

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер Управления
по ремонту подвижного состава
и производству запасных частей
МПС

Главный инженер
Главметиза МЧМ СССР

" 15 " октябрь 1975 г. П. П. ПАЩЕНКО

" 16 " октябрь 1975 г. П. П. ОРИНИЧЕВ

ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ "КОМСОМОЛЕЦ-100"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ-14-4-644-75
(Взамен ТУ 1079-64)

Срок введения 01.II.76г.

На срок до 01.II.81г.

СОГЛАСОВАНЫ:

РАЗРАБОТАНЫ:

Главный инженер Лосиноостровского
электродного завода

Главный инженер Московского
опытного сварочного завода

" 30 " сентябрь 1975 г. П. П. ДЕВЬЯКОВИЧ

" 7 " 10 1975 г. П. П. СОКОЛОВ

Главный сварщик завода
им. Лихачева

Начальник технологического
отдела МОСЗ

" 9 " 10 1975 г. П. П. ФИШКИС

" 03 " октябрь 1975 г. П. П. РАХМАНОВ

Начальник электродной
лаборатории МОСЗ

" 2 " октябрь 1975 г. П. П. ЗУБКОВ

1975

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАДАНИЕ на разработку ТУ	25.12.75	145738
--	----------	--------

Настоящие технические условия распространяются на электроды марки КОМСОМОЛЕЦ-100, предназначенные для дуговой сварки и наплавки меди марок М1, М2, М3 с предварительным подогревом свариваемых изделий.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Электроды изготавливаются диаметром 3, 4, 5 мм.

Длина электродов 3 и 4 мм – 350 мм.

Длина электродов 5 мм – 450 мм

Допускаемые отклонения по длине электродов не должны превышать ± 3 мм.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Для изготовления электродных стержней применяется медная проволока марки МТ по ГОСТу 2112-71, изготавливаемая из медной катанки марки М1 по ГОСТу 859-66.

2.2. Покрытие электродов должно быть прочным, плотным без трещин, вздутий и комков неразмешанных компонентов.

При определении качества поверхности электродов нижеследующие дефекты, не влияющие на его качество, не учитываются:

а/ оголенность зажигательного конца, электродов от покрытия не более 0,5 диаметра стержня.

б/ шероховатость поверхности, продольные риски и отдельные задиры – глубиной не более 1/4 толщины покрытия,

в/ местные вмятины – не более трех, при этом длина каждой вмятины не должна превышать 12 мм, а глубина – половины толщины покрытия.

2.3. Покрытие электродов должно располагаться относительно

ТУ 14-4-644-75

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проверил				
Н. конт.				
Утв.				

