Министерство монтажных
и специальных строительных работ СССР

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

ВНиР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник В6

МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 14

Системы густой и жидкой смазки и эмульсионные установки

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК [69+69.057.44 : 621.89](083.74)

Утверждены Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР 16 декабря 1986 г № 417 по согласованию с ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ВНиР. Сб. В6. Монтаж технологического оборудования промышленных предприятий. Вып. 14. Системы густой и жидкой смазки и эмульсионные установки/Минмонтажспецстрой СССР. — М.: Прейскурантиздат, 1987. — 24 с.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства»

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательской станцией № 6 при тресте Востокметаллургмонтаж Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована с Государственным проектным институтом по проектированию технологии монтажа металлургических предприятий Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР (Гипрометаллургмонтаж).

Ведущие исполнители — Г. Н Баранов (ЦНИБ), Л. И. Маргулис (НИС-6 при тресте Востокметаллургмонтаж).

Исполнители — Л П. Смолина (НИС-6 при тресте Востокметаллургмонтаж), Ю. Л Колчинский (Гипрометаллургмонтаж), Т. М. Филатова (ЦНИБ).

Ответственный за выпуск — В Т Силантьева (ЦНИБ)

В $\frac{3201010000-093}{091(02)-87}$ Спецплан Стройиздата — 110—87

©Прейскурантиздат, 1987

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
Вводная часть		2
Глава 1.	**Системы густой смазки**	4
§ В6-14-1.	Автоматические станции густой смазки	5
§ В6-14-2.	Ручная станция густой смазки НРГ-М	6
§ В6-14-3.	Клапаны для систем густой и жидкой смазки	6
§ В6-14-4.	Золотники с электромагнитным и ручным управлением	7
§ В6-14-5.	Фильтр сетчатый ФСГ	7
§ В6-14-6	Подводы от основного (магистрального) трубопровода к питателям	8
§ В6-14-7.	Питатели двухлинейные	8
§ В6-14-8.	Отводы от питателей к смазываемым точкам	9
§ В6-14-9.	Подготовка к промывке и промывка магистральных мазепроводов	10
§ В6-14-10.	Заполнение системы мазью и опрессовка	10
Глава 2.	**Системы жидкой смазки и эмульсионных установок**	11
§ В6-14-11	Пресс-баки	11
§ В6-14-12.	Резервуары	12
§ В6-14-13.	Насосные установки	14
§ В6-14-14.	Фильтры	15
§ В6-14-15.	Теплообменники	16
§ В6-14-16.	Маслоочистительные машины (центрифуги)	17
§ В6-14-17	Подогреватели для центрифуги	17
§ В6-14-18.	Указатели течения масла	18
§ В6-14-19.	Маслостанции «в блоке»	18
Глава 3.	**Трубопроводы систем густой и жидкой смазки и эмульсионных установок**	19
§ В6-14-20.	Коммуникации станций жидкой смазки и эмульсионных установок	19
§ В6-14-21.	Разводка трубопроводов жидкой смазки по механизмам	21
§ В6-14-22.	Обводные патрубки (байпасы) и перемычки между ваннами	21
§ В6-14-23.	Основной (магистральный) трубопровод для систем жидкой смазки и эмульсионных установок	22
§ В6-14-24.	Травление труб	23
§ В6-14-25.	Очистка системы	24

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

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

2. Нормами предусматривается выполнение работ с учетом следующих условий:

помещение, фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к началу монтажа оборудования; допуски на их сооружение должны соответствовать указаниям в чертежах, а при их отсутствии требованиям СНиП 3.02.01—83 «Основания и фундаменты»;

оборудование, подлежащее монтажу, должно поступать на монтажную площадку с максимальной заводской готовностью к монтажу, комплектным, в исправном состоянии, прошедшим контрольную сборку и испытания; соответствовать согласованным в установленном порядке техническим условиям на его поставку и в соответствии с ОСТ 24-010-01—80 (без каких-либо дополнительных работ по доизготовлению, подгоночных операций и разборки изделия для ревизии и расконсервации);

качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям и требованиям $\frac{\text{ВСН 411—80}}{\text{ММСС СССР}}$ «Инструкция по монтажу смазочных и гидравлических систем общепромышленного назначения». Рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные техническими условиями и указанной инструкцией;

работы должны производиться с соблюдением требований СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»;

организация труда на монтаже трубопроводов гидросистем должна основываться на индустриализации и механизации работ (применение деталей трубопроводов заводского изготовления; механизация операций гибки, резки, нарезки резьбы, подготовки кромок труб).

