

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ  
И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

# ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ  
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

*Сборник В17*

МОНТАЖ СИСТЕМ ГУСТОЙ И ЖИДКОЙ СМАЗКИ  
И ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВОК



Москва — 1969

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ  
И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

# ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

## НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

*Сборник В17*

МОНТАЖ СИСТЕМ ГУСТОЙ И ЖИДКОЙ СМАЗКИ  
И ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВОК

**УТВЕРЖДЕНЫ**

*Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР по  
согласованию с ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности  
строительных материалов и Центральным бюро нормативов по труду  
в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве  
Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства  
на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах*



ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

Москва—1969

*Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательской станцией № 6 (НИС-6) при тресте Востокметаллургмонтаж Минмонтажспецстроя СССР.*

*Все вопросы по сборнику следует направлять в ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР по адресу: Москва, А-83, ул. 8 Марта, дом 16.*

Ведущий исполнитель Л. И. Маргулис,  
Исполнитель В. А. Даренских  
Спецредактор А. С. Никифоров

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
Вводная часть . . . . .	5
Г л а в а 1. Системы густой смазки	
§ В17—1. Автоматические станции густой смазки . . . . .	9
§ В17—2. Ручная станция густой смазки НРГ (СРГ) . . . . .	10
§ В17—3. Клапаны для систем густой и жидкой смазки . . . . .	11
§ В17—4. Золотники с электромагнитным и ручным управлением . . . . .	11
§ В17—5. Фильтр сетчатый ФСГ . . . . .	12
§ В17—6. Подводы от основного (магистрального) трубопровода к питателям . . . . .	12
§ В17—7. Питатели двухлинейные и отводы от них к смазываемым точкам . . . . .	13
§ В17—8. Подготовка к промывке и промывка магистральных магнепроводов . . . . .	15
§ В17—9. Заполнение системы мазью и опрессовка . . . . .	15
Г л а в а 2. Системы жидкой смазки и эмульсионные установки	
§ В17—10. Резервуары и пресс-баки . . . . .	17
§ В17—11. Насосные установки . . . . .	18
§ В17—12. Фильтры . . . . .	19
§ В17—13. Теплообменники . . . . .	20
§ В17—14. Маслоочистительные машины (центрифуги) . . . . .	21
§ В17—15. Подогреватели для центрифуги . . . . .	22
§ В17—16. Указатели течения масла . . . . .	22
§ В17—17. Коммуникации станций жидкой смазки и эмульсионных установок . . . . .	23
§ В17—18. Коммуникации маслоочистительной машины с подогревателем . . . . .	26
§ В17—19. Разводка трубопроводов жидкой смазки по механизмам . . . . .	26
§ В17—20. Обводные патрубки (байпасы) и переключки между ваннами . . . . .	27

Глава 3. Трубопроводы систем густой и жидкой смазки  
и эмульсионных установок

§ В17—21. Основной (магистральный) трубопровод для систем густой и жидкой смазки и эмульсионных установок . . . . .	28
§ В17—22. Травление труб . . . . .	30

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего сборника охвачены работы по монтажу автоматических централизованных систем густой и жидкой смазки и эмульсионных установок.

2. Нормы предусматривают соблюдение следующих условий:

а) оборудование, подлежащее монтажу, должно поступать на монтажную площадку комплектно в исправном состоянии и без дефектов;

б) работы должны выполняться с соблюдением правил техники безопасности и противопожарных мероприятий;

в) качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям на производство и приемку монтажных работ.

3. Нормами настоящего сборника предусмотрено выполнение всех работ одной профессией рабочих: слесарь-монтажник по монтажу систем густой и жидкой централизованной маслосмазки, в связи с чем в параграфах профессия не указывается.

4. Нормами сборника учтены и отдельно не оплачиваются:

а) получение материала и инструмента из кладовых, заправка и уход за инструментом, сдача его по окончании работ;

б) проверка комплектности оборудования по спецификации и чертежам, сортировка узлов и деталей; комплектовка штуцеров, фитингов, соединительных гаек и арматуры;

в) частичная разборка оборудования для расконсервации, промывка керосином и протирка концами, проверка состояния оборудования по наружному осмотру; сборка оборудования после расконсервации;

г) выравнивание бетонных поверхностей фундамента под подкладки; установка пакетов подкладок в пределах допусков на подливку; проверка состояния резьбы анкерных (фундаментных) болтов; изготовление обноски; провешивание осей и установка отвесов со снятием их по окончании работ;

д) перемещение в пределах монтажной зоны на расстояние до 100 м к месту установки, а также опускание в подвал оборудования, материалов и труб;

е) установка оборудования на готовое основание, выверка по осевым и высотным отметкам, крепление и сдача оборудования под подливку;

ж) установка, перестановка лестниц и стремянок, снятие их по окончании монтажных работ;

з) обслуживание электротельферов и электролебедок, сигнализация при производстве такелажных работ, установка подъемных и отводных блоков с запаской каната, перестановка их в процессе монтажа, а также снятие блоков по окончании работ, строповка и расстроповка оборудования с регулировкой стропов и укладкой подкладок под стропы;

и) монтаж средств крепления трубопроводов и их крепление, изготовление неметаллических прокладок, установка заглушек и прокладок, соединение и разъединение фланцевых стыков в процессе опрессовки и промывки;

к) опробование смонтированного оборудования вхолостую, устранение дефектов монтажа и сдача оборудования под наладку.

