ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 9

НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ И НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Заменен № ЕИВиР-9 вып.9- 1978
-БСТ N2, 1979, с.24

МОСКВА — 1972

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 9

НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ И НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Утверждена
Госстроем СССР, Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС
с введением в действие с 1 января 1973 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1972

УДК 69.003 : 658.53(083.75ЕНиР)+725.42 : 665.5/6

Часть 9 «Нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы разработана Всесоюзным научно-исследовательским и проектным институтом нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (ВНИПИНефть) Министерства нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР.

Ответственные исполнители — инженеры *М. Я. Зысковин, Н. В. Леонов, Д. И. Орлов, Ю. В Ратти* (ВНИПИНефть)

3-2-4
План II-III кв. 1971 г., № 3/11

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Настоящей частью предусматриваются нормы времени (Н. вр.) и расценки (**Расц.**) на сдельно оплачиваемые работы по проектированию технологической части предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

2. Нормами № 110—115, 184—192 и 200—203 предусматривается вычерчивание узлов по выполненным на стадии технического проекта проработкам. При их отсутствии проработка узлов на стадии рабочих чертежей нормируется по Н. вр. и **Расц.** на технический проект с применением коэффициента 1,2.

3. Н. вр. выражены в часах, **Расц.** — в рублях и копейках.

4. При применении Н. вр. и **Расц.** настоящей части следует руководствоваться указаниями Общей части ЕНВиР.

1. УСТАНОВКИ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И УСТАНОВКИ ПО ОЧИСТКЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВ

1.1. Характеристика приведенных в таблицах Н. вр. и **Расц.** настоящего раздела измерителей работ — «процесс» и «компонент»:

«процесс» — стадия производства основного продукта (узлы огневого подогрева сырья или продукта, стабилизации, абсорбции, ректификации, защелачивания, промывки, полимеризации, охлаждения парогазовой смеси, форконтактной очистки, высокотемпературной гидрогенезации, очистки катализата, смешения, теплообмена газов сырьевой смеси и газопродуктовой смеси, экстракции, очистки сточных вод, хранения и перекачки продуктов и т. п.).

Характеристика процесса уточняется каждой проектной организацией в зависимости от специфики производства;

«компонент» — трассы отдельного вида продукта или трубопроводов (пар, конденсат, воздух, трубопроводы низкотемпературные или высокого давления, обогрев технологических трубопроводов и т. п.).

1.2. В зависимости от технологических или конструктивных особенностей объектов предусматриваются шесть категорий сложности проектирования:

Таблица 1

№ п. п.	Наименование производств и установок
	I категория сложности
1	Аварийный сборник
2	Установка по очистке газа от пыли углем
3	Одоризационная установка
4	Пеногенераторная станция
5	Парк жидких продуктов и реагентов с количеством резервуаров до 5 (емкость одного резервуара до 100 $м^3$)
6	Склад одоранта
7	Цеховая лаборатория
8	Установки одноступенчатой механической очистки газов в циклонах, батарейных циклонах, скрубберах, пенных и барботажных аппаратах и т. п.
	II категория сложности
9	Газодувная или воздуходувная станция с количеством машин до 3
10	Блок масляной абсорбции и десорбции без давления
11	Наливная эстакада или фронт с ручным управлением
12	Установка очистки газа от сероводорода содовым раствором
13	Установка очистки газа щелочным раствором
14	Блок промывки циркуляционного газа низкого давления от аммиака
15	Парк жидких продуктов и реагентов с количеством резервуаров более 5 (емкость одного резервуара более 100 $м^3$)
16	Склад жидкого аммиака
17	Групповая или центральная лаборатория
18	Блок очистки парафина
19	Установки одноступенчатой механической очистки газов в слоевых или рукавных фильтрах, турбулентных газопромывателях и т. п.
20	Установки электрической очистки газов в сухих и мокрых однопольных электрофильтрах с количеством аппаратов до 3
	III категория сложности
21	Аммиачно-холодильная рассольная установка
22	Водородная установка
23	Газодувная или воздуходувная станция с количеством машин более 3

Продолжение табл. 1

№ п.п.	Наименование производств и установок
24	Дефеноляция сточных вод пароэвапарационным методом
25	Компрессорная с поршневыми ротационными одноступенчатыми компрессорами с количеством однотипных машин до 6
26	Кубовые установки
27	Насосная с количеством однотипных насосов до 5 при давлении до 64 *атм*
28	Очистка газа болотной рудой в ящиках
29	Очистка газа от органических сернистых соединений при температуре до 250°С
30	Очистка жидких продуктов щелочью и кислотой
31	Очистка газа диэтиленгликолем
32	Приготовление сероочистной массы для тонкой сероочистки
33	Приготовление катализатора конверсии
34	Предварительная подготовка воды для дефеноляции
35	Регенерация соды и приготовление известкового молока
36	Регенерация аммиачной воды
37	Установка для определения октановых чисел
38	Установка инертного газа
39	Блок восстановления катализатора
40	Блок дистилляции и ректификации жидких продуктов при нормальном давлении с количеством колонных агрегатов до 3
41	Блок регенерации смазочных или трансформаторных масел
42	Промышленные трубопроводы (промпроводки) ремонтно-механических баз
43	Блок теплообменной аппаратуры, устанавливаемой на отметке 0,0
44	Блок трубчатых нагревателей теплопроизводительностью одного нагревателя до 2000 *Мкал/ч*
45	Блоки аппаратов защелачивания нефтепродуктов, ингибитирования, бокситной очистки, сепарации и стабилизации, дистилляции, ректификации и других аналогичных процессов
46	Газгольдеры
47	Битумные установки
48	Установки многоступенчатой механической очистки газов
49	Установки электрической очистки газов в сухих и мокрых однопольных электрофильтрах с количеством аппаратов более 3
50	Установка для получения пищевого янола
	IV категория сложности
51	Башня аварийного сброса паровой и жидкой фазы гидрирования
52	Блок вакуум-дистилляции парафина