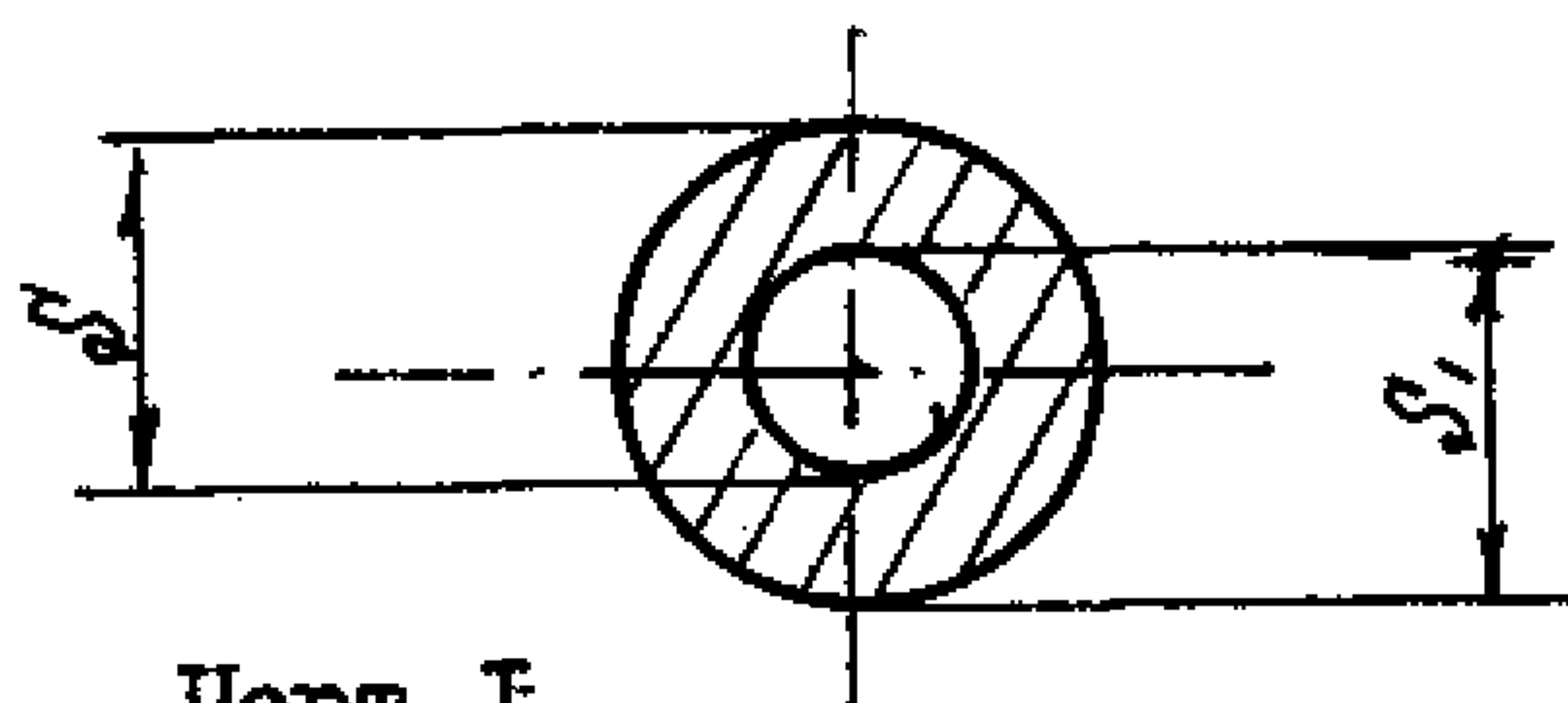
Электроды марки
Комсомолец-100

Технические условия

Лист
2

Листов
7

стержня концентрично.



Черт. I

Величина разности толщины покрытия (черт. I) $e = d - d_1$ в зависимости от диаметра стержня электрода, не должна превышать указанного в табл. I.

Таблица I

Диаметр стержня электродов, в мм	: Допускаемая разность : толщины покрытия
3	0,15
4	0,20
5	0,25

2.4. Сварочные (технологические) свойства электродов должны соответствовать следующим требованиям:

а/ дуга должна легко зажигаться и стабильно гореть в нижнем и слегка наклонном положениях на постоянном токе обратной полярности, режимы которого рекомендованы паспортом.

б/ покрытие должно плавиться равномерно без откалывания кусков покрытия и без образования из него "чехла" или "козырька", препятствующего непрерывному плавлению электродов.

в/ наплавленный на поверхность пластины валик должен равномерно покрываться шлаком, который после охлаждения должен удаляться легко.

г/ металл шва и металл, наплавленный электродами, не должен иметь трещин.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист

3

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

Ударная вязкость - не менее 2 кгсм/см²

Контроль длины электродов должен осуществляться мерительным инструментом с точностью измерения 1 мм.

3.3. Величина разностенности толщин покрытия - эксцентриситет. определяется в трех местах, смещенных относительно друг друга на 50-100 мм по длине электрода и на 120° по окружности.

Контроль разностенности толщин покрытия должен осуществляться с помощью микрометра с точностью измерения 0,01 мм.

Допускается контроль эксцентричности покрытия осуществлять специальными приборами без разрушения покрытия, если эти приборы обеспечивают необходимую точность измерения.

3.4. Для определения механических свойств сварного соединения пластины, размеры и температура подогрева которых указаны в п.2.5, свариваются встык с углом скоса 30° без зазора, при этом после каждого прохода шлак необходимо удалять.

3.5. Изготовление и испытание образцов из металла шва должно производиться по ГОСТу 6996-66 на образцах следующих типов:

а/ при испытании металла на статическое (кратковременное) растяжение - тип II,

б/ при испытании на ударный изгиб - тип УГ.

3.6. Результаты испытаний механических свойств по каждому виду определяются как среднее арифметическое результатов испытаний всех предусмотренных образцов. Допускаются выпад значений механических свойств на одном образце на величину, не превышающую 10% от минимальных норм.

3.7. В случае неудовлетворительных результатов проверки по какому-либо виду испытаний производят повторную проверку по данному виду испытаний на удвоенном количестве образцов из числа не проходивших испытаний. Результаты повторного испытания являются окончательными.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

д/ марка проволоки с указанием номера стандарта или химического состава проволоки,

е/ результаты механических испытаний (на стали),

ж/ номер настоящих технических условий.

4.4. Электроды должны транспортироваться и храниться в условиях, ограждающих их от повреждения.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Электроды должны быть приняты техническим контролером предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок хранения электродов 6 месяцев.

Зав.отделом
стандартизации

П. П.

И. БАРЫШЕВА

Верно:

И. П. П.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 14-4-644-75				
					Лист 7				



МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР
ВПО СОЮЗМЕТИЗ

Всесоюзный научно-исследовательский институт метизной промышленности
ВНИИМЕТИЗ

455015, Магнитогорск Челябинской области. Тел. 3-01-79.

Расчетный счет № 24015
в Магнитогорском отд. Госбанка

От 17.02.77. № СТ-1816 НАЧАЛЬНИКУ ВИФС

тов. ВИНОГРАДОВУ В.А.

г. 103001, Москва, Щусева, 4

ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-4-644-75

"Электроды марки "Комсомолец-100"

I. Пункт 4.I. Заменена ссылка ГОСТ 8828-61 на ГОСТ 8828-75

Основание: Введение в действие ГОСТ 8828-75 с 01.01.77г.

Зав.отделом стандартизации

И.БАРЫШЕВА.

Барышева

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ВНИИМЕТИЗ

СССР
Министерство черной
металлургии

СОЮЗМЕТИЗ

Всесоюзный научно-
исследовательский
институт
металлической промыш-ти
ВНИИМЕТИЗ

10.03.1981 г.
№ 34/1874
г. Магнитогорск 15 п/о
Челябинской области

Начальнику ВНИИМЕТИЗ
г. Виноградову В.А.
103001, г. Москва
ул. Шусева, 4.

