ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ
ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.031 КЛ-2

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ВЫПУСКАЕМЫХ ДСК-4 ГЛАВЛЕНИНГРАДСТРОЯ

1988

gost.e-ecolog.ru

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.031 КЛ-2

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ВЫПУСКАЕМЫХ ДСК-4 ГЛАВЛЕНИНГРАДСТРОЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ ЛЕНИИИПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
УКАЗАНИЕ N 141-У
от 16.12.88

1988

ЛЕННИИПРОЕКТ

Нач. ОКУ
Гл. констр.
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Исполнил
Печерский
Бунич
Новлева
Проверил
Согласовано
Вед. констр. ДСК-4
Новлева
Устинов
Нормоконтролер
Внесены изменения
Дата
Рег. №
Должность
Подпись
Фамилия
Бунич

Гл. инж. пр-та
Гл. инж. СПУ-3
Усанов

1-477

Номер изм.	Основание изменений	Краткое содержание изменений	Номера листов			Подписи	
			корректировка	дополнение	аннулирование	ГИП, ГАП	Гл.спец.

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Нач. ОКУ	Печерский		1.12.81
Гл. кон	Бунич		
Гл. спец	Иовлева		
Н. кон	Бунич		

1.031 КЛ-2 Н ПЗ

Информационная карта

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Номер выпуска	Наименование выпуска	Документ утвержения	Документ изменения
ВЫПУСК I	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГЛСМ.	ПРИКАЗ №330 ОТ 31.12.80	УКАЗАНИЕ № 54-У ОТ 18.06.87
ВЫПУСК 2	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГЛАВЛЕНИНГРАДСТРОЯ	ПРИКАЗ №206 ОТ 30.06.81г.	УКАЗАНИЕ № 101-У ОТ 27.11.86г.
ВЫПУСК 3	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ ТРЕСТОМ ЛЕНСТРОЙДЕТАЛЬ ГЛАВЛЕНИНГРАДСТРОЯ	УКАЗАНИЕ № 35-У ОТ 08.05.87	
ВЫПУСК 4	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ ДСК-4 ГЛАВЛЕНИНГРАДСТРОЯ	УКАЗАНИЕ № 141-У от 16.12.88	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Нач.ОКУ	Печерский		1.12.88
Гл.конс	Бунич		
Гл.спец	Иовлева		
Исполнил	Седова		
Н.конс	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 СС

Состав серии

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Обозначение		Наименование	№ стр.	Примечание
		ОБЛОЖКА		
1.031КЛ-2 4	-	ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1	
	ИК	ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА	2	
	СС	СОСТАВ СЕРИИ	3	
	С	СОДЕРЖАНИЕ	4,5	
	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	6-11	
	01	МД-1 Изделие закладное	12	
	02	МД-2 Изделие закладное	13	
	03	МД-3 Изделие закладное	14	
	04	МД-4 Изделие закладное	15	
	05	МД-5 Изделие закладное	16	
	06	МД-6 Изделие закладное	17	
	07	МД-7 Изделие закладное	18	
	08	МД-8 Изделие закладное	19	
	09	МД-9 Изделие закладное	20	
	10	МД-10 Изделие закладное	21	
	11	МД-11 Изделие закладное	22	
	12	МД-12 Изделие закладное	23	
	13	МД-13 Изделие закладное	24	
	14	МД-14 Изделие закладное	25	
	15	МД-15 Изделие закладное	26	
	16	МД-16 Изделие закладное	27	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Нач.ОКУ	Печерский		1.12.88	1.031КЛ-2 4 С
Гл.кон	Бунич			
Гл.спец.	Иовлева			
Исполнил	Седова			Содержание
Н.кон	Бунич			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Т-922-1

Формат А4

Обозначение	Наименование	№ стр	Приме-чание
I7	МД-I7 Изделие закладное	28	
I8	МД-I8 Изделие закладное	29	
I9	МД-I9 Изделие закладное	30	
20	МД-20 Изделие закладное	3I	
21	МД-21 Изделие закладное	32	
22	МД-22 Изделие закладное	33	

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

I.I Настоящая серия содержит рабочие чертежи специализированных закладных деталей целевого назначения, предназначенных для применения в изделиях, разработанных институтом ЛенНИИпроект для жилищно-гражданского строительства в г.Ленинграде.

I.2 В настоящий выпуск включены закладные детали для бетонных и железобетонных изделий, выпускаемых ДСК-4 Главленинградстроя.

I.3 Закладные, включенные в выпуск, рассчитаны на конкретные сочетания нагрузок, возникающих в изделиях панельных зданий.

I.4 Конструкция закладных деталей разработана в соответствии с требованиями ГОСТ I9292-73; ГОСТ 380-7I; ГОСТ 5264-80; ГОСТ I0922-75^{X}; ГОСТ I4098-85.

I.5 Расчет закладных деталей выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.0I-84, СНиП II-23-8I, "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона", "Рекомендации по проектированию стальных закладных деталей для железобетонных конструкций".

I.6 При применении деталей в условиях динамических и вибрационных нагрузок в рабочих чертежах конкретного проекта следует указывать для пластин закладных деталей марку стали Ст3пс6 (сталь полуспокойная) вместо принятой в настоящем выпуске стали марки ВСт3кп2.

I.7 При применении закладных деталей при других отличных от приведенных на рабочих чертежах, расчетных схемах, (стр 10) закладные детали необходимо проверить расчетом.

