СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ ХРОМОМОЛИБДЕНОВАНАДИЕВЫХ СТАЛЕЙ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С АБСОЛЮТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ $p \geq 4{,}0$ МПа И РАСЧЕТНЫМ РЕСУРСОМ 200 000 ЧАСОВ

Санкт-Петербург
2010

gost.e-ecolog.ru

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И.И.ПОЛЗУНОВА"
(ОАО "НПО ЦКТИ")

СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ ХРОМОМОЛИБДЕНОВАНАДИЕВЫХ СТАЛЕЙ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С АБСОЛЮТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ $p \geq 4{,}0$ МПа И РАСЧЕТНЫМ РЕСУРСОМ 200000 ЧАСОВ

СТО ЦКТИ 321.05-2009÷СТО ЦКТИ 321.08-2009,
СТО ЦКТИ 318.04-2009÷СТО ЦКТИ 318.06-2009,
СТО ЦКТИ 462.05-2009÷СТО ЦКТИ 462.08-2009,
СТО ЦКТИ 520.02-2009, СТО ЦКТИ 313.02-2009,
СТО ЦКТИ 720.15-2009÷СТО ЦКТИ 720.24-2009,
СТО ЦКТИ 038.02-2009, СТО ЦКТИ 839.05-2009,
СТО ЦКТИ 839.06-2009, СТО ЦКТИ 504.02-2009,
СТО ЦКТИ 530.02-2009, СТО ЦКТИ 837.01-2009

Санкт-Петербург
2010 год

«Утверждаю»
Зам. генерального директора
ОАО «НПО ЦКТИ»



А.В. Судаков

«4» октября 2009 г.

В соответствии с положением пункта 4.13 ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения» предлагаются следующие организационно-технические мероприятия по подготовке и применению стандартов на детали и сборочные единицы для трубопроводов тепловых станций на ресурс 200 тыс. часов (64 стандарта):

1. Стандарты 2009 года утверждения вводятся в действие с 01.05.2010 для нового проектирования трубопроводов тепловых станций.

2. Стандарты на детали и сборочные единицы трубопроводов тепловых станций 1982 года издания на ресурс 200 тыс. часов используются на переходный период до 30.04.2011 с применением ОСТ 24.125.60-89 в качестве общих технических требований для окончания работ по изготовлению элементов трубопроводов тепловых станций на ресурс 200 тыс. часов по действующим договорам с заказчиками. Допускается использование стандартов 1982 года издания после 30.04.2011 г. для проведения ремонтных работ по замене ранее изготовленных трубопроводов.

3. Стандарты на детали и сборочные единицы трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей на ресурс 100 тыс. часов остаются в действие без изменений (16 стандартов).

Зав. сектором НТД объектов
котлонадзора и стандартизации
энергооборудования
ОАО «НПО ЦКТИ» П.В. Белов

© Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ»), 2010 г.

Содержание

СТО ЦКТИ 321.05-2009 Отводы гнутые для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 3

СТО ЦКТИ 321.06-2009 Отводы крутоизогнутые для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 23

СТО ЦКТИ 321.07-2009 Отводы штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 31

СТО ЦКТИ 321.08-2009 Отводы штампосварные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 37

СТО ЦКТИ 318.04-2009 Переходы точеные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 43

СТО ЦКТИ 318.05-2009 Переходы обжатые для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 49

СТО ЦКТИ 318.06-2009 Переходы штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 59

СТО ЦКТИ 462.05-2009 Штуцера для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры. 65

СТО ЦКТИ 462.06-2009 Штуцера для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 73

СТО ЦКТИ 462.07-2009 Патрубки блоков с соплами для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 81

СТО ЦКТИ 462.08-2009 Штуцера для отбора импульса давления в блоках с соплами паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 93

СТО ЦКТИ 520.02-2009 Кольца подкладные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 99

СТО ЦКТИ 313.02-2009 Соединения штуцерные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 105