ИЗВЕЩЕНИЕ

о продлении срока действия технических условий

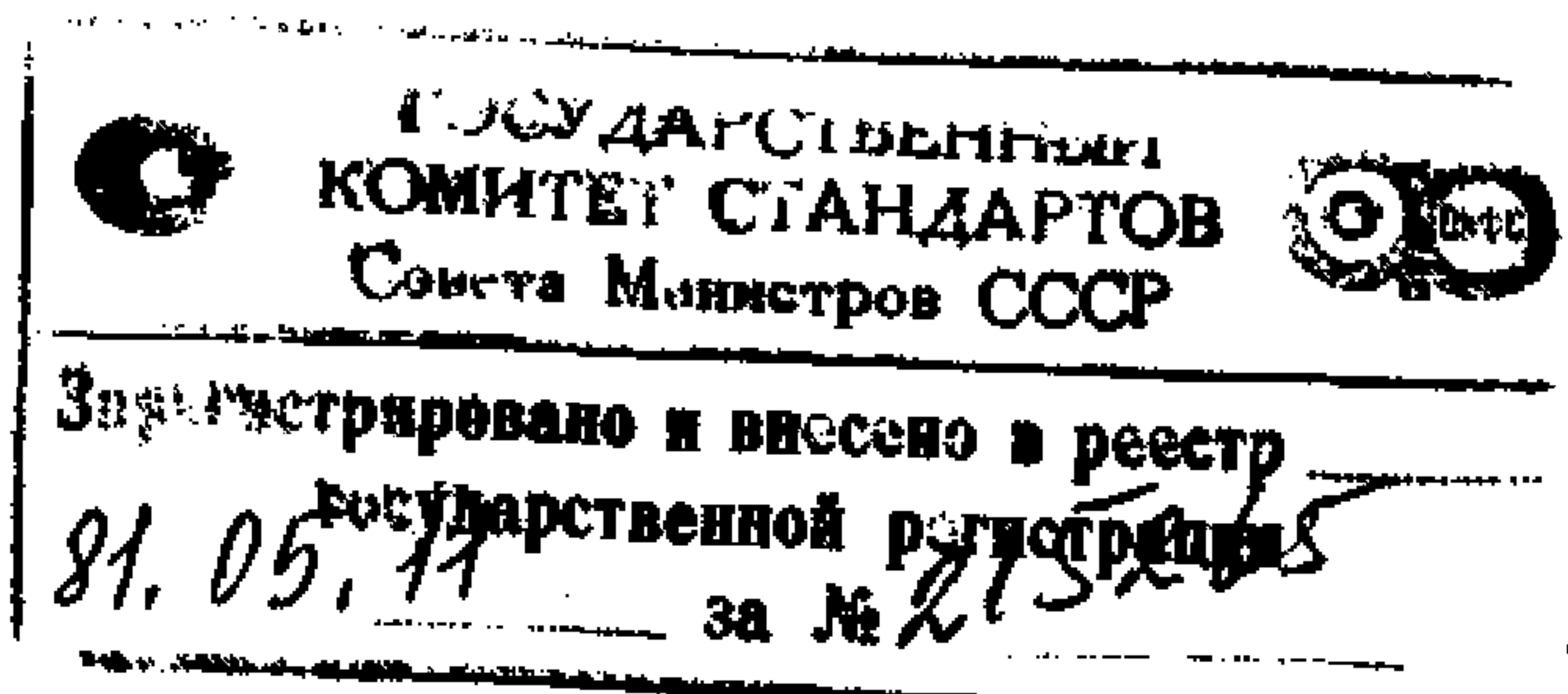
ТУ I4-4-644-75

"Электроды марки "Комсомолец - 100"

Срок действия технических условий ТУ I4-4-644-75

продляется до 01.05.82г.

Основание: письмо Лосиноостровского электродного завода
№ 365 от 16.02.81г.



