УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
организации п/я Г-4668
_____ В.А.Резниченко
"28" ноября 1980 г.
Группа Т 52

УДК 003 62:621.643.4

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	ОСТ 26-07-2027-80 Взамен РТМ 26-07-192-75

Письмом организации п/я А-7326 от "28" ноября 1980 г. № 11-10-4/1984 срок действия установлен с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на условные обозначения материалов для их записи в конструкторской документации при проектировании и модернизации трубопроводной арматуры и приводных устройств к ней в соответствии с государственными стандартами.

2. Обозначение материала, из которого изготавливаются детали, должно включать в себя наименование и марку материала по химическому составу (или только марку), а также номер стандарта.

Например: Ст 3 ГОСТ 380-71 88 ②

Сталь 20 ГОСТ 1050-74 88 ②

12Х18Н9Т ГОСТ 5632-72.

Издание официальное ГР 8190643 от 19/8/81 Перепечатка воспрещена
★

gost.e-ecolog.ru

3. При изготовлении детали из сортового материала определенного профиля и размера примеры условного обозначения материала деталей следует записывать в соответствии с табл.I,2,3.

Таблица I

ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Листы	
Прокат листовой холоднокатанный марки 20, толщиной I мм, нормальной точности Б, нормальной плоскостности ПН с обрезной кромкой О, 5 категории по нормируемым характеристикам, Ш группы отделки поверхности, глубокой вытяжки Г, группы прочности К350В, сортамент по ГОСТ I9904-90, технические требования по ГОСТ I6523-89	Лист х/к Б-ПН-О-IхI000х2000 ГОСТ I9904-90 / К350В5-Ш-Г ГОСТ I6523-89
То же, для стали марки ВСт3см, 4 категории группы прочности ОК360В	Лист х/к Б-ПН-О-IхI000х2000 ГОСТ I9904-90 / ОК360В4-Ш-ВСт3Сп ГОСТ I6523-89
Сталь холоднокатанная марки 30ХГСА, толщина листа 2 мм, нормальной точности Б, нормальной плоскостности ПН, II группы отделки поверхности, сортамент - по ГОСТ I9904-90, технические требования по ТУ I4-I-4II8-86	Лист Б-ПН-2.0 ГОСТ I9904-90 П-30ХГСА ТУ I4-I-4II8-86
Сталь холоднокатанная марки 08Х13, толщина листа 2 мм, термически обработанная, травленная, М2а группы поверхности, нормальной точности прокатки, с обрезной кромкой О, нормальной плоскостности ПН, сортамент по ГОСТ I9904-90, технические требования по ГОСТ 5582-75	Лист Б-О-ПН-2.0 ГОСТ I9904-90 08Х13-М2а ГОСТ 5582-75
Сталь холоднокатанная, термически обработанная, травленная, толстолистовая марки I2Х18Н10Т, М2а группы поверхности, повышенной точности прокатки А, с обрезной кромкой О, улучшенной плоскостности ПУ, размером 5,0, сортамент по ГОСТ I9904-90, технические требования по ГОСТ 7350-77	Лист А-О-ПУ-5.0 ГОСТ I9904-90 I2Х18Н10Т-М2а ГОСТ 7350-77

Продолжение табл. I

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Сталь холоднокатанная марки 08Х18Н10 толщина листа 2 мм, нагартованная НI, повышенной точности прокатки А, нормальной плоскостности ПН, с обрезной кромкой О, сортамент по ГОСТ I9904-74, технические требования по ГОСТ 5582-75	Лист А-ПН-О-2,0 ГОСТ I9904-90 08Х18Н10-НI ГОСТ 5582-75
Сталь горячекатанная марки I2Х18Н9Т, толщина листа 2 мм, термически обработанная, травленная, тонколистовая, М3б группы поверхности, нормальной точности прокатки Б, с необрезной кромкой НО, улучшенной плоскостности ПУ, сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ГОСТ 5582-75	Лист Б-НО-ПУ-2,0 ГОСТ I9903-74 I2Х18Н9-М3б ГОСТ 5582-75
Сталь горячекатанная марки 08кп, толщина листа 2 мм, нормальной точности Б, нормальной плоскостности ПН, с обрезной кромкой О, 5 категории, Ш группы отделки поверхности, глубокой вытяжки Г, сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ГОСТ I6523-89	Лист г/к Б-ПН-О-2хI000х2000 ГОСТ I9903-74 К26ОВ5-Ш-Г-08КП ГОСТ I6523-89
Сталь горячекатанная марки 40Х, толщина листа 3 мм, нормальной точности Б, нормальной плоскостности ПН, с обрезной кромкой О, IУ группы отделки поверхности, 4 категории, нормальной вытяжки Н, сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ТУ I4-I-4II8-86	Лист Б-ПН-О-3,0 ГОСТ I9903-74 40Х-IУ-4-Н ТУ I4-I-4II8-86
Сталь горячекатанная марки I4Х17Н2, толщина листа I0 мм, термически обработанная, травленная, толстолистовая, М3б группы поверхности, нормальной точности прокатки Б, с необрезной кромкой НО, нормальной плоскостности ПН, сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ГОСТ 7350-77	Лист Б-НО-ПН-I0 ГОСТ I9903-74 I4Х17Н2-М3б ГОСТ 7350-77
То же, для стали марки 20Х13 с размером 40 мм	Лист Б-НО-ПН-40 ГОСТ I9903-74 20Х13-М3б ГОСТ 7350-77

