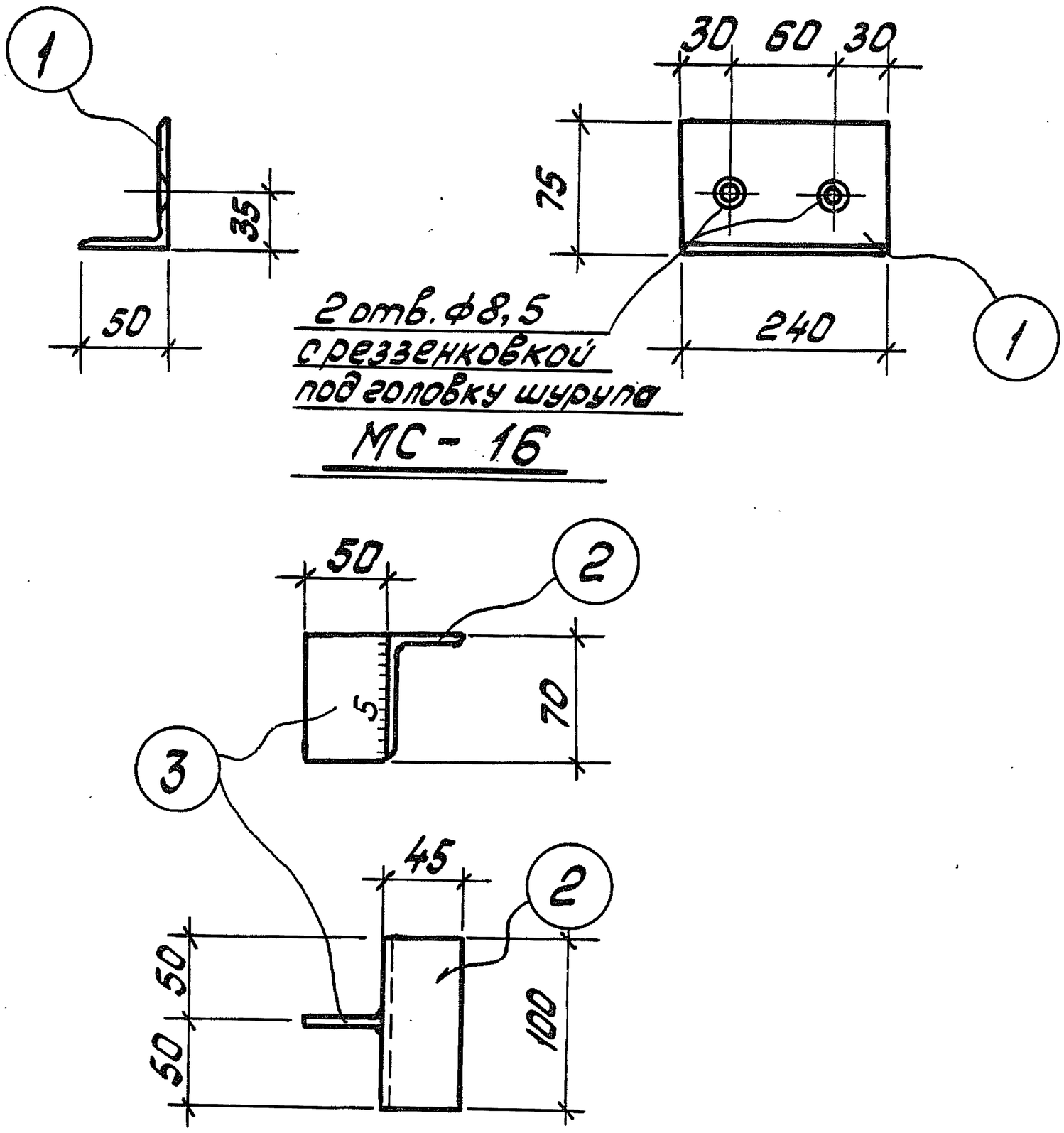
ТДМ 1977

Соединительный элемент МС-11.

Серия 3.016-3

Выпуск 4 Лист 43

МС - 13



Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: элем.	Примечания
МС-13	1	L 75×50×5	240	1	1,1	1,1	1,1	ГОСТ 8510-72
МС-16	2	L 70×45×5	100	1	0,4	0,4	0,5	ГОСТ 8510-72
	3	- 50×5	70	1	0,1	0,1		ГОСТ 103-76

Нач. сектора Марголин
Рук. группы Сороколетова
Конструиров. Разгина
Проверил Гордеева
Нач. отдела
Нач. гр.

