ОАО ГАЗПРОМ

СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ВЫПУСК 1

Москва 2001

gost.e-ecolog.ru

ОАО ГАЗПРОМ

СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ВЫПУСК 1

Рекомендован к применению
письмом ОАО Газпром
от 09.04.2001г. № Д11 - 257

Москва 2001

Сборник сметных норм для определения затрат на монтажные работы в зависимости от стоимости оборудования, технологических трубопроводов и металлоконструкций, выпуск 1/ОАО Газпром. - М., 2001. – 24 с.

Предназначен для проектных организаций, организаций-заказчиков и подрядчиков, выполняющих строительство объектов газовой промышленности, и может быть использован участниками других видов инвестиционно-строительной деятельности, осуществляемой в Российской Федерации.

Применение сметных норм, представленных в Сборнике, приведет к уменьшению затрат труда при составлении сметных расчетов на предпроектных стадиях, при разработке сметной документации на стадии «проект», а также к сокращению допускаемых ошибок и неточностей при определении стоимости монтажных работ.

Сборник разработан ООО Техмонтаж (В.Н. Маланов, С. Л. Нечаева) по заданию ОАО Газпром.

Рекомендован к применению письмом ОАО Газпром от 09.04.2001 г. № Д11-257.

При наличии заявок от пользователей будет разработано **Пособие** по определению затрат на монтажные работы с использованием процентных норм Сборника, с примерами составления сметных расчетов.

Указанные заявки на разработку **Пособия**, а также замечания по настоящему Сборнику сметных норм и предложения по расширению номенклатуры сметных норм в намечаемом Выпуске 2 просьба направлять по адресу: 101000, Россия, Москва, Кривоколенный пер., дом 3, стр. 1, для отдела ценообразования.

Настоящий Сборник сметных норм не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ОАО Газпром и ИНПА.

© ОАО Газпром, 2001
© ИНПА, 2001

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1 Сметные нормы, представленные в Сборнике, предназначены для проектировщиков, заказчиков, подрядчиков, осуществляющих строительство объектов газовой промышленности, и могут быть использованы участниками строительства в других отраслях промышленности.

2. Сметные нормы используются для определения стоимости монтажа оборудования, технологических трубопроводов и металлоконструкций на предпроектных стадиях, при составлении сметной документации на стадии «проект», в том числе при проведении подрядных торгов на основании проектной документации.

3 Сметные нормы предназначены для определения прямых затрат на монтажные работы в базисном 1991 (1984) г. или текущем уровне цен и применяются соответственно к базисной или текущей стоимости оборудования, технологических трубопроводов и металлоконструкций.

На стоимость монтажа, выраженную прямыми затратами в базисном или текущем уровне цен, начисляются накладные расходы, сметная прибыль (плановые накопления), затраты на временные здания и сооружения, зимние удорожания, прочие затраты, а также налоги, не учтенные в нормах накладных расходов и сметной прибыли. Для этого используются нормы и методы их начисления в базисном или текущем уровне цен.

4 Сборник сметных норм, выпуск 1 состоит из разделов:

Раздел 1. Оборудование.

Раздел 2 Технологические трубопроводы.

Раздел 3. Металлические конструкции.

В раздел 1 «Оборудование» включены

- подъемно-транспортное оборудование;
- компрессорные установки, насосы и вентиляторы,
- аппаратура,
- металлообрабатывающее оборудование;
- теплосиловое оборудование.

5 В Сборнике сметных норм, выпуск 1 представлено наиболее характерное оборудование, технологические трубопроводы и металлоконструкции, применяемые на объектах газовой промышленности. В графе 2 «Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ» нормативной таблицы Сборника приведены основные признаки, характеризующие оборудование, технологические трубопроводы или металлоконструкции

При этом пределы числовых значений (масса, высота, диаметр, вместимость и др.), приведенные в указанной графе со словом «до», следует понимать включительно.

6. В графе 3 нормативной таблицы Сборника приведены нормы прямых затрат на монтажные работы в процентах от стоимости оборудования, технологических трубопроводов и металлоконструкций.

Процентные нормы раздела 1 применяются к стоимости оборудования, раздела 2 - к стоимости технологических трубопроводов, раздела 3 - к стоимости металлоконструкций.

7. Процентные нормы применяются к отпускным текущим или прейскурантным базисным оптовым ценам франко - станция отправления без учета расходов, связанных с доставкой оборудования и материалов на приобъектные склады, для исключения влияния на стоимость монтажных работ региональных особенностей (разница в расстояниях, способы транспортировки и т.д.).

8. Нормы разработаны для определения стоимости монтажа применительно к базисной 1991 (1984) г. стоимости оборудования, технологических трубопроводов и металлоконструкций.

При использовании текущей стоимости оборудования к прямым затратам, рассчитанным с использованием норм Сборника, следует применять понижающий коэффициент 0,9. При использовании базисных цен оборудования указанный поправочный коэффициент не применяется.

При использовании текущей стоимости технологических трубопроводов и металлоконструкций никаких поправок к прямым затратам делать не следует.

Для перевода базисной стоимости прямых затрат в текущие цены следует использовать соответствующие индексы пересчета.