Продолжение табл. 1

№ п.п.	Наименование производств и установок
53	Газогенераторная станция холодного или горячего смешанного газа на парокислородном дутье без давления
54	Дефеноляция сточных вод экстракционным методом
55	Цехи производства катализаторов для гидрирования и синтеза бензинов
56	Компрессорная с поршневыми и ротационными одно-, двух-, трехступенчатыми компрессорами с количеством разнотипных машин до 6
57	Компрессорная с поршневыми и ротационными одноступенчатыми компрессорами с количеством однотипных машин от 7 до 12
58	Насосная станция с количеством разнотипных насосов до 5 при давлении до 64 *атм*
59	Насосная станция с количеством однотипных насосов от 6 до 10 при давлении до 64 *атм*
60	Наливные эстакады для нефтепродуктов и сжиженных газов с механизированным наливным устройством
61	Очистка газа болотной рудой в башнях
62	Очистка газа от сероводорода содо-мышьяковым или аммиачно-мышьяковым раствором
63	Одноступенчатая очистка газа от сероводорода этаноламиновым раствором
64	Очистка газа от органических сернистых соединений при температуре более 250°С
65	Осушка газа диэтиленгликолем с регенерацией диэтиленгликоля под вакуумом
66	Осушка газа твердыми поглотителями
67	Установка электрической очистки газов в сухих и мокрых многопольных электрофильтрах с количеством аппаратов до 5
68	Парк жидких продуктов и реагентов с количеством резервуаров более 10 (емкость одного резервуара более 700 $м^3$)
69	Парк жидких газов и цех наполнения баллонов
70	Блок абсорбции и десорбции под давлением
71	Блок газофракционирования
72	Блок алкилирования
73	Блок нейтрализации конденсатации газов под давлением
74	Блок приготовления нафтената кобальта
75	Блок пастоподготовки
76	Блок технологической аппаратуры и оборудования, расположенный на этажерках
77	Блок трубчатых нагревателей с теплопроизводительностью одного нагревателя более 2000 до 10 000 *Мкал/ч*
78	Блок электродегидраторов и электроразделителей

Продолжение табл. 1

№ п.п.	Наименование производств и установок
	V категория сложности
79	Аммиачно-холодильная установка для глубокого охлаждения
80	Газогенераторная станция водяного газа с ручным и автоматическим управлением и насосно-аккумуляторной станцией
81	Двухступенчатая очистка газа от сероводорода этаноламиновым раствором
82	Компрессорная с поршневыми и ротационными одноступенчатыми компрессорами с количеством разнотипных машин от 7 до 12
83	Компрессорная с поршневыми и ротационными компрессорами со ступенями более трех, с количеством однотипных машин до 6 и трубокомпрессорами мощностью каждый до 1500 *квт*
84	Насосная станция с количеством однотипных насосов до 10 при давлении более 64 до 700 *атм*
85	Насосная станция с количеством разнотипных насосов до 10 при давлении до 64 *атм*
86	Насосная станция с количеством насосов более 10 при давлении до 64 *атм* независимо от типоразмеров
87	Очистка газа от углекислоты водой с установкой агрегатов мотор — насос — турбина при давлении до 30 *атм*
88	Очистка газа от углекислоты водой или щелочью без установки агрегатов мотор — насос — турбина
89	Очистка газа от окиси углерода аммиачно-медная и щелочная
90	Очистка газа активированным углем
91	Очистка газа от сернистого ангидрида
92	Очистка масел селективными растворителями
93	Парк жидких продуктов с заглубленными емкостями или при емкости одного резервуара от 3000 $м^3$ и более
94	Регенерация аммиачно-медного раствора
95	Установка печей контактного сжигания сероводорода
96	Блок конверсии окиси углерода без давления
97	Блок полукоксования в печах газогенераторного типа
98	Блок полукоксования твердого топлива с печами подового типа периодического действия
99	Блок полуксоксования с печами шахтного типа для торфа и угля
100	Блок с ретортными печами для сланца и угля
101	Блок полукоксования угля с печами шахтного типа
102	Блок для битуминизации сланца с барабанными печами, с внешним нагревом
103	Блок с вертикальными камерными печами периодического действия