3. Нормами настоящего сборника предусмотрено выполнение всех работ одной профессией рабочих — монтажники оборудования металлургических заводов, в связи с чем в параграфах профессия не указывается.

4. Нормами сборника учтены и отдельно не оплачиваются:

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

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

частичная разборка оборудования для расконсервации, промывка керосином и протирка концами, проверка состояния оборудования после расконсервации;

выравнивание бетонных поверхностей фундамента под подкладки, установка пакетов подкладок в пределах допусков на подливку, проверка состояния резьбы фундаментных болтов, изготовление обноски, провешивание осей, установка отвесов и снятие их по окончании работ;

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

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

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

обслуживание электротельферов и электролебедок, сигнализация при производстве такелажных работ, установка подъемных и отводных блоков, запасовка каната, а также снятие блоков по окончании работ, строповка и расстроповка оборудования, регулировка стропов и укладка подкладок под стропы;

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

испытание смонтированного оборудования вхолостую, устранение дефектов монтажа и сдача оборудования под наладку;

распаковка оборудования и уборка тары.

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 коэффициенты:

при замене всех типов кранов электролебедками — 1,25 (ВЧ-1);

при замене электролебедок кранами — 0,8 (ВЧ-2).

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

выгрузка оборудования и труб, транспортировка к месту монтажа на расстояние св. 100 м;

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

ручная, дуговая и газовая сварка, прихватка;

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

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

подноска газовых баллонов;

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

доставка промывочной смеси и кислоты, транспортировка возврата, обслуживание систем при проведении пуско-наладочных работ.

8. Настоящими нормами времени учтена работа по гнутью труб и изготовление переходов Ду 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. Нормами времени предусмотрен монтаж трубопроводов из протравленных труб, элементов или узлов.

12. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, разд. «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденным 17 июля 1985 г.

Глава 1. СИСТЕМЫ ГУСТОЙ СМАЗКИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Системы густой смазки делятся на индивидуальные и централизованные. В централизованных системах смазка подается насосом по трубопроводу под давлением 10—12,5 МПа (100—125 кгс/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.

Основным оборудованием и аппаратурой централизованной системы густой смазки являются:

1. Станции: петлевого типа 0075-I-I-I, 0150-I-I-I, 0600-I-I-I; концевого типа 0075-II-I-I, 0150-II-I-I, 0600-II-I-I.

2. Магистральные трубопроводы, подводы от магистральных трубопроводов к питателям, отводы от питателей к смазываемым точкам.

3. Питатели серии ПД: 2-0200-1к, 2-0200-2к, 2-0200-3к, 2-0200-4к.

4. Фильтры серии ФГС: 12-10, 12-16, 12-20.

5. Золотники четырехходовые серий РРГ и РЭГ (РЧЗ-II и РЧР) для переключения смазки из одной магистрали в другую.

6. Золотники (запорные краны) с электромагнитным управлением серии РДЭ.

7. Контрольные клапаны давления серии КДГ-М для систем концевого типа.

8. Самопишущие манометры.

9. Командные электропневматические приборы.

10. Насосы НПГ и НШПГ-200 для перекачки смазки из промежуточной тары в резервуар станции.

§ В6-14-1. Автоматические станции густой смазки

Таблица 1

Техническая характеристика

Станции	Подача, л	Масса станции без смазки, кг
0075-I-I-I (концевые и петлевые) 0075-II-I-I	0,075	125
0150-II-I-I и 0600-II-I-I концевые; 0600-I-I-I и 0150-I-I-I петлевые	0,150—0,6	172—300

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. Привод станций — от электродвигателя.