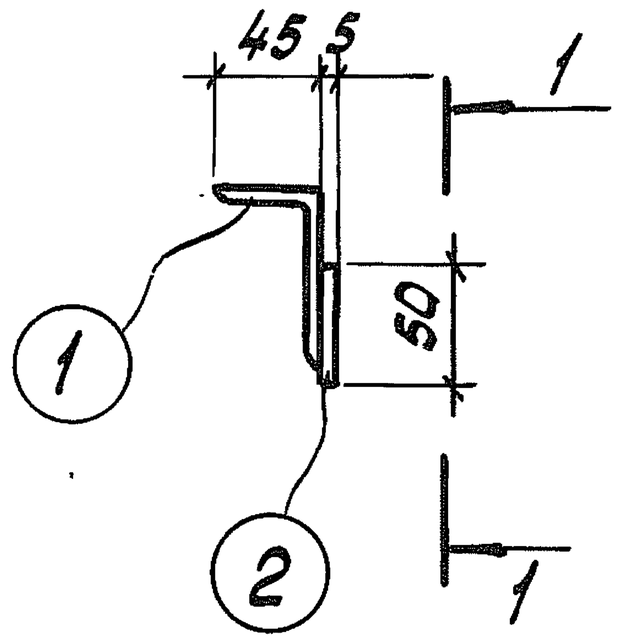
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ 1977

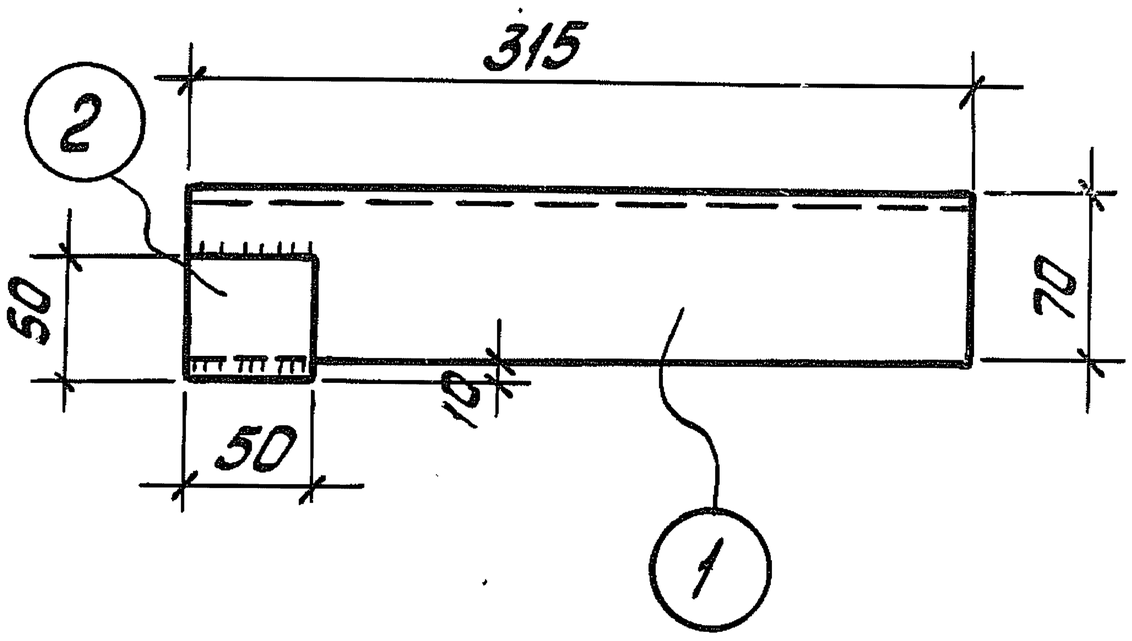
Соединительные элементы МС-13; МС-16.