9. Для определения стоимости монтажных работ при использовании цен импортного оборудования указанные цены следует соотносить со стоимостью отечественных аналогов, то есть для расчета следует принимать цены на аналогичное отечественное оборудование с применением коэффициента 1,25 и коэффициента на оборудование, приведенного в п. 8 настоящего Сборника.

При невозможности нахождения отечественных аналогов импортного оборудования (например, в случае отсутствия необходимых характеристик и т.п.) и необходимости использования цен импортного оборудования к нормам следует применять понижающий коэффициент 0,7, корректирующий удорожание импортного оборудования по отношению к отечественному, с одной стороны, и учитывающий более дорогостоящий

его монтаж, с другой. Стоимость импортного оборудования определяется без затрат на таможенные сборы при учете цены франко - пограничная станция отправления. Кроме указанного коэффициента следует применять коэффициент на оборудование, приведенный в п. 8 настоящего Сборника.

10. Если проектом организации строительства предусматривается производство монтажных работ в условиях, снижающих производительность труда (стесненность, вредные условия труда и др.), к прямым затратам следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициент на монтаж		
		оборудования	трубопроводов	металлоконструкций
1	В эксплуатируемых зданиях всех назначений, в действующих цехах и на производственных площадках (открытых и полуоткрытых) в связи с наличием в зоне производства работ действующего оборудования (станки, установки, краны, разгрузочные ковши и т.п.) или загромождающих помещения предметов (лабораторное оборудование, мебель и т.п.), или движения транспорта по внутрицеховым и внутризаводским путям	1,09	1,1	1,08
2	То же, при особой стесненности рабочих мест	1,13	1,14	1,11
3	При производстве работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, что связано с ограничением действий рабочего требованиями техники безопасности	1,17	1,19	1,15
4	При температуре воздуха на рабочем месте более 40° С в помещениях	1,21	1,23	1,19
5	При работе в действующих цехах предприятий с вредными условиями труда, в которых рабочим промышленного предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие, занятые на монтаже, имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,21	1,23	1,19

Примечания 1 Применение указанных коэффициентов при составлении сметной документации должно обосновываться проектными данными

2. При производстве работ в условиях, предусмотренных в табл. 1, может быть применен только один из коэффициентов, за исключением коэффициента, приведенного в п.3.

3. Применять коэффициенты, указанные в табл. 1, не допускается при производстве работ в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях, а также при наличии в вводных указаниях разделов коэффициентов, учитывающих условия производства работ, аналогичные условиям, приведенным в указанной таблице.

11. При определении сметной стоимости монтажных работ для строек, расположенных в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, к стоимости прямых затрат, определенных с использованием норм Сборника, следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 2 (учитывают изменение стоимости эксплуатации машин и стоимости материальных ресурсов, учтенных в расценках).

Таблица 2

№ п/п	Наименование республик, краев, областей, автономных образований в составе РФ	Коэффициент к прямым затратам		
		Оборудование	Трубопроводы	Металлоконструкции
1	Республика Коми и Архангельская область Севернее Полярного круга, Красноярский край и Томская область севернее 60-й параллели	1,09	1,06	1,15
2	Тюменская область севернее 60-й параллели	1,14	1,09	1,22
3	Хабаровский край севернее 55-й параллели	1,18	1,11	1,29
4	Республика Саха южнее Полярного круга	1,27	1,17	1,44
5	Республика Саха севернее Полярного круга	1,31	1,19	1,51
6	Камчатская область, Магаданская область, Сахалинская область	1,36	1,22	1,58

12. Стоимость шефмонтажа определяется в порядке, изложенном в разделе 7 Общих положений по применению расценок на монтаж оборудования (РМО-91) СНиП 4.06-91.

13. Стоимость демонтажных работ следует определять в следующем порядке:

13.1. Применением к соответствующим прямым затратам, определенным по процентным нормам настоящего Сборника, следующих коэффициентов:

а) для оборудования, предназначенного для дальнейшего использования, с укладкой деталей оборудования в ящики, со смазкой антикоррозионным слоем и составлением упаковочных спецификаций – 0,5;

б) для оборудования, предназначенного для дальнейшего использования, без консервации и упаковки – 0,4;

в) для оборудования, предназначенного в лом, – 0,3;

г) для технологических трубопроводов и металлических конструкций (без учета стоимости самих трубопроводов и конструкций) - 0,6.

13 2. Составлением индивидуальной расценки на демонтаж оборудования

14 К основной заработной плате и заработной плате по эксплуатации машин следует применять установленные директивными органами поправочные коэффициенты, учитывающие районное изменение заработной платы, а также поправочные коэффициенты, установленные решениями директивных органов для отдельных строек, районов и строек, расположенных в высокогорных, безводных, пустынных и других сложных условиях Размер основной заработной платы и заработной платы по эксплуатации машин определяется в соответствии с их удельным весом в прямых затратах, представленным в табл. 3 , в базисном уровне цен.