I.8 Технология изготовления закладных деталей, режим сварки, методы испытания должны быть разработаны предприятием-изготовителем.

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач ОКУ	Печерский		1.12.88
Гл. кон	Бунич		
Гл спец.	Юдлева		
Рук гр.			
Провер.	Бунич		
Разработ.	Юдлева		
Исполнил.	Седова		
Н.контр.	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Т-583

Формат 11

2. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ.

2.I Материал закладных деталей принимается в соответствии с назначением закладной детали и ее расчетной схемой. Анкера выполняются из арматурной стали классов AI; AII по ГОСТ 5781-82.
Пластины и уголки из мартеновской или конвекторной стали по группе "В" ГОСТ 380-7I^{X}. Применительно к условиям строительства в Ленинграде, принята для пластин сталь марки Ст 3кп2.

2.2 Конструкция закладных деталей принята в виде пластин, уголков и анкеров "нормальных" или "касательных".

2.3 Размеры пластин и уголков принимаются в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями по размещению анкеров требуемого количества и диаметра.

2.4 Соединения элементов закладной детали осуществляется:
- приваркой нормальных анкеров к пластинам дуговой электросваркой под слоем флюса на ручных станках.
Длина заготовок анкеров в спецификациях даны в учетом припуска на осадку при сварке;
- "касательные" анкера к пластинам привариваются ручной дуговой сваркой.

2.5 Фиксация закладных деталей предусматривается путем крепления к рабочей арматуре изделий.
В случае фиксации закладной детали к форме, в закладных деталях предусмотрены резьбовые отверстия MI6.

2.6 Расход наплавленного металла при изготовлении закладных деталей принять I% от массы профилей (СН 46С-74 раздел 5 пункт 3.4).

2.7 Отклонения размеров закладных деталей от проектных принимать в соответствии с требованиями ГОСТ I0922-75. Для закладных деталей, размеры которых лимитируются размерами опалубочных форм, допуски должны быть минусовыми.

3. СИСТЕМА МАРКИРОВКИ.

3.I Для закладных деталей настоящего выпуска принята закрытая марка, состоящая из буквенных и цифровых индексов, означающих:

буквенные индексы "МД" – металлическая специализированная деталь;
цифровые индексы – номер изделия.

4. УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИЙНОЙ ЗАЩИТЕ.

4.1 Закладные детали разработаны для железобетонных и бетонных изделий зданий с неагрессивной средой и влажностью воздуха внутри помещений, не превышающей 60%.

4.2 Антикоррозийная защита закладных деталей должна выполняться в соответствии с требованиями СНиП 2.03.II-85 указаниями настоящего раздела и указаниями конкретного проекта.

4.3 Закладные детали, применяемые в изделиях наружных стен, в плитах покрытия, в элементах фасадов (особо оговариваются в рабочих чертежах) должны быть оцинкованы методом горячего цинкования толщиной 50-100мкм. Покрытию подлежит пластина со всех сторон и анкеры на всю длину.

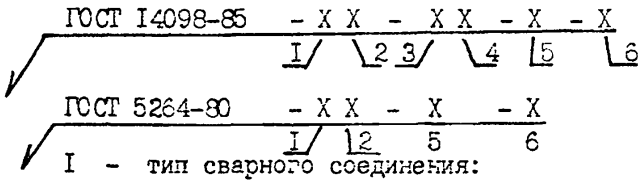
4.4 Все остальные закладные детали окрашиваются лакокрасочными покрытиями по группе I СНиП 2.03.II-85 (приложение I5).

4.5 При применении изделий в особых условиях (агрессивная среда, влажность воздуха более 60% и т.п.) указания по антикоррозионной защите также должны быть даны в конкретном проекте.

5. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ.

Условное обозначение сварного соединения принято в соответствии с ГОСТ 2,312.72 и ГОСТ I4098-85 и ГОСТ 5264-80.

Примеры обозначения сварного шва:



I – тип сварного соединения:
К – крестообразное; С – стыковое; Н-нахлесточное;

Т- тавровое
2 - номер соединения
3 - способ сварки:
К - контактная; Р -ручная; М- механизированная.
4 - технологическая особенность способа сварки.
5 - размер катета шва (наименьшего)
6 - длина шва.
При отсутствии пункта 6 длина сварного шва равна длине касания свариваемых элементов.

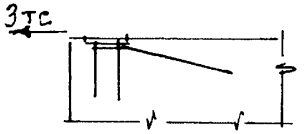
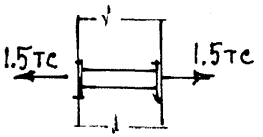
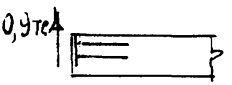
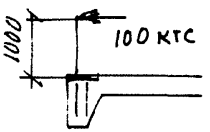
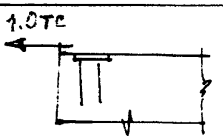
6. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.

СНиП 2.03.01-84	Бетонные и железобетонные конструкции.
СНиП II-23-81	Стальные конструкции.
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии
ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8509-86	Сталь прокатная угловая равнополочная, Сортамент.
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
ГОСТ 10922-75*	"Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

"Рекомендации по проектированию стальных закладных деталей для железобетонных конструкций" НИИЖБ Госстроя СССР 1984г.