Восстановленный подлинник №1

Продолжение табл. I

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Прокат горячекатанный марки 20, толщиной 8 мм, нормальной точности по толщине БТ, с обрезной кромкой О, нормальной плоскостности ПН, с твердостью (ТВI), мех.свойствами по табл.3 (МI), с испытаниями на изгиб (КИ), в термически обратном состоянии (ТО), сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ГОСТ I577-93	Лист Б-О-ПН-8,0 ГОСТ I9903-74 20-ТВI-МI-КИ-ТО ГОСТ I577-93
Сталь горячекатанная марки Ст 3, толщиной 20 мм, нормальной точности Б, с обрезной кромкой О, нормальной плоскостности ПН, сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ГОСТ I4637-89	Лист Б-О-ПН-20 ГОСТ I9903-74 Ст 3 ГОСТ I4637-89
Сталь горячекатанная марки 09Г2С, толщиной 8 мм, нормальной точности Б, нормальной плоскостности ПН, 3 категории, сортамент по ГОСТ I9903-74, технические требования по ГОСТ 5520-79	Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ I9903-74 09Г2С-3 ГОСТ 5520-79
Сталь низколегированная толстолистовая марки 09Г2С, толщиной 40 мм, 4 категории, технические требования по ГОСТ I928I-89, сортамент по ГОСТ I9903-74	Лист 40 ГОСТ I9903-74 09Г2С-4 ГОСТ I928I-89
Сталь полосовая горячекатанная, марки Ст 3, нормальной точности Б, с серповидностью по классу 2, толщиной 5 мм и шириной 50 мм, категории I, подгруппы П, сортамент по ГОСТ I03-76, технические условия по ГОСТ 535-89	Полоса 5х50-Б-2 ГОСТ I03-76 Ст.3 спI-П ГОСТ 535-89
Сталь широкополосная, универсальная, марки Ст 3сп, толщиной 20мм, шириной 500 мм, с ребровой кривизной по классу Б, сортамент по ГОСТ 82-70, технические требования по ГОСТ I4637-89	Полоса универсальная Б-20х500 ГОСТ 82-70 Ст 3сп ГОСТ I4637-89

Продолжение табл. I

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Сталь полосовая горячекатанная марки 08Х18Н10Т, толщиной 8 мм, шириной 50 мм, предназначенная для холодной механической обработки (подгруппа Б) сортамент по ГОСТ 4405-75 технические требования по ГОСТ 5949-75	Полоса 8х50 ГОСТ 4405-75 08Х18Н10Т-б ГОСТ 5949-75
Прокат полосовой горячекатанный, из стали марки 45, термически обработанный, толщиной 36 мм, шириной 90 мм, обычной точности прокатки (В), серповидности класса 2, мерной длины (МД), с качеством поверхности группы ЗГП, с мех.св-ми по табл. 3 (МI) с твердостью (ТВI), сортамент по ГОСТ I03-76, технические требования по ГОСТ I050-88	Полоса В-2-2 МД 36х90 ГОСТ I03-76 45-ЗГП-МI-ТВI-ТО ГОСТ I050-88
Сталь полосовая горячекатанная марки 40Х, подгруппы б, без термической обработки, толщиной 25 мм, шириной 40 мм, сортамент по ГОСТ I03-76, технические требования по ГОСТ 4543-7I	Полоса 25х40 ГОСТ I03-76 40Х-б ГОСТ 4543-7I
Сталь горячекатанная полосовая пружинная, размером 5х45 мм, марки 60С2А, обычной точности прокатки, категории 3Б, сортамент по ГОСТ 74I9-90. Технические требования по ГОСТ I4959-79	Полоса В-5х45 ГОСТ 74I9-90 60С2А-3Б ГОСТ I4959-79
Лента стальная холоднокатанная марки 08КП, особо мягкая ОМ, повышенной точности изготовления по толщине и ширине Т,Ш,I группы с контролем микроструктуры К, толщиной 0,5 мм, шириной I00 мм по ГОСТ 503-8I	Лента 08КП-ОМ-Т-Ш-I-К-0,5хI00 ГОСТ 503-8I
Лента стальная плющенная, термообработанная, ЗП группы, повышенной точности изготовления по толщине и ширине, темная, размером 0,6хI,4 мм по ГОСТ 2I997-76	Лента ЗП-ПТ-ПШ-4-0,6хI,4 ГОСТ 2I997-76

Продолжение табл. I

Материал применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Лента стальная холоднокатанная, марка стали 10ПС, полунагартованная ПН, нормальной точности изготовления, 4 группы, необрезная - НО, толщиной 1,2 мм, шириной 200 мм по ГОСТ 503-81	Лента 10ПС-ПН-4-НО-1,2х200 ГОСТ 503-81
Лента холоднокатанная из стали марки 20Х13, мягкая М, нормальной точности НТ, третьей группы, поверхности класса А, обрезная О, толщиной 0,5 мм, шириной 100 мм по ГОСТ 4986-79	Лента 0,5х100-М-НТ-О-20Х13-3-А ГОСТ 4986-79
То же, из стали марки 12Х18Н9, полунагартованная ПН, первой группы, повышенной точности ПТ, необрезная НО, толщиной 0,2 мм, шириной 300 мм поверхности класса Г по ГОСТ 4986-79	Лента 0,2х300-ПН-ПТ-НО-12Х18Н9--1-Г ГОСТ 4986-79
Лента стальная холоднокатанная марки 45, повышенной точности по толщине и ширине ТШ, I группы обезуглероживания, светлая С, с обрезной кромкой, нагартованная Н, толщиной 2 мм, шириной 30 мм по ГОСТ 2284-79	Лента 45ТШ-I-С-Н-2х30 ГОСТ 2284-79
Лента стальная холоднокатанная пружинная, марки 60С2А, повышенной точности, по ширине и толщине ТШ, светлая С, с обрезной кромкой О, нагартованная Н, толщиной 0,5 мм, шириной 30 мм по ГОСТ 2283-79	Лента 60С2А-ТШ-С-Н-О,5х30 ГОСТ 2283-79
Прокат Прутки горячекатанные круглые марки Ст3, диаметром 50 мм, обычной точности прокатки В, категории I подгруппы II, сортамент по ГОСТ 2590-88, технические условия по ГОСТ 535-89	Круг 50-В ГОСТ 2590-88 Ст3спI-II ГОСТ 535-89
Прокат горячекатанный круглый из стали марки 45, диаметром 30 мм, обычной точности прокатки (В), II кл. по кривизне, немерной длины (НД), без термической обработки, с качеством поверхности группы 2ГП, с механическими св-ми по табл.3 (МI) с твердостью (ТВI), сортамент по ГОСТ 1050-88	Круг В-II-НД-30 ГОСТ 2590-88 45-2ГП-МI-ТВI ГОСТ 1050-88