Таблица 3

№ п/п	Виды монтажных работ	Удельный вес в прямых затратах, %, в базисном уровне цен 1991 (1984) г	
		основной заработной платы	стоимости эксплуатации машин
			в т ч зарплаты по эксплуатации машин
1	Монтаж оборудования	59	26 / 8
2	Монтаж технологических трубопроводов	73	18 / 9
3	Монтаж металлоконструкций	28	45 / 15

Примечание В текущем уровне цен удельный вес заработной платы и стоимости эксплуатации машин в прямых затратах следует принимать по данным местных региональных центров по ценообразованию в строительстве (РЦЦС)

15. В сметах к стоимости монтажных работ, рассчитанной с использованием норм настоящего Сборника, следует добавлять затраты на приобретение материальных ресурсов, не учтенных в расценках, определяемые в текущем или базисном уровне по соответствующим ценам (по сборнику

средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции и т. п.).

16. При использовании процентных норм следует руководствоваться вводными указаниями к каждому разделу и группам нормативной таблицы настоящего Сборника, а также техническими частями и вводными указаниями соответствующих сборников РМО, введенных в действие в 1991 г.

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ К РАЗДЕЛАМ И ГРУППАМ ТАБЛИЦЫ НОРМ ПРЯМЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. Оборудование

1. В нормах учтены все необходимые затраты, связанные с выполнением полного комплекса работ по монтажу оборудования, установленного соответствующими нормативными документами на поставку и монтаж оборудования, включая:

приемку оборудования в монтаж;

перемещение с погрузкой и выгрузкой оборудования по горизонтали и вертикали;

распаковку оборудования с уборкой и отноской упаковки;

очистку оборудования от консервирующей смазки и покрытий;

приемку и проверку фундаментов или оснований под оборудование с разметкой мест его установки, установку анкерных болтов и закладных частей в колодцы фундаментов;

укрупнительную сборку оборудования, поставляемого узлами или в разобранном виде, для проведения монтажа максимально укрупненными блоками в пределах действия грузоподъемных средств;

установку оборудования с выверкой и закреплением на фундаменте или основании, включая установку отдельных механизмов и устройств, входящих в состав комплекта поставки оборудования (вентиляторы, насосы, питатели, электроприводы, металлические конструкции, пускорегулирующая аппаратура, системы маслосмазок и др., предусмотренные чертежами данного оборудования);

заполнение смазочными и другими материалами устройств оборудования;

проверку качества монтажа и индивидуальное испытание оборудования вхолостую, а в необходимых случаях - под нагрузкой.

2 В нормах не учтены затраты на:

а) электромонтажные работы, определяемые по соответствующим расценкам Сборника 8 «Электротехнические установки» РМО-91;

б) монтаж приборов и средств автоматизации, определяемые по соответствующим расценкам Сборника 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники» РМО-91;

в) огрунтовку трубопроводов, кроме узлов (узлы поступают огрунтованными), и последующую их окраску, определяемые по соответствующему сборнику СНиР-91;

г) окраску мостов мостовых кранов, определяемые по соответствующему сборнику СНиР-91,

д) цветовую окраску или различительную окраску оборудования, а также пояснительные и предупредительные надписи, определяемые по соответствующему сборнику СНиР-91,

е) дополнительные затраты при производстве монтажных работ в зимнее время, определяемые в установленном порядке.

3. Затраты на устройство специальных ограждений и приспособлений при работе в непосредственной близости от действующих взрывоопасных аппаратов и емкостей, электроустановок, находящихся под напряжением, а также затраты, связанные с проведением специальных мероприятий, необходимых для перемещения оборудования к месту монтажа (устройство шпальных выкладок, проездов, эстакад, клетей, настилов и т д.), планировка территории, устройство площадок для укрупнительной сборки узлов оборудования, устройство перекрытий шахтных стволов и др. в норме не учтены и должны дополнительно учитываться в сметах и оплачиваться при расчетах за выполненные работы

4. Сборником предусмотрено, что оборудование поступает в монтаж комплектно и окрашенным:

габаритное - в собранном виде с защитным покрытием, на постоянных прокладках;

негабаритное – в разобранном виде или максимально укрупненными узлами (блоками), не требующими при монтаже подгоночных операций, с ответными фланцами на штуцерах, а также крепежными деталями (соединительные шпильки, болты) и анкерными болтами, прошедшими на заводе-изготовителе поузловую сборку, а в необходимых случаях – обкатку, стендовые и другие испытания в соответствии с техническими условиями на его изготовление и поставку, со статической и динамической балансировкой вращающихся деталей.

5. При применении процентных норм следует иметь в виду, что они разработаны на оборудование, изготовленное, как правило, из углеродистой стали и серого чугуна. Для оборудования, изготовленного из других металлов, покрытого специальной антикоррозионной защитой, или с нанесенной тепловой изоляцией к нормам следует применять коэффициенты:

а) 1,15 – для оборудования из нержавеющей стали, когда в процессе его монтажа имеет место сварка;

б) 1,25 – для оборудования из кислотоупорного чугуна, керамики и фарфора;

в) 1,8 – для оборудования из алюминия, легких сплавов и пластмассы;

г) 1,05 – для оборудования освинцованного или оцинкованного;

д) 1,25 – для оборудования, покрытого бакелитом, пластикатом, эмалью (эмалированного), и гуммированного;

е) 1,25 – для оборудования с тепловой изоляцией, нанесенной до его монтажа (без учета массы изоляции).