Взам.инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Расчетная несущая способность закладных деталей

Марка закл. дет.	Расчетная схема	Область примен.	Примечание
МД-1 МД-2		Панели стен внутренние железобетонные	Для связи с наружными стеновыми панелями.
МД-5			Для связи с панелями перекрытий.
МД-6		Панели балконов	Для связи с наружными стеновыми панелями.
МД-13		Панели лоджий	Для крепления ограждения
МД-6		Панели стен чердака внутрен жел. бет.	Для связи между собои и с наружными стеновыми панелями

Взам.инв. №

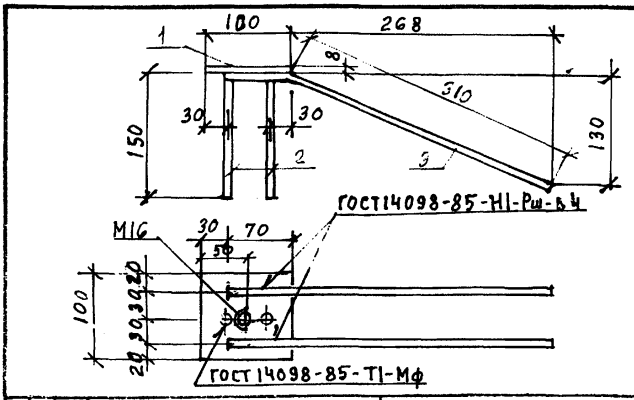
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Область применения закладных деталей

Марка закладной детали		Панели цоколя внутренние с. 1.117.1КЛ-12	Панели стен внутренние с. 1.131.1КЛ-13	Вентиляционные элементы с. 1.134.1КЛ-13	Элементы фасада с. 1.131.1КЛ-13	Элементы лестниц с. 1.158.1КЛ-13	Панели покрытия с. 1.165.1КЛ-13
серия 1.031КЛ-2	по номенклатуре ДСК-4						
МД-1	НТ1-1; НТ1-2		+				
МД-2	М26-107и		+				
МД-3	М50-26		+		+		
МД-4	М58-54		+		+		
МД-5	М26-104-2		+				+
МД-6	М50-107	+	+		+	+	
МД-7	М50-102		+			+	
МД-8	М163-117		+		+	+	
МД-9	М20-54		+				
МД-10	М26-107		+		+		
МД-11	М7-109				+		
МД-12	М58-115				+		
МД-13	М58-107				+	+	
МД-14	М160-103				+		
МД-15	М50-99/120					+	+
МД-16	М158-130					+	
МД-17	М158-130/2					+	
МД-18	М1300					+	
МД-19	М26-104а						+
МД-20	М44-125			+			
МД-21	ММС-3		+				
ДС12-8	М30-115		+				
ДС11-25	М53-104		+				

Взам.инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
Б4		1		Полоса 100×8 ℓ=100 ГОСТ 103-76	1	0.63
Б4		2		⌀10 AII ℓ=1150 ГОСТ 5781-82	2	0.10
А4		3	1.031 КЛ-2 4 01	⌀10 AII ℓ=380 ГОСТ 5781-82	2	0.23

Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. ОКУ	Левчерский		1.07.88
Гл. кон.	Бунич		
Гл. сп.	Иовлева		
Рук. гр.			
Пров.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполнил	Иовлева		
Н. кон.	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 01

Изделие закладное

МД-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.29	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ

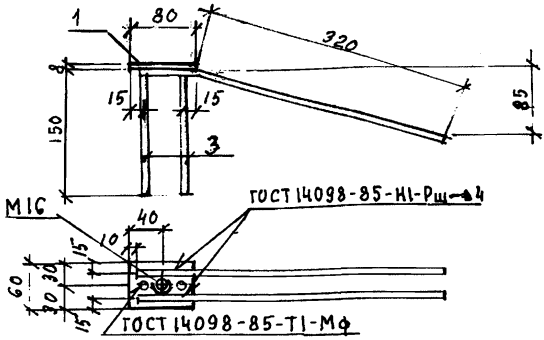
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 02	Полоса 60×8 ℓ=80 ГОСТ 103-76	1	0.30
А4		2	02	ф10 AII ℓ=390 ГОСТ 5781-82	2	0.24
Б4		3		ф10 AII ℓ=160 ГОСТ 5781-82	2	0.10

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач ОКУ	Печерский		10.88
Гл. кон	Бунич		
Гл сп	Иовлева		
Рук гр			
Пров.	Бунич		
Разраб	Иовлева		
Исполн	Иовлева		
Н.контр	Бунич		

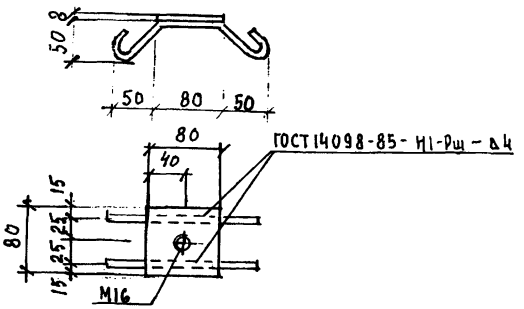
1.031 КЛ-2 4 02

Изделие закладное МД-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.98	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
А4			1.031 КЛ-2 4 03	Полоса 80х8 ℓ=80 ГОСТ 103-76	1	0.40
А4			1.031 КЛ-2 4 03	ф10 АI ℓ=320 ГОСТ 5781-82	2	0.20