Продолжение табл. 1

№ п.п.	Наименование производств и установок
104	Блок газовый с генераторами, работающими с кипящим слоем
105	Цех катализаторный с несколькими производствами (в одном корпусе не менее трех производств)
106	Блок дросселирования и центрифугирования шлама
107	Цех химический с несколькими производствами (в одном корпусе не менее пяти производств)
108	Блок дистилляции, ректификации жидких продуктов под вакуумом и при повышенном давлении с количеством колонных агрегатов более 3
109	Блок экстракции ароматических углеводородов
110	Блок полиметакрилатов
111	Блок получения ацетальдегида
112	Блок декобальтизации
113	Блок этерификации, рафинации и регенерации жирных спиртов
114	Установка электрической очистки газов в сухих и мокрых многопольных электрофильтрах с количеством аппаратов более 5
115	Установка комбинированной многоступенчатой (механической и электрической) очистки газов с количеством аппаратов до 3
116	Установка для получения технического янола
117	Фильтровальные отделения, фильтр-прессы, центрифуги, кристаллизаторы и т. п.
118	Блок трубчатых нагревателей с теплопроизводительностью одного нагревателя более 10 000 *Мкал/ч*
119	Блок аппаратуры с трубопроводным транспортом сыпучих и суспензий с большим содержанием твердой фазы
	VI категория сложности
120	Блок абсорбции углеводородов при пониженных температурах
121	Газогенераторные станции, работающие под давлением на парокислородном дутье
122	Компрессорная с поршневыми и ротационными компрессорами со ступенями более трех с турбокомпрессорами мощностью каждый до 1500 *квт* независимо от типоразмеров
123	Насосные и циркуляционные компрессорные станции с количеством разнотипных агрегатов более 10 при давлении от 64 до 700 *атм*
124	Насосные и циркуляционные компрессорные станции производств полиэтилена при давлении 1500 *атм*
125	Низкотемпературная очистка газа метанолом
126	Очистка жидких газов различными растворителями
127	Очистка газа от ацетилена
128	Очистка газа пиролиза и выделение ацетилена
129	Установка гидроочистки под давлением

Продолжение табл. 1

№ п.п.	Наименование производств и установок
130	Установка автогидроочистки
131	Установка оксосинтеза под давлением
132	Установка разделения нефтяных газов и газов пиролиза
133	Установка по пиролизу жидких и газообразных нефтепродуктов
134	Блок гидрирования в жидкой и паровой фазе на давление 300 и 700 *атм*
135	Блок ароматизации
136	Блок конверсии окиси углерода под давлением
137	Блок расщепления этана
138	Блок дегидрирования бутана
139	Блок разделения глубоким холодом воздуха, природных газов и искусственных газов
140	Блок полукоксования с тоннельными печами
141	Блок трехзонных шахтных печей для переработки угля
142	Блок полукоксования шлама
143	Блок расщепления газа в трубчатых печах
144	Блок производства газа с вертикальными камерными печами непрерывного действия
145	Блок абсорбции с автоматическим управлением
146	Блок синтеза метанола из бутанола, толуола, реакторные цехи завода синтетического бензина
147	Блоки полимеризации и изомеризации бутана
148	Блоки полимеризации этилена и пропилена в полиэтилен и пропилен
149	Блоки производства катализаторов для производства полиэтилена низкого и среднего давления и полипропилена
150	Блоки дистилляции жирных спиртов
151	Блоки дистилляции и ректификации жидких продуктов под вакуумом и повышенным давлением с количеством колонных агрегатов более 6
152	Установки комбинированной многоступенчатой (механической и электрической) очистки газов с количеством аппаратов более 3
153	Реакторные блоки каталитических и реформинг процессов, блоки коксовых камер установок непрерывного коксования и другие аналогичные высотные блоки

Таблица 2

Технический проект

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание технологической схемы установки или блока по готовым эскизам с указанием участков трубопроводов и условных обозначений линий:				
1	I категория сложности . .	Процесс	III	7	**3—23**
2	II » » . .	»	III	9	**4—16**
3	III » » . .	»	IV	9	**4—68**
4	IV » » . .	»	IV	11	**5—72**
5	V » » . .	»	V	10	**6—35**
6	VI » » . .	»	V	12	**7—62**
	Разработка и вычерчивание монтажной схемы вспомогательных трубопроводов (паропроводы, продувочные линии, трубопроводы высокого давления, низкотемпературные трубопроводы и т. д.) отдельно от технологических трубопроводов:				
7	I категория сложности . .	Компонент	III	5	**2—31**
8	II » » . .	»	III	6	**2—77**
9	III » » . .	»	III	7	**3—23**
10	IV » » . .	»	III	8	**3—70**
11	V » » . .	»	III	10	**4—62**
12	VI » » . .	»	III	11	**5—08**
	Разработка и вычерчивание предварительного компоновочного чертежа блоков и установок со схематическим изображением оборудования или фундаментов, лестниц, площадок, проемов, лотков, каналов, приямков, со всеми привязками для выдачи строительного задания, М 1 : 100, 1 : 200:				
13	I категория сложности . .	План или разрез	III	3,5	**1—62**
14	II » » . .	То же	III	4	**1—85**
15	III » » . .	»	IV	4	**2—08**
16	IV » » . .	»	IV	5	**2—60**
17	V » » . .	»	IV	7	**3—64**
18	VI » » . .	»	IV	9	**4—68**

Продолжение табл. 2

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание окончательного расположения оборудования и аппаратуры с трубопроводами и газопроводами, определяющими компоновку установки или блока, с нанесением необходимых местных разрезов, отдельных площадок, а также строительной части, М 1 : 200, 1 : 100:				
19	I категория сложности . .	План или разрез	IV	4	2—08
20	II » » . .	То же	IV	5	2—60
21	III » » . .	»	IV	6	3—12
22	IV » » . .	»	IV	7	3—64
23	V » » . .	»	V	7	4—44
24	VI » » . . .	»	V	8	5—08
	Разработка и вычерчивание монтажных чертежей технологических трубопроводов блока или установки с необходимыми сечениями, М 1 : 100, 1 : 50:				
25	I категория сложности . .	»	IV	9	4—68
26	II » » . .	»	IV	10	5—20
27	III » » . .	»	IV	11	5—72
28	IV » » . .	»	V	11	6—99
29	V » » . .	»	V	13	8—26
30	VI » » . .	»	V	14	8—89
	Проработка отдельных узлов коммуникаций установки или блока (узел трубопроводов у аппарата, компрессора, насоса, узлы вводов и выводов, узел на щите управления и т. п.):				
31	I категория сложности . .	Узел	III	7	3—23
32	II » » . .	»	III	8	3—70
33	III » » . .	»	IV	8	4—16
34	IV » » . .	»	IV	9	4—68
35	V » » . .	»	V	10	6—35
36	VI » » . .	»	V	11	6—99