6. Нормами учтены затраты на горизонтальное и вертикальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа на расстояния, приведенные в вводных указаниях к главам настоящего раздела.

Дополнительному учету подлежат затраты на:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа на расстояние сверх учтенного в норме, за исключением случаев, когда в норме учтено перемещение «до места установки», но в общей сложности не свыше 1500 м;

б) вертикальное перемещение оборудования на отметках выше или ниже учтенных в нормах, за исключением случаев, когда в норме учтено перемещение «до проектных отметок». По нормам, в которых перемещение учтено «в пределах этажа», дополнительно учитываются затраты на подъем оборудования от уровня земли до пола соответствующего этажа.

Затраты на перемещение оборудования на расстояние сверх учтенного в нормах следует определять по расценкам на дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках РМО-91.

Затраты на перемещение оборудования по линейным сооружениям (магистральные трубопроводы и др.) сверх 1000 м должны определяться на основе индивидуальных расценок.

Затраты на перемещение оборудования сверх 1500 м, кроме оборудования по линейным сооружениям, учитываются в стоимости оборудования.

Вводные указания к группам 1, 2

1 В нормах учтены затраты на

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м,

б) вертикальное, до 6 м - по группам 1-3, 10 м - по группам 4-7, проектных отметок - по группе 8

При монтаже кранов на высоте более указанной прямые затраты на монтаж определяются по соответствующим нормам Сборника с добавлением 8% стоимости этих затрат на каждые 5 м увеличения высоты, увеличение высоты в пределах от 2 до 5 м следует принимать за полные 5 м

2 По группе «Лифты пассажирские и грузовые» в нормах учтены затраты на лифты в глухой шахте с непроходной кабиной высотой 2,4 м и расположением машинного и блочного помещении над шахтой, включая

а) монтаж оборудования шахты и приямка,

б) монтаж оборудования машинного помещения,

в) монтаж кабины и противовеса и подвеску на канаты,

г) прокладку силовой электропроводки, электропроводки цепей управления, возбуждения, сигнализации в машинном помещении, шахте и кабине,

д) подготовку электроаппаратуры к включению и ее установку,

е) устройство переговорной связи в объеме поставки оборудования лифтов,

ж) испытание вхолостую и под нагрузкой,

з) электросварочные работы при монтаже лифтов,

и) пусконаладочные работы механической части оборудования,

к) участие в сдаче лифтов в эксплуатацию

3 Прямые затраты на монтаж лифтов, имеющих отклонения от предусмотренных в Сборнике, определяются с применением к соответствующим прямым затратам поправочных коэффициентов, приведенных в вводных указаниях отдела 5 «Подъемники» Сборника 3 «Подъемно-транспортное оборудование» РМО-91

4 При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью и вводными указаниями к отделам Сборника 3 «Подъемно-транспортное оборудование» РМО, введенного в действие в 1991 году

Вводные указания к группам 3 - 5

1 В нормах учтены затраты на

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до проектных отметок,

б) индивидуальные испытания вхолостую.

2. В расценках не учтена стоимость материальных ресурсов на индивидуальное испытание оборудования, расход которых приведен в приложении 2 Сборника 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы» РМО-91.

3. В технической характеристике оборудования (графа 2) указана масса всей установки (компрессорной или нагнетательной), а также масса вентиляторных или насосных агрегатов, включая массу единиц оборудования, входящих в комплект поставки.

4. В нормах на вентиляторы и дымососы учтены затраты на установку направляющих аппаратов дутьевых вентиляторов и дымососов, кроме радиальных и осевых вентиляторов общего назначения.

5. В нормах на вентиляторы и дымососы не учтены затраты на установку отсекающих шиберов.

6. Нормами на вентиляторы радиальные общего назначения не учтена установка виброизоляторов, определяемая по соответствующему сборнику СНиР-91.

7. При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью и вводными указаниями к отделам Сборника 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы» РМО, введенного в действие в 1991 году.

Вводные указания к группам 6 - 8

1. В нормах учтены затраты на:

а) перемещение оборудования: горизонтальное от приобъектного склада до мест установки на расстояние до 1000 м; вертикальное на расстояние до 2 м;

б) все виды индивидуальных испытаний оборудования.

2. В нормах не учтены затраты на:

а) подготовку оборудования под защитные покрытия;

б) заполнение аппаратов насадочными материалами и катализаторами;

в) установку обвязочных трубопроводов, арматуры;

г) установку контрольно-измерительных приборов;

д) установку не входящих в комплект поставки лестниц, площадок и прочих металлических конструкций для обслуживания оборудования;

е) специальную химическую очистку реагентами, промывку водой, маслом и продувку сжатым воздухом или газами аппаратов в комплексе со смежным оборудованием и коммуникациями;

ж) стоимость материальных ресурсов, приведенных в приложениях к Сборнику 18 «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности» РМО-91.

3. Масса единицы измерения учитывает массу оборудования без футеровки, изоляции и насадки.

4. При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью и вводными указаниями к отделам Сборника 18 «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности» РМО, введенного в действие в 1991 году.

Вводные указания к группе 9

1. В нормах учтены затраты на:

а) перемещение оборудования: горизонтальное от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м; вертикальное в пределах ± 1 м.