Продолжение табл.I

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Прутки горячекатанные круглые марки I2XI8H9T, диаметром 25 мм, обычной точности прокатки В, подгруппы б, сортамент по ГОСТ 2590-88, технические требования по ГОСТ 5949-75	Круг 25-В ГОСТ 2590-88 / I2XI8H9T-б ГОСТ 5949-75
Прутки горячекатанные круглые марки I2МХ, диаметром 30 мм, обычной точности прокатки В, подгруппы б, без термической обработки, сортамент по ГОСТ 2590-88, технические требования по ГОСТ 20072-74	Круг 30-В ГОСТ 2590-88 / I2МХ-б ГОСТ 20072-74
Прутки горячекатанные, круглые марки 60С2А, размером 23 мм, обычной точности прокатки В, группы качества поверхности ЗГП, категории 4А, сортамент по ГОСТ 2590-88, технические требования по ГОСТ I4959-79	Круг 23-В ГОСТ 2590-88 / 60С2А-ЗГП-4А ГОСТI4959-79
Прокат калиброванный круглый марки 45, диаметром 20 мм, нагартованный-Н, квалитета h II, качество поверхности группы В, сортамент по ГОСТ 74I7-75, технические требования по ГОСТ I05I-73	Круг 20-h II ГОСТ 74I7-75 / 45-Н-В ГОСТ I05I-73
Сталь калиброванная круглая марки 40Х, диаметром 25 мм, нагартованная Н, квалитета h I2, качества поверхности группы В, сортамент по ГОСТ 74I7-75, технические требования по ГОСТ 4543-7I	Круг 25-h I2 ГОСТ 74I7-75 / 40Х-Н-В ГОСТ 4543-7I
Сталь калиброванная круглая марки АI2, диаметром I0 мм, нагартованная Н, подгруппы б, без термической обработки, квалитета h II, сортамент по ГОСТ 74I7-75, технические требования по ГОСТ I4I4-75	Круг I0-h II ГОСТ 74I7-75 / АI2-Н-б ГОСТ I4I4-75
Сталь калиброванная круглая, диаметром 25 мм, квалитета h II, марки I2XIМФ, нагартованная Н, группа качества поверхности В, сортамент по ГОСТ 74I7-75, технические требования по ГОСТ 20072-74	Круг 25-h II ГОСТ 74I7-75 / I2XIМФ-Н-В ГОСТ20072-74

Зам.(3)

Инв.№ подл. 15-81 | Подпись и дата 20.05.88 | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл.I

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Прокат угловой равнополочный размером 40х40х5, марки Ст 3сп, обычной точности прокатки Б, категории 2, подгруппы I, сортамент по ГОСТ 8509-93, технические условия по ГОСТ 535-88	Уголок 40х40х5-Б ГОСТ 8509-93 / Ст3сп2-I ГОСТ 535-88
Прокат горячекатанный квадратный, марки Ст 3сп, со стороной квадрата 60 мм, обычной точности прокатки В, П класса кривизны, категории 2, подгруппы I, сортамет по ГОСТ 2591-88, технические условия по ГОСТ 535-88	Квадрат 60-В-П ГОСТ 2591-88 / Ст3сп2-I ГОСТ 535-88
Прокат горячекатанный квадратный марки 45, сторона квадрата 30 мм, немерной длины, I класса кривизны, без термической обработки, повышенной точности Б, с качеством поверхности ПП, с механическими свойствами по табл.8 М2, с твердостью по табл.7 ТВ2	Квадрат Б-I-НД-30 ГОСТ 2591-88 / 45-ПП-М2-ТВ2 ГОСТ1050-88
Прокат калиброванный квадратный марки 45, сторона квадрата 30 мм, группа качества поверхности Б, квалитета h II, нагартованная Н, сортамент по ГОСТ 8559-75, технические требования по ГОСТ 1051-73	Квадрат 30-h II ГОСТ 8559-75 / 45-Н-Б ГОСТ 1051-73
Прутки горячекатанные квадратные марки 12Х18Н9Т, сторона квадрата 30 мм, обычной точности прокатки В, П класса кривизны, подгруппы Б, без термической обработки, сортамент по ГОСТ 2591-88, технические требования по ГОСТ 5949-75	Квадрат 30-В-П ГОСТ 2591-88 / 12Х18Н9Т-б ГОСТ5949-75
Прутки горячекатанные шестигранные, марки Ст3сп, размером 22 мм, повышенной точности прокатки Б, категории 2, подгруппы I, сортамент по ГОСТ 2879-88, технические условия по ГОСТ 535-88	Шестигранник 22-Б ГОСТ 2879-88 / Ст3сп2-I ГОСТ 535-88

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

15-81 | 20.05.88

Зам.(3)