Состав работы

1. Установка станции. 2. Изготовление и установка участков трубопроводов, соединяющих станцию с основным (магистральным) трубопроводом. 3. Установка фильтра, 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

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 автоматическую станцию

Наименование станций	Монтаж	Подключение к основному магистральному трубопроводу	
0075-II-I-I	4,3 / 3—46	8,3 / 6—68	1
0075-I-I-I	4,3 / 3—46	16 / 12—88	2
0150-II-I-I, 0600 II-I-I	5,2 / 4—19	8,3 / 6—68	3
0150-I-I-I, 0600-I-I-I	5,2 / 4—19	16,5 / 13—28	4
	а	б	№

§ В6-14-2. Ручная станция густой смазки НРГ-М

Таблица 1

Техническая характеристика станции НРГ-М

Производительность, $см^3$/цикл	Давление, МПа ($кгс/см^2$)	Присоединительные размеры	Масса, кг
10	10,0	к трубе Ду-10 мм	16

Станции поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Установка станции. 2. Установка фильтров ФСГ.

Состав звена
4 разр.

Таблица 2

Норма времени и расценка на 1 станцию

Наименование станции	Н вр	Расц.
НРГ-М	6	4—74

§ В6-14-3. Клапаны для систем густой и жидкой смазки

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

Масса от 0,15 до 4 кг.

Состав работы

1. Установка клапана. 2. Соединение с трубопроводом.

Состав звена
4 разр. — 1
3 » — 1

Норма времени и расценка на 1 клапан

Клапаны	Н. вр	Расц.
КОГ-15, КПШ-15, КДГ-10, КПЖ-25, КПрЖ-25М	1,3	0—96,9

Примечание. Монтаж клапанов Ду=25 мм и выше нормируется по сб. ЕНиР-26

§ В6-14-4. Золотники с электромагнитным и ручным управлением

Масса 4,5—17 кг.

Состав работы

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

Состав звена
4 разр. — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 золотник

Золотники	Н. вр.	Расц.	№
РРГ-15, РЭГ-15, ЗЭГ-15	1,6	1—14	1
МИС, ЗВ-3	2,3	1—64	2

§ В6-14-5. Фильтр сетчатый ФСГ

Техническая характеристика

Фильтр	ФСГ-1 к трубе Ду=10 мм	ФСГ-2 к трубе Ду=15 мм; ФСГ-3 к трубе Ду=20 мм
Масса, кг	1,2	1,7

Фильтры поступают в собранном виде.

Состав звена
5 разр. — 1
3 » — 1

Норма времени и расценка на 1 фильтр

Состав работы	Н вр	Расц.
1. Установка фильтра. 2. Присоединение к трубопроводу	0,32	0—25,8

§ В6-14-6. Подводы от основного (магистрального) трубопровода к питателям

В комплект подводов входят: трубы стальные бесшовные длиной до 7 м, диаметром Ду = 10 мм; фитинги; штуцеры; соединительные гайки.

Состав работы

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

Состав звена
4 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 подвод к одному питателю

Длина подвода, м, до	Н. вр.	Расц.	№
1	1;2	0—89,4	1
2	1,4	1—04	2
3	1,6	1—19	3
Св. 3	1,8	1—34	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

§ В6-14-7. Питатели двухлинейные

Масса питателей от 0,73 до 4,3 кг, поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Снятие антикоррозионной смазки. 2. Заполнение питателя смазочными материалами. 3. Предварительное гидравлическое испытание и проверка на срабатываемость. 4. Крепление питателя к установочным подкладкам (планкам). 5. Установка планки с питателем в проектное положение и крепление.

Состав звена
4 разр. — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 питателей

Питатели	Н. вр.	Расц.	№
Одноотводные	2,7	1—93	1
Двухотводные	3,1	2—22	2
Трехотводные	3,6	2—57	3
Четырехотводные	3,7	2—65	4

§ В6-14-8. Отводы от питателей к смазываемым точкам

В комплект отводов входят трубы стальные бесшовные длиной до 6 м, диаметром 14 и 13 мм, с толщиной стенки 3 мм, фитинги, штуцеры, соединительные гайки, гибкие шланги.