Серия 3.016-3
Выпуск 4 Лист 44

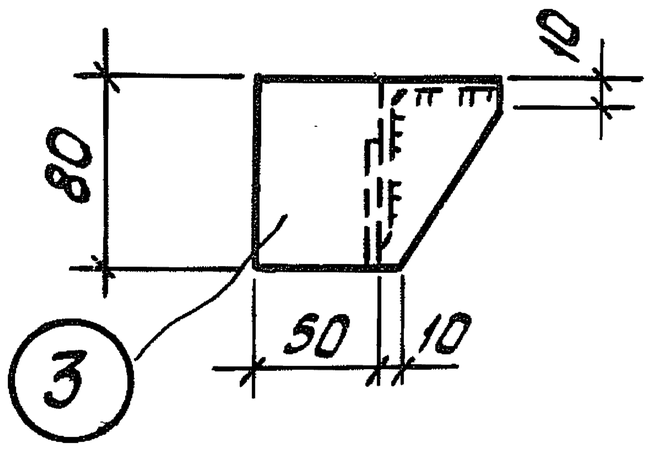
МС - 17 т/н

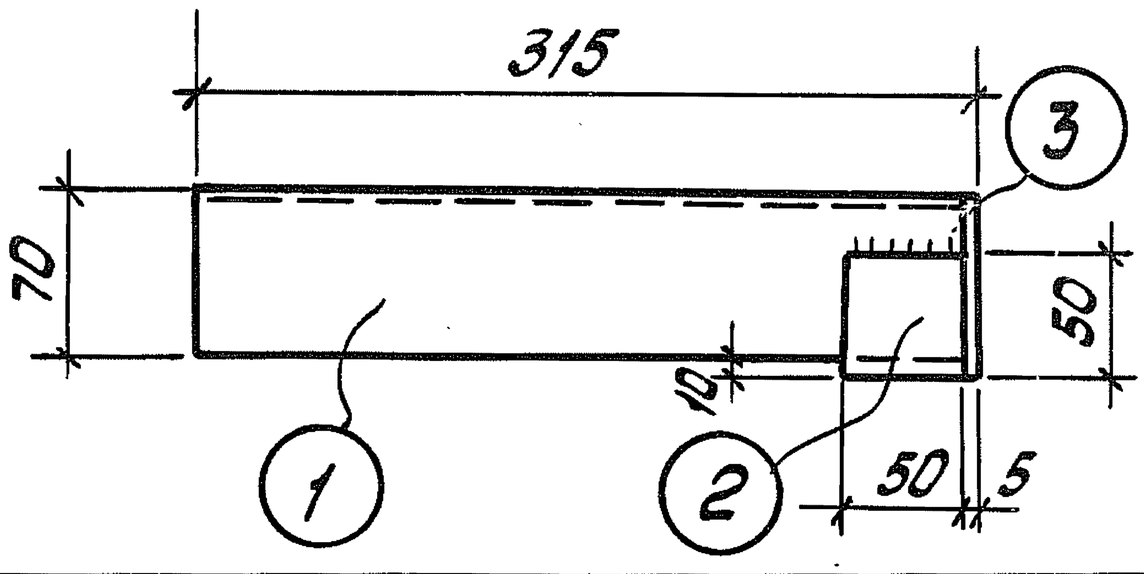


1 - 1



МС - 18





Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: Одной поз.	Вес кг: Всех поз.	Вес кг: Элем.	Примечания
МС-17 т/н	1	∠70×45×5	315	1	1,3	1,3	1,4	ГОСТ 8510-72
	2	- 50×5	50	1	0,1	0,1		ГОСТ 103-76
МС-18	1	См. МС-17	315	1	1,3	1,3	1,7	ГОСТ 8510-72
	2	——"——	50	1	0,1	0,1		ГОСТ 103-76
	3	- 80×5	95	1	0,3	0,3		—— ——