Продолжение табл.1

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Прутки горячекатанные шестигранные обычной точности прокатки В, марки 40Х, размером 22 мм, 2 группы качества поверхности, сортамент по ГОСТ 2879-88, технические требования по ГОСТ 10702-78	Шестигранник 22-В ГОСТ 2879-88 / 40Х-2 ГОСТ 10702-78
Прутки горячекатанные шестигранные нормальной точности прокатки, марки 40Х, размером 60 мм, качественная, подгруппы а, термически обработанная Т, сортамент по ГОСТ 2879-88, технические требования по ГОСТ 4543-71	Шестигранник 60 ГОСТ 2879-88 / 40Х-а-Т ГОСТ 4543-71
Прутки горячекатанные шестигранные, обычной точности прокатки В, размером 22 мм, марки 30, без термической обработки, II класса по кривизне, немерной длины (НД), с качеством поверхности группы 2ГП, с механическими свойствами МI, с твердостью ТВI, сортамент по ГОСТ 2879-88, технические требования по ГОСТ 1050-88	Шестигранник В-П-НД-22 ГОСТ 2879-88 / 30-2ГП-МI-ТВI ГОСТ 1050-88
Прокат калиброванный шестигранный марки 45, размером "под ключ" 21 мм, термообработанный Т, с качеством поверхности группы В, сортамент по ГОСТ 8560-78, технические требования по ГОСТ1051-73	Шестигранник 21-h II ГОСТ 8560-78 / 45-Т-В ГОСТ 1051-73
Прокат горячекатанный. Швеллеры с уклоном внутренних граней полок - швеллер номер 20 из марки стали Ст3сп, категории 2, подгруппы I по ГОСТ 535-88, сортамент по ГОСТ 8240-89	Швеллер 20 ГОСТ 8240-89 / Ст3сп2-I ГОСТ 535-88
То же, с параллельными гранями полок (П), из стали марки Ст3сп, категории 2, подгруппы I по ГОСТ 535-88, сортамент по ГОСТ 8240-89	Швеллер 20П ГОСТ 8240-89 / Ст3сп2-I ГОСТ 535-88

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

15-81 | 20.05.88

Продолжение табл.I

Материал, применяемый для изготовления детали	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Трубы	
Труба стальная бесшовная горячедеформированная с наружным диаметром 70 мм, со стенкой толщиной 3,5 мм, немерной длины, из стали марки 10, изготовляемой по группе А ГОСТ 8731-74, 87 (2) сортамент по ГОСТ 8732-78 (3)	Труба 70х3,5 ГОСТ 8732-78 / А 10 ГОСТ 8731-74 87 (2) 74 (3)
То же, из стали марки БСт3сп, категория стали I, изготовляемой по группе Б ГОСТ 8731-74, 87 (2) сортамент по ГОСТ 8732-78 74 (3)	Труба 70х3,5 ГОСТ 8732-78 / БСт3сп ГОСТ 8731-74 87 (2) 74 (3)
Труба стальная электросварная, наружным диаметром 1020 мм толщиной стенки 10 мм, марки БСт3сп, 2-го класса точности по наружному диаметру торцов, 3-го класса точности по овальности, немерной длины, изготовленная по группе Б ГОСТ 10706-76, сортамент по ГОСТ 10704-76 91 (3)	Труба К2-03-1020х10 ГОСТ 10704-76 91 / Б-БСт3сп ГОСТ 10706-76
Труба стальная электросварная холоднотянутая с наружным диаметром 20 мм и толщиной стенки 2 мм, немерной длины, марки БСт2сп, изготовляемой по группе Б, сортамент по ГОСТ 10707-73, 80 (1) технические требования по ГОСТ 8733-74 87 (2)	Труба 20х2 ГОСТ 10707-73 80 (1) / БСт2сп ГОСТ 8733-74 87 (2)
То же из стали 10, изготовляемой по группе Г	Труба 20х2 ГОСТ 10707-73 80 (1) / Г10 ГОСТ 8733-74 87 (2)
Труба стальная прецезионная, холоднодеформированная с наружным диаметром 8 мм, повышенной точности с толщиной стенки 0,3 мм, обычной точности, немерной длины, из стали марки 20 с поставкой по химическому составу и механическим свойствам (2) по ГОСТ 8733-74 87 группа В, сортамент по ГОСТ 9567-75	Труба 8Пх0,3 ГОСТ 9567-75 / В20 ГОСТ 8733-74 87 (2)

Продолжение табл.I

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Труба бесшовная горячедеформированная из коррозионностойкой стали марки 08Х18Н10, наружным диаметром 76 мм, толщиной стенки 5 мм, обычной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 9940-~~72~~ 81 ①	Труба 76х5-08Х18Н10 ГОСТ 9940-~~72~~ ① 81
То же высокой точности изготовления	Труба 76вх5в-08Х18Н10 ГОСТ 9940-~~72~~ ① 81
Труба бесшовная холоднодеформированная из коррозионностойкой стали марки 12Х18Н9, наружным диаметром 70 мм, толщиной стенки 3 мм, повышенной точности изготовления по толщине стенки по ГОСТ 9941-~~72~~ 81 ①	Труба 70х3п-12Х18Н9 ГОСТ 9941-~~72~~ ① 81
То же, обычной точности изготовления, немерной длины	Труба 70х3-12Х18Н9 ГОСТ 9941-~~72~~ 81 ①
Труба из стали марки 08Х18Н10 электросварная, наружным диаметром 25 мм и толщиной стенки 2 мм, немерной длины по ГОСТ 11068-~~64~~ 81 ①	Труба 25х2-08Х18Н10 ГОСТ 11068-~~64~~ ① 81
Труба стальная водогазопроводная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, с условным проходом 20 мм, толщиной стенки 2,8 мм, немерной длины, без резьбы и без муфт по ГОСТ 3262-75	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75
То же, с цинковым покрытием, немерной длины, с резьбой	Труба Ц-Р-20х2,8 ГОСТ 3262-75
Проволока	
Проволока I класса, повышенной точности, диаметром 1,2 мм по ГОСТ 9389-75	Проволока П-1,2 ГОСТ 9389-75