Продолжение табл. 2

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание монтажных чертежей щитов управления (планы и разрезы) при количестве технологических ниток:				
37	I и количестве вентилей до 6	Узел	IV	19	9—88
38	до 3 и количестве вентилей до 15	»	IV	28	14—56
39	более 3 и количестве вентилей более 15	»	IV	34	17—68
	Составление эскиза аппарата (с присоединительными размерами, расположением штуцеров, люков, крышек и т. п., с указанием рабочих параметров аппаратов) для выдачи задания на конструирование аппаратов:				
40	простых (сборники, мерники и т. п.)	Аппарат	IV	2	1—04
41	теплообменных	»	IV	3	1—56
42	колонного типа, мешалок и др.	»	IV	5	2—60
	Разработка чертежей вводов и выводов трубопроводов с необходимыми привязками и пояснениями для выдачи задания на внешние коммуникации установки:				
43	I категория сложности . .	Установка	IV	11	5—72
44	II » » . .	То же	IV	13	6—76
45	III » » . .	»	IV	15	7—80
46	IV » » . .	»	IV	16	8—32
47	V » » . .	»	IV	18	9—36
48	VI » » . .	»	IV	20	10—40

Таблица 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Детализация и уточнение технологической схемы установки или блока, принятой в техническом проекте:				
49	I категория сложности . .	Процесс	III	9	4—16
50	II » » . .	»	III	12	5—54
51	III » » . .	»	IV	12	6—24
52	IV » » . .	»	IV	14	7—28
53	V » » . .	»	V	13	8—26
54	VI » » . .	»	V	15	9—53
	Разработка и вычерчивание монтажной схемы вспомогательных трубопроводов (паропроводы, продувочные линии, трубопроводы высокого давления, низкотемпературные трубопроводы и т. д.) отдельно от технологических трубопроводов:				
55	I категория сложности . .	Компонент	III	6	2—77
56	II » » . .	То же	III	7	3—23
57	III » » . .	»	III	8	3—70
58	IV » » . .	»	III	10	4—62
59	V » » . .	»	IV	11	5—72
60	VI » » . .	»	IV	12	6—24
	Разработка и вычерчивание монтажной схемы агрегата (для случаев выпуска отдельных чертежей):				
61	I категория сложности . .	Агрегат	III	15	6—93
62	II » » . .	»	III	17	7—85
63	III » » . .	»	IV	17	8—84
64	IV » » . .	»	IV	18	9—36
65	V » » . .	»	IV	22	11—44
66	VI » » . .	»	IV	27	14—04

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
67	Разработка чертежа расположения грузоподъемного крана для определения подкранового пути и габаритов приближения к строительным элементам (с необходимыми пояснениями) на основе компоновочных и других чертежей для выдачи строительного задания	Кран	V	5	3—18
	Расчет монтажных нагрузок на площадки перекрытия, балки, колонны и т. д. с составлением таблицы этих нагрузок для выдачи строительного задания:				
68	I категория сложности . .	Установка или блок	V	6	3—81
69	II » » . .	То же	V	8	5—08
70	III » » . .	»	V	9	5—72
71	IV » » . .	»	V	10	6—35
72	V » » . .	»	V	12	7—62
73	VI » » . .	»	V	13	8—26
	Разработка предварительного компоновочного чертежа блоков и установок со схематическим изображением оборудования или фундаментов, лестниц, площадок, проемов, лотков, каналов, приямков, со всеми привязками для выдачи строительного задания, М 1 : 100; 1 : 200:				
74	I категория сложности . .	План или разрез	III	4	1—85
75	II » » . .	То же	III	5	2—31
76	III » » . .	»	III	5	2—60
77	IV » » . .	»	IV	7	3—64
78	V » » . .	»	IV	9	4—68
79	VI » » . .	»	IV	11	5—72
	Разработка чертежа по отдельным технологическим узлам, помещениям, перекрытиям с указанием фундаментов, проемов, необходимых сечений, обслуживающих площадок, металлоконструкций, с расположением отверстий для труб, закладных частей в строительных элементах для выдачи строительного задания:		IV		

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
80	I категория сложности . .	»	IV	6	3—12
81	II категория сложности . .	План или разрез	IV	7	3—64
82	III » » . .	То же	IV	8	4—16
83	IV » » . .	»	IV	9	4—68
84	V » » . .	»	V	8	5—08
85	VI » » . .	»	V	9	5—72
	Графическое оформление заданий, М 1 : 50				
86	I категория сложности . .	Лист	III	16	7—39
87	II » » . .	»	III	17	7—85
88	III » » . .	»	III	19	8—78
89	IV » » . .	»	III	21	9—70
90	V » » . .	»	III	25	11—55
91	VI » » . .	»	III	28	12—94
	Разработка и вычерчивание окончательного расположения оборудования и аппаратуры с трубопроводами и газопроводами установки или блока, нанесением необходимых местных разрезов, отдельных площадок, а также строительной части, М 1 : 100, 1 : 200:				
92	I категория сложности . .	План или разрез	IV	5	2—60
93	II » » . .	То же	IV	7	3—64
94	III » » . .	»	IV	8	4—16
95	IV » » . .	»	IV	9	4—68
96	V » » . .	»	V	9	5—71
97	VI » » . .	»	V	10	6—35
	Разработка и вычерчивание монтажных чертежей технологических трубопроводов блока или установки с необходимыми сечениями, М 1 : 50:				
98	I категория сложности . .	»	IV	25	13—00
99	II » » . .	»	V	24	15—24
100	III » » . .	»	V	27	17—14
101	IV » » . .	»	V	29	18—41
102	V » » . .	»	V	35	22—22
103	VI » » . .	»	V	38	24—13