Толщина сварных швов $h = 5$ мм

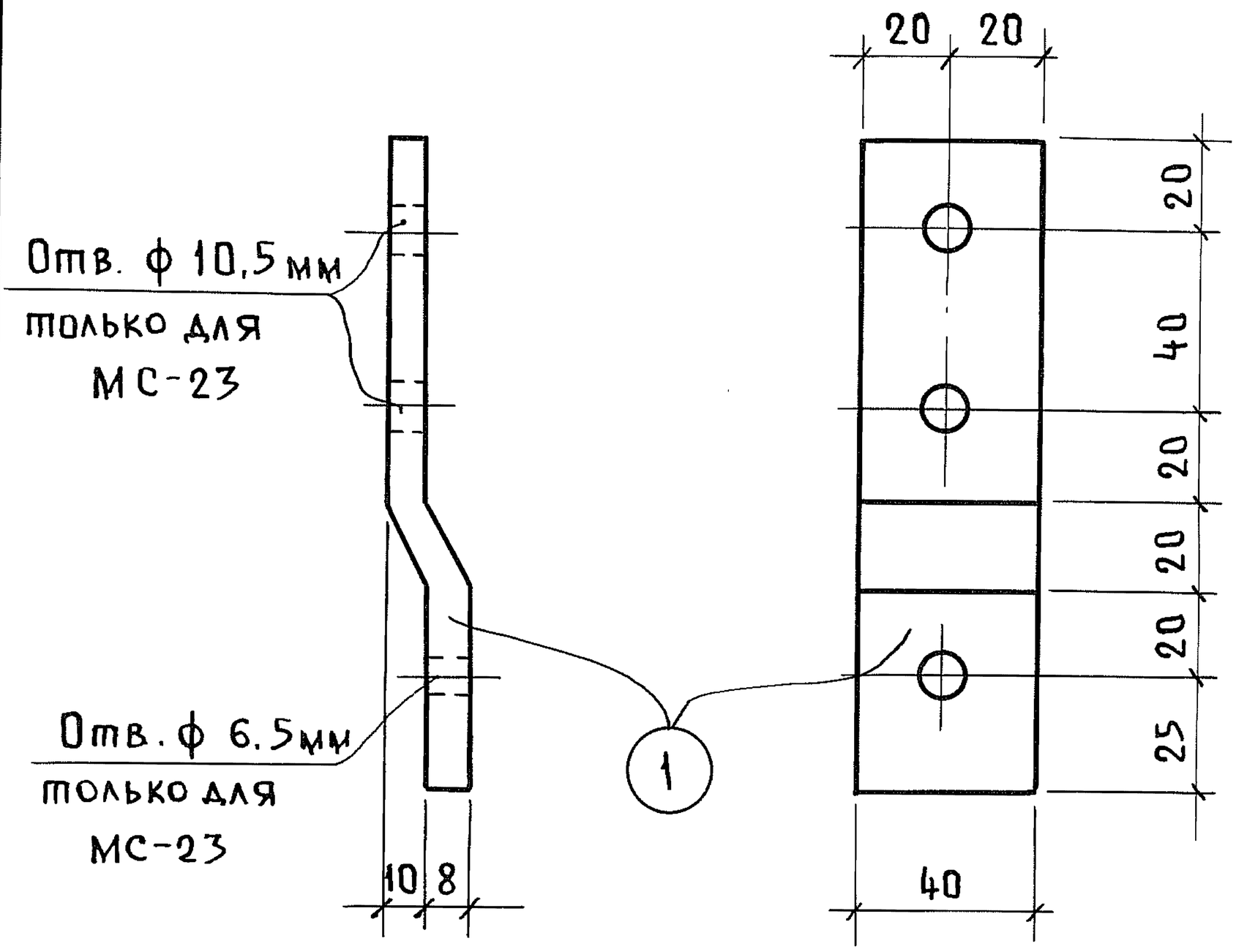
ТДМ	Соединительные элементы МС-17 т/н, МС-18.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 4	Лист 45

Промстройпроект Ленинград

Нач. сектора Рукавина; Рук. группы Гордеева; Конструиров. Иванов; Проверил Сороколетова; Морозлин

16188-01 50

МС-19; МС-23



Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: Одной поз.	Вес кг: Всех поз.	Вес кг: Элем.	Примечан.
МС-19	1	-40×8	145	1	0,4	0,4	0,4	ГОСТ 103-76
МС-23								

Гл. конструктор отд. Шаповалов
Гл. констр. инж. Горенштейн
Конструктор Радзина
Проверил Гордеева
Нач. отдела Липницкий
Нач. сектора Марголин
Рук. группы Сороколетова
Ленинградский Промстройпроект, Ленинград

