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

gost.e-ecolog.ru

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

УДК 621.896.002.72(083.74)

*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*

3-2-4
План I кв. 1969 г., п. 3/27

## ОГЛАВЛЕНИЕ


Стр.

Вводная часть . . . . . 5

Глава 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 мазепроводов . . . . . 15
§ В17—9. Заполнение системы мазью и опрессовка . . . . . 15

Глава 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 перемычки 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 запасовкой 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 запасовка 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—125 *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 концевого 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 | 4,7 / **2—95** | 8,9 / **5—59** | 1 |
| СП-75 | 4,7 / **2—95** | 17,5 / **11—00** | 2 |

*Продолжение*

| Наименование станций | Наименование работ | | |
|---|---|---|---|
| | монтаж | подключение к основному магистральному трубопроводу | |
| СК-150, СК-300, СК-500, СК-1000 | 6,2 / **3—90** | 8,9 / **5—59** | 3 |
| СП-150, СП-300, СП-500, СП-1000 | 6,2 / **3—90** | 17,5 / **11—00** | 4 |
| | а | б | № |

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

**Техническая характеристика**

| Наименование станции | Производительность в *см³/цикл* | Давление в *кГ/см²* | 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 | 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 | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|
| РРГ-15, РЭГ-15, ЗЭГ-15 | 1,7 / 0—95 | 1 |
| МИС, ЗВ-3 | 2,5 / 1—40 | 2 |

## § В17—5. Фильтр сетчатый ФСГ

**Техническая характеристика**

| Присоединительные размеры | ФСГ-1 | ФСГ-2 | ФСГ-3 |
|---|---|---|---|
| | к трубе $D_у$ =10 *мм* | к трубе $D_у$ = 15 *мм* | к трубе $D_у$ = 20 *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**

| Н. вр. / Расц. | 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 $D_у$ =10 *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 | 1,26 / 0—74,3 | 1 |
| » 2 | 1,51 / 0—89,1 | 2 |
| » 3 | 1,7 / 1—00 | 3 |
| Свыше 3 | 1,9 / 1—12 | 4 |

Примечание. 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 $D_у$ =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 | 1,25<br>0—78,4 | 1,5<br>0—94,1 | 1 |
| » 2 | 1,5<br>0—94,1 | 1,85<br>1—16 | 2 |
| » 3 | 1,8<br>1—13 | 2,1<br>1—32 | 3 |
| » 5 | 1,95<br>1—22 | 2,3<br>1—44 | 4 |
| » 7 | 2,2<br>1—38 | 2,5<br>1—57 | 5 |
| » 10 | 2,5<br>1—57 | 2,7<br>1—69 | 6 |
| Свыше 10 | 2,8<br>1—76 | 3<br>1—88 | 7 |
| Установка с присоединением эластичного отвода | — | 1<br>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**

| $D_у$ труб в *мм* | Наименование работ | | |
|---|---|---|---|
| | заполнение | опрессовка | |
| 15 | 0,7 / 0—42,3 | 0,18 / 0—10,9 | 1 |
| 25 | 1 / 0—60,4 | 0,26 / 0—15,7 | 2 |
| 32 | 1,4 / 0—84,6 | 0,37 / 0—22,3 | 3 |
| 50 | 2 / 1—21 | 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 $м^3$ | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|
| 0,5 | 4,9 / 3—02 | 1 |
| 1 | 7,5 / 4—62 | 2 |
| 3,15 | 9,4 / 5—79 | 3 |

*Продолжение*

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

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*

**Нромы 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-3,5м² | 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 |
| $D_y$ 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—51 | 1 |
| ФДЖ-80 | 5 / 3—14 | 2 |
| ФДЖ-100 | 6,6 / 4—15 | 3 |
| ФДЖ-150 | 10,5 / 6—60 | 4 |
| ФСЖ-2 $м^2$ | 4,3 / 2—70 | 5 |
| ФСЖ-3,5 $м^2$ | 4,5 / 2—83 | 6 |
| ФСЖ-8 $м^2$ | 6,5 / 4—09 | 7 |
| ФСЖ-30 $м^2$ | 10,5 / 6—60 | 8 |
| ФСЖ-40 $м^2$ | 14 / 8—80 | 9 |