Подразделяются на две группы сложности:

1-я группа — по рольгангам с индивидуальным приводом, которые изготовляются в количестве св. 5 шт. и имеют одинаковые размеры и геометрию, относятся к отводам повторяющейся конфигурации.

2-я группа — по рабочим клетям станов, ножницам, прессам и др., которые изготовляются в количестве менее 5 шт. и не имеют одинаковых размеров, относятся к отводам неповторяющейся конфигурации.

Состав работы

1. Снятие размеров и изготовление шаблона. 2. Изготовление отвода. 3. Очистка, продувка и заполнение мазью отвода. 4. Присоединение отвода к питателю и смазываемой точке. 5. Установка средств крепления.

Состав звена
5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 отвод

Длина отводов	Группа сложности отводов		
	1-я	2-я	
1	0,5 / 0—40	0,52 / 0—41,6	1
2	0,55 / 0—44	0,58 / 0—46,4	2
3	0,6 / 0—48	0,65 / 0—52	3

Продолжение

Длина отводов	Группа сложности отводов		
	1-я	2-я	
5	0,83 0—66,4	0,84 0—67,2	4
7	0,97 0—77,6	1 0—80	5
10	1,1 0—88	1,2 0—96	6
	а	б	№

Примечания: 1. При наличии заготовленных, подогнанных по месту, замаркированных и упакованных отводов Н. вр. и Расц. умножать на 0,4 (ПР-1).

2. При необходимости разборки и последующей сборки ранее смонтированных по машинам заводом-поставщиком отводов Н. вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-2)

§ В6-14-9. Подготовка к промывке и промывка магистральных мазепроводов

Норма времени и расценка на 1 кольцо

Состав звена	Состав работ	Н. вр	Расц.
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1*	1. Изготовление и установка участков труб для закольцевания. 2. Установка бака для промывочной смеси. 3. Заливка в бак промывочной смеси. 4. Промывка смесью. 5. Продувка мазепровода сжатым воздухом и проверка его на плотность. 6. Разборка закольцованных участков	40	32—00

§ В6-14-10. Заполнение системы мазью и опрессовка

Состав работ

При заполнении системы мазью

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

При опрессовке

1. Проведение двухкратного 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 срабатываемости питателей.

Состав звена
5 разр. — 1
3 » — 2

Нормы времени и расценки на 10 м трубопроводов

Ду труб, мм, до	Наименование работ		
	Заполнение	Опрессовка	
15	0,66 0—50,8	0,17 0—13,1	1
25	0,94 0—72,4	0,25 0—19,3	2
32	1,3 1—00	0,36 0—27,7	3
50	1,9 1—46	0,48 0—37	4
	а	б	№

Примечание. Проведение опрессовки предусмотрено непосредственно после заполнения системы мазью.

Глава 2. СИСТЕМЫ ЖИДКОЙ СМАЗКИ И ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВОК

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

Система жидкой смазки состоит из следующего основного оборудования и аппаратуры:

1. Пресс-бак.
2. Один или несколько резервуаров-отстойников.
3. Насосные установки ШДП, НРЖ, РЗ, НФ, РПН-2-30, ЗВ200.
4. Сетчатые или дисковые (пластинчатые) фильтры.
5. Теплообменники.
6. Центрифуга с электроподогревателем.
7. Контрольно-измерительная аппаратура.

§ В6-14-11. Пресс-баки

Пресс-баки — сварные закрытой конструкции из листовой стали в собранном виде. Масса от 0,6 до 1,8 т.

Состав работы

1. Установка пресс-бака. 2. Опрессовка змеевика. 3. Проверка пресс-баков на прочность. 4. Проверка и установка арматуры на пресс-баки.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 пресс-бак

Вместимость пресс-бака, м³	Н вр	Расц.	№
1	10,5	8—37	1
2	11,5	9—17	2
3	15,5	12—36	3
4,5	16,5	13—16	4

§ В6-14-12. Резервуары

Резервуары — стальные прямоугольные баки закрытой конструкции из листовой стали в собранном виде или секционные — по отдельным элементам (в разобранном виде).