ТДМ 1977

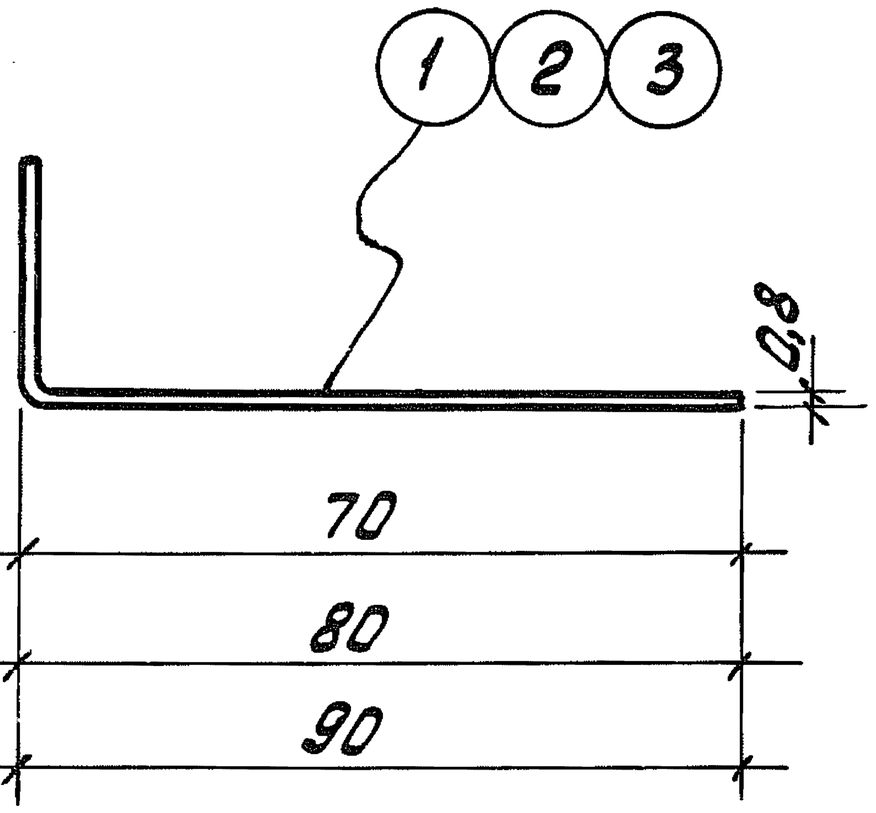
Соединительные элементы МС-19; МС-23

Серия 3.016-3
Выпуск 4
Лист 46

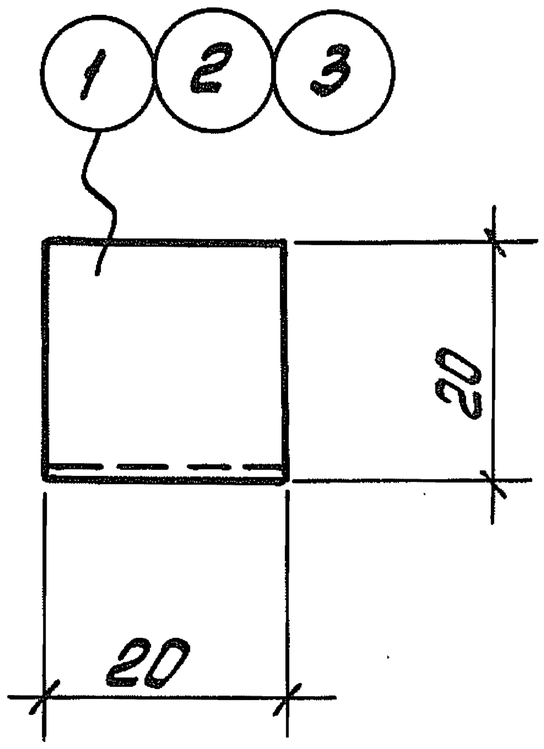
Пров. 29/VII-88г. Коп.