## § 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 $м^2$ | 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 | 19 / 12—48 | 1 |
| СЦ-3А | 23 / 15—10 | 2 |
| СГО-150, СГС-150 | 29 / 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 $м^2$ | 2,7 / 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 | 0,5 / 0—29,5 | 1 |
| БМТ-20, БМТ-25, АТ-10, АТ-15 | 0,9 / 0—53,1 | 2 |

*Продолжение*

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

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 коммуникаций | монтаж коммуникаций | опрессовка, промывка и сдача системы под наладку | |
| **А. Коммуникации станций жидкой смазки** | | | | |
| Станция ЦС-25 производительностью 25 *л/мин* с резервуаром 1,1 $м^3$, шестеренными насосами производительностью 25 *л/мин*, фильтрами пластинчатыми F-41-43, маслоохладителем с поверхностью охлаждения 3 $м^2$ | 15<br>**9—00** | 36<br>**21—59** | 80<br>**47—98** | 1 |
| Станция ЦС-70 производительностью 70 *л/мин* с резервуаром 1,4 $м^3$, шестеренными насосами производительностью 70 *л/мин*, фильтрами ФДЖ-50, маслоохладителем с поверхностью охлаждения 4 $м^2$ | 19<br>**11—39** | 44<br>**26—39** | 99<br>**59—37** | 2 |
| Система производительностью 150 *л/мин* с резервуаром до 6,5 $м^3$, насосами производительностью 150 *л/мин*, фильтрами ФДЖ-80 или ФСЖ F-3,5 $м^2$, маслоохладителем | 110<br>**65—97** | 180<br>**107—95** | 145<br>**86—96** | 3 |
| Система производительностью 300 *л/мин* с резервуаром до 10 $м^3$, насосами производительностью 300 *л/мин*, фильтрами ФДЖ-100 и ФСЖ F-3,5 $м^3$, маслоохладителями | 150<br>**89—96** | 240<br>**143—93** | 165<br>**98—95** | 4 |
| Система производительностью 600 *л/мин* с резервуарами до 20 $м^3$, насосами производительностью 600 *л/мин* фильтрами ФДЖ-150 или ФСЖ F-8 $м^2$, маслоохладителями | 180<br>**107—95** | 280<br>**167—92** | 180<br>**107—95** | 5 |
| Система производительностью 1200 *л/мин* с резервуаром до 50 $м^3$, насосами производительностью 600 *л/мин*, фильтрами ФДЖ-150 или ФСЖ F-8 $м^2$, маслоохладителями | 220<br>**131—93** | 340<br>**203—90** | 230<br>**137—93** | 6 |

