МИНИСТЕРСТВО МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ОКП 093100
ОКП 093200
ОКП 093300

Группа В22

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора УкрНИИМета
по научной работе
Ю.В. Филонов
" 28 " 02 1991г.

ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 14-2- 949 -91

(взамен ТУ 14-2-635-85,
ТУ 14-2-793-88)

Держатель подлинника - УкрНИИМет

Срок действия с 01.05.91
до 01.05.96

СОГЛАСОВАНЫ:
Главный инженер Криворожского
меткомбината "Криворожсталь"
С.С. Тильга
" 11 " 07 1990г.

3104743 - 08.04.91

ГОССТАНДАРТ
ХАРЬКОВСКИЙ ЦЕНТР
стандартизации и метрологии
Зарегистрировано 15 " 03 " 91 г.
По книге учета за № 100/0032 85

РАЗРАБОТАНЫ:
Зав.отделом стандартизации и
метрологии УкрНИИМета
В.Ф. Коваленко
" 27 " 12 1990г.
Зам.директора НИИЖБ Госстроя
СССР
Т.И. Мамедов
" 21 " 11 1990г.
Проректор ДМетИ по научной
работе
Ю.А. Нефедов
" 18 " 05 1990г.
Зам. директора ИЧМ
В.И. Большаков
телетайп 02-234 от 27.02.91.

1991

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на горячекатаный и термомеханически упрочненный прокат периодического профиля, предназначенный для армирования железобетонных конструкций.

Пример условного обозначения:

Горячекатаный арматурный прокат диаметром 40 мм класса А-Ш

40-А-Ш ТУ I4-2-949-91

Термомеханически упрочненный арматурный прокат диаметром 20 мм класса Ат-Шс

20-Ат-Шс ТУ I4-2-949-91

I. СОРТАМЕНТ

I.I. Арматурный прокат представляет собой профили круглого сечения с двумя продольными ребрами или без них и поперечными серповидными выступами с высотой h по середине, не пересекающимися с продольными ребрами, идущими по многозаходной винтовой линии, имеющей на сторонах профиля разное направление.

I.2. Размеры и предельные отклонения размеров профиля по черт. I должны соответствовать приведенным в табл. I.

I.3. Величина и допускаемые отклонения размера d_2 соответствуют приведенным в табл. I для размера d_1. Овальность стержней (разность между d_1 и d_2 в одном сечении) не должна превышать суммы плюсового и минусового предельных отклонений по размеру d_1.

I.4. Угол, образованный боковыми гранями поперечного выступа, должен быть в пределах $\alpha = 30 \ldots 45^{\circ}$; угол, образованной поперечным выступом и осью стержня, рекомендуется принимать $\beta = 45^{\circ}$. Допускается величина β в пределах от 35° до 60°.

I.5. По согласованию с потребителем для арматурного проката диаметром 6, 8 и I0 мм допускается сопряжение продольного

ребра с поперечным выступом равной высоты, удовлетворяющей условию $\frac{h}{t} \geq 0{,}075$.

I.6. Допускается по согласованию с потребителем поставка арматурного проката с повышенной точностью (и меньшей овальностью) по размерам d_1 и d_2 с соответствующими приплатами, предусмотренными прейскурантами.

I.7. Размеры, на которые не установлены предельные отклонения, приведены для построения калибра и на готовом профиле не проверяют.

I.8. Площадь поперечного сечения, масса I м длины арматурного проката, а также предельные отклонения по массе должны соответствовать указанным в ГОСТ 578I.

I.9. Остальные требования – по ГОСТ 578I.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Арматурный прокат изготавливают в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Арматурный прокат изготавливают горячекатаным или термомеханически упрочненным классов, марок стали и химического состава в соответствии с ГОСТ 578I, ГОСТ I0884 и другой действующей нормативно-технической документацией для арматурного проката, в том числе стали 27ГС классов Ат-IУС и А-Ш с массовой долей химических элементов С = 0,24 ÷ 0,30 %; Мп = 0,9 ÷ I,3 %, Si = I,0 ÷ I,5 %, $S \leq 0{,}045$ %; Р $\leq$ 0,045 %; $Cr \leq 0{,}3$ %; $Ni \leq 0{,}3$ %; Си $\leq$ 0,3 %.