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание монтажных чертежей паропроводов, газоходов, газовых коллекторов, низкотемпературных трубопроводов, продувочных линий и т. п. установок или блоков с необходимыми сечениями, М 1 : 50:				
104	I категория сложности . .	План или разрез	IV	14	7—28
105	II » » . .	То же	IV	16	8—32
106	III » » . .	»	IV	18	9—36
107	IV » » . .	»	IV	20	10—40
108	V » » . .	»	IV	22	11—44
109	VI » » . .	»	IV	23	11—96
	Графическое оформление чертежей отдельных узлов коммуникаций с необходимыми пояснениями. Узел трубопроводов у аппаратов, компрессоров, насосов, на щите управления — планы, разрезы и сечения. Аксонометрическая схема щита управления:				
110	I категория сложности . .	Узел	III	14	6—47
111	II » » . .	»	III	18	8—32
112	III » » . .	»	III	19	8—78
113	IV » » . .	»	III	22	10—16
114	V » » . .	»	III	24	11—09
115	VI » » . .	»	III	26	12—01
	Разработка и вычерчивание монтажных чертежей всех трубопроводов одного агрегата, планы и разрезы (для случаев выпуска отдельных чертежей):				
116	I категория сложности . .	Агрегат	V	19	12—06
117	II » » . .	»	V	20	12—70
118	III » » . .	»	V	22	13—97
119	IV » » . .	»	V	25	15—87
120	V » » . .	»	V	28	17—78
121	VI » » . .	»	V	30	19—05

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание монтажных чертежей щитов управления (план и разрезы) при количестве технологических ниток:				
122	1 и количестве вентилей до 6	Узел	V	21	13—33
123	до 3 и » » до 15	»	V	27	17—14
124	более 3 и количестве вентилей более 15	»	V	34	21—59
	Графическое оформление чертежей опор для трубопроводов при типе опор:				
125	подвесные и хомутовые . .	Опора	IV	3	1—56
126	скользящие и неподвижные .	»	IV	4	2—08
127	пружинные и катковые . .	»	IV	5	2—60
128	Графическое оформление чертежей деталей трубопроводов со спецификациями	Деталь	IV	3	1—56
129	Расчет вертикальных и горизонтальных нагрузок внутрицеховых трубопроводов на опоры . . .	Опора	V	1,3	0—82,6
	Расчет на компенсацию тепловых удлинений горячих трубопроводов сложной пространственной конфигурации (по разработанной методике и схеме с определением действующих сил, напряжений и моментов) при количестве расчетных элементов:				
130	до 4	Расчет	V	10	6—35
131	от 5 до 6	»	V	13	8—25
132	7 и более	»	V	18	11—43
	Расчет на прочность трубопровода *при рабочем давлении выше* 64 *кгс/см²* с определением напряжений от действия изгибающих сил внутреннего давления и запасов прочности:				
133	без учета температурных напряжений	Трубопровод	V	2,5	1—59
134	с учетом температурных напряжений	То же	V	7	4—45

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Графическое оформление принципиальной схемы по эскизу с составлением экспликации аппаратов и условных обозначений линий (аппаратура вычерчивается без размеров) для пояснительных записок:				
135	I категория сложности . .	Установка	III	10	**4—62**
136	II » » . .	То же	III	12	**5—54**
137	III » » . .	»	III	14	**6—47**
138	IV » » . .	»	III	17	**7—85**
139	V » » . .	»	III	20	**9—24**
140	VI » » . .	»	III	24	**11—09**
141	Вычерчивание отдельных сечений трубопроводов, узлов клапанов в монтажных чертежах и приборов КИП у аппаратов, М 1 : 20	Лист	III	26	**12—01**
	Вычерчивание подвесных креплений к трубопроводам и балкам перекрытия и креплений опор на перекрытиях и строительных колоннах, М 1 : 100 (по разработанным эскизам):				
142	I категория сложности . . .	»	III	19	**8—78**
143	II » » . . .	»	III	23	**10—63**
144	III » » . . .	»	III	26	**12—01**
145	IV » » . . .	»	III	30	**13—86**

Примечания: 1. К нормам 1—6, 25—30, 49—54, 98—103. Нанесение на технологические схемы и монтажные чертежи первичных контрольно-измерительных приборов нормируется по части 23 «Автоматизация технологических процессов» ЕНВиР.

2. При совмещении технологических схем и монтажных чертежей технологических трубопроводов с чертежами и схемами паропроводов нормирование производится по сумме Н. вр. и **Расц.** с применением коэффициентов: к нормам 55, 56, 104, 105—0,3; к нормам 57, 58, 106, 107—0,5; к нормам 59, 60, 108, 109—0,7.

3. При разработке монтажных чертежей щитов управления с применением вентилей с электроприводами или редукторами к Н. вр. и **Расц.** применяются коэффициенты: к норме 122—1,1; к норме 123—1,2; к норме 124—1,3.

2. ОБЩЕЗАВОДСКИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

2.1. Настоящим разделом предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на сдельно оплачиваемые работы по проектированию общезаводских (межцеховых) технологических трубопроводов, паро-, тепло-, конденсатопроводов и газопроводов нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий.