Зав.отделом
стандартизации
и качества

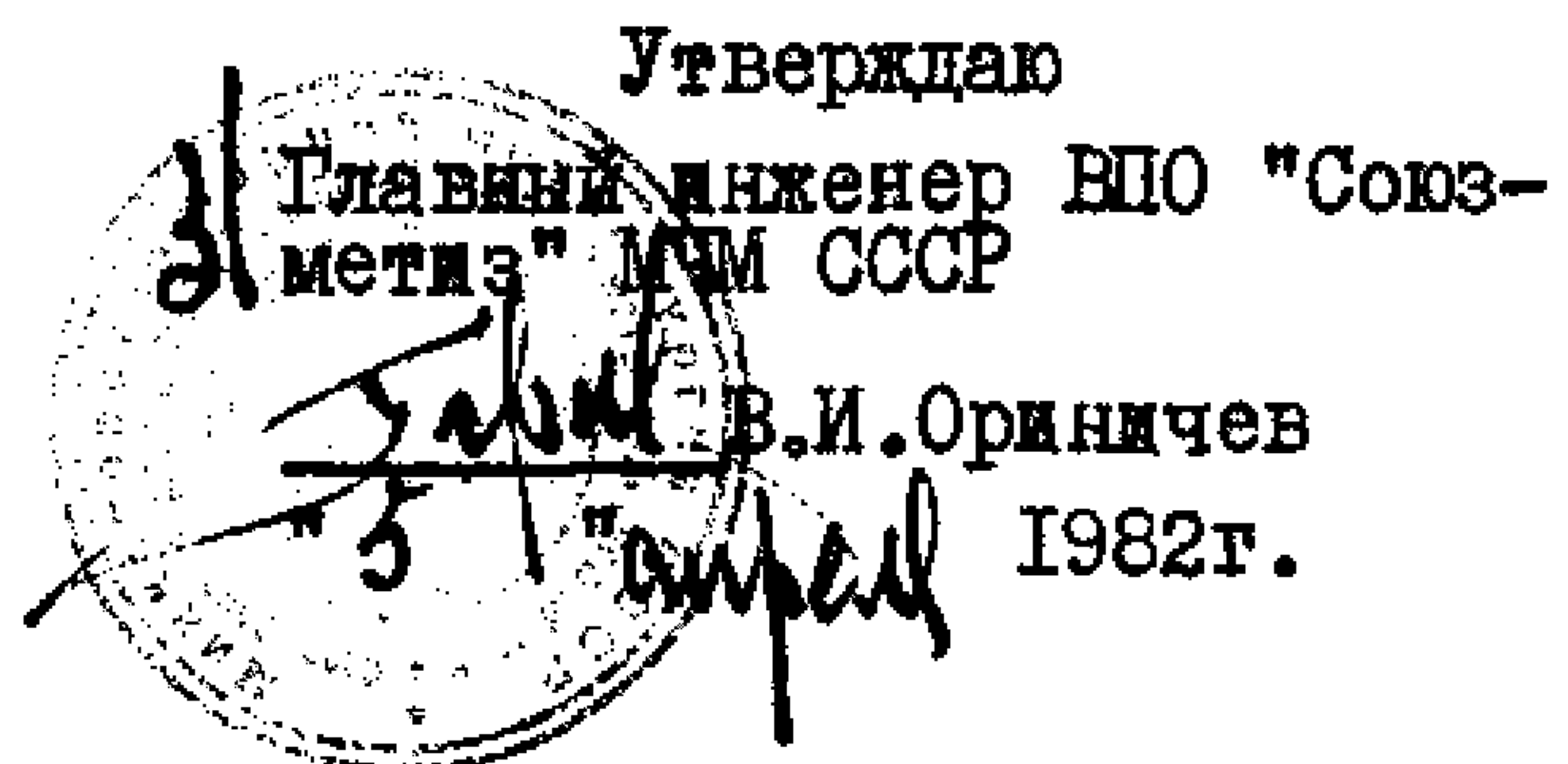
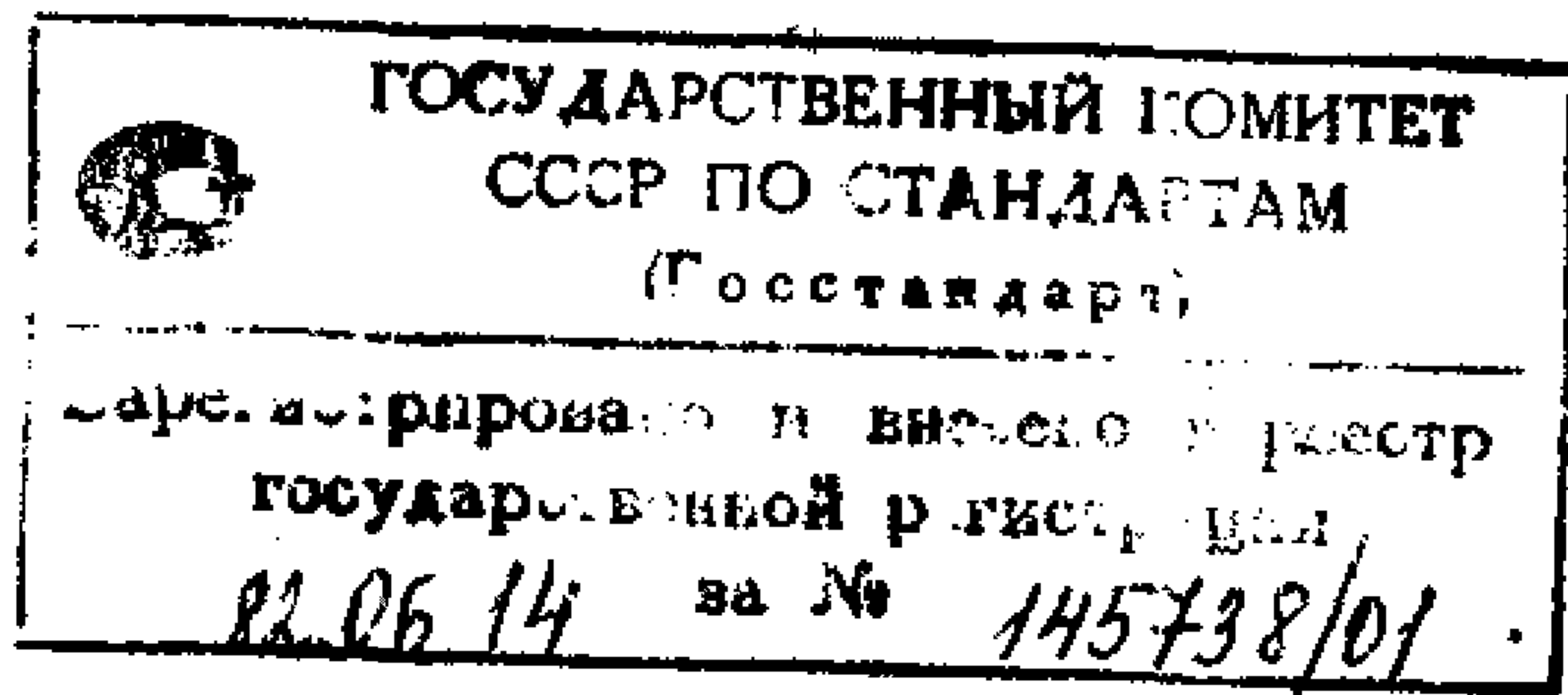
Сав