Продолжение табл.1

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Проволока стальная легированная пружинная марки 60С2А, неполированная и нешлифованная, группы Н, повышенной точности, для горячей навивки пружин, диаметром 9 мм по ГОСТ 14963-78	Проволока 60С2А-Н-П-ГН-9,0 ГОСТ 14963-78
То же, из стали марки 5ІХФА, полированная, группа А, повышенной точности, для пружин холодной навивки, диаметром 3,5 мм по ГОСТ 14963-78	Проволока 5ІХФА-А-П-ХН-3,5 ГОСТ 14963-78
Проволока из высоколегированной коррозионностойкой стали марки 12Х18Н9Т, диаметром 2,5 мм, нормальной точности изготовления, термически обработанная, оксидированная по ГОСТ 18143-72	Проволока 2,5-Т-12Х18Н9Т ГОСТ 18143-72
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 1,2 мм, термически обработанная, светлая по ГОСТ 3282-74	Проволока 1,2-О-С ГОСТ 3282-74
То же, термически необработанная 2-го класса, П группы	Проволока 1,2-2П-П ГОСТ 3282-74
Проволока стальная низкоуглеродистая качественная светлая без покрытия КС диаметром 1,2 мм по ГОСТ 792-67	Проволока КС 1,2 ГОСТ 792-67
Проволока сварочная диаметром 3 мм, марки Св-08А, предназначенная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью по ГОСТ 2246-70	Проволока Зсв-08А ГОСТ 2246-70

Таблица 2

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Листы	
Лист алюминиевый из сплава марки АДI, без термической обработки, обычной отделки поверхности, нормальной точности изготовления, толщиной 2 мм по ГОСТ 2I63I-76	Лист АДI-2 ГОСТ 2I63I-76
То же, нагартованный, повышенной отделки поверхности, повышенной точности изготовления, толщиной 2 мм по ГОСТ 2I63I-76	Лист АДIН-II-П-2 ГОСТ 2I63I-76
Лист горячекатанный из латуни марки Л63, прямоугольного сечения, толщиной 4 мм, шириной I000 мм, длиной 2000 мм по ГОСТ 93I-90	Лист ГПРХХ 4хI000х2000 Л63 ГОСТ 93I-90
Лист холоднокатанный из латуни марки ЛС-59-I прямоугольного сечения, мягкий, толщиной 4 мм, шириной I000 мм, длиной 2000 мм, по ГОСТ 93I-90	Лист ЛПРХМ 4хI000х2000 ЛС50-I ГОСТ 93I-90
Лист горячекатанный из меди марки МIр, прямоугольного сечения, толщиной 5 мм, шириной 600 мм, длиной I500 мм по ГОСТ 495-92	Лист ГПРХХ5х600хI500МIр ГОСТ 495-92
То же, холоднокатанный из меди марки М3, прямоугольного сечения, мягкая, толщиной 5 мм, шириной I000 мм, длиной 2000 мм по ГОСТ 495-92	Лист ЛПРХМ5хI000х2000М3 ГОСТ 495-92
То же, холоднокатанный из меди марки М3р, прямоугольного сечения, твердый, толщиной 5 мм, шириной I000 мм, длиной 2000 мм по ГОСТ 495-92	Лист ЛПРХТ5хI000х2000М3р ГОСТ 495-92

Продолжение табл. 2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Лист из никеля марки НП-2, толщиной 5,0 мм по ГОСТ 6235-91	Лист НП2-5 ГОСТ 6235-91
Лист холоднокатанный из свинца марки С1 прямоугольного сечения нормальной точности изготовления, мягкий, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 9559-89	Лист ДПРНМ 0,5 С1 ГОСТ 9559-83
Лист из титана марки ВТ1-0 толщиной 8,0 мм, шириной 1000 мм и длиной 1500 мм по ГОСТ 22178-76	Лист ВТ1-0-8х1000х1500 ГОСТ 22178-76
Лента алюминиевая марки АД1, без плакировки, в нагартованном (Н) состоянии, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 13726-78	Лента АД1Н 0,5 ГОСТ 13726-78
Лента холоднокатанная из оловянно-фосфористой бронзы марки БрОФ 6,5-0,15, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления, мягкая, толщиной 0,50 мм, шириной 80 мм, немерной длины по ГОСТ 1761-92	Лента ДПРНМ 0,50х80НДБрОФ 6,5-0,15 ГОСТ 1761-92
Лента из бронзы марки БрАМц9-2 холоднокатанная, мягкая, толщиной 0,60 мм, шириной 15 мм по ГОСТ 1595-90	Лента ДПРХМО 6х15БрАМЦ9-2 ГОСТ 1595-90
То же, твердая, толщиной 0,50 мм, шириной 10 мм по ГОСТ 1595-90	Лента ДПРХТО, 5х10 БрАМ-9 ГОСТ 1595-90
Лента из бериллевой бронзы марки БрБ2, мягкая (закаленная) толщиной 0,50 мм, шириной 200 мм, нормальной точности (Н) изготовленная по ГОСТ 1789-70	Лента БрБ2-М-0;50х200-Н ГОСТ 1789-70
То же, твердая (деформированная после закалки на 30-40%), толщиной 0,50 мм, шириной 200 мм, повышенной точности изготовления по ГОСТ 1789-70	Лента БрБ2-Т-0,50х200-П ГОСТ 1789-70