5 В параграфах норм приводятся составы работ, в которых перечисляются основные операции, предусмотренные нормами, все второстепенные и вспомогательные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса (получение задания, чтение чертежей, подготовка рабочего места и т. п.), при разработке норм времени учтены и в составах работы не упоминаются.

6. Нормы настоящего сборника предусматривают производство монтажных работ в цехе при помощи электромостовых и самоходных кранов, в маслоподвале—при помощи электрических лебедок и талей.

В случае выполнения монтажных работ другими средствами применять следующие поправочные коэффициенты:

а) при замене всех типов кранов электролебедками — 1,25;

б) при замене электролебедок кранами — 0,8.

7. Нормами и расценками настоящего сборника не учтены и оплачиваются особо:

а) выгрузка оборудования и труб, транспортировка к месту монтажа на расстояние свыше 100 м;

б) установка электролебедок и запаска полиспастов, перестановка их в процессе монтажа и снятие по окончании монтажных работ;

в) электросварочные и газосварочные работы, электроприхватка;

г) устройство подмостей и лесов, перестановка и снятие их по окончании монтажных работ;

д) распаковка оборудования и уборка тары;

е) исправление заводских дефектов или дефектов, возникших при хранении или транспортировке; ревизия оборудования, вызванная длительным хранением;

ж) подноска газовых баллонов;

з) изготовление ниппелей, пробок, заглушек, штуцеров, футерок, фланцев и других деталей;

и) доставка промывочной смеси и кислоты, приготовление кислотных растворов для травления труб, транспортировка возврата; обслуживание систем при проведении пусконаладочных работ.

8. Настоящими нормами времени учтена работа по гнутью труб и изготовлению переходов  $D_y$  до 50 мм включительно.

9. Монтаж обвязочных трубопроводов станций жидкой смазки производится из узлов, изготовленных в мастерских или на полигонах.

10. Нормами времени предусмотрено изготовление подводов к питателям от магистрального трубопровода и отводов от питателей к смазываемым точкам на верстаке, оснащенном трубогибом, механической пилой, станком для нарезания резьб, механической установкой для набивки труб смазкой.

11. Нормы времени предусматривают монтаж трубопроводов из протравленных труб, элементов или узлов.



## Глава 1

### СИСТЕМЫ ГУСТОЙ СМАЗКИ

Системы густой смазки делятся на индивидуальные и централизованные.

В централизованных системах смазка подается насосом по трубопроводу под давлением  $100\text{—}125\text{ кг/см}^2$  одновременно к нескольким точкам через специальные питатели.

Всю разводку мазепроводов от станции до питателей выполняют двумя параллельными линиями; такие системы называют двухлинейными.

В зависимости от способа разводки мазепроводов системы густой смазки разделяют на концевые и петлевые, а в зависимости от привода — на ручные и автоматические.

#### ПЕТЛЕВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Имеет четыре линии мазепроводов, две из которых являются нагнетательными, а две другие, обратные, служат для возврата мази в реверсивный клапан станции. Каждая нагнетательная линия соединяется с соответствующей ей обратной линией, образуя замкнутую петлю.

#### КОНЦЕВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Имеет две магистрали, идущие от реверсивного клапана вдоль обслуживаемых механизмов и заканчивающиеся контрольным регулятором давления.

Основным оборудованием и аппаратурой централизованной системы густой смазки являются:

- 1) станция серии СК, СП или НРГ (СРГ);
- 2) магистральные трубопроводы, подводы от магистральных трубопроводов к питателям, отводы от питателей к смазываемым точкам;
- 3) питатели серии ПД;
- 4) фильтры серии ФСГ;
- 5) золотники четырехходовые серии РРГ и РЭГ для переключения смазки из одной магистрали в другую;
- 6) золотники (запорные краны) с электромагнитным управлением серии ЗЭГ;
- 7) контрольные клапаны давления серии КДГ для систем концевой типа;
- 8) самопишущие манометры;
- 9) командные электропневматические приборы;
- 10) насосы типа НПГ и НПШГ-200 для перекачки смазки из промежуточной тары в резервуар станции.

## § В17—1. Автоматические станции густой смазки

### Техническая характеристика

Наименование станций	СК-75	СК-150	СК-300	СК-500	СК-1000	СП-75	СП-150	СП-300	СП-500	СП-1000
Тип станции	Концевые					Петлевые				
Производительность в см³/мин	75	150	300	500	1000	75	150	300	500	1000
Вес станции без смазки в кг	125	275				125	275			
Привод	От электродвигателя									

Автоматические станции поступают в собранном виде и состоят из следующих основных узлов, установленных на общей раме: электродвигателя, насоса, резервуара, фильтра, заправочного и электромагнитного (реверсивного) клапанов.