б) стоимость клиньев и подкладок под оборудование массой до 20 т;

в) индивидуальное испытание на холостом ходу.

2. Нормы на монтаж станков массой до 20 т определены при условии их поставки в собранном виде. В случае поставки станков массой до 20 т в разобранном виде затраты на их монтаж определяются по соответствующим нормам Сборника с применением к прямым затратам следующих коэффициентов:

1,8 - для станков массой до 10 т;

1,5 - для станков массой до 15 т;

1,2 - для станков массой до 20 т.

3. Затраты на монтаж прецизионного металлорежущего оборудования определяются по соответствующим нормам Сборника с применением к прямым затратам следующих коэффициентов:

1,2 - для станков повышенной точности (класс точности П);

1,6 - для станков высокой и особо высокой точности (классы точности В и А);

2,2 - для особо точных станков (класс точности С).

Классы точности принимаются согласно технической характеристике монтируемых станков по ГОСТ.

4. Затраты на монтаж станков с программным управлением, когда программное устройство монтируется отдельно, определяются по соответствующим нормам Сборника с коэффициентом 1,2 к прямым затратам.

5. При установке металлообрабатывающего оборудования на вибраторы к прямым затратам, определенным по соответствующим нормам, следует применять коэффициент 0,95.

6. При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью и вводными указаниями к отделам Сборника 1 «Металлообрабатывающее оборудование» РМО, введенного в действие в 1991 году.

Вводные указания к группам 10 -12

1. В нормах учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние 1000 м, кроме котельно-вспомогательного оборудования, по которому перемещение учтено до 200 м;

б) вертикальное перемещение до проектных отметок;

в) контроль качества монтажных сварных соединений для оборудования, работающего под давлением 9,8 МПа (100 ата) и более;

г) испытание вхолостую топок.

2. В нормах не учтена стоимость материальных ресурсов на сушку, обмуровку, щелочение, испытание оборудования (в том числе на газовую и паровую плотность), химическую очистку, промывку маслопроводов ортофосфорной кислотой, расход которых приведен в приложениях к Сборнику 6 «Теплосиловое оборудование» РМО-91.

3. При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью и вводными указаниями к отделам Сборника 6 «Теплосиловое оборудование» РМО, введенного в действие в 1991 году.

Раздел 2. Технологические трубопроводы

1. В нормах по технологическим трубопроводам учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе правил производства и приемки работ и инструкций на монтаж технологических трубопроводов, включая затраты на:

а) перемещение труб и других материальных ресурсов: горизонтальное от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, для цеховых трубопроводов вертикальное - до 5 м;

б) гидравлическое и пневматическое испытание;

в) для цеховых трубопроводов: установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов по трубопроводам на условное давление до 10 МПа, устройство перемычек для заземления трубопроводов;

г) для межцеховых трубопроводов: монтаж трубопроводов на эстакадах, кронштейнах и спецконструкциях, каналах и траншеях на высоте до 5 м при конструкции эстакады, предусматривающей одноярусное расположение опорной плоскости под трубопроводы;

д) монтаж трубопроводов в каналах и траншеях на глубине до 3 м.

2. В нормах на монтаж технологических трубопроводов не учтены затраты на:

а) монтаж арматуры, компенсаторов и разные работы, связанные с монтажом трубопроводов, определяемые по соответствующим расценкам отделов 9,11,12,13,14 и 15 Сборника 12 «Технологические трубопроводы» РМО-91;

б) изготовление и установку обводов (байпасов), отдельных фланцев, закладных и отборных устройств для установки приборов и средств автоматизации, монтируемых на трубопроводах, определяемые по соответствующим расценкам отдела 10 Сборника 12 «Технологические трубопроводы» РМО-91;

в) работы по контролю качества монтажных швов неразрушающими методами (радиографический, ультразвуковой и др.);

г) монтаж металлических кожухов на фланцевых соединениях и арматуре, определяемые по соответствующему сборнику СНиР-91, за исключением случаев, оговоренных в вводных указаниях к разделам;

д) окраску и антикоррозионные покрытия трубопроводов, определяемые по соответствующим сборникам СНиР-91 на строительные работы;

ж) стоимость не учтенных расценками материальных ресурсов.

3. В нормах на монтаж межцеховых трубопроводов не учтены затраты на монтаж конструкций эстакад, колонн, кронштейнов, мачт, межколонных подвесок и опор, определяемые по соответствующим сборникам СНиР-91.

4. Расход труб принимается по проекту с учетом норм отходов по приложению 2 Сборника 12 «Технологические трубопроводы» РМО-91.

5. При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью и вводными указаниями к отделам Сборника 12 «Технологические трубопроводы» РМО, введенного в действие в 1991 году.

Раздел 3. Металлические конструкции

1. В нормах учтены затраты на:

а) выгрузку конструкций на приобъектном складе;

б) погрузку конструкций, транспортировку в зону производства работ на расстояние до 1 км, разгрузку;

в) сортировку конструкций, очистку от загрязнений, исправление деформированных и поврежденных во время транспортировки конструкций с восстановлением поврежденной огрунтовки (окраски);

г) укрупнительную сборку отправочных марок в монтажные элементы, подачу в зону монтажа, подъем, установку, совместную выверку конструкций;

д) устройство и разборку подмостей, лестниц, настилов, люлек и других приспособлений, предусмотренных проектами производства работ и правилами технической безопасности;

е) погрузку, транспортировку, разгрузку вспомогательных материалов и приспособлений.