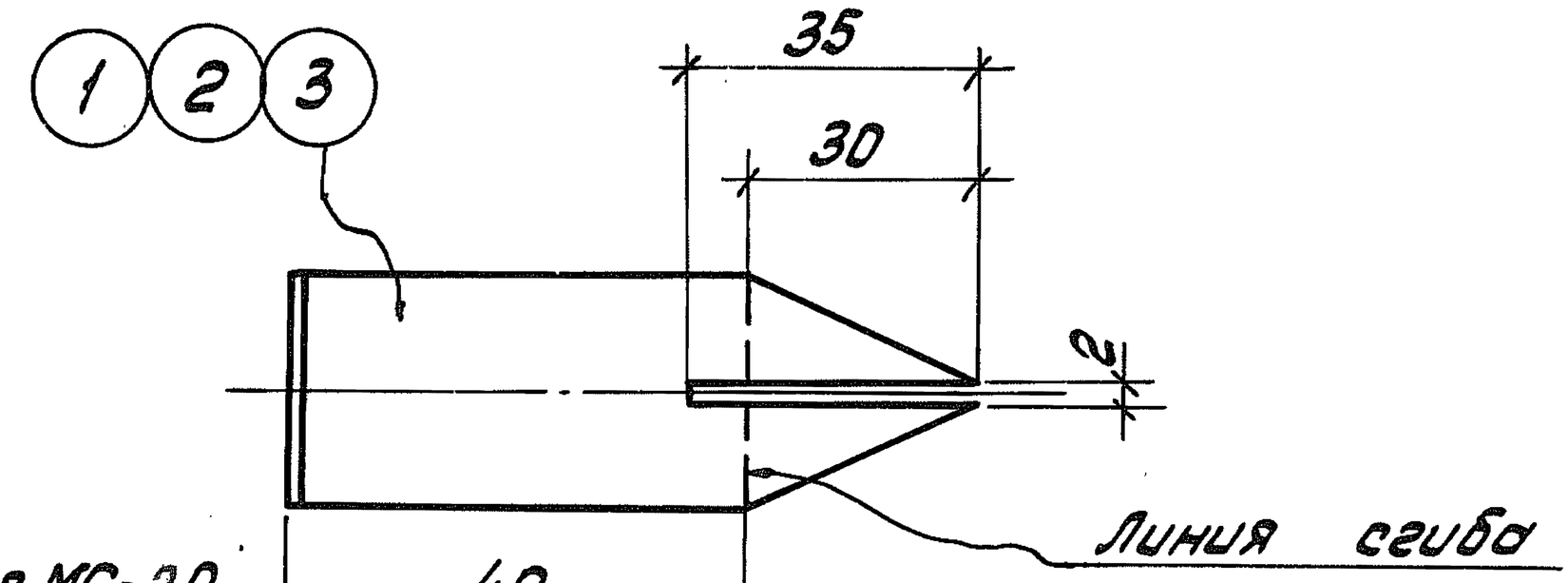
16188-01 51

МС-20 ; МС-21 ; МС-22



для МС-20	70
для МС-21	80
для МС-22	90





для МС-20	40
для МС-21	50
для МС-22	60

Спецификация стали на один соединительный элемент

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: Одной поз.	Вес кг: Всех поз.	Вес кг: Элем.	Примечан.
МС-20	1	-20×0,8	90	1	0,009	0,009	0,009	ГОСТ 103-76
МС-21	2	-20×0,8	100	1	0,013	0,013	0,013	—"—
МС-22	3	-20×0,8	110	1	0,014	0,014	0,014	—"—

Гл. инженер Горенштейн; Нач. отдела Радзино; Гл. констр. отд. Гордеева; Нач. сектора Липницкий; Конструировал Марголин; Проверил Сорокопетова; Рук. группы Шуйский; Инженер Шарф

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

ТДМ 1977

Соединительные элементы МС-20÷МС-22.

Серия 3.016-3 Выпуск 4 Лист 47

Спецификация стали на один соединительный элемент

52

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: элем.	Примечан.
МС-1	1	-140×10	310	1	3,3	3,3	3,3	ГОСТ 103-76
МС-2	2	-140×10	300	1	3,3	3,3	3,3	—"—
МС-9	3	L75×50×5	80	1	0,4	0,4	0,4	ГОСТ 8510-72
МС-12	4	L75×50×5	50	1	0,2	0,2	0,2	—"—
МС-14	5	L90×56×6	50	1	0,3	0,3	0,3	—"—
МС-15	6	L70×45×5	100	1	0,4	0,4	0,4	—"—
Д-1	7	Болт М12	35	1	0,048	0,048	0,07	ГОСТ 7798-70*
	8	Гайка М12	—	1	0,015	0,015		ГОСТ 5915-70*
	9	Шайба пружинная 12Н	—	1	0,006	0,006		ГОСТ 6402-70*
Д-2	10	Болт М10	90	1	0,068	0,068	0,087	ГОСТ 7798-70*
	11	Шайба 10	—	1	0,004	0,004		ГОСТ 11371-78
	12	Шайба пружинная 10Н	—	1	0,004	0,004		ГОСТ 6402-70*
	13	Гайка М10		1	0,011	0,011		ГОСТ 5915-70*

Гл. инж. проекта Горенштейн
Гл. конструктор отдела Богачева
Гл. инж. проекта Юленец
Гл. конструктор мастерской Липницкий
Нач. отдела Марголин
Конструктор Сороколетов
Нач. отдела
Нач. сектора
Рук. группы
Проверил

Ленинградский Промстройпроект, Ленинград

ТДМ 1977

Спецификация стали на один соединительный элемент
МС-1; МС-2; МС-9; МС-12; МС-14; МС-15; Д-1; Д-2

Серия 3.016-3
Выпуск 4
Лист 48

Пров. 29/VII-88г Коп.

16188-01

53