Общая масса резервуаров от 0,2 до 32,4 т.

А МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРОВ В СОБРАННОМ ВИДЕ

Состав работы

1. Установка резервуара. 2. Проверка резервуара на плотность. 3. Очистка внутренней поверхности резервуара. 4. Проверка и установка арматуры.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 резервуар

Вместимость резервуаров, м³	Н вр	Расц.	№
0,5	4,6	3—67	1
1	7,1	5—66	2
3,15	8,9	7—10	3
6,5	12	9—57	4
10	14,5	11—56	5
16	24,5	19—54	6
25	35	27—91	7
31,5	43,5	34—69	8
40	53	42—27	9
50	59	47—05	10
100	74	59—02	11

Примечание. При отсутствии подогревателя Н. вр. и Расц. умножать на 0,8 (ПР-1)

Б. МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРОВ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 резервуар вместимостью 16,5 м³

Состав звена	Наименование и состав работ	Н вр	Расц.	№
	Всего В том числе:	66,9	52—23	1
6 разр — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	Укрупнительная сборка резервуара из отдельных элементов 1 Укладка днища 2. Установка стоек 3. Установка и временное раскрепление стенок. 4 Выверка резервуара в сборе и сдача под сварку.	26,5	21—13	2
То же	Установка собранного резервуара в проектное положение 1 Установка резервуара на фундамент. 2 Выверка и закрепление	19	15—15	3
4 разр. — 1 *3 » — 1*	Установка крышки 1 Установка крышки на резервуар с закреплением болтами.	13	9—69	4
То же	Установка лестниц и ограждений резервуара 1. Подъем ограждений и лестницы на резервуар. 2 Установка и крепление прихваткой.	8,4	6—26	5

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 резервуар вместимостью 240 м³

Состав звена	Наименование и состав работ	Н. вр	Расц.	№
	Всего В том числе:	546	432—87	1
6 разр — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	Укрупнительная сборка резервуара из отдельных элементов 1. Подгонка секций резервуара и крепление их. 2. Установка козырька успокоительного. 3. Установка переливной трубы. 4. Установка распорок. 5. Монтаж перекрытия резервуара (сверление отверстий в листах и конструкциях, установка прокладок и крепление листов на болты).	387	308—63	2

Продолжение табл. 3

Состав звена	Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
6 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	Установка собранного резервуара в проектное положение 1. Установка резервуара. 2. Проверка и установка арматуры.	57	45—46	3
То же	Опрессовка резервуара и проверка на плотность 1. Опрессовка резервуара. 2. Проверка резервуара на плотность. 3. Очистка внутренней поверхности резервуара.	53	42—27	4
4 разр. — 1 *3 » — 1*	Установка ограждения резервуара 1. Установка стоек. 2. Обвязка стоек.	49	36—51	5

§ В6-14-13. Насосные установки

Таблица 1

Техническая характеристика

Установки	Производительность, л/мин	Масса, кг
ШДП-25, ШДП-35, ШДП-50(БГ)	25—50	30—60
ШДП-70, ШДП-100(Г)	70—100	75—98
ШДП-125, НРЖ-150	125—150	125—165
НРЖ-300, РЗ-30(Ш)	300	223—250
НРЖ-600, РЗ-60(ЗВ)	600	320—380
2,5НФ	1200	510
РПН-2-30	3000	660
ЗВ-200	6600	2920

В комплект насосных установок входят: насос с электродвигателем на раме, обратный клапан, предохранительный клапан, манометр, запорная арматура.

Поступают в собранном виде на общей плите с электродвигателем.

Состав работы

1. Установка на фундамент. 2. Выверка и крепление. 3. Промывка, очистка, протирка насосной установки.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
2 » — 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 насосную установку

Установки	Н. вр	Расц.	№
ШДП-25, ШДП-35, ШДП-50(БГ)	3,6	2—81	1
ШДП-70, ШДП-100(Г)	4	3—12	2
ШДП-125, НРЖ-150(ПРЖ)	6,2	4—84	3
НРЖ-300, РЗ-30(Ш)	7	5—46	4
НРЖ-600, РЗ-60(ЗВ)	7,7	6—01	5
2,5НФ	10	7—80	6
РПН-2-30	19	14—82	7
ЗВ-200	27	21—06	8

§ В6-14-14. Фильтры

Таблица 1

Техническая характеристика

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

Поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Установка фильтра на фундамент. 2. Выверка фильтра и крепление.