2. В нормах не учтены затраты на:

а) устройство и эксплуатацию грузопассажирских подъемников;

б) работы по восстановлению огрунтовки;

в) работы по монтажу конструкций с помощью вертолетов;

г) работы по защите конструкций от коррозии, стоимость которых следует определять по расценкам Сборника 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии» СНиР-91;

д) работы по контролю качества монтажных швов неразрушающими методами (радиографический, ультразвуковой и др.);

е) работы по подогреву металла в зонах ведения сварочных работ;

ж) работы по монтажу, демонтажу и перевозке кранов с одной строительной площадки на другую, перестановке кранов в пределах стройплощадки.

3. Нормы на монтаж резервуаров предусматривают также работы по монтажу люков, лазов, патрубков и др., зачистку околошовной зоны для производства сварочных работ и восстановление огрунтовки.

4. Нормы на монтаж резервуаров предусматривают затраты на гидравлическое испытание корпуса и пневмоиспытание кровли. Затраты по прокладке трубопроводов для проведения указанных работ нормами не учтены и определяются дополнительно. Нормами не учтен монтаж обвязочных трубопроводов и трубопроводной арматуры. Указанные затраты определяются дополнительно.

5. Нормы на монтаж металлических конструкций предусматривают обязательную строительную готовность работ нулевого цикла с соответствующей подготовкой монтажной зоны, складских и сборочных площадок, возведением временных зданий и сооружений, железнодорожных и крановых путей, автодорог и энергетических сетей и других строительных работ, необходимых для монтажа конструкций. Затраты на указанные работы нормами не учтены и определяются дополнительно.

6. При использовании процентных норм настоящего раздела следует также руководствоваться технической частью Сборника 9 «Металлические конструкции» СНиР на строительные работы, введенного в действие в 1991 году.

НОРМЫ ПРЯМЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
	Раздел 1. Оборудование	
	Подъемно – транспортное оборудование	
	Группа 1 Подъемно-транспортные механизмы прерывного действия (общего назначения)	
1-1-1	Краны мостовые ручные однобалочные подвесные г/п 0,5-5 т, пролетом до 9 м; краны мостовые однобалочные с электрической талью г/п 3,2; 5 т, пролетом до 28,5 м; краны мостовые электрические с одним и двумя крюками г/п 5, 10, 15 т, пролетом до 34,5 м	6,1
1-1-2	Краны мостовые ручные опорные однобалочные г/п 3,2–8 т, пролетом до 16,5 м; краны подвесные электрические однобалочные г/п 1-5 т, пролетом до 15 м; краны подвесные электрические однобалочные трехопорные двухпролетные г/п 1; 2 т, пролетом до 12+12 м; краны мостовые однобалочные с электрической талью г/п 1-5 т, пролетом до 19,5 м, краны мостовые электрические с двумя крюками г/п 30/5, 50/10 т, пролетом до 34,5 м	4,2
1-1-3	Краны мостовые электрические монтажные г/п 80-250 т, пролетом до 39,5 м	2,7
	Группа 2 Лифты пассажирские и грузовые	
1-2-1	Лифты пассажирские со скоростью движения кабины 1 м/с, г/п 320 кг на 9, 12 остановок, высота шахты 29 и 38 м; лифты грузовые со скоростью движения кабины до 0,5 м/с, г/п 500 кг на 6 остановок, высота шахты 22,5 м	12,2

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
1-2-2	Лифты пассажирские со скоростью движения кабины 1 м/с, г/п 500 кг на 9, 10 остановок, высота шахты 38 м, лифты грузовые со скоростью движения кабины до 0,5 м/с, г/п от 1000 до 5000 кг на 6 остановок, высота шахты 22,5 м	8,9
	Компрессорные установки, насосы и вентиляторы	
	Группа 3 Компрессорные, газоперекачивающие установки газовоздуходувки	
1-3-1	Компрессоры V и W-образные массой 0,13т, компрессорные установки вертикальные, угловые или V- образные массой 0,15 т	8,13
1-3-2	Компрессорные установки центробежные массой 21,1 т, компрессорные установки вертикальные, угловые или V- образные массой 1,2 т, газовоздуходувки центробежные массой 1,3, 3,2, 6,3 т	4,0
1-3-3	Компрессорные и нагнетательные установки центробежные массой 5,9, 9,5, 14,5, 30,7, 37,8, 54,7, 58,6, 63,7, 87,8, 112, 123,3 т, компрессоры V и W- образные массой 0,43, 0,79, 1,15, 5,79 т, компрессорные установки вертикальные, угловые или V- образные массой 2,7, 4,5, 7,8, 15,6 т	1,7
1-3-4	Компрессоры V и W- образные массой 2,82 г, мембранные массой 0,76, 1,27, 2,6 т, компрессорные и нагнетательные установки центробежные массой 41, 44,1, 47,4, 120,7 т	0,55
1-3-5	Газоперекачивающие установки (агрегаты) массой от 73,5 до 164 т	0,53*
	Группа 4 Вентиляторы и дымососы	
1-4-1	Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания массой 0,15 т	11,2