СТО ЦКТИ 720.15-2009 Тройники равнопроходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 115

СТО ЦКТИ 720.16-2009 Тройники переходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 121

СТО ЦКТИ 720.17-2009 Тройники равнопроходные сварные с обжатием для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 127

СТО ЦКТИ 720.18-2009 Тройники переходные сварные с обжатием для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 133

СТО ЦКТИ 720.19-2009 Тройники переходные сварные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 139

СТО ЦКТИ 720.20-2009 Тройники равнопроходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 145

СТО ЦКТИ 720.21-2009 Тройники переходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 151

СТО ЦКТИ 720.22-2009 Тройники равнопроходные штампованные с обжатием для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 157

СТО ЦКТИ 720.23-2009 Тройники переходные кованые для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 163

СТО ЦКТИ 720.24-2009 Тройник равнопроходный кованый для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 169

СТО ЦКТИ 038.02-2009 Ответвления паропроводов тепловых станций. Типы..... 175

СТО ЦКТИ 839.05-2009 Блоки с соплами для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 185

СТО ЦКТИ 839.06-2009 Сопла блоков для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 193

СТО ЦКТИ 504.02-2009 Донышки приварные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 199

СТО ЦКТИ 530.02-2009 Бобышки для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 207

СТО ЦКТИ 837.01-2009 Реперы для контроля остаточной деформации ползучести трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 215

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И.И.ПОЛЗУНОВА"
(ОАО "НПО ЦКТИ")

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
313.02–
2009

СОЕДИНЕНИЯ ШТУЦЕРНЫЕ ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Предисловие

Объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организации установлены ГОСТ Р1.4-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО "НПО ЦКТИ") и ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»

Рабочая группа
от ОАО «НПО ЦКТИ»: СУДАКОВ А.В., ГАВРИЛОВ С.Н., БЕЛОВ П.В., ТАБАКМАН М.Л., СМИРНОВА И.А.
от ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»: МОИСЕЕНКО П.П., ЛУШНИКОВ И.Н.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора ОАО "НПО ЦКТИ" № 373 от 14 декабря 2009 г.

4 ВЗАМЕН ОСТ 108.313.07-82

5 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СОЕДИНЕНИЯ ШТУЦЕРНЫЕ ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на штуцерные соединения паропроводов тепловых станций с абсолютным давлением и температурой пара:

p = 25,01 МПа, t = 545°С.
p = 13,73 МПа, t = 560°С,
p = 13,73 МПа, t = 545°С,
p = 13,73 МПа, t = 515°С,
p = 4,02 МПа, t = 545°С.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ПБ 10-573-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды

РД 10-249-98 Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды

СТО ЦКТИ 10.003-2007 Трубопроводы пара и горячей воды тепловых станций. Общие технические требования к изготовлению

СТО ЦКТИ 462.06-2009 Штуцера для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 520.02-2009 Кольца подкладные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

ТУ 1310-030-00212179-2007 Трубы бесшовные горячедеформированные механически обработанные из углеродистой и легированных марок стали для трубопроводов ТЭС и АЭС. Технические условия

3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры штуцерных соединений должны соответствовать указанным на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

4 Технические требования

4.1 Обозначения штуцерных соединений и количество входящих в них деталей указаны в таблице 2.

4.2 Длина прямого участка трубы в каждую сторону от наружного диаметра штуцера Da_2 определяется в соответствии с требованиями СТО ЦКТИ 10.003, но не должна быть менее 200 мм.

4.3 Выбор сварочных материалов в зависимости от вида сварки следует производить по СТО ЦКТИ 10.003. Нормы оценки качества сварного соединения – согласно требованиям ПБ 10-573 (Приложение 8).

4.4 После сварки штуцер (поз.1) растачивается напроход до диаметра $d_{в1}$ с целью удаления подкладного кольца и корня шва.

