



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**УГЛИ КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТ
ДОНЕЦКОГО БАССЕЙНА
ДЛЯ БЫТОВЫХ НУЖД НАСЕЛЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 8188—87

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

**УГЛИ КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТ ДОНЕЦКОГО
БАСЕЙНА ДЛЯ БЫТОВЫХ НУЖД НАСЕЛЕНИЯ****Технические условия**Hard coals and anthracite of Donets Basin for domestic
needs. Specifications**ГОСТ
8188—87**

ОКП 03 2100

Срок действия с 01.01.88~~до 01.01.93~~

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

ише 3-92

Настоящий стандарт распространяется на каменные угли и антрацит Донецкого бассейна, предназначенные для бытовых нужд населения.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Для бытовых нужд предназначены не используемые для коксования угли марок Г, ГЖ, а также угли марок Д, Т и антрацит по ГОСТ 8180—75 в соответствии с номенклатурой, приведенной в приложении 1, с размерами кусков по ГОСТ 19242—73.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. По показателям качества угли должны соответствовать нормам, указанным в таблице. Средние нормы низшей теплоты сгорания рабочего топлива углей Донецкого бассейна приведены в приложении 2 и служат для планирования и ценообразования.

Наименование продукции	Марка	Размер кусков, мм	Показатели качества			
			Зоольность A^d , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W^r_t , %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела, %, не более	Нижшая теплота сгорания рабочего топлива Q^r_p , МДж/кг (ккал/кг), не менее
Обогащенные рассортированные угли	А	50—100	13,0	6,0	10,0	26,7(6390)
		25—100	13,0	6,0	12,0	26,7(6390)
		25—50	13,0	6,0	12,0	26,7(6390)
		13—50	15,50	7,0	17,0	25,3(6030)
		13—25	16,0	7,0	17,0	25,1(5990)
		6—25*	19,0	7,0	19,0	24,2(5770)
	Г	6—13*	20,0	7,0	22,0	24,5(5850)
		50—100	10,0	7,0	10,0	27,3(7510)
		25—100	10,0	7,0	12,0	27,3(6510)
		25—50	10,0	7,0	12,0	27,3(6510)
		13—25	10,0	8,0	17,0	25,4(6060)
		13—50	10,0	8,0	17,0	25,4(6060)
	Т	10—25*	15,0	10,0	19,0	23,7(5650)
10—25*		13,0	9,0	25,0	26,4(6300)	
Обогащенные нерассортированные угли	Д	10—25*	14,0	14,0	19,0	22,1(5280)
	Г и ГЖ	Более 13**	14,0	14,0	17,0	22,8(5460)
Необогащенные угли	Д	Более 13**	12,0	14,0	17,0	22,6(5410)
	А	100—200	11,0	5,5	5,0	27,0(6460)

* Производство допускается до 01.01.90.

** Производство допускается до 01.01.91.

Примечание. Показатель нижней теплоты сгорания рабочего топлива не является браковочным и служит для дополнительной характеристики угля.

2.2. Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива для обогащенных углей фабрик, перерабатывающих угли марки Г Западного Донбасса или с их участием, не должна превышать, %:

ЦОФ «Павлоградская»:

16,0 — для класса 50—100 мм,

17,0 — для класса 25—50 мм,

17,5 — для класса 13—25 мм;

ЦОФ «Ворошиловградская»:

11,5 — для класса 13—50 мм.

Массовая доля кусков размером менее нижнего предела для класса 25—50 мм ЦОФ «Павлоградская» не должна превышать 20,0%.

3. ПРИЕМКА

3.1. Приемка угля — по ГОСТ 1137—64.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор и подготовка проб для лабораторных испытаний — по ГОСТ 10742—71.

4.2. Определение показателей качества:

зольности (A^d) — по ГОСТ 11022—75 или ГОСТ 11055—78;

массовой доли общей влаги в рабочем состоянии топлива (W^r_i) — по ГОСТ 11014—81 или СТ СЭВ 751—77;

массовой доли кусков размером менее нижнего предела в классе крупности — по ГОСТ 1916—75;

низшей теплоты сгорания рабочего топлива (Q^r_i) — по ГОСТ 147—74.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование

5.1.1. Транспортирование углей производится навалом в открытых железнодорожных вагонах в соответствии с ГОСТ 22235—76, автомашинах или других транспортных средствах с соблюдением правил перевозки, действующих на данных видах транспорта.