Состав звена

5 разр. — 1
3. » — 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Фильтры	Н вр	Расц.	№
ФДЖ-50 (ФПЖ-50)	2,2	1—77	1
ФДЖ-80 (ФПЖ-80М)	4,6	3—70	2
ФДЖ-100 (ФПЖ-100М)	6,1	4—91	3
ФДЖ-150 (ФПЖ-150М)	9,7	7—81	4
ФСЖ-2 м^2	4	3—22	5
ФСЖ-3,5 м^2	4,1	3—30	6
ФСЖ-8 м^2	6	4—83	7
ФСЖ-30 м^2	9,7	7—81	8
ФСЖ-40 м^2	13	10—47	9

§ В6-14-15. Теплообменники

Масса от 0,3 до 24 т. Поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Опрессовка корпуса и трубных решеток. 2. 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 теплообменника, м^2	Н вр	Расц.	№
3	18	13—86	1
6	21	16—17	2
12	28	21—56	3
25	40	30—80	4
50	51	39—27	5
100	64	49—28	6
200	83	63—91	7
400	122	93—94	8
450	136	104—72	9

§ В6-14-16. Маслоочистительные машины (центрифуги)

Таблица 1

Техническая характеристика

Тип	СЦ-1,5А	СЦ-3А, СЦ-7А	СГО-150, СГС-150
Производительность, л/ч	1500	3000	2000—4000
Масса, кг	220	515	800

Поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Установка рамы. 2. Установка амортизаторов. 3. Установка машины на раму. 4. Выверка и закрепление в проектном положении.

Состав звена
6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 маслоочистительную машину

Маслоочистительные машины	Н вр	Расц.	№
СЦ-1,5А	17	14—45	1
СЦ-3А, СЦ-7А	20,5	17—43	2
СГО-150, СГС-150	26	22—10	3

§ В6-14-17. Подогреватель для центрифуги

Масса 115 кг. Поступает в собранном виде.

Состав работы

1. Установка кронштейнов. 2. Установка подогревателя на кронштейн.

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	2,6	2—02

§ В6-14-18. Указатели течения масла

Масса 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

Указатели	Н. вр	Расц.	№
БМТ-10, БМТ-15	0,48	0—35,8	1
БМТ-20, БМТ-25, АТ-10, АТ-15	0,88	0—65,6	2
БФ-32, АТ-20, АТ-25	1,4	1—04	3
БФ-40, БФ-50	1,6	1—19	4

§ В6-14-19. Маслостанции «в блоке»

Маслостанция «в блоке» представляет собой агрегат, в состав которого входят: емкость для масла, два насоса с электродвигателями, маслосдвоенный магнитный фильтр, маслоохладитель с установкой для регулирования температуры.

Все оборудование обвязано трубопроводами с соответствующей арматурой.

Состав работы

1. Установка на фундамент. 2. Выверка в проектное положение. 3. Крепление маслостанции после подливки. 4. Установка арматуры и контрольно-измерительной аппаратуры.

Состав звена
5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 маслостанцию

Масса маслостанции, т	1,4	3	7,2	10,1
Н. вр.	12,5	24	44,5	65
Расц.	9—50	18—24	33—82	49—40
	а	б	в	г

Глава 3. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМ ЖИДКОЙ СМАЗКИ И ЭМУЛЬСИОННЫХ УСТАНОВОК

Нормами настоящей главы охвачены работы по монтажу коммуникаций станций (систем) жидкой смазки и эмульсионных установок, маслоочистительной машины (центрифуги) с подогревателем, магистрального трубопровода для систем жидкой смазки и эмульсионных установок, разводки трубопроводов жидкой смазки по механизмам; обводных патрубков (байпасов) и перемычек между ваннами, травление труб.