И.В.Барышева

Министерство черной металлургии СССР

УДК 621.791.042

Группа В-05



ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ "КОМСОМОЛЕЦ-100"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14 - 4 - 644 - 75

Изменение I

Срок введения: 01.05.82

1. На титульном листе ТУ проставить код: ОКП 12 7200.
2. Срок действия техусловий продлить до 01.05.87 года.
3. Пункт 2.1. Заменить ссылку ГОСТ 859-66 на ГОСТ 859-78.
4. Пункт 4.1. Заменить ссылку ГОСТ 8828-61 на ГОСТ 8828-75.
5. Пункт 4.2. Заменить ссылку ГОСТ 14192-71 на ГОСТ 14192-77.

Согласовано:

Главный инженер Лосиноостровского электродного завода

В.В.Девьякович
телеграммой от 16.03.82г.

Главный инженер Московского автомобильного завода им.Лихачева

телеграммой от 12.03.82г. №15-2753

Главный инженер ПО "Днепрогэбуммаш" им.Артема

телеграммой от 18.03.82г.

Разработано:

Заместитель директора ВНИИметиза по научной работе

Г.Залютдинов
1982г.



Зарегистрировано:

"14" 04 1982г.

И.о.зав.отделом стандартизации и качества

Н.А.Галкина

Министерство черной металлургии СССР

ОКП 12 7200

УДК 621.791.042

Группа В-05

Согласовано:

Главный инженер Управления по
ремонту подвижного состава
и производству запасных
частей МПС

Пашенко

1985 г.

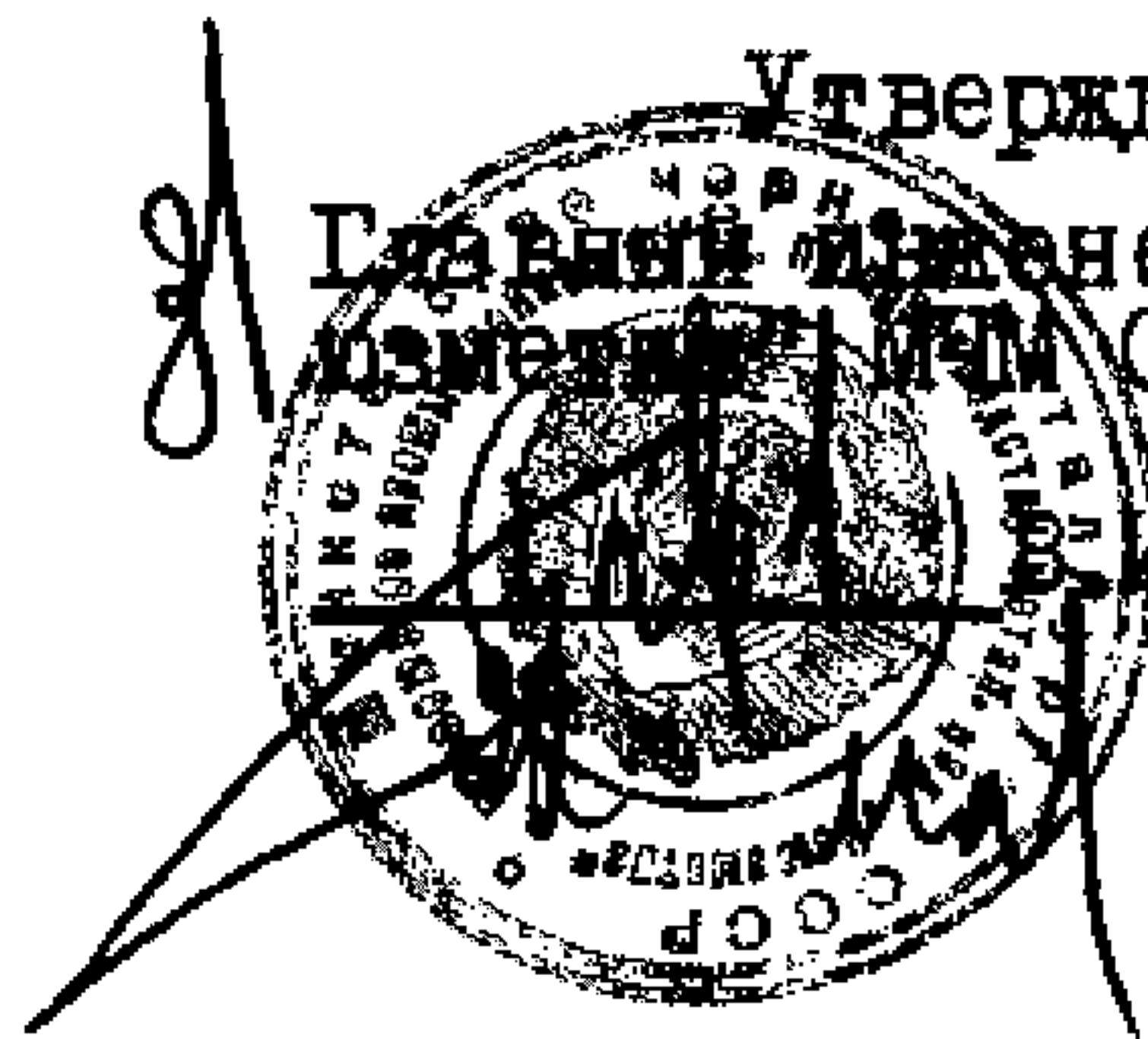


Утверждаю

Главный инженер ВПО "Со-
юзметиз" ММ СССР

В.И.Ориничев

1985 г.



ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ "КОМСОМОЛЕЦ-100"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-4-644-75

Изменение 2

Срок введения:

Согласовано:

Главный инженер Лесиноостров-
ского электродного завода

С.О.Кривошеин

10.01.85

Главный инженер Московского
автомобильного завода
им.Лихачева

Г.М.Степашкин

18.02.85

Главный инженер ПО "Днепро-
тяжбурмаш" им.Артема

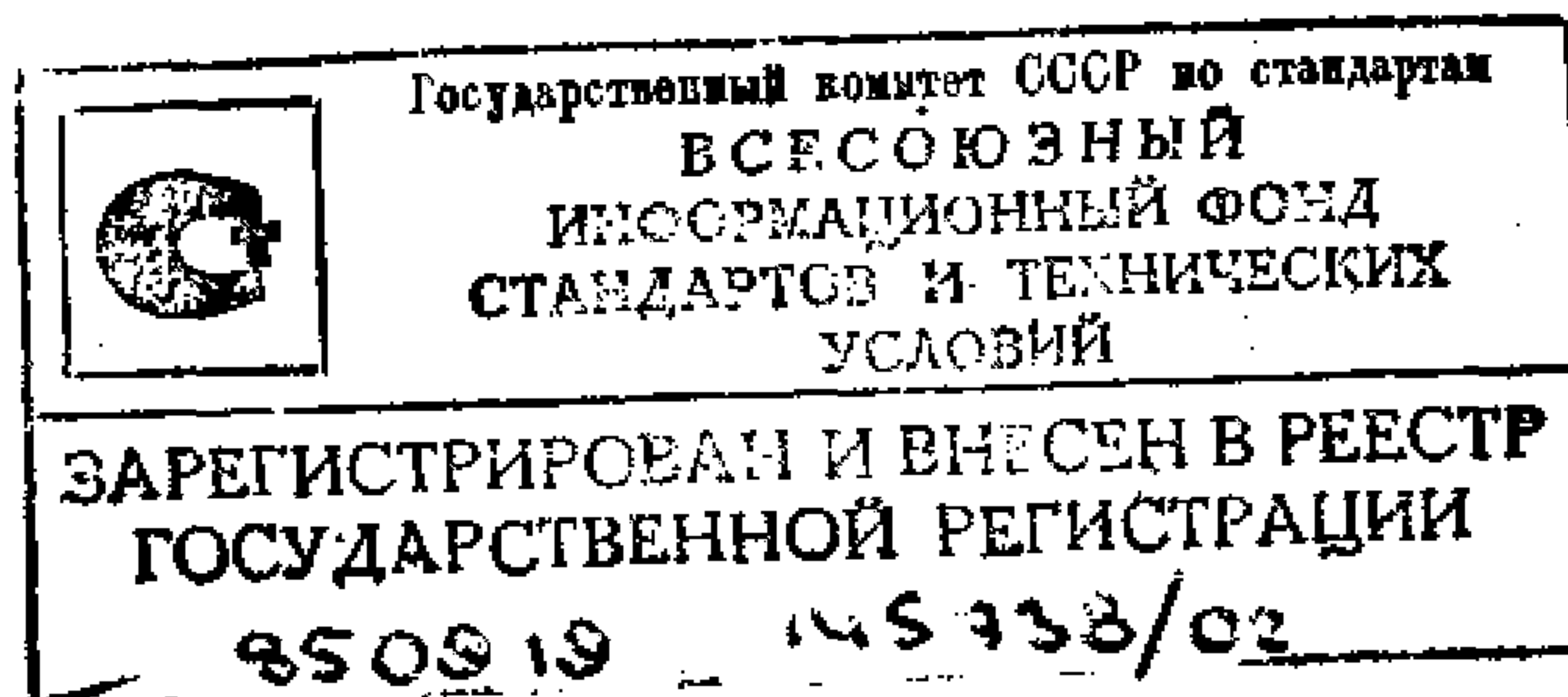
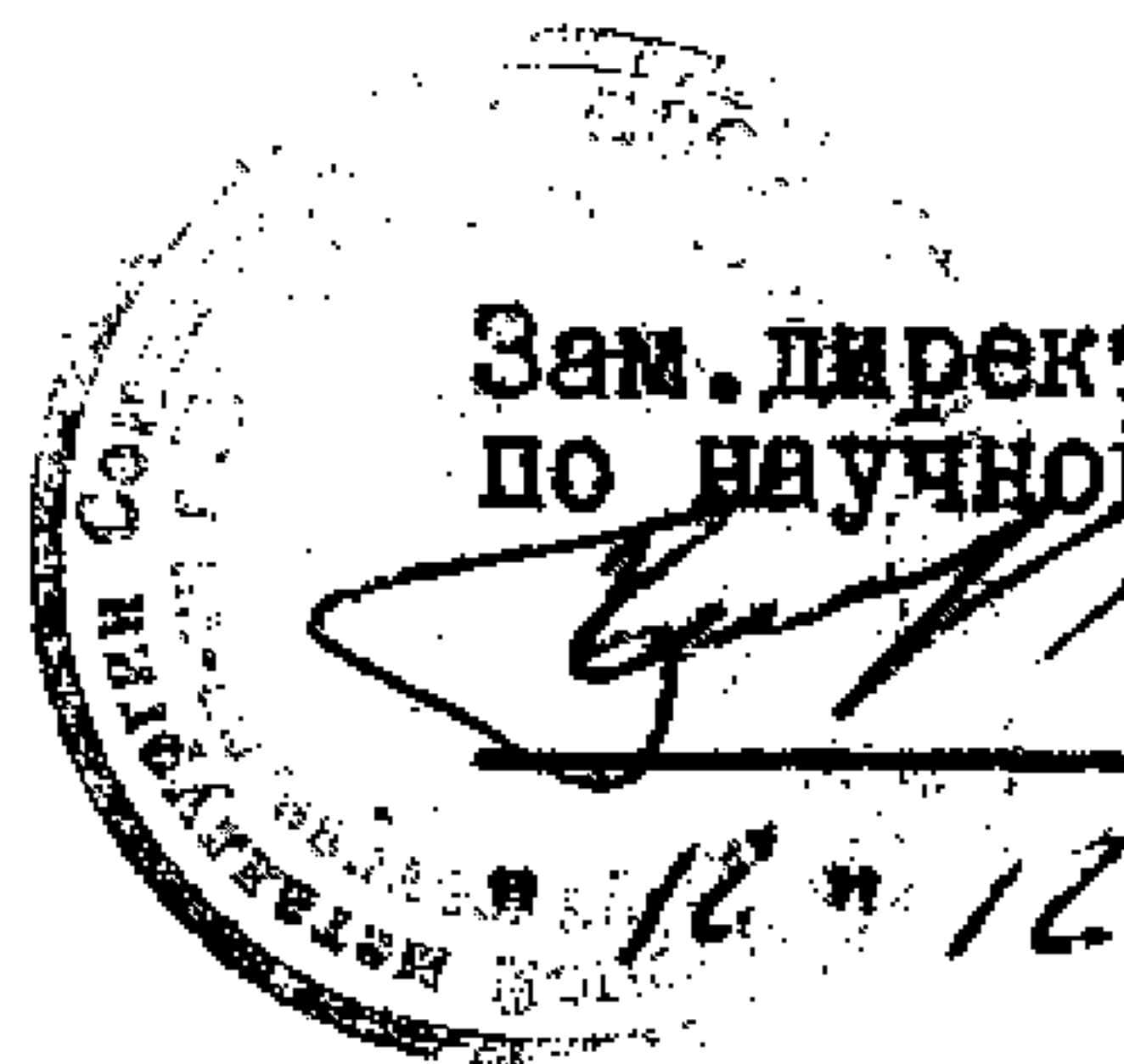
22.03.85