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Лента из кремнистомарганцевой бронзы марки БрКМц3-I, мягкая, толщиной 0,50 мм, шириной I00 мм, нормальной точности изготовления по ГОСТ 4748-7092 ③	Лента ДПРНМО,50хI00НДБрКМц3-I ГОСТ 4748-7092 ③
То же, твердая толщиной 0,50 мм шириной I00 мм, повышенной точности изготовления по ГОСТ 4748-7092 ③	Лента ДПРПТО,50хI00НД ГОСТ 4748-7092
Лента холоднокатанная, из латуни марки ЛМц58-2, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления, мягкая, толщиной 0,20 мм шириной I50 мм, немерной длины по ГОСТ 2208-7591 ③	Лента ДПРНМО,20хI50НДЛМц58-2 ГОСТ 2208-7591 ③
Лента из латуни марки ЛС59-I, прямоугольного сечения, повышенной точности изготовления, твердая, толщиной 0,50 мм, шириной 250 мм, немерной длины по ГОСТ 2208-7591 ③	Лента ДПРПТО,50х250НДЛС59-I ГОСТ 2208-7591
Лента холоднокатанная из меди марки МI, прямоугольного сечения, твердая, повышенной точности изготовления, толщиной 0,20 мм, шириной I75 мм, немерной длины по ГОСТ II73-7793 ③	Лента ДПРПТО,20хI75НДМI ГОСТ II73-7793 ③
То же, из меди марки М3, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления, мягкая, толщиной 0,50 мм, шириной I00 мм, немерной длины по ГОСТ II73-7793 ③	Лента ДПРНМО,50хI00НДМ3 ГОСТ II73-7793
Полосы	
Полоса из бериллиевой бронзы марки БрБ2, мягкая (закаленная) толщиной 4 мм, шириной 50 мм, нормальной точности изготовления по ГОСТ I789-70	Полоса БрБ2-М-4х50-Н ГОСТ I789-70
То же, твердая (деформированная после закалки на 30-40%) толщиной 4 мм, шириной 50 мм, повышенной точности изготовления по ГОСТ I789-70	Полоса БрБ2-Т-4х50-П ГОСТ I789-70

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Полоса из бронзы марки БрАМц9-2, горячекатанная, прямоугольного сечения, толщиной 2,0 мм, шириной 50 мм по ГОСТ I595-7I90 (3)	Полоса ГПРХХ2,0х50БрАМц9-2 ГОСТ I595-7I90 (3)
Полоса из бронзы марки БрАМц9-2, холоднокатанная, прямоугольного сечения, мягкая, толщиной 2,0 мм, шириной 50 мм, по ГОСТ I595-7I90 (3)	Полоса ДПРХМ2,0х50БрАМц9-2 ГОСТ I595-7I90
Полоса из кремнистомарганцевой бронзы марки БрКМц3-I, мягкая, толщиной 2,5 мм, шириной 200 мм, немерной длины по ГОСТ 4748-7092 (3)	Полоса ДПРХМ2,5х200НДБрКМц3-I ГОСТ 4748-7092
То же, твердая, толщиной 2,5 мм, шириной 200 мм, немерной длины по ГОСТ 4748-7092 (3)	Полоса ДПРХТ2,5х200НДБрКМц3-I ГОСТ 4748-7092
Полоса из оловянно-фосфористой бронзы марки БрОФ6,5-0,I5 холоднокатанная, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления, мягкая, толщиной 2,0 мм, шириной I00 мм, немерной длины по (3) ГОСТ I76I-7992	Полоса ДПРНМ2,0хI00НДБрОФ6,5--0,I5 ГОСТ I76I-69
То же, из оловянно-цинковой бронзы марки БрОЦ4-3, твердая, толщиной 3,0 мм, шириной I00 мм, немерной длины по ГОСТ I76I-7992 (3)	Полоса ДПРНТ3,0хI00НДБрОЦ4-3 ГОСТ I76I-7992
Полоса холоднокатанная из латуни марки Л63 прямоугольного сечения, мягкая, нормальной точности изготовления, размером 08хI00 мм, немерной длины	Полоса ДПРНМ0,8хI00НДЛ63 ГОСТ 93I-78
То же, из латуни марки ЛС59-I, прямоугольного сечения, твердая, повышенной точности изготовления, размером 4х500 мм, немерной длины по ГОСТ 93I-7890 (3)	Полоса ДПРПТ4х500НДЛС59-I ГОСТ 93I-7890
Полоса холоднокатанная из меди М2, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления, мягкая, толщиной I,0 мм, шириной I50 мм, длиной I000 мм по ГОСТ 495-77	Полоса ДПРНМI,0хI50хI000М2 ГОСТ 495-77
То же, из меди марки М3р, твердая, толщиной 2 мм, шириной 300 мм, длиной I000 мм по ГОСТ 495-77	Полоса ДПРНТ2,0х300хI000 ГОСТ 495-77

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Полоса из никеля марки НП3, горячекатанная, толщиной 9,0 мм шириной I50 мм, немерной длины по ГОСТ 6235-7891	Полоса НП3-Гк-9хI50 ГОСТ 6235-7891 ③
То же, холоднокатанная, твердая, толщиной 7,0 мм, шириной I70 мм, немерной длины по ГОСТ 6235-7891	Полоса НП3-Т-7хI70 ГОСТ 6235-7891 ③
Прокат	
Пруток из алюминия марки АДI без термической обработки (горячепрессованный) круглый диаметром 50 мм, нормальной точности, немерной длины по ГОСТ 2I488-76	Пруток АДI.КР.50НХНД ГОСТ 2I488-76
Прокат из алюминиевого сплава марки ДI6 закаленного и естественно состаренного, круглого, диаметром 50 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 2I488-76	Пруток ДI6Т.КР.50НХНД ГОСТ 2I488-76
Пруток из алюминия марки АДI без термической обработки (горячепрессованный) квадратный, диаметром 50 мм, нормальной точности, немерной длины по ГОСТ 2I488-76	Пруток АДI.КВ.50НХНД ГОСТ 2I488-76
Пруток из бронзы марки БрАМц9-2, тянутый, круглый диаметром I2 мм, повышенной точности изготовления полутвердый, немерной длины по ГОСТ I628-78	Пруток ДКРШI2,0 НД БрАМц9-2 ГОСТ I628-78
Пруток из бронзы марки БрАЖМцI0-3-I,5 прессованный, круглый, диаметром 50 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ I628-78	Пруток IКРНХ50НД БрАЖМцI0-3-I,5 ГОСТ I628-78