5.1.2. При отгрузке углей в период с 15 ноября по 15 марта с массовой долей общей влаги в рабочем состоянии топлива более 7%, подвергающихся смерзанию в пути, изготовитель должен принимать профилактические меры, предотвращающие их смерзание (пересыпку древесными опилками, омасливание и др.).

5.1.3. При разгрузке рассортированных углей из транспортных средств высота падения не должна превышать 2 м.

5.2. Хранение

5.2.1. Угли разных марок и классов крупности должны храниться отдельно.

5.2.2. Укладывание в штабеля и погрузка углей в транспортные средства должны производиться погрузочными механизмами, которые при этом не должны переизмельчать угли.

5.2.3. Складирование рассортированных углей должно производиться без послойного уплотнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

НОМЕНКЛАТУРА

углей Донецкого бассейна, предназначенных для бытовых нужд населения, и коды по Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции

Наименование продукции	Код ОКП
Уголь донецкий марки ГЖ — газовый жирный, концентрат, более 13 мм	03 2121 2315 08
Уголь донецкий марки Г — газовый, крупный орех концентрат — ГКО концентрат, 25—100 мм	03 2122 2215 06
Уголь донецкий марки Г — газовый, концентрат, более 13 мм	03 2122 2315 03
Уголь донецкий марки Г — газовый, крупный концентрат — ГК концентрат, 50—100 мм	03 2122 2415 00
Уголь донецкий марки Г — газовый, орех концентрат — ГО концентрат, 25—50 мм	03 2122 2515 08
Уголь донецкий марки Г — газовый, орех с мелким концентрат — ГОМ концентрат, 13—50 мм	03 2122 2715 02
Уголь донецкий марки Г — газовый, мелкий концентрат — ГМ концентрат, 13—25 мм	03 2122 2615 05
Уголь донецкий марки Г — газовый, мелкий с семечком концентрат — ГМС концентрат, 10—25 мм	03 2122 2015 01
Уголь донецкий марки Д — длиннопламенный, концентрат, более 13 мм	03 2123 2215 01
Уголь донецкий марки Д — длиннопламенный, мелкий с семечком концентрат — ДМС концентрат, 10—25 мм	03 2123 2815 04
Уголь донецкий марки А — антрацит, крупный концентрат — АК концентрат, 50—100 мм	03 2132 2315 08
Уголь донецкий марки А — антрацит, крупный орех концентрат — АКО концентрат, 25—100 мм	03 2132 2415 05
Уголь донецкий марки А — антрацит, орех концентрат — АО концентрат, 25—50 мм	03 2132 2515 02
Уголь донецкий марки А — антрацит, мелкий концентрат — АМ концентрат, 13—25 мм	03 2132 2615 10
Уголь донецкий марки А — антрацит, семечко концентрат — АС концентрат, 6—13 мм	03 2132 2715 07
Уголь донецкий марки А — антрацит, орех с мелким концентрат — АОМ концентрат, 13—50 мм	03 2132 2915 01
Уголь донецкий марки А — антрацит, плитный — АП, 100—200 мм	03 2132 5115 02
Уголь донецкий марки А — антрацит, мелкий с семечком — АМС концентрат, 6—25 мм концентрат	03 2132 2015 05
Уголь донецкий марки Т — тощий, мелкий с семечком концентрат — ТМС концентрат, 10—25 мм	03 2131 2315 02
Уголь донецкий марки Г — газовый, концентрат нерассортированный	03 2122 2115 09

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Средние нормы низшей теплоты сгорания рабочего топлива
углей Донецкого бассейна

Наименование продукции	Марка угля	Размер, кусков, мм	Средние нормы нижней теплоты сгорания рабочего топлива $Q_{i, \text{н}}$, %
Обогащенные угли	А	50—100	29,4(7030)
		25—100	29,3(7000)
		25—50	29,4(7030)
		13—25	28,3(6760)
		6—13	26,1(6240)
		6—25	25,2(6020)
		13—50	26,1(6240)
		Г, ГЖ	50—100
	25—100		25,5(6090)
	25—50		24,9(5960)
	13—25		23,8(5690)
	13—50		25,5(6080)
	10—25		24,7(5890)
	0—100 Более 13		26,2(6260) 26,0(6200)
	Т	10—25	27,0(6450)
Д	Более 13	24,2(5780)	
	10—25	23,1(5520)	
Необогащенные угли	А	100—200	29,6(7070)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством угольной промышленности СССР**ИСПОЛНИТЕЛИ**