Разработано:

Зам.директора ВНИИметиза
по научной работе

Х.Н.Белалов

1984 г.



Вводную часть дополнить словами: "Показатели технического
уровня, установленные настоящими техническими условиями, соответству-
ют первой категории качества".

Пункт 4.1 изложить в новой редакции:

"4.1.1. Электроды должны быть упакованы в пачки, завернутые
в упаковочную бумагу по ГОСТ 8828-75 с последующей укладкой каж-
дой пачки в герметизируемую оболочку из полиэтиленовой пленки

по ГОСТ 10354-82 толщиной 0,1мм.

4.1.2. Допускается упаковывать электроды в пачки, завернутые в упаковочную бумагу по ГОСТ 8828-75.

4.1.3. Масса пачки не должна превышать 5кг. Пачки упаковываются в деревянные ящики из сухой древесины с влажностью не более 25%. Масса ящика брутто не должна превышать 50кг".

Пункт 5.1. Второй абзац изложить в новой редакции: "Гарантийный срок хранения устанавливается: 6 месяцев с момента изготовления - для электродов, упакованных по п.4.1.1.; 3 месяца - с момента изготовления - для электродов, упакованных по п.4.1.2.".

Пункт 2.1. Заменить ссылку ГОСТ 2112-71 на ГОСТ 2112-79.

Технические условия дополнить приложением I,2,3 (листы 8, 9,10).

Лист 2 в нижнем штампе в графах "Литера", "Листов" указать соответственно "А", "10".

Зарегистрировано:

" 12 " 07 1985г.



в целом стандартизации
и качества ВНИИметиза

Н.А.Галкина

Приложение I
Справочное
к ТУ I4-4-644-75

П Е Р Е Ч Е Н Ь
документов, на которые имеются
ссылки в технических условиях

Обозначение	!	Наименование
ГОСТ 2112-79		Проволока медная круглая электро- техническая. Технические условия
ГОСТ 859-78		Медь. Марки
ГОСТ 8828-75		Бумага двухслойная упаковочная. Общие технические условия
ГОСТ I4I92-77		Маркировка грузов
ГОСТ 6996-66		Сварные соединения. Методы опреде- ления механических свойств

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ I4-4-644-75	Лист 8

Приложение 2
Обязательное

Лист регистрации изменений
ТУ I4-4-644-75

ИФС № I45738 от 25.12.75г.