2.2. Количество труб в узлах пересечения трасс трубопроводов определяется следующим образом:

а) в узле Г-образной конфигурации — количество труб в одном поперечном сечении;

б) в узле Т-образной конфигурации — большее количество труб в поперечных сечениях двух разных направлений трасс;

в) в узле крестообразной конфигурации — большее количество труб в поперечных сечениях трех разных направлений трасс;

г) каждые четыре транзитные трубы в узлах принимаются за одну трубу.

Транзитной считается труба, не имеющая в узле арматуры, штуцера или дополнительного крепления.

2.3. Планы трасс трубопроводов нормируются по среднему количеству труб на участке.

Если участки с разным количеством труб (n_1, n_2 и т. д.) отличаются по длине не более чем на 0,2 их общей длины $l_1 - l_2 \leqslant 0{,}2 l_{общ}$, то среднее количество труб $n_{ср}$ равно их полусумме.

При большем различии длин среднее количество труб определяется по уравнению

$$n_{ср} = \frac{n_1 l_1 + n_2 l_2 + \ldots + n_n l_n}{l_{общ}}.$$

Таблица 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
146	Выбор наиболее целесообразного направления трассы технологических и тепловых сетей с выдачей задания на их привязку	100 *м* трассы независимо от количества ниток	V III	0,3 0,5	0—19,1 0—23,1
	Разработка и вычерчивание совмещенной схемы всех трубопроводов с расстановкой арматуры (по промежуточным схемам) при количестве вводов к потребителям:				
147	до 20	Схема	III	8,3	3—83
148	от 21 до 30	»	III	11,5	5—31
149	» 31 » 40	»	IV	13,5	7—02
150	» 41 » 50	»	IV	16	8—32
151	за каждые 2 последующих ввода сверх 50	»	IV	0,8	0—41,6
	Разработка и вычерчивание плана всех трубопроводов с разбивкой компенсаторов, нанесением опор, распределительных гребенок и арматуры, при надземной прокладке на эстакадах или стойках и подземной прокладке в тоннелях или каналах при количестве труб:				
152	до 5	Участок до 100 *м* трассы	IV	2	1—04
153	от 6 до 10	То же	IV	2,8	1—46
154	» 11 » 15	»	IV	4	2—08
155	» 16 » 20	»	V	6	3—81
156	21 и более	»	V	7	4—45

Примечание к нормам № 152—156. Планы трубопроводов, лежащих на траверсах или подвешенных к ним, нормируются отдельно по количеству труб.

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание продольного профиля опорных конструкций под трубопроводы с отметками строительной части, черными и красными отметками земли; определение направления уклона, увязка фундаментов опор с пересекаемыми подземными и надземными коммуникациями при их количестве:				
	до 6:				
157	за первый участок . .	Участок 100 *м* трассы	V	3	1—91
158	за каждый последующий участок	То же	V	1,5	0—95,3
	более 6:				
159	за первый участок . .	»	V	5	3—18
160	*за каждый последующий участок . . . .*	»	V	2,5	1—59
	Проработка узла расположения трубопроводов в пересечении эстакад, отдельно стоящих стоек, в проходных тоннелях или непроходных каналах, с нанесением вертикальных и горизонтальных нагрузок, решением вопроса компенсации, с установкой арматуры, площадок и лестниц для обслуживания и закладных частей (в каналах):				
	узел Г-образный при количестве труб:				
161	до 5	Узел	III	2,5	1—16
162	от 6 до 10 . . .	»	III	5	2—31
163	за каждую последующую трубу сверх 10	»	III	1	0—46,2
	узел Т-образный при количестве труб:				
164	до 5	»	III	4,5	2—08
165	от 6 до 10 . . .	»	III	9,5	4—39

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
166	за каждую последующую трубу сверх 10	Узел	IV	1,5	0—78
	узел крестообразный при количестве труб:				
167	до 10	»	IV	10	5—20
168	за каждую последующую трубу сверх 10	»	V	1,5	0—95,3

Примечания: 1. Определение вертикальных и горизонтальных нагрузок и расчеты компенсации трубопроводов, выполняемые на стадии технического проекта, нормируются по нормам № 233—240.

2. Работы, выполняемые на стадии технического проекта, на которые в табл. 4 отсутствуют Н. вр. и **Расц.**, могут нормироваться по табл. 5 с применением коэффициента не более 0,7.

Рабочие чертежи

Таблица 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание схемы отдельного продуктопровода с расстановкой арматуры и экспликацией при количестве вводов к потребителям:				
169	до 5	Схема	IV	6	3—12
170	от 6 до 10	»	IV	7,5	3—90
171	» 11 » 20	»	IV	15	7—80
172	за каждые 2 последующих ввода сверх 20	»	IV	1	0—52
	Разработка и вычерчивание совмещенной схемы трубопроводов по промежуточным схемам при количестве вводов к потребителям:				
173	до 20	»	III	12	5—54
174	от 21 до 30	»	III	18	8—32
175	» 31 » 40	»	IV	23	11—96
176	» 41 » 50	»	IV	29	15—08