*Продолжение*

| Коммуникации станций и систем | Наименование работ: заготовка коммуникаций | монтаж коммуникаций | опрессовка, промывка и сдача системы под наладку | |
|---|---|---|---|---|
| **Б. Коммуникации эмульсионных установок** | | | | |
| Станция производительностью 2000 *л/мин* с двумя резервуарами до 25 $м^3$, центробежными насосами типа 4НДВ производительностью 3000 *л/мин*, сетчатыми фильтрами, теплообменниками 80 $м^2$ | 210<br>**125—94** | 320<br>**191—90** | 180<br>**107—95** | 7 |
| Станция производительностью 5000 *л/мин* с двумя резервуарами до 50 $м^3$, центробежными насосами типа 8НДВ производительностью 6000 *л/мин*, сетчатыми фильтрами, теплообменниками по 100 $м^2$ | 260<br>**155—92** | 390<br>**233—88** | 230<br>**137—93** | 8 |
| Станция производительностью 10000 *л/мин* с двумя резервуарами до 100 $м^3$, центробежными насосами типа 3В 200×46 производительностью 7500 *л/мин*, сетчатыми фильтрами, теплообменниками по 100 $м^2$ | 360<br>**215—89** | 560<br>**335—83** | 300<br>**179—91** | 9 |
| Станция производительностью 20000 *л/мин* с четырьмя резервуарами до 100 $м^3$, центробежными насосами типа 3В 200×46 производительностью 7500 *л/мин*, сетчатыми фильтрами, теплообменниками по 100 $м^2$ | 800<br>**479—76** | 1200<br>**719—64** | 450<br>**269—86** | 10 |
| | 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 СЦ-1,5А с подогревателем | 40 / **25—14** | 12 / **7—54** | 1 |
| Для центрифуги СЦ-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 | 4,2<br>**2—63** | 4,8<br>**3—01** | 1 |
| По рабочим и шестеренным клетям и крупным редукторам, а также по рольгангам, имеющим индивидуальные масляные ванны на один-два ролика | 6,8<br>**4—26** | 7,7<br>**4—83** | 2 |
| По электромашинам (подводящий и сливной патрубки) | 7,1<br>**4—45** | 8,5<br>**5—33** | 3 |
| По рольгангам, имеющим на несколько роликов одну масляную ванну (подводящий и сливной патрубки) | 10,5<br>**6—58** | 10,5<br>**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 перемычку**

| $D_у$ труб в *мм* | Н. вр. / Расц. | № |
|---|---|---|
| До 25 | 3,4 / 2—01 | 1 |
| Свыше 25 | 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 ($D_у$) в *мм*, до | Наименование работ | | |
|---|---|---|---|
| | монтаж в цехе | монтаж в подвалах и закрытых траншеях | |
| 15 | 2,2 / 1—47 | 2,6 / 1—74 | 1 |
| 25 | 2,7 / 1—80 | 3,3 / 2—20 | 2 |

*Продолжение*

| Диаметр труб ($D_у$) в *мм*, до | Наименование работ | | |
|---|---|---|---|
| | монтаж в цехе | монтаж в подвалах и закрытых траншеях | |
| 32 | 3,1 / **2—07** | 3,8 / **2—54** | 3 |
| 50 | 3,3 / **2—20** | 4,1 / **2—74** | 4 |
| 60 | 3,7 / **2—47** | 4,4 / **2—94** | 5 |
| 70 | 4,2 / **2—81** | 5 / **3—34** | 6 |
| 80 | 4,7 / **3—14** | 5,8 / **3—87** | 7 |
| 100 | 5,4 / **3—61** | 6,2 / **4—14** | 8 |
| 125 | 6,8 / **4—54** | 7,3 / **4—88** | 9 |
| 150 | 8 / **5—34** | 9,7 / **6—48** | 10 |
| 200 | 10,5 / **7—01** | 12,5 / **8—35** | 11 |
| 250 | 14,5 / **9—69** | 17,5 / **11—69** | 12 |
| 300 | 18,5 / **12—36** | 22 / **14—70** | 13 |
| 350 | 22 / **14—70** | 26 / **17—37** | 14 |
| 400 | 25 / **16—70** | 30 / **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**

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

*Продолжение*

| $D_у$ труб в *мм* | При травлении в растворе серной или соляной кислоты с подогревом | При травлении в растворе ортофосфорной кислоты | |
|---|---|---|---|
| 125 | 1,6 / **0—89,4** | 0,4 / **0—22,4** | 8 |
| 150 | 2 / **1—12** | 0,5 / **0—28** | 9 |
| 200 | 2,6 / **1—45** | 0,65 / **0—36,3** | 10 |
| 250 | 3,2 / **1—79** | 0,8 / **0—44,7** | 11 |
| 300 | 4 / **2—24** | 1 / **0—55,9** | 12 |
| 350 | 4,9 / **2—74** | 1,25 / **0—69,9** | 13 |
| 400 | 5,9 / **3—30** | 1,5 / **0—83,9** | 14 |
| | а | 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 $84 \times 108^1/_{32}$ 0,5 бум. л.
1,68 усл. печ. л. (уч.-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

gost.e-ecolog.ru