2.3. Остальные технические требования – по ГОСТ 578I и ГОСТ I0884.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.I. Правила приемки и методы испытаний – по ГОСТ 578I и

ГОСТ I0884.

3.2. Измерение высоты и ширины поперечных выступов периодического профиля производят по вертикальной оси поперечного сечения арматурного проката (см. черт. I).

3.3. Контроль качества арматурного проката с профилем по настоящим техническим условиям осуществляется головными организациями (УкрНИИметом и НИИЖБ) перед началом массового его производства с правом приостановления производства при обнаружении нарушений требований настоящих технических условий.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.I. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 578I, ГОСТ I0884 с дополнениями.

4.2. Класс прочности арматурного проката и предприятие-изготовитель арматурного проката маркируются выступами в виде коротких поперечных ребер или точек в соответствии с черт. 2 и табл. 2 и 3.

4.3. Поперечные маркировочные ребра располагают на поверхностях, примыкающих к продольным ребрам высотой не менее 0,5 мм и не выходящей за пределы габаритного размера по окружности диаметром d_1. Размеры маркировочных ребер приведены в табл. I.

4.4. Маркировочные точки представляют собой конусообразные утолщения на поперечных выступах, высотой, равной высоте поперечного выступа. Диаметр основания конусообразного утолщения приведен в табл.I.

4.5. Схема маркировки арматурного проката, поставляемого предприятиями-изготовителями, приведена на черт. I, 2 и табл. 2, 3.

4.6. Не допускаются дефектные поверхности в виде продольных наплывов, сопрягающиеся с конусообразными утолщениями.

4.7. Маркировочные знаки, характеризующие класс и предприятие-изготовитель арматурного проката, располагают на стержнях арматуры с периодичностью не более I,5 м. Допускается по требованию потребителя периодичность маркировочных знаков с интервалом не более 0,6 м с приплатой в соответствии с приложением 2.

4.8. Не допускается наносить дополнительную маркировку класса арматурного проката без дополнительной маркировки изготовителя и наоборот - маркировку изготовителя без маркировки класса арматурного проката.

4.9. Концы стержней термомеханически упрочненного арматурного проката в зависимости от служебных свойств дополнительно окрашиваются несмываемой краской: свариваемой - белого цвета, стойкой против коррозионного растрескивания - белого и зеленого цвета, без гарантии свариваемости и повышенной стойкости против коррозионного растрескивания - зеленого цвета.

4.I0. При несоответствии норм механических свойств маркировке классов, нанесенной на профиль в виде дополнительных меток при прокатке, фактический класс арматурного проката должен быть указан на ярлыке и в сопроводительных документах, а концы стержней должны быть окрашены белой и красной краской.