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Пруток из бронзы марки БрКМц3-I, тянутый, квадратный, диаметром вписанной окружности 32 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 1628-78	Пруток ДКВНХ32НД БрКМц3-I ГОСТ 1628-78
Пруток из бронзы марки БрКМц3-I, тянутый, шестигранный, диаметром 32 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 1628-78	Пруток ДШГНХ32НД БрКМц3-I ГОСТ 1628-78
Пруток из бронзы марки БрКМц3-I, катанный, диаметром 32 мм, немерной длины по ГОСТ 1628-78	Пруток ГКРХХ32НД БрКМц3-I ГОСТ 1628-78
Пруток из бронзы марки БрБ2, тянутый круглый, мягкий после закалки, диаметром 19 мм, немерной длины, нормальной точности изготовления по ГОСТ 15835-70	Пруток ДКРНМ19НД БрБ2 ГОСТ 15835-70
То же, прессованный диаметром 60 мм по ГОСТ 15835-70	Пруток ПКРНМ60НД БрБ2 ГОСТ 15835-70
То же, тянутый, квадратный, мягкий после отжига, диаметром 19мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 15835-70	Пруток ДКВНМ19НД БрБ2 ГОСТ 15835-70
То же, шестигранный, твердый, нагартованный после закалки, диаметром 19 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 15835-70	Пруток ДШГНТ19НД БрБ2 ГОСТ 15835-70
Пруток из латуни марки ЛС59-I, тянутый, круглый, высокой точности изготовления, твердый, диаметром 10 мм, немерной длины по ГОСТ 2060-90	Пруток ДКРВТ10НД ЛС59-I ГОСТ 2060-90
То же, прессованный, круглый, нормальной точности изготовления, диаметром 18 мм, немерной длины по ГОСТ 2060-90	Пруток ГКРНХ18НД ЛС59-I ГОСТ 2060-90

Инв. № подл. 15-81 | Подпись и дата 20.05.88 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Пруток из меди марки М2, тянутый, круглый, высокой точности, твердый, диаметром 10 мм немерной длины по ГОСТ 1535-71 91 (3)	Пруток ДКРВТ10НДМ2 ГОСТ 1535- 91
Пруток из меди марки М2, прессованный, круглый, диаметром 20 мм, немерной длины по ГОСТ 1535-71 91 (3)	Пруток ГКРХХ20НДМ2 ГОСТ 1535- 91
Пруток из латуни марки ЛС59-1, тянутый, квадратный, повышенной точности изготовления, твердый, диаметром 15 мм, немерной длины по ГОСТ 2060-73 90 (3)	Пруток ДКВПТ15НДЛС59-1 ГОСТ 2060-73 90
Пруток из меди марки М2, тянутый, квадратный, нормальной точности, мягкий, диаметром 10 мм, немерной длины по ГОСТ 1535-71 91 (3)	Пруток ДКВНМ10НДМ2 ГОСТ 1535- 91
Пруток из алюминия марки АД1 без термической обработки (горячепрессованный), шестигранный, диаметром 50 мм, нормальной точности изготовления, немерной длины по ГОСТ 21488-76	Пруток АД1.ШГ.50НХНД ГОСТ 21488-76
Пруток из латуни марки ЛЖСМц59-1-1 прессованный, шестигранный, нормальной точности изготовления, диаметром 75 мм, немерной длины по ГОСТ 2060-73 90 (3)	Пруток ГШГНХ75НДЛЖМц59-1-1 ГОСТ 2060- 90
Пруток из меди марки М2, тянутый, шестигранный, повышенной точности, мягкий, диаметром 10 мм, немерной длины по ГОСТ 1535-71 91 (3)	Пруток ДШГПМ10НДМ2 ГОСТ 1535-71 91
Проволока	
Проволока алюминиевая, мягкая, диаметром 1,50 мм по ~~ГОСТ 6132-79~~ ТУ16 К71-088-90 (3)	ТУ16.К71-088-90 Проволока АМ-1,50

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Проволока из бронзы марки БрКМц3-I холоднодеформированная круглого сечения, нормальной точности изготовления, твердая в мотках, диаметром 0,50 мм по ГОСТ 5222-72	Проволока ДКРНТО,50БТБрКМц3-I ГОСТ 5222-72
То же, квадратная, диаметром 2,0 мм нормальной точности изготовления, твердая в мотках по ГОСТ 5222-72	Проволока ДКВНТ2,0БТБрКМц3-I ГОСТ 5222-72
Провода медные круглые марки ПЭТ-I55 изолированные лаком ПЭ-955, с номинальным диаметром проволоки I,25 мм по ГОСТ 2I428-75	Провод ПЭТ-I55-I,25 ГОСТ 2I428-75
Трубы	
Труба из бронзы марки БрАЖМцI0-3-I,5, прессованная, круглая, наружным диаметром 90 мм, толщиной стенки 7,5 мм и длиной 5000 мм по ГОСТ I208-7390 (3)	Труба ГКРХХ90х7,5х5000МДБрАЖМцI0-3-I,5 ГОСТ I208-7390 (3)
Труба прессованная из латуни марки Л63 круглая, наружным диаметром 28 мм, с толщиной стенки 3 мм, нормальной точности изготовления, мягкая, немерной длины по ГОСТ 494-76 90 (3)	Труба ДКРНМ28х3НДЛ63 ГОСТ 494-76 90 (3)

Продолжение табл.2

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
	③ ДКРХМ28×3НДМ2
Труба из меди марки М2, тянутая, мягкая, с наружным диаметром 28 мм, толщиной стенки 3 мм, немерной длины по ГОСТ 617-72 ③ 90	Труба ГОСТ 617- 90
	ГКРХХ40×5НДМ2
То же, прессованная с наружным диаметром 40 мм, толщиной стенки 5 мм, немерной длины по ГОСТ 617-72 ③ 90	Труба ГОСТ 617- 90
Труба холоднодеформированная, нормальной точности из сплава марки МНЖ5-I, твердая, наружным диаметром 30 мм, толщиной стенки I,0 мм, немерной длины по ГОСТ I72I7-79	Труба ДКРНТ30хIНДМНЖ5-I ГОСТ I72I7-79
То же, прессованная, круглая, нормальной точности с наружным диаметром 270 мм, толщиной стенки I5 мм немерной длины по ГОСТ I72I7-79	Труба ПКРНХ270хI5НДМНЖ5-I ГОСТ I72I7-79
Труба прессованная, круглая, из свинца марки СI второй группы точности изготовления внутренним диаметром 45 мм, толщиной стенки 6 мм, немерной длины по ГОСТ I67-69	Труба ГКРНХ45х6СI ГОСТ I67-69