### Состав работы

1. Установка станции. 2. Изготовление и установка участков трубопроводов, соединяющих станцию с основным (магистральным) трубопроводом. 3. Установка фильтров, запорной и другой арматуры. 4. Изготовление отводов к самопишущему манометру, заполнение веретенным маслом и присоединение их к станции и приборам.

### Состав звена

5 разр. — 1  
3 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 автоматическую станцию

Наименование станций	Наименование работ		
	монтаж	подключение к основному магистральному трубопроводу	
СК-75	$\frac{4,7}{2-95}$	$\frac{8,9}{5-59}$	1
СП-75	$\frac{4,7}{2-95}$	$\frac{17,5}{11-00}$	2

Продолжение

Наименование станций	Наименование работ		
	монтаж	подключение к основному магистральному трубопроводу	
СК-150, СК-300, СК-500, СК-1000	$\frac{6,2}{3-90}$	$\frac{8,9}{5-59}$	3
СП-150, СП-300, СП-500, СП-1000	$\frac{6,2}{3-90}$	$\frac{17,5}{11-00}$	4
	а	б	№

## § В17—2. Ручная станция густой смазки НРГ

### Техническая характеристика

Наименование станции	Производительность в см <sup>3</sup> /цикл	Давление в кг/см <sup>2</sup>	Присоединительные размеры	Вес в кг
НРГ	10	100	К трубе 10 мм	16

Станции поступают в собранном виде.

### Состав работы

1. Опробование и установка станции. 2 Установка фильтров ФСГ.

### Состав звена

4 разр.— 1

### Норма времени и расценка на 1 станцию

Наименование станции	Н. вр. Расц.
НРГ	$\frac{6,5}{4-06}$

### § В17—3. Клапаны для систем густой и жидкой смазки

Вес от 0,7 до 1,6 кг

Обратные типа КОГ и КОЖ, давления КДГ всех типов, перепускные и предохранительные типа КПЖ, КПрЖ и КПШ.

#### Состав работы

1. Опробование. 2. Соединение с трубопроводом.

#### Состав звена

4 разр.— 1  
3 » — 1

#### Норма времени и расценка на 1 клапан

Наименование клапанов	Н. вр.
	Расц.
КОЖ-10, КОЖ-15, КОГ-15, КПШ-15, КПШ-20, КДГ-10	1,25 0—74

Примечание. Монтаж клапанов  $D_y = 25$  мм и выше нормируется по сборнику ЕНиР-26.

### § В17—4. Золотники с электромагнитным и ручным управлением

Вес 4,5—17 кг

#### Состав работы

1. Опробование и установка. 2. Изготовление и установка отвода, соединяющего золотник с основным трубопроводом.

#### Состав звена

4 разр.— 1  
2 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 золотник

Наименование золотников	$\frac{\text{Н. вр.}}{\text{Расц.}}$	№
РРГ-15, РЭГ-15, ЗЭГ-15	$\frac{1,7}{0-95}$	1
МИС, ЗВ-3	$\frac{2,5}{1-40}$	2

### § В17—5. Фильтр сетчатый ФСГ

#### Техническая характеристика

Присоединительные размеры	ФСГ-1	ФСГ-2	ФСГ-3
	к трубе $D_y = 10 \text{ мм}$	к трубе $D_y = 15 \text{ мм}$	к трубе $D_y = 20 \text{ мм}$
Вес в кг	1,2	1,7	

Фильтры поступают в собранном виде.

#### Состав звена

5 разр.—1  
3 » —1

#### Норма времени и расценка на 1 фильтр

$\frac{\text{Н. вр.}}{\text{Расц.}}$	$\frac{0,33}{0-20,7}$
--------------------------------------	-----------------------

### § В17—6. Подводы от основного (магистрального) трубопровода к питателям

В комплект подводов входят: трубы стальные цельнотянутые длиной до 7 м, диаметром  $D_y = 10 \text{ мм}$ , фитинги, штуцера, соединительные гайки.

### Состав работы

1. Снятие размеров и изготовление подвода. 2. Набивка подвода мазью. 3. Поддерживание при приварке бонок к магистральному трубопроводу и их заглушка. 4. Присоединение подвода к питателю.

### Состав звена

4 разр.— 1  
3 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 подвод к одному питателю

Длина подвода в м до	Н. вр. Расц.	№
1	$\frac{1,26}{0-74,3}$	1
» 2	$\frac{1,51}{0-89,1}$	2
» 3	$\frac{1,7}{1-00}$	3
Свыше 3	$\frac{1,9}{1-12}$	4

**П р и м е ч а н и е.** Соединение между собой двух и более питателей с помощью ниппелей или соединительных гаек (сцепка в блок) при нормировании и оплате приравнивается к одному подводу длиной до 1 м.

### § В17—7. Питатели двухлинейные и отводы от них к смазываемым точкам

В комплект отводов входят: трубы стальные цельнотянутые длиной до 7 м, диаметром  $D_y = 8$  мм, фитинги, штуцера, соединительные гайки, гибкие шланги, питатели серии ПД.

Вес питателя 0,6—4,5 кг.