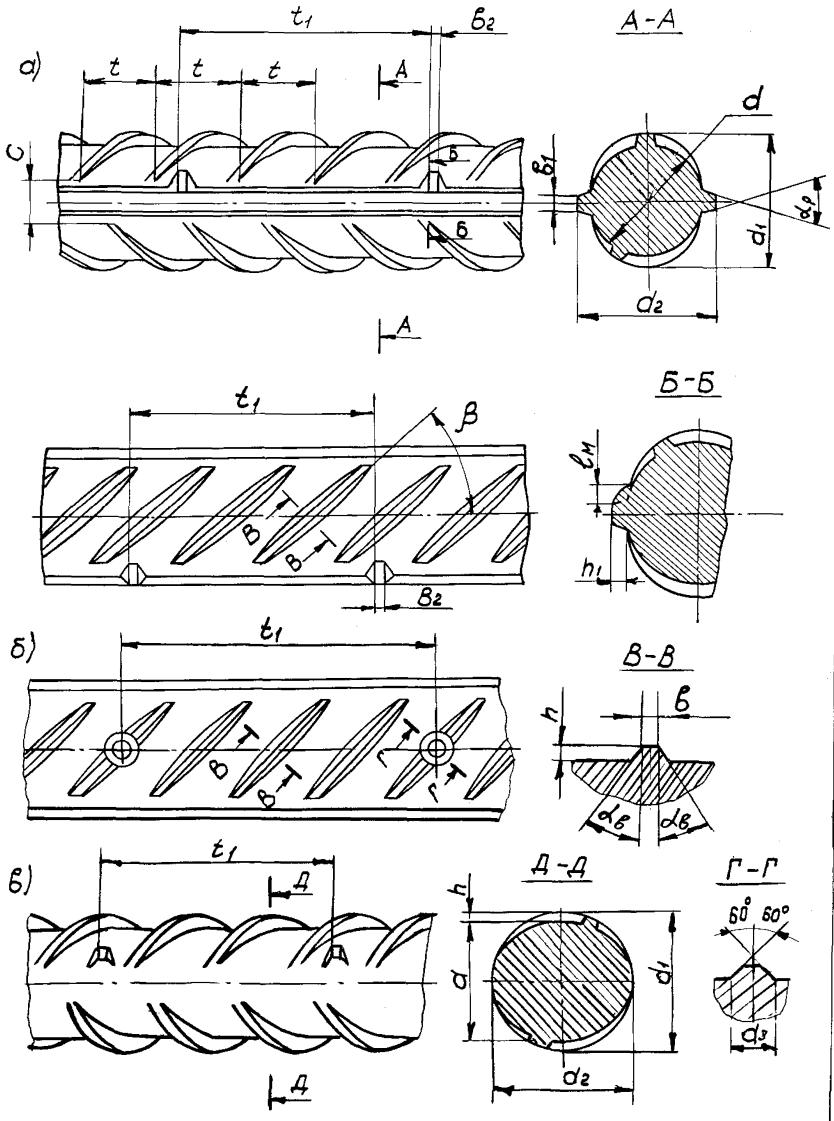
4.II. По согласованию изготовителя с потребителем допускается поставка арматурного проката без дополнительных меток.

4.I2. Арматурный прокат транспортируют в открытых железнодорожных вагонах в соответствии с "Правилами перевозки", издание "Транспорт", Москва, I977 г. и техническими условиями "Перевозка и крепление грузов", I969 г.

Примечание: Оптовые цены - согласно приложению 2.

Экспертиза проведена

Зав. отделом стандартизации
и метрологии УкрНИИМета
В.Ф. Коваленко
25.02.9I


а)
t_1
t
t
t
B_2
А
С
б
А-А
d
B_1
d_2
d_1
d_2
А
Б-Б
t_1
β
В
В
B_2
$l_м$
h_1
б)
t_1
В
В
В-В
В
h
$d_в$
$d_в$
в)
t_1
Д
Д
Д-Д
h
d
d_1
d_2
Г-Г
60°
60°
d_3

Черт. 1

Таблица I

Номер профиля	d	h не менее	d_1 ном.	d_1 откл.с точн. обычной	d_1 откл.с точн. повышенной	t x)	B	B_1	α_p град.	c	h_1	$l_м$	b_2	d_3
6	5,8	0,4	7,0	+0,8 −I,0		5	0,6	I,0		I,9	0,4	2	3	–
8	7,7	0,6	9,3	———		6	0,8	I,25	0	2,5	0,6	2	3	4
I0	9,5	0,8	II,5	+0,9 −I,6	±0,6	7	I,0	I,5	———	3,I	0,8	3	3	4
I2	II,3	I,0	I3,7			8	I,2	2,0		3,8	I,0	3	3	4
I4	I3,3	I,I	I5,9	———		9	I,4	2,0		4,4	I,I	3	3	4
I6	I5,2	I,2	I8,0			I0	I,6	2,0	40	5,0	I,2	3	3	5
I8	I7,I	I,3	20,I	+I,2 −I,8		II	I,8	2,0	———	5,6	I,3	4	3	5
20	I9,I	I,4	22,3			I2	2,0	2,0		6,3	I,4	4	3	5
22	2I,I	I,5	24,5		+0,8 −0,8	I4	2,2	2,0		6,9	I,5	4	3	5
25	24,I	I,6	27,7	———		I5	2,5	2,0		7,9	I,6	4	3	5
28	27,0	I,8	3I,0			I7	2,8	2,5		8,8	I,8	4	3	5
32	30,7	2,0	35,I			I8	3,2	3,0	60	I0,0	2,0	4	3	6
36	34,5	2,3	39,5	+I,7 −2,5	±I,2	I9	3,6	3,0		II,3	2,3	4	3	6
40	38,4	2,5	43,8			20	4,0	3,0		I2,5	2,5	4	3	6