В комплект трубопроводов входят стальные трубы бесшовные горячекатанные, сварные водогазопроводные длиной до 12,5 м, фасонные части и арматура.

§ В6-14-20. Коммуникации станций жидкой смазки и эмульсионных установок

Коммуникации поступают в виде мерных труб длиной от 4 до 12,5 м, фланцы, штуцеры и крепежные детали — упакованные в ящиках и контейнерах.

Состав работ

При заготовке трубопроводов

1. Разметка мест монтажа трубопровода. 2. Изготовление шаблона и разметка по шаблону. 3. Изготовление фасонных деталей трубопровода. 4. Резка труб.

При монтаже трубопроводов

1. Сборка трубопровода и установка элементов крепления. 2. Установка арматуры и аппаратуры.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 м трубопровода

Диаметр труб (Ду), мм, до	Заготовка трубопроводов	Монтаж трубопроводов	
15	2,1 / 1—64	4,4 / 3—43	1
25	2,9 / 2—26	5 / 3—90	2
40	3,4 / 2—65	5,8 / 4—52	3

Продолжение

Диаметр труб (Ду), мм, до	Заготовка трубопроводов	Монтаж трубопроводов	
50	4,5 / 3—51	7,1 / 5—54	4
60	4,6 / 3—59	9 / 7—02	5
70	5,2 / 4—06	13,5 / 10—53	6
80	6,8 / 5—30	16 / 12—48	7
100	7,4 / 5—77	21 / 16—38	8
125	7,9 / 6—16	23 / 17—94	9
150	8,6 / 6—71	28 / 21—84	10
200	11,5 / 8—97	39 / 30—42	11
250	13 / 10—14	44 / 34—32	12
300	17 / 13—26	71 / 55—38	13
400	20 / 15—60	88 / 68—64	14
500	22,5 / 17—55	125 / 97—50	15
	а	б	№

Примечание Монтаж собственно оборудования станции нормируется по соответствующим параграфам данного сборника, а также по сборникам Е26 и Е31. Нормами времени и расценками на монтаж коммуникаций станции предусмотрены работы, связанные с подгонкой узлов и элементов трубопроводов по месту.

§ В6-14-21. Разводка трубопроводов жидкой смазки по механизмам

Состав работы

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

Состав звена
5 разр. — 1
4 » — 2
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 смазываемую точку

Разводка трубопроводов	Диаметр труб, мм		
	до 25	св 25	
По мелким редукторам	3,9 3—11	4,6 3—67	1
По рабочим и шестеренным клетям и крупным редукторам, а также по рольгангам, имеющим индивидуальные масляные ванны и один-два ролика	6,4 5—10	7,4 5—90	2
По электромашинам (подводящий и сливной патрубки)	6,7 5—34	8,2 6—54	3
По рольгангам, имеющим на несколько роликов одну масляную ванну (подводящий и сливной патрубки)	9,9 7—90	10 7—98	4
	а	б	№

Примечания 1. При разводке по рабочим и шестеренным клетям и редукторам (крупным), а также по рольгангам, имеющим 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 (ПР-1)

3. В случае монтажа только подводящего патрубка Н вр. и Расц. умножать на 0,7 (ПР-2)

§ В6-14-22. 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

Ду труб, мм	Н. вр	Расц.	№
До 25	3,4	2—53	1
Св 25	5,2	3—87	2

§ В6-14-23. Основной (магистральный) трубопровод для систем жидкой смазки и эмульсионных установок

Состав работы

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

Состав звена
6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 м трубопровода

Ду труб, мм, до	Монтаж в цехе	Монтаж в подвалах и закрытых траншеях	
15	2,1 1—82	2,6 2—25	1
25	2,6 2—25	3,3 2—85	2
32	3 2—60	3,8 3—29	3
50	3,2 2—77	4,1 3—55	4
60	3,5 3—03	4,4 3—81	5
70	4 3—46	5 4—33	6
80	4,5 3—89	5,8 5—02	7

Продолжение

Ду труб, мм, до	Монтаж в цехе	Монтаж в подвалах и закрытых траншеях	
100	5,2 / 4—50	6,1 / 5—28	8
125	6,5 / 5—62	7,2 / 6—23	9
150	7,6 / 6—57	9,6 / 8—30	10
200	10 / 8—65	12,5 / 10—81	11
250	14 / 12—11	17,5 / 15—14	12
300	17,5 / 15—14	22 / 19—03	13
350	21 / 18—17	26 / 22—49	14
400	24 / 20—76	30 / 25—95	15
	а	б	№

§ В6-14-24. Травление труб

Нормами времени предусмотрено травление труб на площадке, оборудованной ваннами, грузоподъемными механизмами и стеллажами.