## Состав работы

1. Опробование питателя. 2. Крепление питателя к планке. 3. Установка планки с питателем. 4. Изготовление отвода и заполнение его мазью. 5. Присоединение отвода к питателю и к смазываемой точке.

## Состав звена

5 разр.— 1  
4 » — 1  
3 » — 1

## Нормы времени и расценки на 1 отвод

Длина отводов в м до	Отводы повторяющейся конфигурации	Отводы неповторяющейся конфигурации	
1	<u>1,25</u> 0—78,4	<u>1,5</u> 0—94,1	1
» 2	<u>1,5</u> 0—94,1	<u>1,85</u> 1—16	2
» 3	<u>1,8</u> 1—13	<u>2,1</u> 1—32	3
» 5	<u>1,95</u> 1—22	<u>2,3</u> 1—44	4
» 7	<u>2,2</u> 1—38	<u>2,5</u> 1—57	5
» 10	<u>2,5</u> 1—57	<u>2,7</u> 1—69	6
Свыше 10	<u>2,8</u> 1—76	<u>3</u> 1—88	7
Установка с присоединением эластичного отвода	—	<u>1</u> 0—62,7	8
	а	б	№

Примечания: 1. В случае наличия заготовленных, подогнанных по месту, замаркированных и упакованных отводов Н. вр. и Расц. умножать на 0,4.

2. В случае необходимости разборки с последующей сборкой ранее смонтированных по машинам заводом-поставщиком отводов Н. вр. и Расц. умножать на 0,6.

## § В17—8. Подготовка к промывке и промывка магистральных мазепроводов

### Состав работы

1. Изготовление и установка участков труб для закольцевания. 2. Продувка мазепровода сжатым воздухом и проверка его на плотность. 3. Установка бака для промывочной смеси. 4. Заливка в бак промывочной смеси. 5. Промывка смесью. 6. Разборка закольцованных участков.

### Состав звена

5 разр.— 1  
4 » — 1  
3 » — 1

### Норма времени и расценка на 1 кольцо

Н. вр.		40
Расц.		25—09

## § В17—9. Заполнение системы мазью и опрессовка

### Состав работ

#### А. ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ СИСТЕМЫ МАЗЬЮ

1. Присоединение подводов к трубопроводу. 2. Заполнение станции перекачным насосом. 3. Заполнение мазью трубопровода.

#### Б. ПРИ ОПРЕССОВКЕ

1. Проведение двукратного нагнетания мази в каждую линию: первый раз с целью выявления течи в соединениях с поднятием давления до пробного (равного 1,25 рабочего), второй раз с целью проверки срабатывания питателей. 2. Сдача технической готовности системы.

### Состав звена

5 разр.— 1  
3 » — 2



### Нормы времени и расценки на 10 м трубопровода

$D_y$ труб в мм	Наименование работ		
	заполнение	опрессовка	
15	$\frac{0,7}{0-42,3}$	$\frac{0,18}{0-10,9}$	1
25	$\frac{1}{0-60,4}$	$\frac{0,26}{0-15,7}$	2
32	$\frac{1,4}{0-84,6}$	$\frac{0,37}{0-22,3}$	3
50	$\frac{2}{1-21}$	$\frac{0,5}{0-30,2}$	4
	а	б	№

Примечание. Проведение опрессовки предусмотрено непосредственно после заполнения системы мазью.

## Глава 2

### СИСТЕМЫ ЖИДКОЙ СМАЗКИ И ЭМУЛЬСИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Настоящей главой предусматриваются нормы на монтаж оборудования, аппаратуры и трубопроводов централизованных циркуляционных систем жидкой смазки и эмульсионных установок автоматического действия.

Система жидкой смазки состоит из следующего основного оборудования и аппаратуры:

- 1) один или несколько резервуаров-отстойников;
- 2) насосные установки типа ШДП, НРЖ или РЗ;
- 3) сетчатые или дисковые (пластинчатые) фильтры;
- 4) теплообменники;
- 5) пресс-бак;

- 6) контрольно-измерительная аппаратура;
- 7) коммуникации станции (обвязочные трубопроводы);
- 8) магистральные трубопроводы, трубы, соединяющие смазываемые точки с распределителями;
- 9) центрифуга с электроподогревателем.

## § В17—10. Резервуары и пресс-баки

Резервуары — сварные прямоугольные баки закрытой конструкции из листовой стали в собранном виде.

Общий вес резервуаров от 0,2 до 17,7 т.

Общий вес пресс-баков от 0,6 до 1,8 т.

### Состав работы

1. Установка резервуара или пресс-бака.
2. Опрессовка змеевика.
3. Проверка резервуаров на плотность, а пресс-баков на прочность.
4. Очистка внутренней поверхности резервуара.
5. Проверка и установка арматуры на резервуаре.