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
177	за каждые 2 последующих ввода сверх 50	»	IV	1,3	0—67,6
178	Нанесение на совмещенную схему пунктов замера и точек установки бобышек для первичных КИП	Точка	IV	0,3	0—15,6
	Разработка и вычерчивание расположения трубопроводов в сечении трассы с указанием размеров, привязок, № трубопроводов и наименования продукта при количестве труб:		III	2,5	1—16
			III	3,5	1—62
179	до 5	Сечение	IV	5	2—60
180	от 6 до 10	»	IV	7	3—64
181	» 11 » 20	»	IV	8,5	4—42
182	» 21 » 30	»			
183	31 и более	»			
	Разработка и вычерчивание узла установки линзовых или сальниковых компенсаторов с нанесением дополнительных балок для опор при количестве компенсаторов:		IV	6,5	3—38
			IV	9,5	4—94
184	до 3	Узел			
185	от 4 до 6	»			
	Разработка и вычерчивание узла установки П-образных компенсаторов с таблицей размеров и предварительной деформации, разбивкой опор и нанесением дополнительных балок для их установки на эстакаде, в проходном тоннеле или непроходном канале при количестве компенсаторов:		III	5	2—31
			III	9,5	4—39
186	до 3	»	IV	12,5	6—50
187	от 4 до 6	»	IV	16	8—32
188	» 7 » 10	»			
189	*11 и более*	»			

Примечание к нормам 186—189. Узлом считается группа компенсаторов, расположения в одной горизонтальной плоскости

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание узла теплопроводной системы угловой, П-образной или Z-образной конфигурации с волнистыми или линзовыми компенсаторами шарнирного типа, с разбивкой опор и нанесением дополнительных балок для их установки на эстакаде, в проходном тоннеле или непроходном канале при количестве трубопроводов:				
190	до 3	Узел	IV	6	3—12
191	от 4 до 6	»	IV	10	5—20
192	7 и более	»	IV	14	7—28
	Разработка и вычерчивание узла расположения дренажных устройств при надземной и подземной прокладке трубопроводов и количестве дренируемых труб:				
193	до 3	»	IV	16	8—32
194	от 4 до 6	»	IV	19	9—88
195	7 и более	»	V	21	13—34
	Разработка и вычерчивание узла ввода или вывода трубопроводов из зданий при их надземной или подземной прокладке при количестве труб:				
196	до 3	»	III	7	3—23
197	от 4 до 6	»	III	12	5—54
198	» 7 » 10	»	IV	16	8—32
199	11 и более	»	IV	25	13—00
	Разработка и вычерчивание узлов трубопроводов низкого давления ($p_{усл}$ до 100 *атм*) в плане и разрезах с нанесением строительной части, арматуры, лестниц и площадок для обслуживания и прочего оборудования (свечи, продувка, дренажи и т. п.), М 1 : 50, при количестве труб:				
200	до 10	Лист	III	18	8—32
201	от 11 до 20	»	IV	24	12—48
202	» 21 » 30	»	IV	30	15—60
203	31 и более	»	V	30	19—05

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание деталей трубопроводов:				
204	при $p=100$ *атм*	Деталь	IV	3	1—56
205	» $t=350°C$	»	IV	4	2—08
206	неметаллических	»	V	4	2—54
	Разработка и вычерчивание монтажного плана трубопроводов с разбивкой компенсаторов, узлов ответвлений, распределительных гребенок, опор при надземной прокладке на эстакадах или стойках и подземной прокладке в тоннелях или каналах при количестве труб:				
207	до 5	Участок до 100 *м* трассы	IV	3	1—56
208	от 6 до 10	То же	IV	3,8	1—98
209	» 11 » 15	»	IV	5,5	2—86
210	» 16 » 20	»	V	8,5	5—40
211	21 и более	»	V	10,3	6—54

Примечания к нормам № 207—211: 1. Планы трубопроводов, лежащих на траверсах или подвешенных к ним, нормируются отдельно по количеству труб.

2. При составлении планов трубопроводов в виде планшетов (в границах осей внутризаводских дорог) к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 0,7.

3. При составлении планов фундаментов под стойки или опоры по трассам трубопроводов к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 0,3.

	Разработка и вычерчивание монтажного чертежа пункта отвода конденсата при установке конденсатоотводчиков вне помещения и их количестве:				
212	до 2	Пункт	III	10	4—62
213	от 3 до 4	»	IV	14	7—28
	Пробивка трассы трубопроводов при подземной прокладке с нанесением ниш, камер и колодцев, с учетом пересекаемых коммуникаций:				
	на территории промплощадки:				
214	за первый участок длиной до 200 *м*	Участок	IV	5,8	3—02

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
215	за каждый последующий участок длиной 200 *м* .	Участок	IV	2,9	1—51
	за пределами промплощадки:				
216	за первый участок длиной до 500 *м*	»	IV	10	5—20
217	за каждый последующий участок длиной 500 *м* .	»	IV	5	2—60
	Составление задания на трассу опорных конструкций под трубопроводы с нанесением по координатам подземных и надземных коммуникаций, колодцев, камер, ниш и их привязкой к фундаментам опор при количестве пересекаемых коммуникаций:				
	до 6:				
218	за первый участок	Участок 100 *м* трассы	V	6,5	4—13
219	за каждый последующий участок	То же	V	3,3	2—10
	более 6:				
220	за первый участок	»	V	9	5—72
221	за каждый последующий участок	»	V	4,5	2—86
	Разработка и вычерчивание продольного профиля несущих конструкций под трубопроводы для строительного проектирования с определением отметок строительной части, черных и красных отметок земли, определением уклона, увязкой фундаментов опор с пересекаемыми подземными и надземными коммуникациями, определением в местах пересечения трасс отметок заложения подземных сооружений, а также отметок головки рельса или покрытия автодороги при количестве пересекаемых коммуникаций:				
	до 6:				
222	за первый участок	»	V	4	2—54
223	за каждый последующий участок	»	V	2	1—27