А. Ш. Кипнис, канд. техн. наук (руководитель темы); **Д. В. Сычева**;
Л. Ф. Свиридова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.02.87 № 303

3. Срок первой проверки — 1991 г.
Периодичность проверки — 5 лет.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 8188—74.**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 147—74	4.2
ГОСТ 1137—64	3.1
ГОСТ 1916—75	4.2
ГОСТ 8180—75	1.1
ГОСТ 10742—71	4.1
ГОСТ 11014—81	4.2
ГОСТ 11022—75	4.2
ГОСТ 11055—78	4.2
ГОСТ 19242—73	1.1
ГОСТ 22235—76	5.1.1
СТ СЭВ 751—77	4.2

Редактор *Н. Е. Шестакова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 31.03.87 Подп. в печ. 11.05.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт 0,47 уч.-изд. л.
Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 491

Изменение № 1 ГОСТ 8188—87 Угли каменные и антрацит Донецкого бассейна для бытовых нужд населения. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.03.88 № 445

Дата введения 01.07.88

Под наименованием стандарта заменить код: ОКП 03 2100 на ОКП 03 5000.

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Для бытовых нужд предназначены не используемые для коксования угли марок Г, ГЖ, ГЖО, Ж, а также угли марок Д, Т и А по ГОСТ 8180—86 в соответствии с номенклатурой, приведенной в приложении 1».

Пункт 2.1. Таблицу изложить в новой редакции; примечание исключить (см. с. 72).

Пункт 2.2. Заменить слова: «марки Г» на «марок Г и Д»;

дополнить абзацами: (после пятого):

«ЦОФ «Селидовская»:

15,0 — для класса 0—100 мм».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.3: «2.3. Для углеобогатительных фабрик, перерабатывающих смеси углей, зольность и массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива не должна превышать норм, рассчитанных исходя из планового процентного участия их в исходной шихте и требований настоящего стандарта по каждой марке».

Пункт 4.2. Заменить ссылку: СТ СЭВ 751—77 на ГОСТ 27314—87; четвертый абзац после слов «в классе крупности» дополнить словами: «и минеральных примесей (породы) с размером кусков 25 мм и более».

Пункт 5.1.1. Заменить слова: «автомобилях или других транспортных средствах» на «других видах транспорта».

(Продолжение см. с. 72)

Наименование продукции	Марка (группа)	Размер кусков, мм	Показатели качества			
			Зольность A_t , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии толлива W_t , %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела, %, не более	Массовая доля минеральных примесей с размером кусков 25 мм и более для необогащенных углей, %, не более
Обогащенные и необогащенные угли	А	100—200	11,0	5,5	5,0	1,8
		50—100	13,0	6,0	10,0	1,8
		25—100	13,0	6,0	12,0	1,8
		25—50	13,0	6,0	12,0	—
		13—50	15,5	7,0	17,0	—
		13—25	16,0	7,0	17,0	—
		6—25*	19,0	7,0	19,0	—
Обогащенные угли	Д (2Д) ГЖ, Г, ГЖО, Ж	50—100	10,0	7,0	10,0	—
		25—100	10,0	7,0	12,0	—
		25—50	10,0	7,0	12,0	—
		13—25	10,0	8,0	17,0	—
		13—50	10,0	8,0	17,0	—
		10—25*	15,0	10,0	19,0	—
		10—25*	13,0	9,0	25,0	—
		10—25*	14,0	14,0	19,0	—
		Более 13**	14,0	14,0	17,0	—
		Более 13**	12,0	14,0	17,0	—
		0—100***	16,0	16,0	—	—
		0—100***	16,0	13,5	—	—
		Г, ГЖ				

* Производство допускается до 01.01.90

** Производство допускается до 01.01.91.

*** Допускается до 01.01.90 для местного потребления в районах производства в объеме до 30 % в 1988 г. и до 20 % в 1989 г. от общего объема по данному виду потребления, при этом массовая доля кусков размером более 10 мм должна быть не менее 40 %.