Наименование доку- мента, содержащего изменение	Дата отра- женной реги- страции	Перечень пунктов техни- ческих условий, на кото- рые распространяются изменения	Дата и но- мер госу- дарственной регистрации
---	---------------------------------------	--	---

Извещение о продле-
нии ТУ

Срок действия ТУ прод-
ляется до 01.05.82.

11.05.81.
№215265

Изменение I

14.04.82.

Пункты 2.1., 4.1.,
4.2.

I40682
№I45738/01

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ I4-4-644-75

Лист

9

Приложение 3
к ТУ I4-4-644-75
Форма 3.1А (обязательное)

Наименование вида продукции по НТД	!	Код вида продукции по ВКГ ОКП		
Электроды марки "Комсомолец"		I2 7200		
Блоки по ОКП	!	Обозначение по НТД	!	Коды по ОКП
Марок стали		-		-
Профилей		по техническим условиям		8918
Технических требований		ТУ I4-4-644-75		8110
Форм заказа и условий поставки		пачки		80

Расчет кодов проверил:

Старший научный сотрудник
лаборатории стандартизации

В.А.Кудашева

/Зав.отделом стандартизации
и качества

Н.А.Галкина

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	нов			

ТУ I4-4-644-75

Лист

10

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Министерство черной металлургии СССР

УДК 621.791.042

Группа В 05

ОКП 127200

Утверждаю

Согласовано
Главный инженер Главного
управления по ремонту подвижного
состава и производству
запасных частей

Главный инженер ВПО "Союзме-
та" Минчермета СССР

Ю. К. Микерев

В. В. Арсеньев

1987г.

телеграммой № 13 от 20.05.87г.

ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ "КОМСОМОЛЕЦ-100"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-4-644-75

Изменение № 3

Срок введения: 01.08.87

Согласовано:

Главный инженер Лосиноостровского
завода

О. Кривошеин

337/904 от

Главный инженер Московского
автомобильного завода им. Ли-
хачева

С. М. Степанкин

телеграммой № 1576 от 20.05.87г.

Разработано:

И. В. зам. директора ВНИИ-
метиза по научной работе

Б. А. Коломиец

" 22 " 05 1987г.

Зарегистрировано

МЦСМ Госстандарта

1457.38/03

16.07.1987г.

Срок действия технических условий продлить до 01.01.88г.

Зарегистрировано:

" 8 " 07 1987г.

№ Зав.отделом стандартиза-
ции ВНИИметиза

Н. А. Галкина

ОКП 127200

УДК 621.791.042

В-05

Согласовано
Главный инженер Главного
управления по ремонту подвижного
состава и производству
запасных частей
Ю.К. Микеров
11 1987 г.

Главный инженер ВПО "Союзме-
таллургия" Министерства СССР
В.В. Арсеньев
14 декабря 1987 г.

ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ "КОМСОМОЛЕЦ-100"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-4-644-75

Изменение №4

Держатель подлинника - Московский электродный завод
Срок введения: 1.4.88

Согласовано:

Разработано:

Главный инженер Московского
автомобильного завода
им. Дзержинского Министерства авто-
мобильной промышленности

Главный инженер Лосиноостров-
ского электродного завода

Ю.М. Черкасов
1987 г.

С.О. Кривошеин
1987 г.

Срок действия технических условий продлить до 01.01.93г.
Пункт 2.4. Подпункт г) дополнить словами: "(требования явля-
ются справочными)".

Пункт 3.5 дополнить подпунктом 3.5.1. в редакции:

"3.5.1. Одновременно производят оценку сварочно-технологических
свойств электродов. Контроль поверхности валика (отсутствие трещин)
производят после его зачистки от шлака с помощью лупы 3^x и 4^x крат-
ного увеличения по нормативно-технической документации".

Зарегистрировано
МЦСМ ГОССТАНДАРТА

145738/04

30.12.87

1987 г.

Зав.отделом стандартизации
ВНИИметиза

Экспертиза проведена

Зарегистрировано:

" 2 " 12 1987 г.

Н.А. Галкина

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Имя, № инв.

Подпись и дата

Имя, № подл.

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ

01 2012

Группа КГС

02 В 05

Регистрационный номер

03 145238/03

Код ОКП

11

Наименование продукции по ТУ

12

Обозначение продукции по ТУ

13

Обозначение ТУ (измен.)

14

ТУ 14-4-644-75 Изменение № 5

Наименование ТУ

15

Код предприятия-изготовителя по ОКПО

16

Наименование предприятия-изготовителя

17

Адрес предприятия-изготовителя
(индекс, город, улица, дом)

18

Телефон

19

Телефакс

20

Телекс

21

Телетайп

22

Наименование держателя подлинника ТУ

23

Адрес держателя подлинника ТУ
(индекс, город, дом и т.д.)

24

Дата начала выпуска продукции

25

Дата введения в действие ТУ

26

до 01.01.98г.

Номер сертификата соответствия
(или иного документа)

27

30. Основные показатели продукции

[illegible]

		Код предприятия	Фамилия	Дата	Телефон
04	Заполнил.	01055859	Зинин В.Г.	21.01.94	471-23-72
05	Зарегистрировал	<i>Лео</i>	<i>Серегина</i>	<i>25.01.94</i>	<i>432-16-33</i>
06	Внес в каталог				