4.5 Допускается приварка нескольких штуцеров к трубе (поз.3). Расстояние между осями двух смежных штуцеров, расположенных вдоль оси трубы, не должно быть менее 200 мм плюс полусумма наружных диаметров штуцеров.

При установке трех и более штуцеров штуцерное соединение должно быть рассчитано как коллектор по РД 10-249.

4.6 Труба (поз.3) применяется по ТУ-3Р-55 или ТУ 1310-030-00212179.

4.7 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

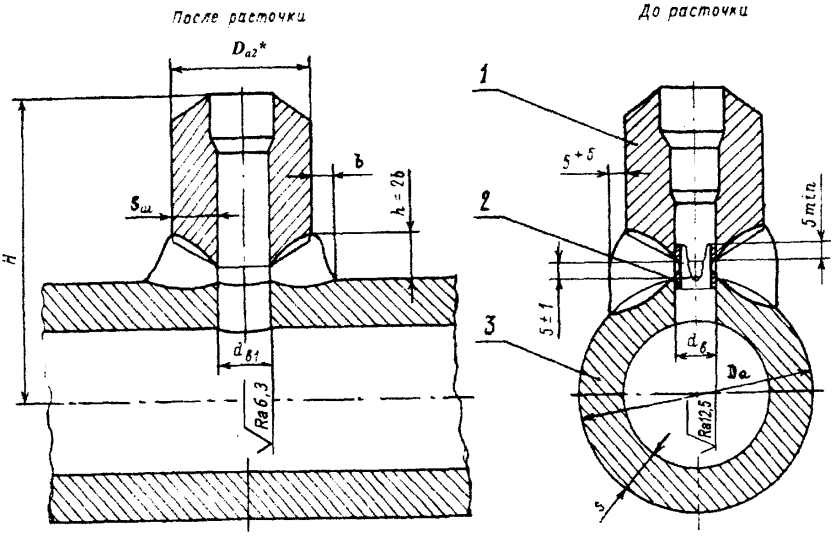
4.8 Масса наплавленного металла уточняется технологическим процессом.

4.9 Исполнения, указанные в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

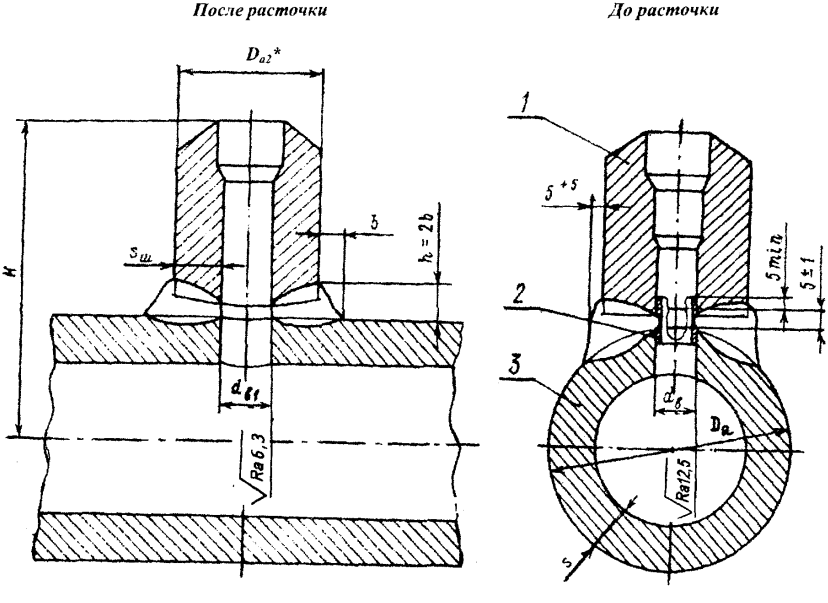
4.10 Стандарт является справочным материалом для разработки рабочих чертежей блоков.