Таблица 3

ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Картон асбестовый общего назначения, толщиной 2,0 мм по ГОСТ 2850-95	Картон асбестовый КАОН-I-2 ГОСТ 2850-95
Картон электроизоляционный марки ЭВ, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 2824-86	Картон электроизоляционный ЭВ-0,5 ГОСТ 2824-86
Картон прокладочный марки А, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 9347-74	Картон прокладочный А-0,5 ГОСТ 9347-74
Лист из винипласта марки ВН, толщиной 2,0 мм по ГОСТ 9639-7I	Лист винипласта ВН 2,0 ГОСТ 9639-7I
Набивка асбестовая, сухая, сквозного плетения, марки АС, квадратного сечения размером 6 мм по ГОСТ 5I52-84	Набивка сквозного плетения марки АС6х6 ГОСТ 5I52-84
Шнур асбестовый общего назначения диаметром 3,0 мм по ГОСТ I779-83	Шнур асбестовый ШАОН-3 ГОСТ I779-83
Паронит листовой марки ПОН, толщиной 0,6 мм по ГОСТ 48I-80	Паронит ПОН-0,6 ГОСТ 48I-80
Паронит листовой марки ПОН, в тропическом исполнении, толщиной 0,6 мм по ГОСТ 48I-80	Паронит ПОН-Т 0,6 ГОСТ 48I-80
Пластина I класса, вида Ф, типа I, марки АМС, мягкая, толщиной 3 мм, шириной 250 мм, длиной 500 мм, работоспособной в диапазоне температур от -30 до +800°	Пластина I, лист МС-3х250х500 ГОСТ 7338-77
Резиновый шнур типа 3, средней твердости, круглого сечения, диаметром I2 мм по ГОСТ 6467-79	Шнур 3с ∅ I2 ГОСТ 6467-79
То же, мягкая, квадратного сечения с размерами сторон 20х20 мм по ГОСТ 6467-79	Шнур ЗМ 20х20 ГОСТ 6467-79

Продолжение табл.3

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
То же, для шнура типа 5, с размерами сторон 20х20мм для работы в тропическом климате, в изделиях группы I класса Н, с предельной температурой эксплуатации 50°С по ГОСТ 6467-79	Шнур 5 20х20-Т1Н50 ГОСТ 6467-79
Резиновая техническая трубка, маслобензостойкая, средней твердости, внутренним диаметром 8,0 мм и толщиной стенки 3,0 мм по ГОСТ 5496-78	Трубка 4С 8,0х3,0 ГОСТ 5496-78
То же, для унифицированной трубки средней твердости, внутренним диаметром 200 мм и толщиной стенки 4,0 мм для работы в районах с тропическим климатом в изделиях группы I класса Н и верхней предельной температурой эксплуатации 50°С по ГОСТ 5496-78	Трубка 5С 20,0х4,0-Т1Н50 ГОСТ 5496-78
Трубка из поливинилхлоридного пластиката типа Ш рецептуры 230 с температурой хрупкости минус 40°С с внутренним диаметром 3 мм, толщиной стенки I мм, красной по ГОСТ 19034-~~78~~ 82 ①	① 3.31ТВ-40-3х1 красная, высшего сорта Трубка ~~ПТВ-40-230-3х1-красная~~ ГОСТ 19034-~~78~~ 82
Текстолит конструкционный марки ПТК I-го сорта, толщиной 20,0 мм по ГОСТ 5-78	Текстолит ПТК-20, сорт I ГОСТ 5-78
Текстолит марки А толщиной I0 мм по ГОСТ 2910-74	Текстолит А-I0,0 ГОСТ 2910-74
Асботекстолит конструкционный марки Б, толщиной 30 мм по ГОСТ 5-78	Асботекстолит Б-30 ГОСТ 5-78
① Лента из фторопласта-4, марки ПН, толщиной 2,0 мм, шириной 50мм по ГОСТ 24222-80 ③	① ПН2,0х50 Лента Ф-4 ГОСТ 24222-80

Продолжение табл.3

Материал, применяемый для изготовления деталей	Условное обозначение на чертеже или в спецификации
Пленка из фторопласта-4 электроизоляционная, ориентированная I сорта, толщиной 0,020 мм, шириной I2 мм по ГОСТ ~~I2508-78~~ 24222-80 ①	Пленка Ф-4 ЭО сорт I 0,020хI2 ГОСТ ~~I2508-78~~ 24222-80 ①
Сетка с номинальным размером стороны ячейки в свету 0,63 мм из проволоки диаметром 0,25 мм по ГОСТ 3826-~~66~~82 ①	Сетка № 063-0,25 НУ ГОСТ 3826-~~66~~82 ①
Фильтровая сетка, полотняного переплетения, номер 48 из низкоуглеродистой проволоки по ГОСТ 3187-76	Сетка П48-НУ ГОСТ 3187-76

Руководитель ЛНПОА „Знамя труда" С.И.Косых

Главный инженер М.Г.Сарайлов

Зам.главного инженера О.Н.Шпаков

Заведующий отделом I6I М.И.Власов

Руководитель темы Р.А.Валиев

Исполнители В.В.Лапин

М.С.Казарина

СОГЛАСОВАНО

Предоставитель заказчика I580 Р.П.Окользин 21.11.80

Предоставитель заказчика 953 В.А.Шляпников 25.11.80

Заместитель руководителя организации п/я А-3398 А.А.Зак 28.11.80

Руководитель организации п/я А-7326 А.М.Васильев 28 11 80

gost.e-ecolog.ru