Приложения 1, 2 изложить в новой редакции:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
Обязательное**Номенклатура углей Донецкого бассейна, предназначенных
для бытовых нужд населения, и коды по Общесоюзному классификатору
промышленной и сельскохозяйственной продукции**

Наименование продукции	Код ОКП
Уголь донецкий марки А, концентрат крупный (50—100 мм) — АК концентрат	03 5510 2525
Уголь донецкий марки А, концентрат крупный орех (25—100 мм) — АКО концентрат	03 5510 2725
Уголь донецкий марки А, концентрат орех (25—50 мм) — АО концентрат	03 5510 2925
Уголь донецкий марки А, концентрат мелкий (13—25 мм) — АМ концентрат	03 5510 3425
Уголь донецкий марки А, концентрат мелкий с семечком (6—25 мм) АМС концентрат	03 5510 3525
Уголь донецкий марки А, концентрат семечко (6—13 мм) АС концентрат	03 5510 4225
Уголь донецкий марки А, концентрат орех с мелким (13—50 мм) — АОМ концентрат	03 5510 3325
Уголь донецкий марки А, крупный (50—100 мм) — АК	03 5510 6425
Уголь донецкий марки А, крупный орех (25—100 мм) — АКО	03 5510 6625
Уголь донецкий марки А, мелкий (13—25 мм) — АМ	03 5510 7325
Уголь донецкий марки А, семечко (6—13 мм) — АС	03 5510 7425
Уголь донецкий марки Г, концентрат нерассортированный	03 5310 3625
Уголь донецкий марки Г, концентрат крупный орех (25—100 мм) — ГКО концентрат	03 5310 2725
Уголь донецкий марки Г, концентрат более 13 мм	03 5310 3125
Уголь донецкий марки Г, концентрат мелкий (13(10—25 мм) — ГМ концентрат	03 5310 3425
Уголь донецкий марки Г, концентрат орех с мелким (13—50 мм) — ГОМ концентрат	03 5310 3325
Уголь донецкий марки ГЖ, концентрат нерассортированный	03 5330 3625
Уголь донецкий марки ГЖ, концентрат крупный орех (25—100 мм) — ГЖКО, концентрат	03 5330 2725
Уголь донецкий марки ГЖ, концентрат более 13 мм	03 5330 3125
Уголь донецкий марки Ж, концентрат крупный орех (25—100 мм) — ЖКО концентрат	03 5340 2725
Уголь донецкий марки Ж, концентрат более 13 мм	03 5340 3125
Уголь донецкий марки Д, концентрат нерассортированный	03 5210 3625
Уголь донецкий марки Д, концентрат более 13 мм	03 5210 3125
Уголь донецкий марки Д, концентрат крупный (50—100 мм) — ДК концентрат	03 5210 2525

(Продолжение см. с. 74)

Наименование продукции	Код ОКП
Уголь донецкий марки Д, концентрат орех (25—50 мм) — ДО концентрат	03 5210 2925
Уголь донецкий марки Д, концентрат мелкий (13—25 мм) — ДМ концентрат	03 5210 3425
Уголь донецкий марки Д, концентрат орех с мелким (13—50 мм) — ДОМ концентрат	03 5210 3325
Уголь донецкий марки Т, концентрат мелкий (10—25 мм) — ТМ концентрат	03 5420 3425
Уголь донецкий марки ГЖО, концентрат крупный орех (25—100 мм) — ГЖОКО концентрат	03 5320 2725

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Средние нормы низшей теплоты сгорания рабочего топлива углей Донецкого бассейна

Наименование продукции	Марка угля (группа)	Размер кусков, мм	Низшая теплота сгорания рабочего топлива Q_1^r , МДж/кг (ккал/кг)
Обогащенные и необогащенные угли	А	100—200	29,6 (7070)
		—	29,4 (7030)
		25—100	29,3 (7000)
		25—50	29,4 (7030)
		13—25	28,3 (6760)
		6—13	26,1 (6240)
		6—25	25,2 (6020)
Обогащенные угли	Д (2Д) Г, ГЖО, ГЖ, Ж	50—100	25,2 (6020)
		25—100	25,5 (6090)
		25—50	24,9 (5960)
		13—25	23,8 (5690)
		13—50	25,5 (6090)
		10—25	24,7 (5890)
		Д (1Д) Т Д (2Д), Г, ГЖ, Ж Д (1Д) Д (1Д)	10—25
	10—25		27,0 (6450)
	Более 13		26,0 (6200)
	Более 13		24,2 (5770)
	0—100		24,2 (5770)
	0—100		26,2 (6260)

(ИУС № 5 1988 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 8188—87 Угли каменные и антрацит Донецкого бассейна для бытовых нужд населения. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.09.89 № 2922

Дата введения 01.01.90

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Для бытовых нужд предназначены угли марок Д, Т и А, а также не используемые для коксования угли марок ДГ, Г, ГЖО, ГЖ, Ж по ГОСТ 25543—88 в соответствии с номенклатурой, приведенной в приложении 1 и размерами кусков по ГОСТ 19242—73».