4.11 Пример условного обозначения соединения штуцерного исполнения 18 с условными проходами D_y150 и D_{y1}100:

СОЕДИНЕНИЕ ШТУЦЕРНОЕ 150х100 18 СТО ЦКТИ 313.02



* Размер для справок
Рисунок 1



* Размер для справок
Рисунок 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условные проходы трубы D_y	Условные проходы штуцера D_{y1}	Наружный диаметр и толщина стенки трубы, присоединяемой к штуцеру	D_a	D^*_{a2}	$d_в$ номин.	$d_в$ пред. откл.	$d_{в1}$ номин.	$d_{в1}$ пред. откл.	b, не менее	s	$s_ш$, не менее	H±5	Масса, наплавленного металла, кг
p = 25,01 МПа, t = 545°С															
(01)		65			108							22		141	
02		100			159							32		167	
03		125			194							38		184	
04		150			245							48		210	
05	1	175	32	57x12	273	65	22	+0,40	27	+0,40	10	50	16,0	224	0,6
06		200			325							60		250	
07		225			377							70		276	
08		250			426							80		300	
(09)		300			465									320	
(10)	2	100	65	108x22	159	120	50	+0,62	56	+0,46	15	32	29,0	232	2,0
(11)		125			194							38		227	
(12)		150			245							48		253	
13		175			273							50		267	
(14)	1	200	65	108x22	325	136	57	−0,60	61	+0,60	15	60	35,0	293	3,6
(15)		225			377							70		319	
16		250			426							80		343	
(17)		300			465									363	
18		150			245							48		304	
19		175			273							50		318	
20	2	200	100	159x32	325	180	71	−0,74	79	+0,46	19	60	48,0	344	5,8
21		225			377							70		390	
22		250			426							80		393	
(23)	1	300			465									418	6,6
24		150			245							48		341	
25		175			273							50		355	
26	2	200	125	194x38	325	210	90		98	+0,54	21	60	53,0	381	8,6
27		225			377							70		419	
28		250			426							80		443	
(29)	1	300			465	225		+0,87			23		60,5	458	12,1
30		200			325							60		438	
31	2	225	150	245x48	377	260	120		125	+0,63	25	70	65,0	464	13,2
32		250			426							80		488	
(33)		300			465	280					27		74,5	510	
p = 13,73 МПа, t = 560°С															
34		100			133							20		172	
35	1	150	50	76x13	219	90	38	+0,62	44	+0,62	11	32	17,0	215	1,1
36		200			273							36		242	
37		300			377							50		294	
38	2		100	133x20		154	84	+0,87	90	+0,54	14		29,0	370	1,6
39			150	219x32		241	150	+1,00	154	+0,63	16		42,0	388	4,6
40			200	273x36		280	155		167		20		50,0	424	10,8
p = 13,73 МПа, t = 545°С															
41		175			219							28		215	
42	1	200	50	76x11	273	90	38	+0,62	44	+0,62	11	36	17,0	242	1,1
43		250			325							42		268	
44	2		100	133x19		154	84	+0,87	90	+0,54	14		29,0	344	1,6

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условные проходы трубы D_y	Условные проходы штуцера D_{y1}	Наружный диаметр и толщина стенки трубы, присоединяемой к штуцеру	D_a	D^*_{a2}	$d_в$ номин.	$d_в$ пред. откл.	$d_{в1}$ номин.	$d_{в1}$ пред. откл.	b, не менее	s	$s_ш$, не менее	H±5	Масса, наплавленного металла, кг
p=13,73 МПа, t=515°С															
45	1	100	65	76x9	133	90	50	+0,62	54	+0,46	10	14	16	172	1,2
46		125			159							16		185	
47		150			194							20		202	
48		175			219							22		215	
49		225			273							26		242	
50		250			325							32		268	
51	2		100	133x14		155	100	+0,87	103	+0,54	9		23	278	
52	1	350	65	76x9	426	90	50	+0,62	54	+0,46	10	38	16	318	1,0
53	2		100	133x14		155	100	+0,87	103	+0,54	12		23	331	1,2
54			125	159x16		190	120		125	+0,63	14		30	359	2,4
55			150	194x20		230	150	+1,00	154		15		36	355	3,7
56			175	219x22		245	164		170				35	362	4,7
p=4,02 МПа, t=545°С															
57	1	100	50	57x4,5	108	70	38	+0,62	44	+0,62	8	7	7,0	141	0,5
58		150			159							9		167	
59		250			273							13		224	
60		350			377							18		276	
61		400			426							20		300	
62		400			465							22		320	
63		500			530							25		352	
64		600			630							28		402	
65		700			720							25		447	
66		400	100	108x7	426	133	93	+0,87	97	+0,54	10	20	15,0	343	1,2
67		400			465							22		363	
68		500			530							25		395	
69		600			630							28		445	
70		700			720							25	15,2	490	
71		500	150	159x9	530	159	120		128	+0,63	9		13,0	400	1,3
72		600			630							28		450	
73	2	500	250	273x13	530	300	240	+1,15	245	+0,72	12	25	25,0	442	3,8
74		600			630							28		498	