### Состав звена

6 разр.— 1  
 4 » — 1  
 3 » — 1  
 2 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 резервуар или пресс-бак

Емкость резервуаров в м³	Н. вр. Расц.	№
0,5	$\frac{4,9}{3-02}$	1
1	$\frac{7,5}{4-62}$	2
3,15	$\frac{9,4}{5-79}$	3

Продолжение

Емкость резервуаров в м <sup>3</sup>	Н. вр. Расц.	№
6,5	12,5	4
	7—70	
10	15,5	5
	9—54	
16	26	6
	16—01	
25	37	7
	22—78	
31,5	46	8
	28—33	
40	56	9
	34—48	
50	62	10
	38—18	
100	78	11
	48—03	
1	11	12
	6—77	
2	12	13
	7—39	
3	16	14
	9—85	
4,5	17,5	15
	10—78	

Примечание. При отсутствии подогревателя Н. вр. и Расц. умножать на 0,8.

## § В17—11. Насосные установки

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тип	ШДП-25	ШДП-35	ШДП-50	ШДП-70	ШДП-100	ШДП-125	НРЖ-150	НРЖ-300	НРЖ-600	РЗ-30	РЗ-60
Производительность в л/мин	25	35	50	70	100	125	150	300	600	300	600
Вес в кг . . .	30	48	60	75	98	125	165	250	380	223	320

Поступают в собранном виде на общей плите с электродвигателем.

### Состав звена

5 разр.— 1  
4 » — 1  
2 » — 1

### Промы времени и расценки на 1 насосную установку

Наименование насосных установок	Н. вр. Расц.	№
ШДП-25, ШДП-35, ШДП-50	3,9 2—37	1
ШДП-70, ШДП-100	4,4 2—67	2
ШДП-125, НРЖ-150	6,7 4—06	3
НРЖ-300, РЗ-30	7,5 4—55	4
НРЖ-600, РЗ-60	8,4 5—10	5

## § В17—12. Фильтры

### Техническая характеристика

Типоразмер	ФДЖ-50	ФДЖ-80	ФДЖ-100	ФДЖ-150	ФСЖ-2 м²	ФСЖ-3,5 м²	ФСЖ-8 м²	ФСЖ-30 м²	ФСЖ-40 м²
Фильтрующая поверхность в м² . . . . .	0,09	0,33	0,66	1,32	2	3,5	8	30	40
Количество фильтрующих патронов или кассет.	1	1	2	4	8	14	18	16	17
Ду фланца в мм . . . . .	50	80	100	150	50	100	150	200	300
Вес в кг . . . . .	26	168	241	435	500	368	738	1477	2950

Поступают в собранном виде.

### Состав звена

5 разр.— 1  
3 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Тип фильтра	Н. вр.	№
	Расц.	
ФДЖ-50	2,4	1
	1—51	
ФДЖ-80	5	2
	3—14	
ФДЖ-100	6,6	3
	4—15	
ФДЖ-150	10,5	4
	6—60	
ФСЖ-2 м <sup>2</sup>	4,3	5
	2—70	
ФСЖ-3,5 м <sup>2</sup>	4,5	6
	2—83	
ФСЖ-8 м <sup>2</sup>	6,5	7
	4—09	
ФСЖ-30 м <sup>2</sup>	10,5	8
	6—60	
ФСЖ-40 м <sup>2</sup>	14	9
	8—80	

### § В17—13. Теплообменники

Вес от 0,3 до 24 т.

Поступают в собранном виде.

#### Состав работы

1. Опрессовка корпуса и трубных решеток. Опрессовка трубного радиатора (сердечника). 3. Вскрытие теплообменника и устранение утечек. 4. Продувка трубок радиатора сжатым воздухом. 5. Сборка теплообменника, подача к месту установки. 6. Установка, выверка и закрепление в проектном положении.

#### Состав звена

5 разр.— 1  
3 » — 2

### Нормы времени и расценки на 1 теплообменник

Поверхность охлаждения теплообменников в м <sup>2</sup>	Н. вр. Расц.	№
3	20 12—08	1
6	24 14—50	2
12	32 19—33	3
25	45 27—18	4
50	54 32—62	5
100	68 41—07	6
200	88 53—15	7
400	130 78—52	8
450	145 87—58	9

### § В17—14. Маслоочистительные машины (центрифуги)

#### Техническая характеристика

Тип	СЦ-1,5 А	СЦ-3А	СГО-150, СГС-150
Производительность в л/ч. .	1500	3000	2000—4000
Вес в кг . . . . .	220	515	800

Поступают в собранном виде.

#### Состав звена

6 разр.—1

4 » —1

3 » —1

### Нормы времени и расценки на 1 маслоочистительную машину

Наименование маслоочистительной машины	Н. вр. Расц.	№
СЦ-1, 5А	<u>19</u> 12—48	1
СЦ-3А	<u>23</u> 15—10	2
СГО-150, СГС-150	<u>29</u> 19—04	3

### § В17—15. Подогреватели для центрифуги

Вес 115 кг.

Поступают в собранном виде.

*Состав звена*

5 разр.—1

2 » —1

Норма времени и расценка на 1 подогреватель

Наименование подогревателя	Н. вр. Расц.
Электрический с поверхностью нагрева 3 м²	<u>2,7</u> 1—61

### § В17—16. Указатели течения масла

Вес от 0,8 до 3,4 кг.