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

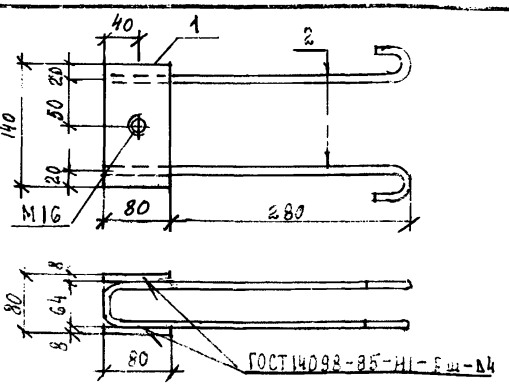
1.031 КЛ-2 4 03

Нач.ОКУ	Печерский		1.07.88
Гл.кон.	Бунич		
Гл.спец.	Иовлева		
Рук.гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполн.	Иовлева		
Н.кон.	Бунич		

Изделие закладное
МД - 3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.80	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса
А4		1	1.031 КЛ-2 4 04	Полоса 80×8 ℓ=140 ГОСТ 103-76*	2	0.7
Б4		2		⌀10 AI ℓ=870 ГОСТ 5781-82	2	0.54

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. ОКУ	Лечерский		1.031 КЛ-2 4 04
Гл. кон.	Бунич		Изделие закладное МД-4
Гл. спец.	Иовлева		
Рук. гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполн.	Иовлева		
Н. кон.	Бунич		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2.48	1:5
Лист	Листов	
ПЕННИИПРОЕКТ ОКУ		

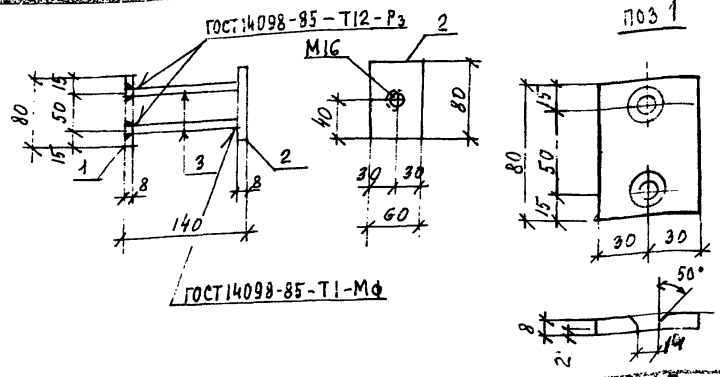
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, кг
А4	1		1.031 КЛ-2 4 05	Полоса 60×8 ℓ=80 ГОСТ 103-76	1	0.30
А4	2		05	Полоса 60×8 ℓ=80 ГОСТ 103-76	1	0.30
Б4	3			ф10 AII ℓ=140 ГОСТ 5781-82	2	0.59

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.ОКУ	Печерский	07.88
Гл.конс.	Бунич	
Гл.спец.	Иовлева	
Рук.гр.		
Провер.	Бунич	
Разраб.	Иовлева	
Исполнил	Иовлева	
Н.контр.	Бунич	

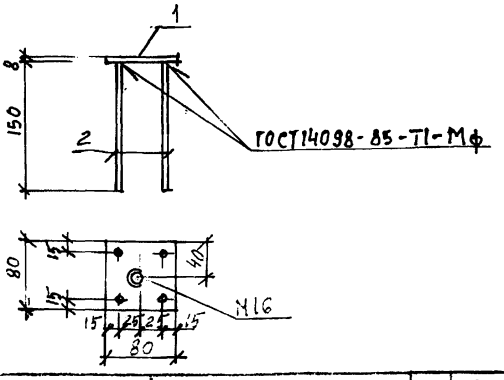
1.031 КЛ-2 4 05

Изделие закладное

МД-5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.78	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, Кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 06	Полоса 80×8 ℓ=80		
				ГОСТ 103-76*	1	0.40
Б4		2		ф10 AII ℓ=160 ГОСТ 5781-82	4	0.10

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.ОКУ	Печерский	07.88
Гл.конс.	Бунич	
Гл.спец.	Иовлева	
Рук.гр.		
Проверил	Бунич	
Разраб.	Иовлева	
Исполн.	Иовлева	
Н.контр.	Бунич	

1.031 КЛ-2 4 06

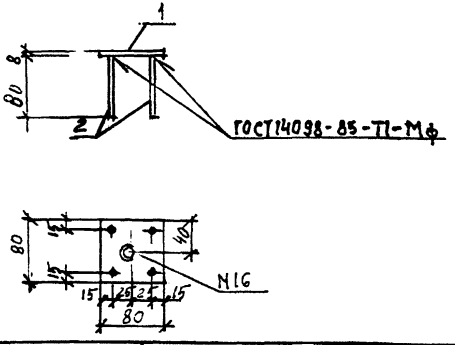
Изделие закладное

МД-6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.80	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4. ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, Кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 07	Полоса 80×8 ℓ=80		
				ГОСТ 103-76*	1	0.40
Б4		2		ф10 AII ℓ=90 ГОСТ 5781-82	4	0.055

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.ОКУ	Печерский		1.07.85
Гл.Кон	Бунич		
Гл.спец	Иовлева		
Рук.гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполн.	Иовлева		
Н.кон	Бунич		