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	от 6 до 10:				
224	за первый участок	Участок 100 *м* трассы	V	6	**3—81**
225	за каждый последующий участок	То же	V	3	**1—91**
	более 10:				
226	за первый участок	»	V	8	**5—08**
227	за каждый последующий участок	»	V	4	**2—54**
228	Выполнение на схеме разводки обогревающих спутников с уравниванием их длин	Спутник	IV	2	**1—04**
229	Определение количества обогревающих пунктов, их размещение на схеме и подведение к ним спутников	Пункт	IV	8	**4—16**
230	Составление таблицы обогревающих спутников с указанием номеров обогреваемых каждым из них технологических трубопроводов и обозначением диаметра и длины	Спутник	IV	1	**0—52**
231	Разработка и вычерчивание строительного задания на лестницы, площадки и дополнительные конструкции, крепления и закладные части под компенсаторы и трубопроводы с указанием соответствующих нагрузок, М 1 : 50	Лист	III	6	**2—77**
232	Определение осевых усилий на неподвижную опору трубопровода	Опора	V	1,6	**1—02**
	Определение суммарных вертикальных и горизонтальных расчетных нагрузок на строительные конструкции с составлением эскиза их расположения при количестве труб:				
233	до 5	Конструкция	III	2,5	**1—16**
234	от 6 до 10	То же	III	3	**1—39**
235	» 11 » 20	»	IV	4	**2—08**
236	» 21 » 30	»	IV	5,3	**2—75**
237	31 и более	»	IV	8	**4—16**

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
238	Расчет самокомпенсации участка Г-, Z- или П-образной конфигурации по номограммам . . .	Участок	IV	0,4	0—20,8
239	Расчет участка сложной конфигурации по таблицам . . .	»	V	2	1—27
240	Расчет участка Г-, Z- или П-образной конфигурации с волнистыми или линзовыми компенсаторами шарнирного типа по формулам	»	V	1	0—63,5

3. РЕЗЕРВУАРНЫЕ ПАРКИ

Технический проект

Таблица 6

Измеритель — парк

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание плана-схемы технологических трубопроводов (с составлением спецификации на материалы):			
	парка вертикальных резервуаров для хранения светлых нефтепродуктов при количестве резервуаров:			
241	до 4	IV	12,8	6—66
242	от 5 до 8	IV	16,9	8—79
243	» 9 » 15	IV	21,9	11—39
244	16 и более	IV	30,2	15—70
	парка вертикальных резервуаров для хранения темных нефтепродуктов с обогревающими спутниками при количестве резервуаров:			
245	до 4	IV	16,9	8—79
246	от 5 до 8	IV	23,1	12—01
247	» 9 » 15	IV	30	15—60
248	16 и более	IV	40,4	21—00
	парка горизонтальных или сферических резервуаров для хранения светлых нефтепродуктов при количестве резервуаров:			
249	до 4	IV	15,1	7—85
250	от 5 до 8	IV	20,2	10—50
251	» 9 » 15	IV	26,2	13—62
252	16 и более	IV	36	18—72

Таблица 7

Измеритель — парк

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка и вычерчивание плана технологических трубопроводов (с составлением спецификации на материалы, нанесением опор, компенсаторов и колодцев):			
	парка вертикальных резервуаров для хранения светлых нефтепродуктов при количестве резервуаров:			
253	до 4	IV	21,4	11—13
254	от 5 до 8	IV	28,4	14—77
255	» 9 » 15	IV	36,8	19—14
256	16 и более	IV	50,4	26—20
	парка вертикальных резервуаров для хранения темных нефтепродуктов с обогревающими спутниками при количестве резервуаров:			
257	до 4	IV	28,4	14—77
258	от 5 до 8	IV	38,3	19—92
259	» 9 до 15	IV	50,1	26—05
260	16 и более	IV	67,4	35—05
	парка горизонтальных или сферических резервуаров для хранения светлых нефтепродуктов при количестве резервуаров:			
261	до 4	IV	25,6	13—31
262	от 5 до 8	IV	34,2	17—78
263	» 9 » 15	IV	44,2	22—98
264	16 и более	IV	60,4	31—41
265	Выполнение плана расположения оборудования на резервуарах	IV	6,8	3—54

Примечания: 1. Разработка и вычерчивание продольных монтажных профилей трасс трубопроводов нормируется по нормам № 222—227, узлов — по нормам № 184—211.

2. При наличии газовой системы для борьбы с потерями продукта от испарения к нормам № 252—263 применяется коэффициент 1,2.

3. При выполнении плана расположения оборудования на подземных железобетонных резервуарах к норме № 265 применяется коэффициент 1,2.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Технические условия	3
1. Установки нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий и установки по очистке промышленных газов	3
Технический проект	10
Рабочие чертежи	13
2. Общезаводские технологические трубопроводы	19
Технический проект	20
Рабочие чертежи	22
3. Резервуарные парки	28
Технический проект	28
Рабочие чертежи	29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

**ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ
НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ**

Часть 9

Нефтеперерабатывающая и нефтехимическая
промышленность

* * *

Стройиздат
10303, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9

* * *

Редактор издательства Л. А. Юдина
Технический редактор К. Е. Тархова
Корректор М. Ф. Казакова

Сдано в набор 29/V 1972 г. Подписано к печати 5.X. 1972 г.
Бумага № 2. Формат 84×108$^{1}/_{32}$ 0,5 бум. л.
1,68 усл. печ. л. (уч.-изд. 2,0 л.)
Тираж 16 500 экз. Изд. № XII—3819 Зак. № 275 Цена 10 к.

Подольская типография Главполиграфпрома
Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

gost.e-ecolog.ru