*Состав работы*

1. Ввинчивание штуцеров в указатель. 2. Установка указателя на трубопроводе.

*Состав звена*

4 разр.—1

3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 указатель

Наименование указателя	Н. вр. Расц.	№
БМТ-10, БМТ-15	<u>0,5</u> 0—29,5	1
БМТ-20, БМТ-25, АТ-10, АТ-15	<u>0,9</u> 0—53,1	2

Наименование указателя	Н. вр.	№
	Расц.	
БФ-32, АТ-20, АТ-25	1,4	3
	0—82,6	
БФ-40, БФ-50	1,7	4
	1—00	

Примечание. Установка указателей течения масла входит в норму на монтаж коммуникаций станций, помещенный в § 17—17.

## § В17—17. Коммуникации станций (систем) жидкой смазки и эмульсионных установок

### Состав работ

#### А. ПРИ ЗАГОТОВКЕ КОММУНИКАЦИЙ СТАНЦИИ

1. Снятие размеров и изготовление шаблонов. 2. Разметка и резка труб. 3. Комплектовка фасонных частей, фланцев, запорной и другой арматуры. 4. Сборка элементов и узлов трубопроводов.

#### Б. ПРИ МОНТАЖЕ КОММУНИКАЦИЙ СТАНЦИИ

1. Установка коллекторов и воздушных колпаков. 2. Присоединение трубных узлов к оборудованию станции. 3. Установка запорной и другой арматуры. 4. Подключение воздуха, воды и пара в пределах подвала или места установки станции, если она расположена вне подвала.

#### В. ПРИ ОПРЕССОВКЕ, ПРОМЫВКЕ И СДАЧЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ПОД НАЛАДКУ

1. Подготовка системы к промывке и опрессовке. 2. Изготовление дополнительных участков трубопроводов, необходимых для промывки системы. 3. Приготовление мыльного раствора. 4. Опрессовка системы сжатым воздухом. 5. Очистка от грязи и промывка резервуара. 6. Заливка в бак промывочной смеси. 7. Промывка системы в два этапа. 8. Частичная разборка, проверка, промывка фильтров и их сборка. 9. Откачка промывочной смеси. 10. Повторная промывка резервуара и протирка его салфетками. 11. Заливка в резервуар рабочего масла. 12. Подключение отсоединенного при промывке оборудования к системе. 13. Сдача системы под наладку.

### Состав звена

6 разр. — 1  
4 » — 2  
3 » — 3  
2 » — 1



# Нормы времени и расценки на коммуникации 1 станции

Коммуникации станций и систем	Наименование работ			
	заготовка коммуни- каций	монтаж коммуни- каций	опрессов- ка, про- мывка и сдача системы под наладку	

## А. Коммуникации станций жидкой смазки

Станция ЦС-25 производительностью 25 л/мин с резервуаром 1,1 м³, шестеренными насосами производительностью 25 л/мин, фильтрами пластинчатыми F-41-43, маслоохладителем с поверхностью охлаждения 3 м²	15	36	80	1
	9—00	21—59	47—98	
Станция ЦС-70 производительностью 70 л/мин с резервуаром 1,4 м³, шестеренными насосами производительностью 70 л/мин, фильтрами ФДЖ-50, маслоохладителем с поверхностью охлаждения 4 м²	19	44	99	2
	11—39	26—39	59—37	
Система производительностью 150 л/мин с резервуаром до 6,5 м³, насосами производительностью 150 л/мин, фильтрами ФДЖ-80 или ФСЖ F-3,5 м², маслоохладителем	110	180	145	3
	65—97	107—95	86—96	
Система производительностью 300 л/мин с резервуаром до 10 м³, насосами производительностью 300 л/мин, фильтрами ФДЖ-100 и ФСЖ F-3,5 м², маслоохладителями	150	240	165	4
	89—96	143—93	98—95	
Система производительностью 600 л/мин с резервуарами до 20 м³, насосами производительностью 600 л/мин, фильтрами ФДЖ-150 или ФСЖ F-8 м², маслоохладителями	180	280	180	5
	107—95	167—92	107—95	
Система производительностью 1200 л/мин с резервуаром до 50 м³, насосами производительностью 600 л/мин, фильтрами ФДЖ-150 или ФСЖ F-8 м², маслоохладителями	220	340	230	6
	131—93	203—90	137—93	

Коммуникации станций и систем	Наименование работ		
	заготовка коммуни- каций	монтаж коммуни- каций	опрессов- ка, про- мывка и сдача системы под наладку

## Б. Коммуникации эмульсионных установок

Станция производительностью 2000 л/мин с двумя резервуарами до 25 м³, центробежными насосами типа 4НДВ производительностью 3000 л/мин, сетчатыми фильтрами, теплообменниками 80 м²	210	320	180	7
	125—94	191—90	107—95	
Станция производительностью 5000 л/мин с двумя резервуарами до 50 м³, центробежными насосами типа 8НДВ производительностью 6000 л/мин, сетчатыми фильтрами, теплообменниками по 100 м²	260	390	230	8
	155—92	233—88	137—93	
Станция производительностью 10000 л/мин с двумя резервуарами до 100 м³, центробежными насосами типа 3В 200×46 производительностью 7500 л/мин, сетчатыми фильтрами, теплообменниками по 100 м²	360	560	300	9
	215—89	335—83	179—91	
Станция производительностью 20000 л/мин с четырьмя резервуарами до 100 м³, центробежными насосами типа 3В 200×46 производительностью 7500 л/мин, сетчатыми фильтрами, теплообменниками по 100 м²	800	1200	450	10
	479—76	719—64	269—86	
	а	б	в	№

Примечания: 1. В нормах на монтаж коммуникаций станций ЦС-25 и ЦС-70 учтено время на монтаж самих станций.