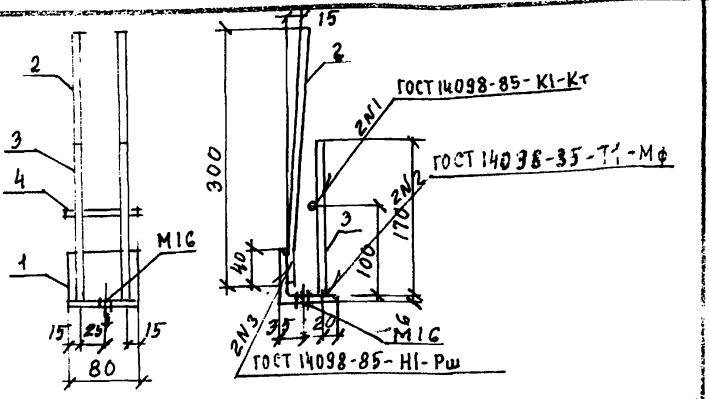
1.031 КЛ-2 4 07

Изделие закладное МД-7

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.62	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, кг
Б4		1		L63×6 ℓ=80 ГОСТ 8509-86	1	0.46
А4		2	1.031 КЛ-2 4 08	ф10АII ℓ=300 ГОСТ 5781-82	2	0.19
Б4		3		ф10АII ℓ=180 ГОСТ 5781-82	2	0.11
Б4		4		ф10АII ℓ=80 ГОСТ 5781-82	1	0.05

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	№ уч.	Лист	№ докум	Дата	Подп.	Фамилия

1.031 КЛ-2 4 08

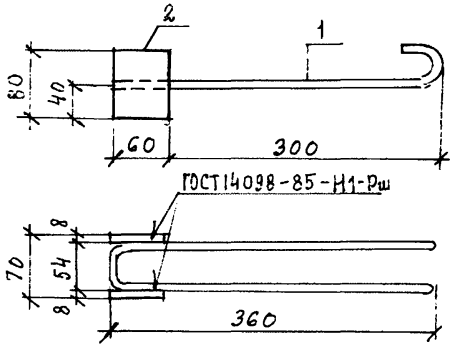
Нач ОКУ	Печерский		1.07.88
Гл кон	Бунич		
Гл спец	Ковлева		
Рук гр			
Провер	Бунич		
Разраб	Ковлева		
Исполн	Ковлева		
Н кон	Бунич		

Изделие закладное МД-8

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.11	1:5

Лист | Листов

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
				Детали		МАССА ПОЗ, КГ
А4		1	1.031 КЛ-2 4 09	ф10АТ e=870 ГОСТ5781-82	1	0.54
Б4		2		ПОЛОСА 60×8 e=80		
				ГОСТ 103-76	2	0.30

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	№ уч.	Лист	№ докум	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.отд.	Печерский		1.09.8
Гл.кон.	Бунич		
Гл.спец.	Ивлева		
Вук.гр.			
Провер.	БУНИЧ		
Разраб.	Ивлева		
Исполнит.	Ивлева		
Н.кон.	Бунич		

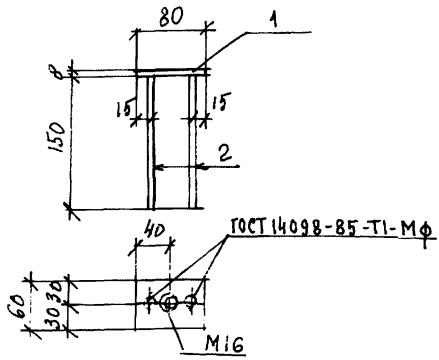
1.031 КЛ-2 4 09

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МД-9

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1:14	1:5

Лист | Листов

ЛЕННИИПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 10	Полоса 60×8 ℓ=80		
				ГОСТ 103-76	1	0.30
Б4		2		ф10 AII ℓ=160 ГОСТ 5781-82	2	0.10

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач ОКЧ	Печерский		1.07.88
Гл кон	Бунич		
Гл спец	Иовлева		
Рук гр			
Провер	Бунич		
Разраб	Иовлева		
Исполн	Иовлева		
Н кон	Бунич		

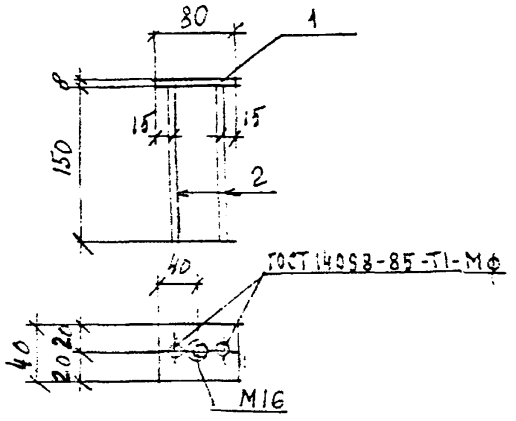
1.031 КЛ-2 4 10

Изделие закладное
МД-10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.50	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса ед., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 11	Полоса 40×8 ℓ=80		
				ГОСТ 103-76	1	0.20
Б4		2		⌀10 AII ℓ=160 ГОСТ 5781-82	2	0.10