Пакет — связка труб массой от 0,2 до 3 т.

Состав звена
4 разр. — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н вр	Расц.	№
Приготовление кислотного раствора 1. Заполнение ванны водой. 2. Заливка кислоты в ванну с водой. 3 Перемешивание раствора в ванне.	1 ванна	0,31	0—22,2	1
Травление пакетов труб в кислотных растворах 1. Обезжиривание пакета труб в водномоющем растворе. 2 Промывка водой. 3 Травление труб пакетом в				

Продолжение

Наименование и состав работ	Измеритель	Н вр.	Расц.	№
готовом подогретом кислотном растворе. 4 Пассирование 2%-ным раствором. 5. Промывка водой. 6. Сушка труб продувкой воздухом. 7. Смазка труб маслом. 8. Уборка готовой продукции				
В растворе серной или соляной кислоты	1 пакет	4,6	3—29	2
В растворе ортофосфорной кислоты	То же	13	9—30	3
Заглушка концов труб деревянными пробками	10 заглушек	0,22	0—15,7	4

§ В6-14-25. Очистка системы

Нормами времени предусмотрена очистка двухлинейной закольцованной системы трубопроводов.

Очистка системы жидкой смазки производится после полного окончания монтажа.

Для обезжиривания труб применяется водномоющий раствор, травление производится растворами серной и соляной или ортофосфорной кислот.

Состав работ

При подготовке системы к очистке

1. Отключение оборудования от системы трубопроводов. 2. Закольцовка системы трубопроводов. 3. Установка и подключение насосов и баков в закольцованную систему. 4. Монтаж дополнительных участков трубопроводов. 5. Опрессовка закольцованной системы.

При очистке системы

1. Обезжиривание труб закольцованной системы. 2. Промывка труб системы горячей водой. 3. Травление труб закольцованной системы. 4. Промывка системы после травления. 5. Продувка системы сжатым воздухом. 6. Промывка системы маслом.

При сборке системы после очистки

1. Снятие закольцовок. 2. Подключение оборудования к системе трубопроводов.

Состав звена

При подготовке системы к очистке

5 разр. — 1
4 » — 2
3 » — 1
2 » — 2

При очистке системы
4 разр. — 1
2 » — 1
При сборке системы после очистки
5 разр. — 1
4 » — 2
3 » — 1
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 замкнутую систему

Станция (система) производительностью, л/мин	Подготовка системы к очистке	Сборка системы после очистки	Очистка трубопроводов системы	
50	40 29—80	6,4 4—77		1
100	65 48—43	12 8—94		2
300	87 64—82	21 15—65	62 44—33	3
600	110 81—95	36 26—82		4
1200	150 111—75	65 48—43		5
	а	б	в	№

Примечание. Н. вр. графы «в» относится ко всем системам.

Издание официальное

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

ВНиР

СБОРНИК В6. МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВЫП. 14. СИСТЕМЫ ГУСТОЙ И ЖИДКОЙ СМАЗКИ И ЭМУЛЬСИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Редактор издательства *А. С. Калмыкова*
Технический редактор *Т. М. Долгова*
Корректор *И. Н. Сорочихина*

Прейскурантиздат. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

«Н/К»
Сдано в набор 06.08.87 Подп. в печать 24.08.87 Форм 60×90 1/16
Бум. газетная Фотонабор Офсетная печать
Объем 1,5 п. л Кр.-отт. 1,875 Уч.-изд. л. 1,80
Заказ тип. № 1135 Изд. № 2093 Цена 10 коп

Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

gost.e-ecolog.ru