2. Монтаж собственно оборудования станций нормируется по соответствующим параграфам данного сборника, а также по ЕНиР 26 и 31.

3. Н. вр. и Расц. на монтаж коммуникаций станций предусмотрены работы, связанные с подгонкой узлов и элементов трубопроводов по месту.

## § В17—18. Коммуникации маслоочистительной машины (центрифуги) с подогревателем

### Состав работ

#### А. ПРИ МОНТАЖЕ КОММУНИКАЦИЙ

1. Изготовление элементов трубопровода. 2. Комплектовка фасонных частей, запорной и другой арматуры. 3. Сборка участков трубопроводов. 4. Прокладка трубопроводов для масла, воды, пара и конденсата из готовых участков.

#### А. ПРИ МОНТАЖЕ КОММУНИКАЦИЙ

#### Б. ПРИ ОПРОБОВАНИИ И ПУСКЕ МАСЛООЧИСТИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ С ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ

1. Опробование центрифуги с подогревателем в течение 1 ч. 2. Наладка нормальной работы центрифуги и подогревателя. 3. Частичная разборка центрифуги, промывка и сборка.

### Состав звена

5 разр.— 1  
3 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 установку

Наименование коммуникаций	Монтаж коммуникаций	Опробование	
Для центрифуги ЦЦ-1,5А с подогревателем	40 25—14	12 7—54	1
Для центрифуги ЦЦ-3А с подогревателем	50 31—42	13,5 8—48	2
Для сверхцентрифуги СГС-150, СГО-150 с подогревателем	70 44—00	18 11—31	3
	а	б	№

## § В17—19. Разводка трубопроводов жидкой смазки по механизмам

### Состав работы

1. Комплектовка и установка фитингов, арматуры и контрольных приборов. 2. Изготовление элементов трубопроводов разводки. 3. Подключение трубопроводов к смазываемым точкам и распределителям.

### Состав звена

5 разр.— 1  
4 » — 2  
3 » — 1

## Нормы времени и расценки на 1 смазываемую точку

Наименование работ	Диаметр труб в мм		
	до 25	свыше 25	
По мелким редукторам	<u>4,2</u> 2—63	<u>4,8</u> 3—01	1
По рабочим и шестеренным клетям и крупным редукторам, а также по рольгангам, имеющим индивидуальные масляные ванны на один-два ролика	<u>6,8</u> 4—26	<u>7,7</u> 4—83	2
По электромашинам (подводящий и сливной патрубки)	<u>7,1</u> 4—45	<u>8,5</u> 5—33	3
По рольгангам, имеющим на несколько роликов одну масляную ванну (подводящий и сливной патрубки)	<u>10,5</u> 6—58	<u>10,5</u> 6—58	4
	а	б	№

Примечания: 1. При разводке по рабочим и шестеренным клетям и редукторам (крупным), а также по рольгангам, имеющим индивидуальные масляные ванны на один-два ролика, нормами предусмотрен монтаж подводящего и сливного патрубков.

2. При разводке по рольгангам, имеющим на несколько роликов одну масляную ванну, при монтаже только подводящего патрубка Н. вр. и Расц. умножать на 0,5.

3. В случае монтажа только подводящего патрубка Н. вр. и Расц. умножать на 0,7.

### § В17—20. Обводные патрубки (байпасы) и перемычки между ваннами

#### Состав работы

1. Изготовление патрубков, перемычек. 2. Установка обводного патрубка или перемычки, фитингов и арматуры.

#### Состав звена

4 разр.— 1  
3 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 патрубок или перемышку

$D_y$ труб в мм	Н. вр.	№
	Расц.	
До 25	$\frac{3,4}{2-01}$	1
Свыше 25	$\frac{5,2}{3-07}$	2

### Глава 3

## ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ГУСТОЙ И ЖИДКОЙ СМАЗКИ И ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВОК

### § В17—21. Основной (магистральный) трубопровод для систем густой и жидкой смазки и эмульсионных установок

В комплект магистрального трубопровода входят стальные трубы бесшовные горячекатаные сварные водогазопроводные длиной до 12,5 м, фасонные части и арматура.

#### Состав работы

1. Разметка и резка труб. 2. Комплектование фасонных частей и арматуры. 3. Изготовление узлов трубопроводов. 4. Сборка трубопровода из готовых узлов. 5. Укладка трубопровода на опоры. 6. Установка средств крепления и закрепление трубопровода. 7. Установка арматуры.