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Нач. ОКЧ	Пещерский		10.88
Гл. кон.	Бунич		
Гл. спец.	Ковалева		
Рук. гр.	—	—	
Проверил	Бунич		
Разраб.	Ковалева		
Исполн.	Ковалева		
Н. кон.	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 11

Изделие закладное
МД-11

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.40	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

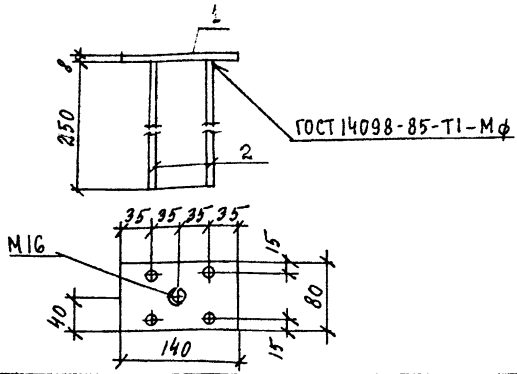
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса ед., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 12	Полоса 80×8 ℓ=140 ГОСТ 103-76*	1	0.70
Б4		2		ф10АII ℓ=260 ГОСТ 5781-82	4	0.16

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. ОКУ	Печерский		10.86
Гл. кон.	Бунич		
Гл. спец.	Иовлева		
Рук. гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполн.	Иовлева		
Н. кон.	Бунич		

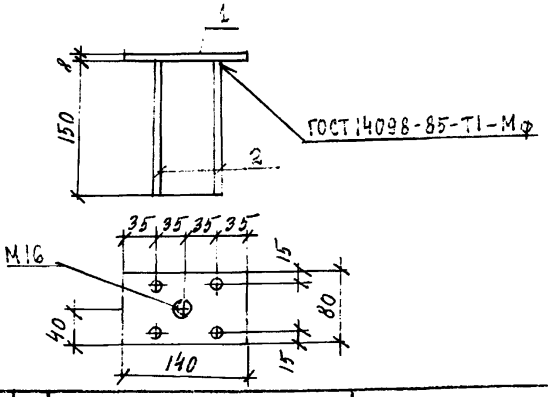
1.031 КЛ-2 4 12

Изделие закладное МД-12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.34	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса ед., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 1-3	Полоса 80×8 ℓ=140 ГОСТ 103-76*	1	0.70
Б4		2		ф10 AII ℓ=160 ГОСТ 5781-82	4	0.10

Согласовано

Взамен. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. ОКУ	Печерский		1.09.88
Гл. кон.	Бунич		
Гл. сп.	Исаева		
Рук. гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Исаева		
Исполн.	Исаева		
Н. кон.	Бунич		

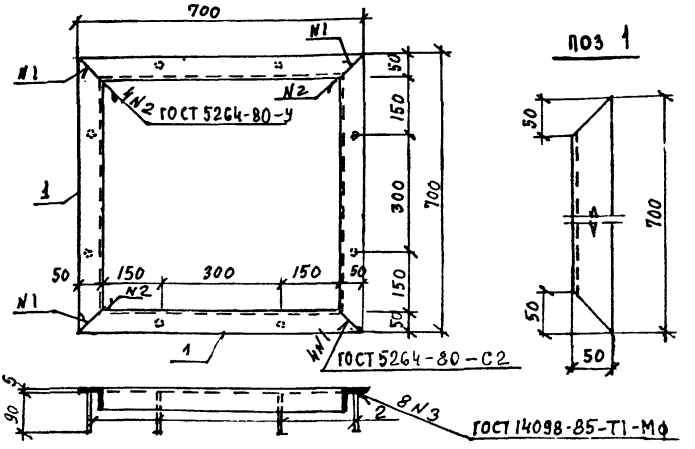
1.031 КЛ-2 4 13

Изделие закладное МД-13

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.10	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 14	L50×5 ℓ=700 ГОСТ 8509-86	4	2.64
Б4		2		⌀10 AII ℓ=100 ГОСТ 5781-82	8	0.06

Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Замечания

Нач. ОКУ	Печерский		1.09.88
Гл. кон.	Бунич		
Гл. спец.	Иовлева		
Рук. гр.			
Провер.	Бунич		
Разработ.	Иовлева		
Исполнил	Иовлева		
Н. кон.	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 14

Изделие закладное МД-14

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11.04	1:10
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Согласовано

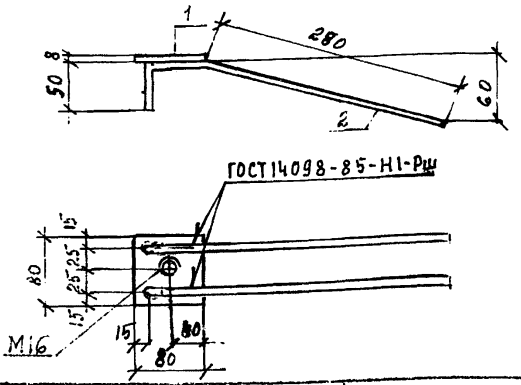
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Т-570

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса ед., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 15	Полоса 80×8 ℓ=80 ГОСТ 103-76	1	0.40
БЧ		2		ф10АI ℓ=350 ГОСТ 5781-82	2	0.22

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.ОКУ	Печерский		07.88
Гл.кон.	Бунич		
Гл.спец.	Иовлева		
Рук.гр.	—		
Пров.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполн.	Иовлева		
Н.кон.	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 15