x) Предельные отклонения размера t составляют ±I5 %

Таблица 2

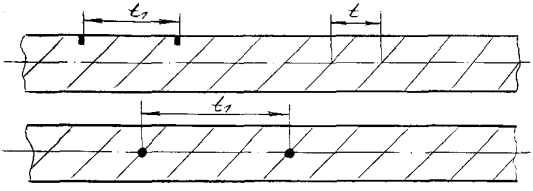
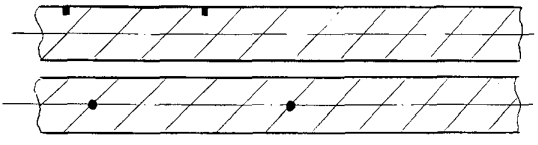
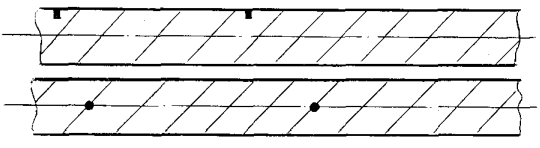
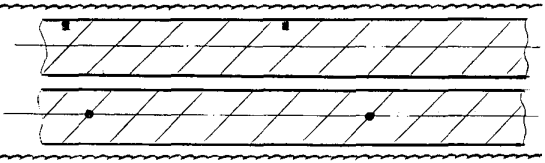
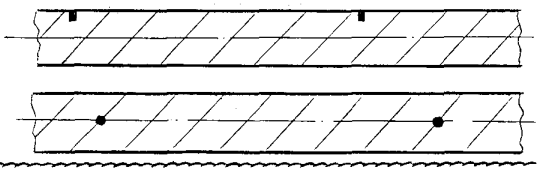
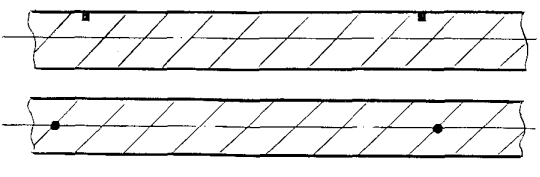
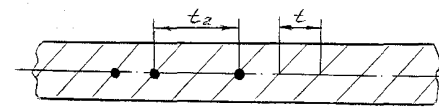
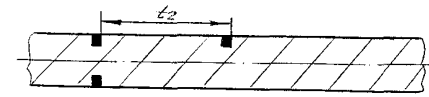
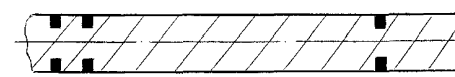
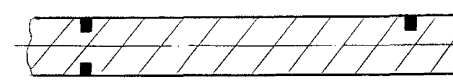
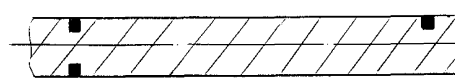
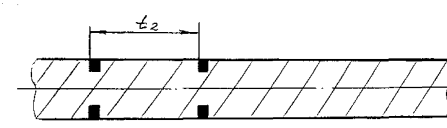
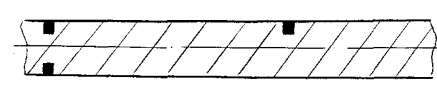
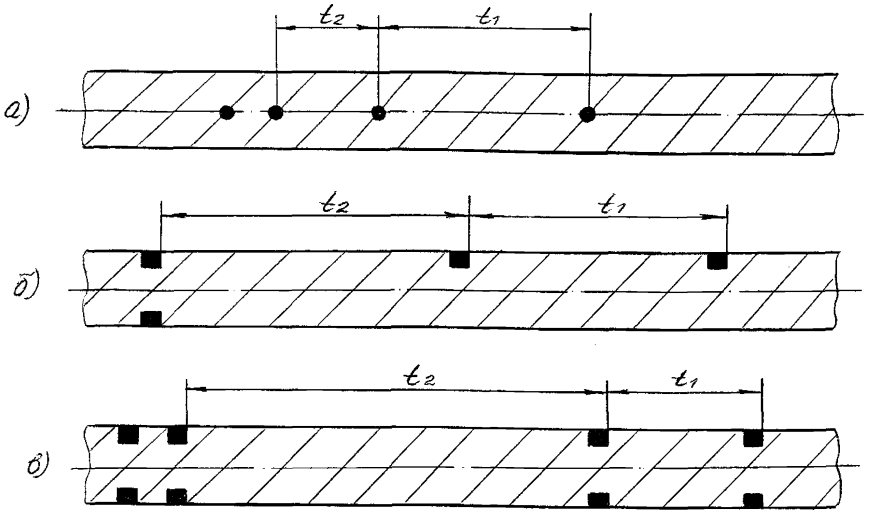
Класс арматурного проката	Количество поперечных выступов в интервале	Схема маркировки класса прочности на арматурном прокате
А-П Ас-П	2	
А-Ш Ат-Ш	3	
А-IУ Ат-IУ	4	
А-У Ат-У	5	
А-УI Ат-УI	6	
Ат-УП	7	