Пункт 2.1. Таблицу изложить в новой редакции:

Наименование продукции	Марка	Класс крупности, мм	Показатели качества			
			Зольность A^d , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W^f , %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела, %, не более	Массовая доля минеральных примесей с размером кусков 25 мм и более для необогащенных углей, %, не более
Обогащенные и необогащенные угли	А	100—200	11,0	5,5	5,0	1,8
	А	50—100	13,0	6,0	10,0	1,8
	А	25—100	13,0	6,0	12,0	1,8
	А	25—50	13,0	6,0	12,0	—
	А	13—50	15,5	7,0	17,0	—
	А	13—25	16,0	7,0	17,0	—
	А	6—25	19,0	7,0	19,0	—
Обогащенные угли	Д, ДГ, Г	50—100*	10,0	16,0	10,0	—
	ДГ, Г, ГЖО, ГЖ	25—100	10,0	7,0	12,0	—
	Д, ДГ, Г	25—50*	10,0	17,0	20,0	—
	Д, ДГ, Г	13—25*	10,0	17,5	17,0	—
	ДГ, Г	13—50	10,0	8,0	17,0	—
	Д, ДГ, Г	13—25	15,0	14,0	19,0	—
	Т	13—25	13,0	9,0	25,0	—
	Д, ДГ, Г, ГЖО, ГЖ, Ж	13—100	14,0	14,0	17,0	—

* Для обогащенных углей ЦОФ «Павлоградская».

Пункт 2.2 изложить в новой редакции:

«2.2. Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива для обогащенных углей фабрик, работающих с привлечением углей Западного Донбасса, не должна превышать:

11,5 — для класса 13—50 мм ЦОФ «Ворошиловградская»;

15,0 — для класса 0—100 мм ЦОФ «Селидовская».

Приложение 2 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 36)

Средние нормы низшей теплоты сгорания
рабочего топлива углей Донецкого бассейна

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Низшая теплота сгорания рабочего топлива Q_1^r , МДж/кг (ккал/кг)	
Обогащенные и необогащенные угли	А	100—200	29,6 (7070)	
		50—100	29,4 (7030)	
		25—100	29,3 (7000)	
		25—50	29,4 (7030)	
		13—25	28,3 (6760)	
		6—25	25,2 (6030)	
		13—50	26,1 (6240)	
		50—100	24,2 (5780)	
Обогащенные угли	ДГ, Г	50—100	25,2 (6030)	
		ДГ, Г, ГЖО, ГЖ	25—100	25,5 (6090)
		Д	25—50	24,2 (5780)
		ДГ, Г	25—50	24,9 (5960)
		Д	13—25	24,2 (5780)
		ДГ, Г	13—25	23,8 (5690)
		ДГ, Г	13—50	25,5 (6090)
		Д	13—100	24,2 (5780)
		ДГ, Г, ГЖО, ГЖ	13—100	26,0 (6200)
		Ж	13—100	26,0 (6200)

(ИУС № 1 1990 г.)

Изменение № 3 ГОСТ 8188—87 Угли каменные и антрацит Донецкого бассейна для бытовых нужд населения. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 11.12.91 № 1936

Дата введения 01.07.92

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на каменные угли и антрацит Донецкого бассейна, предназначенные для бытовых нужд населения, и не распространяется на угли, выделяемые по

(Продолжение см. с. 32)

(Продолжение изменения к ГОСТ 8188—87)

коллективным договорам работникам угольных предприятий, не имеющих сортировок.

Требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми».

Пункт 2.1. Таблица. Графа «Зольность A^d % , не более». Заменить значение: 16,0 на 16,0**;

таблицу дополнить сноской: «** Для небогатенного антрацита шахты «Коммунист» — 25,0 %».

(ИУС № 3 1992 г.)

ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

А. ГОРНОЕ ДЕЛО. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа А13

Изменение № 4 ГОСТ 8188—87 Угли каменные и антрацит Донецкого бассейна для бытовых нужд населения. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 17.09.92 № 1205

Дата введения 01.01.93

Пункт 2.2 дополнить словами: «10,0 — для класса 25—100 мм «ЦОФ Белореченская».

(ИУС № 12 1992 г.)