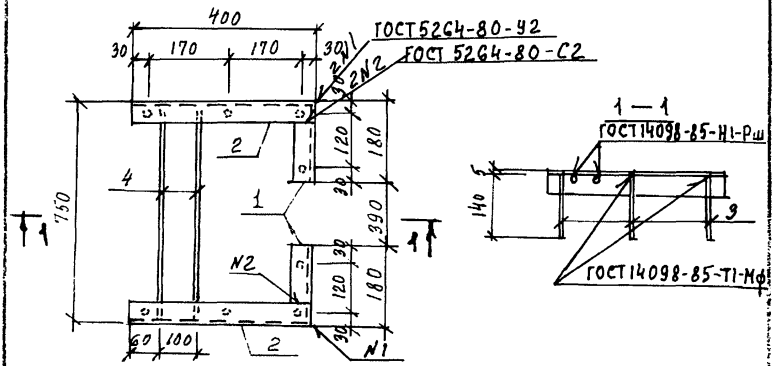
Изделие закладное

МД-15

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.84	1:5
Лист	Листов	

ПЕНИИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка	X	
				Детали		Масса поз, кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 16	L50×5 ℓ=175 ГОСТ 8509-86	2	0.66
Б4		2		L50×5 ℓ=400 ГОСТ 8509-86	2	1.51
Б4		3		ϕ10АII ℓ=150 ГОСТ 5781-82	8	0.09
Б4		4		ϕ10АII ℓ=720 ГОСТ 5781-82	2	0.44

Изм	№ уч.	Лист	№ докум	Дата	Подп.	Фамилия

1.031 КЛ-2 4 16

Нач ОКУ	Печерский		2.07.88
Гл кон.	Бунич		
Гл спец.	Ковлева		
Рук гр	—	—	
Провер	Бунич		
Разраб	Ковлева		
Исполнил	Ковлева		
Н контр	Бунич		

Изделие закладное МД-16

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5.94	1:10

Лист | Листов

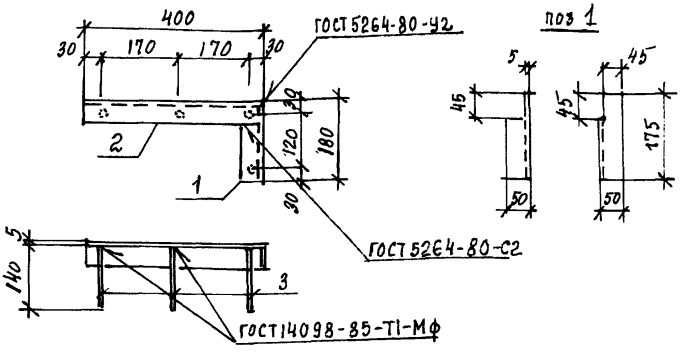
ПЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз, кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 17	L50х5 ℓ=175 ГОСТ 8509-86	1	0.36
Б4		2		L50х5 ℓ=400 ГОСТ 8509-86	1	1.51
Б4		3		ф10АII ℓ=150 ГОСТ 5781-82	4	0.09

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.ОКУ	Печерский		9.01.88
Гл.кон.	Бунич		
Гл.спец.	Иовлева		
Рук.гр.	—		
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполнил	Иовлева		
Н.конт	Бунич		

1.031 КЛ-2 4 17

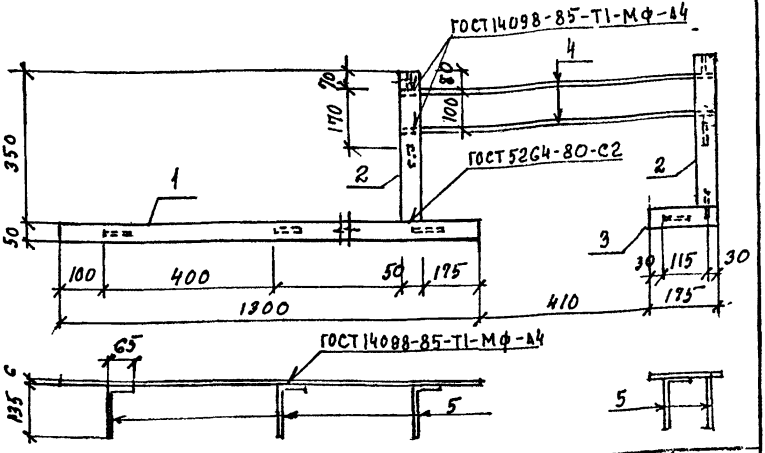
Изделие закладное

МД-17

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,53	1:10
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
				Полоса ГОСТ 103-76		
Б4		1		50×6 ℓ=1300	1	3.06
Б4		2		50×6 ℓ=350	2	0.83
Б4		3		50×6 ℓ=175	1	0.41
Б4		4		ф10 AII ℓ=720 ГОСТ 5781-82	2	0.44
А4		5	1.031 КЛ-2 4 18	ф10 AI ℓ=200 ГОСТ 5781-82	9	0.12

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. ОКУ	Печерский	
Гл. кон.	Бунич	
Гл. спец.	Ковалева	
Рук. гр.	—	
Провер.	Бунич	
Разработ	Ковалева	
Исполнил	Ковалева	
Н. контр.	Бунич	