Таблица 3

№№ п/п	Металлургические предприятия	К-во пер. выступ. в интерв. t_2	Схема маркировки предприятия-изготовителя на арматурном прокате
I.	Криворожский меткомбинат	I	
2.	Западно-Сибирский меткомбинат	2	
3.	"Сарканайс металургс"	5	
4.	Енакиевский метзавод	7	
5.	Петровск-Забайкальский метзавод	8	
6.	Руставский метзавод	9	
7.	Краматорский метзавод	2	
8.	Макеевский меткомбинат	6	



Черт. 2

Примеры маркировки арматурного проката

а) Криворожский меткомбинат, арматурный прокат класса А-Ш;

б) "Сарканайс металургс", арматурный прокат класса Ат-У;

в) Енакиевский метзавод, арматурный прокат класса А-П.

Приложение I

П Е Р Е Ч Е Н Ь

документов, на которые имеются ссылки
в технических условиях

Обозначение	Наименование
ГОСТ 578I-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ I0884-8I	Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.

Приложение 2

Р А С Ч Е Т

оптовых цен на арматурный прокат по ТУ I4-2-949-9I "Прокат для армирования железобетонных конструкций"

В качестве аналога для расчета приняты оптовые цены на прокат по ГОСТ 578I-82 и ГОСТ I0884-8I, помещенные в прейскуранте - № 0I-38-I989, стр.I3.

Приплаты за дополнительную маркировку проката составляют 3 руб/т, в т.ч.: I,5 руб/т - за маркировку класса и I,5 руб/т - завода изготовителя (прейскурант № 0I-38, стр. 43).

Расчет оптовых цен привецен в табл.I.

Таблица I

Расчет оптовых цен на арматурный прокат по ТУ I4-2-949-9I

Класс прочности	Оптовая цена в руб. за тонну проката диаметром I4 мм	
	по ГОСТ 578I-82 (база)	по ТУ I4-2-949-9I
А-I	I94	
А-II	I94	I97
Ас-II	227	230
А-III	206	209
Ат-IIIс	204	207
А-IУ	237	240
Ат-IУ, Ат-IУс	229	232
А-У	263	266
А-УI	28I	284
Ат-У	255	258
Ат-УI	273	276
Ат-УII	294	297
Ат-УIII	3I9	322

Арматурный прокат с допускаемыми отклонениями повышенной точности поставляется с приплатами в размере 4 % (прейскурант № 0I-08/I988, стр. 53).