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
1-4-2	Вентиляторы радиальные общего назначения массой 0,05, 0,1 т, дутьевые центробежные одностороннего и двустороннего всасывания массой 0,6 т, дымососы одностороннего и двустороннего всасывания, осевые массой 0,67, 4,62, 42,6, 63,8 т	6,0
1-4-3	Вентиляторы осевые массой 0,05, 0,2 т, дутьевые центробежные одностороннего всасывания массой 1,47, 8,54, 19, 32 т, дымососы одностороннего и двустороннего всасывания массой 1,55, 12,8, 16,2, от 18,5 до 23,6 т, осевые массой 71,2, от 130 до 140 т	3,69
1-4-4	Вентиляторы радиальные общего назначения массой 0,35, 0,5, 0,7, 1,3, 2,5, 2,9 т, осевые массой 0,3 т, дутьевые центробежные двустороннего всасывания массой 45,1, 73 т, дымососы двустороннего всасывания массой 42,9 т	2,32
	Группа 5 Насосы	
1-5-1	Насосные агрегаты лопастные центробежные, объемные, поршневые, приводные на общей фундаментной плите массой до 0,064 т	10,8
1-5-2	Насосные агрегаты лопастные центробежные, объемные, поршневые, приводные на общей фундаментной плите массой до 0,17 т, насосные агрегаты центробежные с вертикальным валом конденсатный массой 1,06 т, осевые массой от 5,55 до 14 т, центробежный массой 22,4 т	5,95
1-5-3	Насосные агрегаты лопастные центробежные, объемные, вихревые, поршневые, рогорные, приводные на общей фундаментной плите или моноблочные массой 0,43, 0,6, 3,4, 9,4 т, насосные агрегаты центробежные с вертикальным валом массой от 1,48 до 1,73, 40,2, 81,7 т	3,8

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
1-5-4	Насосные агрегаты лопастные центробежные, объемные, вихревые, поршневые, роторные, приводные на общей фундаментной плите или моноблочные, на отдельных фундаментных плитах массой 0,9, 1,1, 2,3, 5,0, 12,3, 16,1, 18,2 т, насосные агрегаты центробежные с вертикальным валом массой 4,61, 12,9, 223 т	1,88
1-5-5	Насосные агрегаты лопастные центробежные, объемные, вихревые, поршневые, роторные, приводные на общей фундаментной плите или моноблочные, на отдельных фундаментных плитах массой 1,8, 2,9, 31,3 т	0,85
	Аппаратура	
	Группа 6 Аппараты и сосуды общего назначения без привода, горизонтальные или вертикальные, поступающие на стройку в собранном виде	
1-6-1	Монтаж в помещении, масса 0,46, 0,79, 1,2, 3,3, 5,1, 41,3 т	2,82
1-6-2	То же, масса 1,8, 2,1; 13,5; 15,2, 24, 83 т	1,68
1-6-3	Монтаж на открытой площадке, масса 0,41; 11,4; 41,3; 63,3 т	2,65
1-6-4	То же, масса 1,2; 2,1, 2,9, 4,2; 7, 9,8; 18,6; 27,8, 36,6 т	1,25
	Группа 7 Аппараты общего назначения с перемешивающими устройствами, поступающие на стройку в собранном виде, монтаж в помещении	
1-7-1	Масса до 0,7 т	0,27
1-7-2	Масса до 28,1 т	1,05
1-7-3	Масса 37,5 т	3,6

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
	Группа 8. Аппараты колонные	
1-8-1	Цельносварные, монтаж в помещении и на открытой площадке, массой до 32 т	0,55
	Металлообрабатывающее оборудование	
	Группа 9. Металлорежущее оборудование	
1-9-1	Станки токарные, сверлильно-расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные массой от 1 до 10 т	0,28
	Теплосиловое оборудование	
	Группа 10 Паровые котлы	
1-10-1	Котлы типа ДЕ-10-14ГМ, масса с обмуровкой 15,32 т. с испытанием котла	26,1
1-10-2	То же, без испытания котла	10,8
1-10-3	Котлы автоматизированные давлением до 0,9 МПа (9 ата), поставляемые в собранном виде	1,0
	Группа 11. Котельно-вспомогательное оборудование	
1-11-1	Аппарат золосмывной производительностью по сухой золе до 6 т/ч	19,2
1-11-2	Циклоны пыли ЦН-15, поставляемые в разобранном виде, диаметром от 1800 до 2240 мм	7,9
1-11-3	Фильтр для мазута производительностью до 60 т/ч	6,0
1-11-4	Топки механические прямого и обратного хода массой до 35 т; сепараторы пыли, поставляемые в собранном виде; циклоны пыли ЦН-15, поставляемые в собранном виде, диаметром от 1120 до 1600 мм	4,42
1-11-5	Мельницы углеразмольные шаровые производительностью до 25 т/ч, молотковые производительностью до 29,8 т/ч, валковые производительностью до 16 т/ч	2,91
1-11-6	Мигалки с конусным клапаном для пылезолопроводов производительностью по пыли от 1960 до 104000 кг/ч, диаметром от 100 до 600 мм	1,57