1.07.88

1.031 КЛ-2 4 18

Изделие закладное

МД-18

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7.09	1:10
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ
ОКУ

Согласовано

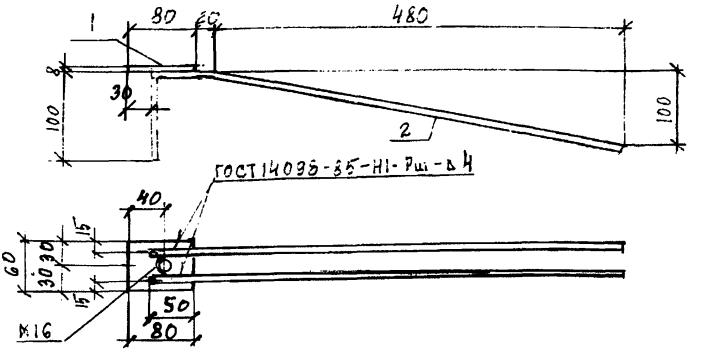
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Т-570

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 19	Полоса 60×8 ℓ=80		
				ГОСТ 103-76	1	0.30
А4		2	1.031 КЛ-2 4 19	⌀10 AII ℓ=660		
				ГОСТ 5781-82	2	0.41

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. ОКУ	Печерская		07.88
Гл. конс.	Бунич		
Гл. сп.	Иовлева		
Рук. гр.	—	—	
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Исполн.	Иовлева		
Н. контр.	Бунич		

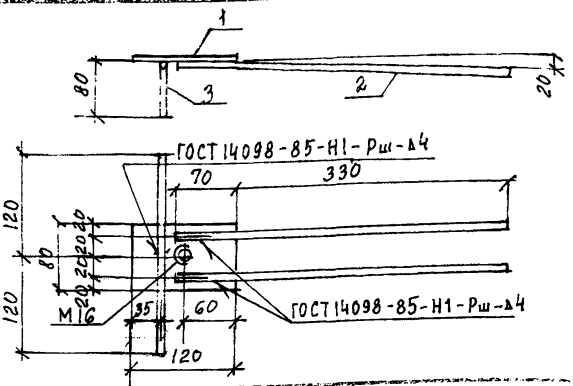
1.031 КЛ-2 4 19

Изделие закладное МД-19

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.12	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ

Форма Т-762



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
А4		1	1.031 КЛ-2 4 20	Полоса 80×8 ℓ=120		
				ГОСТ 103-76	1	0.45
А4		2		⌀10 AII ℓ=400 ГОСТ 5781-82	2	0.25
А4		3		⌀10 AII ℓ=400 ГОСТ 5781-82	1	0.25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. ОКУ	Печерский		1.01.91
Гл. кон.	Бунич		
Гл. спец.	Ивлева		
Рук. гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Ивлева		
Исполн.	Ивлева		
Н. кон.	Бунич		

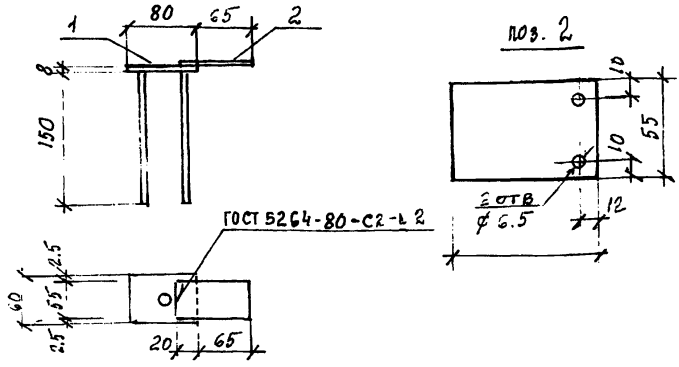
1.031 КЛ-2 4 20

Изделие закладное

МД-20

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.20	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		Масса поз., кг
А4		1	1.031КЛ-2 4 10	МД-10	1	0.50
А4		2	1.031КЛ-2 4 21	Полоса 55×2 ℓ=85 ГОСТ 19903-74*	1	0.07

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.ОКУ	Печерский		1.09.88
Гл.кон.	Бунич		
Гл.спец.	Иовлева		
Рук.гр.			
Провер.	Бунич		
Разраб.	Иовлева		
Изгдан	Иовлева		
Н.кон.	Бунич		

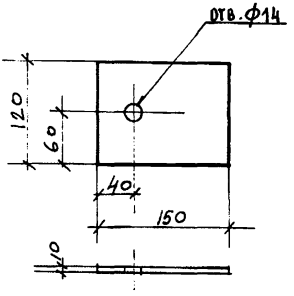
1.031 КЛ-2 4 21

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ

МД-21

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.57	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ ОКУ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.031 КЛ-2 4 ПЗ	Пояснительная записка		
						масса поз. кг
				Детали		
А4		1	1.031 КЛ-2 4 22	полоса 120×10 ℓ=150	1	1.41
				Гост 103-76*		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

1.031 КЛ-2 4 22

Нач.ОКЧ	Печерский		12.88
Гл.конст.	Бучич		
Гл.спец.	Иовлева		
Рук.гр	—	—	
Провер	Иовлева		
Разраб	Иовлева		
Н.контр.			

Изделие закладное

МД-22

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.41	1:5
Лист	Листов	

ЛЕННИИПРОЕКТ
ОКУ

gost.e-ecolog.ru