При поставке арматурного проката с периодичностью маркировочных знаков в интервале 0,6 м начисляется приплата в размере 3,0 руб/т (прейскурант № 0I-38/I989, стр. 43).

Криворожский межкомбинат
Главный инженер
С.С. Тильга
"01" 02 I990г.

Зам. директора НИИЖБ
Госстроя СССР
Т.И. Мамедов
" " 03 I990г.

Форма 3.1А (обязательное)

Наименование вида продукции по НТД	Код вида продукции по ВКГ ОКП
	0 9 3 1 0 0 0 9 3 2 0 0 0 9 3 3 0 0

Блоки по ОКП	Обозначение по НТД	Коды по ОКП
Марок стали	ГОСТ 5781 ГОСТ 10884	2701,2705-2726
Профилей	ТУ14-2-949-91	5129
Технических требований	ГОСТ 5781 ГОСТ 10884	1020,1022,1030, 1040,1050
Форм заказа и условий поставки	М/Д М/Д ост. Н/Д	11 12 00

Расчет кодов проверил: _____

(сотрудник базовой организации по стандартизации)

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 5

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Лист

МИНИСТЕРСТВО МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ОКП 09 3100
ОКП 09 3200
ОКП 09 3300

УДК
Группа В22

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора Укр-НИИМета по научной работе
Ю.В. Филонов
"07" 1991 г.

ПРОКАТ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-2-949-91

Изменение 1

Держатель подлинника – УкрНИИМет
Срок введения с 01.08.91

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер Криворожского меткомбината "Криворожсталь"
С.С. Тильга
"____" _____ 1991г.
телетайп 202-3711 от 26.04.91

РАЗРАБОТАНО:

Зав. отделом стандартизации и метрологии УкрНИИМет
В.Ф. Коваленко
"10" 04 1991 г.

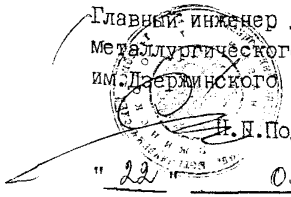
Зав. лабораторией арматуры НИИЖБ
С.А. Мадатян
1991 г.

№ 310474/01 29.08.91
ГОССТАНДАРТ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Зарегистрировано "18" 07 1991 г.
По книге учета за № 100/00328501

Продолжение титульного листа

Изменение I ТУ I4-2-949-9I

Главный инженер Днепровского металлургического комбината им.Дзержинского



Н.Н.Подберезный

"22" 05 I99Iг

Проректор ДМетИ по научной работе

Ю.А. Нефедов

телетайп I43268/I4I от 22.04.9I.

Зам.директора ИЧМ

В.И. Большаков

телетайп 04-482 от 30.04.9I.

I99I

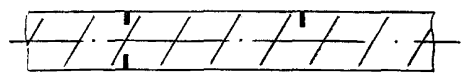
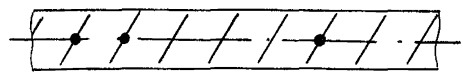
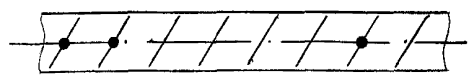
Титульный лист. Исключить обозначение: ТУ I4-2-635-85.

Пункт I.2 дополнить абзацем:

"Угол, образованный гранями продольного ребра ($\alpha_р$), и расстояние между концами выступов (С) на готовом профиле не должны превышать значений, приведенных в таблице I".

Пункт 4.II. После слов "арматурного проката" дополнить "... класса А-П ...".

Таблицу 3. Графа "№№ п/п". Дополнить номерами 9 и I0:

№№ п/п	Металлургические предприятия	К-во пер.выступов в интервале	Схема маркировки предприятия-изготовителя на арматурном прокате
9.	Днепродзержинский меткомбинат	3	
		3	
I0.	Белорусский металлургический завод	4	

Экспертиза проведена

Зав.отделом стандартизации и метрологии УкрНИИМета В.Ф. Коваленко

"27" 06 I99Iг.

gost.e-ecolog.ru