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
	Группа 12. Водоочистка и водоподготовка	
1-12-1	Бак деаэраторный, поставляемый в собранном виде, массой до 11 т	8,4
1-12-2	Испарители массой до 40 т	5,62
1-12-3	Охладитель выпара, поверхность охлаждения до 28 м^2	2,0
	Раздел 2. Технологические трубопроводы	
	Группа 13 Трубопроводы внутрицеховые	
2-13-1	Из углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см^2), монтируемые готовыми узлами, диаметр наружный 45-159 мм	21,7
2-13-2	То же, диаметр наружный 219-325 мм	16,0
2-13-3	То же, диаметр наружный 426-1420 мм	8,5
	Группа 14. Трубопроводы межцеховые	
2-14-1	Из углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см^2), монтируемые из готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других спецконструкциях, диаметр наружный 45-325 мм	14,5
2-14-2	То же, диаметр наружный 426-1420 мм	6,8
2-14-3	Из углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см^2), монтируемые из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр наружный 45-219 мм	13,5
2-14-4	То же, диаметр наружный 273-1420 мм	6,6
	Раздел 3. Металлические конструкции	
	Группа 15 Металлические конструкции общего назначения	
3-15-1	Каркасы ворот большепролетных зданий, ангаров и других сооружений без механизмов открывания; бункеры и силосы стационарные, декомпозеры (корпуса и опорные конструкции), сгустители;	29,2

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
	пролетные строения галерей наклонного и горизонтального типа с опорами, транспортные галереи оболочечного типа круглого сечения	
3-15-2	Транспортные галереи оболочечного типа прямоугольного сечения; унифицированные эстакады пролетом до 18 м, одно- и двухъярусные; резервуары вертикальные цилиндрические вместимостью до 10000 м^3, монтируемые из рулонов	20,3
3-15-3	Лестницы прямолинейные, криволинейные, пожарные, площадки с настилом и ограждением, щиты и блоки встроенных рабочих площадок; блоки подкрановых балок на отметке до 25 м пролетом до 6 м, массой до 2 т и более; пролетом до 2 м, массой до 3 т (укрупнение в блоки на месте монтажа); фермы подкраново-подстропильные пролетом более 30 м; связи и распорки из одиночных и парных уголков, гнуто-сварных профилей при высоте здания до 60 м, грубопроводы сварные различного назначения из листовой стали с компенсаторами	17,7
3-15-4	Колонны одно- и двухветвевые в зданиях высотой более 25 м; фермы стропильные, подстропильные на отметке до 25 м: пролетом до 36 м, массой до 5 т; пролетом до 48 м, массой до 10 т; прогоны при шаге ферм до 12 м, при высоте здания до 60 м	12,6

Номер позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Нормы в % от стоимости оборудования, технологических трубопроводов, металлоконструкций
3-15-5	Колонны одно- и двухветвевые в зданиях высотой до 25 м; опорные плиты массой 100-200 кг и более. блоки подкрановых балок пролетом от 12 до 30 м, массой от 5 т и более (укрупнение в блоки на месте монтажа); фермы стропильные, подстропильные на отметке до 25 м: пролетом до 24; 36 м, массой до 5 т и более; пролетом до 48 м, массой от 10 т и более, опорные стойки для пролетов до 48 м; опоры под трубопроводы, опорные части, седла, кронштейны и хомуты	8,7

Примечание. Норму, отмеченную (*), рекомендуется в порядке исключения применять для определения стоимости монтажных работ по газоперекачивающим агрегатам (установкам) в случае, если это сопряжено с большими объемами сметной работы или отсутствием данных о марке агрегата или его технической характеристики.

В других случаях рекомендуется стоимость монтажных работ определять по расценкам Сборника 7 «*Компрессорные установки, насосы и вентиляторы*» РМО-91 или соответствующим государственным элементным сметным нормам на монтаж оборудования (ГЭСН)

Содержание

	Стр.
Техническая часть	3
Вводные указания к разделам и группам таблицы норм прямых затрат на монтажные работы	8
Раздел 1. Оборудование	8
Вводные указания к группам 1, 2	11
Вводные указания к группам 3-5	11
Вводные указания к группам 6-8	12
Вводные указания к группе 9	13
Вводные указания к группам 10-12	14
Раздел 2. Технологические трубопроводы	14
Раздел 3. Металлические конструкции	15
Нормы прямых затрат на монтажные работы	17
Раздел 1. Оборудование	17
Раздел 2. Технологические трубопроводы	22
Раздел 3. Металлические конструкции	22

Сборник сметных норм для определения затрат на монтажные работы в зависимости от стоимости оборудования, технологических трубопроводов и металлоконструкций

Выпуск 1

ЛР № 040796 от 19.02.97

Подписано в печать 24.08.01 Формат 60x84 1/16 Печать офсетная.
Изд. № 5738 Усл. печ. л. 1,63 Тираж 400 Зак. №

Типография ИНПА
119991, Москва, ГСП-1, ул. Б.Якиманка, 38а

gost.e-ecolog.ru