#### Состав звена

6 разр.—1  
5 » —1  
4 » —1  
3 » —1

### Нормы времени и расценки на 10 м трубопровода

Диаметр труб ( $D_y$ ) в мм, до	Наименование работ		
	монтаж в цехе	монтаж в подвалах и закрытых траншеях	
15	$\frac{2,2}{1-47}$	$\frac{2,6}{1-74}$	1
25	$\frac{2,7}{1-80}$	$\frac{3,3}{2-20}$	2

Диаметр труб ( $D_y$ ) в мм, до	Наименование работ		
	монтаж в цехе	монтаж в подвалах и закрытых траншеях	
32	<u>3,1</u> 2—07	<u>3,8</u> 2—54	3
50	<u>3,3</u> 2—20	<u>4,1</u> 2—74	4
60	<u>3,7</u> 2—47	<u>4,4</u> 2—94	5
70	<u>4,2</u> 2—81	<u>5</u> 3—34	6
80	<u>4,7</u> 3—14	<u>5,8</u> 3—87	7
100	<u>5,4</u> 3—61	<u>6,2</u> 4—14	8
125	<u>6,8</u> 4—54	<u>7,3</u> 4—88	9
150	<u>8</u> 5—34	<u>9,7</u> 6—48	10
200	<u>10,5</u> 7—01	<u>12,5</u> 8—35	11
250	<u>14,5</u> 9—69	<u>17,5</u> 11—69	12
300	<u>18,5</u> 12—36	<u>22</u> 14—70	13
350	<u>22</u> 14—70	<u>26</u> 17—37	14
400	<u>25</u> 16—70	<u>30</u> 20—04	15
	а	б	№

## § В17—22. Травление труб

Нормами времени предусмотрено травление труб на площадке, оборудованной ваннами, грузоподъемным механизмом и стеллажами.

### Состав работ

#### А. ПРИ ТРАВЛЕНИИ В РАСТВОРЕ СЕРНОЙ ИЛИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ С ПОДОГРЕВОМ

1. Протравка труб пакетами в готовом кислотном растворе. 2. Нейтрализация в готовом растворе. 3. Промывка в горячей воде. 4. Просушка труб продувкой воздухом. 5. Смазка труб маслом. 6. Заглушка концов труб деревянными пробками. 7. Уборка готовой продукции.

#### Б. ПРИ ТРАВЛЕНИИ В РАСТВОРЕ ОРТОФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ

1. Травление в 15—20%-ном растворе. 2. Пассирование 2%-ным раствором. 3. Продувка и сушка труб подогретым воздухом. 4. Заглушка концов труб.

### Состав звена

4 разр.— 1  
2 » — 1

### Нормы времени и расценки на 10 м труб

$D_y$ труб в мм	При травлении в растворе серной или соляной кислоты с подогревом	При травлении в растворе ортофосфорной кислоты	
15	0,31	0,08	1
	0—17,3	0—04,5	
25	0,35	0,09	2
	0—19,6	0—05	
32	0,48	0,12	3
	0—26,8	0—06,7	
50	0,66	0,165	4
	0—36,9	0—09,2	
70	0,76	0,19	5
	0—42,5	0—10,6	
80	0,9	0,23	6
	0—50,3	0—12,9	
100	1,2	0,3	7
	0—67,1	0—16,8	

Продолжение

$D_y$ труб в мм	При травлении в растворе серной или соляной кислоты с подогревом	При травлении в растворе ортофосфорной кислоты	
125	$\frac{1,6}{0-89,4}$	$\frac{0,4}{0-22,4}$	8
150	$\frac{2}{1-12}$	$\frac{0,5}{0-28}$	9
200	$\frac{2,6}{1-45}$	$\frac{0,65}{0-36,3}$	10
250	$\frac{3,2}{1-79}$	$\frac{0,8}{0-44,7}$	11
300	$\frac{4}{2-24}$	$\frac{1}{0-55,9}$	12
350	$\frac{4,9}{2-74}$	$\frac{1,25}{0-69,9}$	13
400	$\frac{5,9}{3-30}$	$\frac{1,5}{0-83,9}$	14
	a	б	№



Министерство монтажных  
и специальных строительных работ СССР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ  
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ  
СБОРНИК В 17  
МОНТАЖ СИСТЕМ ГУСТОЙ И ЖИДКОЙ СМАЗКИ  
И ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВОК

\* \* \*

*Стройиздат*  
*Москва, К-31, Кузнецкий мост, дом 9*

\* \* \*

Редактор издательства Савранская Л. А.  
Технический редактор Мочалина З. С.  
Корректор Г. Г. Морозовская

---

Сдано в набор 27/III 1969 г. Подписано к печати 5/V 1969 г.  
Бумага 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub> 0,5 бум. л.  
1,68 усл. печ. л. (уц.-изд. 1,61 л.)  
Тираж 20.000 экз. Изд. № XII-2246. Зак. № 162. Цена 8 коп.

---

Подольская типография Главполиграфпрома  
Комитета по печати при Совете Министров СССР  
г. Подольск, ул. Кирова, д. 25