* Размеры для справок

Таблица 2

Соединение по СТО ЦКТИ 313.02	Штуцер (поз.1), 1 шт. по СТО ЦКТИ 462.06	Кольцо подкладное (поз.2), 1 шт. по СТО ЦКТИ 520.02	Труба (поз.3), 1шт.
Исполнения			
(01)	01	01	см. п. 4.6
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
(09)			
(10)	10	04	
(11)	02	05	
(12)			
13			
(14)			
(15)			
16			
(17)			
18	11	07	
19			
20			
21	12		
22			
(23)	03		
24	13	09	
25			
26			
27			
28			
(29)	04		
30	15	12	
31			
32			
(33)	16		
34	05	03	
35			
36			
37			
38	17	08	
39	18	15	
40	19	18	
41	20	03	
42			
43			
44	21	08	
45	06	04	
46			
47			
48			
49			
50			

Окончание таблицы 2

Соединение по СТО ЦКТИ 313.02	Штуцер (поз.1), 1 шт. по СТО ЦКТИ 462.06	Кольцо подкладное (поз.2), 1 шт. по СТО ЦКТИ 520.02	Труба (поз.3), 1шт.
Исполнения			
51	22	11	см. п. 4.6
52	06	04	
53	23	11	
54	24	12	
55	25	15	
56	26	16	
57	07	03	
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66	08	10	
67			
68			
69			
70			
71	09	12	
72			
73	29	23	
74	30		

УДК 621.311.22:621.643 Е 26 ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, паропроводы, соединения штуцерные, конструкция, размеры

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Срок введения изменений	Подпись	Дата
	Измененных	Заменен-ных	Новых	Аннулиро-ванных				

Подписано в печать 30.03.10. Формат 60×90 1/8
Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 31,5. Заказ № 54. Тираж 100.

Издательство ООО ИПП «Ладога»
191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского д. 17
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО ИПП «Ладога»
191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского д. 17

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ

ОАО "НПО ЦКТИ"	Отдел №24	Извещение БВАИ.98-2012	СТО ЦКТИ 313.02-2009	
ДАТА ВЫПУСКА		Приказ ОАО "НПО ЦКТИ" № 149 от 25.04.2012	Лист	Листов 1
ПРИЧИНА		Дополнение		Код 9
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ		Не отражается		
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ		По графику ТПП		
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ		----------		
РАЗОСЛАТЬ		ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ», ОАО «ЗиО», ОАО «Красный котельщик», ОАО «Сибэнергомаш», БиКЗ		
ПРИЛОЖЕНИЕ		----------		

ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
1	

1. В раздел 2 «Нормативные ссылки» включить ТУ 14-3Р-55-2001 «Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов. Технические условия»

СОСТАВИЛ	Табакман М.Л.		13.04.12	НОРМО-КОНТРОЛЕР	Кубышкин А.П.		11.04.2012
ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС							

Шестерин 10.04.12

gost.e-ecolog.ru