

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ  
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

**ФЕРп-2001**

Сборник № 3

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ  
И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2008



**Федеральное агентство по строительству  
и жилищно-коммунальному хозяйству  
(Росстрой)**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ  
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

**ФЕРп 81-04-03-2001**

**Сборник № 3**

**СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА**

**Издание официальное,  
измененное и дополненное**

**Москва 2008**



**ББК 65.31**  
**УДК 338.5:69 (083)**

**Федеральные единичные расценки на пусконаладочные работы**  
**ФЕРп 81-04-03-2001 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.**  
Росстрой, Москва, 2008 – 34 стр.

Настоящие Федеральные единичные расценки (ФЕРп) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости при выполнении пусконаладочных работ по системам вентиляции и кондиционированию воздуха.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.

**РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ** постановлением Госстроя России от 16.04.03 № 35 с учетом изменений и дополнений (письмо Росстроя от 08.08.07 № СК-2919/02).

*Информация об изменениях к настоящему ГЭСН публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ГЭСН-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.ru)).*

**ISBN 978-5-91418-008-6**

## ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

### Сборник № 3

#### Системы вентиляции и кондиционирования воздуха

#### ФЕРп-2001-03

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие федеральные единичные расценки (в дальнейшем изложении – расценки) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости пусконаладочных работ по системам вентиляции и кондиционирования воздуха на вводимых в эксплуатацию строящихся, а также реконструируемых, расширяемых и технически перевооружаемых действующих предприятиях, зданиях и сооружениях.

2. Расценки отражают среднеотраслевой уровень технологии и организации пусконаладочных работ.

3. При применении сборника, помимо положений, содержащихся в настоящей технической части, необходимо учитывать требования общего характера, приведенные в Указаниях по применению федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы.

4. В сборнике приведены расценки на выполнение:

пусконаладочных работ (наладка систем вентиляции и кондиционирования на проектные расходы воздуха и комплексное опробование систем) – отдел 1;

наладки систем на санитарно-гигиенические и (или) технологические требования к воздушной среде (приведение параметров воздушной среды в помещениях в соответствие с требованиями действующих санитарных и технологических норм) – отдел 2.

5. Расценки рассчитаны, исходя из трудоемкости выполнения работ по серийно выпускаемому промышленностью оборудованию, в соответствии с ГОСТ, 3-й частью СНиП, техническими условиями и инструкциями предприятий-изготовителей оборудования, «Рекомендациями по испытанию и наладке систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», требованиями органов государственного надзора, правил технической эксплуатации, техники безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей среды.

6. Состав работ, учитываемых в расценках, приведен в вводных указаниях к отделам и разделам сборника, а также в соответствующих таблицах ГЭСНп. Состав подготовительных работ, единый для отделов 1 и 2, приводится во вводных указаниях к отделу 1.

7. В расценках не учтены затраты на:

проведение пусконаладочных работ по электротехническим устройствам и системам автоматизации, определяемые по соответствующим сборникам ФЕРп;

участие наладочного персонала в эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

приобретение материальных и энергетических ресурсов, ревизию, ремонт и замену неисправного оборудования, а также устройство подмостей, лестниц-стремянков и другие вспомогательные работы, обеспечиваемые заказчиком.

8. Расценки составлены исходя из следующих условий:

оборудование, подлежащее наладке, новое и не было в эксплуатации, а в случае длительного или неправильного хранения предварительно проведена ревизия или восстановительный ремонт;

дефекты оборудования, выявленные в процессе работ, устраняются заказчиком;

режимы работы налаживаемого оборудования обеспечиваются заказчиком в соответствии с согласованными программами и графиками;

работы проводятся без специальных допусков, не во вредных условиях труда и при положительной температуре окружающей среды.

9. При выполнении работ в условиях, снижающих производительность труда, к расценкам применяются коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

№ пп.	Условия производства работ	Коэффициент
	В помещениях категорий, классифицируемых согласно «Основным санитарным правилам работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП-72/87), как помещения для работ 1-3 классов, вблизи которых размещаются источники ионизирующих излучений (ядерно-паропроизводительная установка атомной электрической станции или атомная установка других сооружений):	
1	к расценкам отдела 1	1,25
2	то же, отдела 2	1,7
	По оборудованию, установкам, устройствам и воздуховодам, расположенным:	
	на высоте от пола (площадки) при использовании подмостей или переносной лестницы:	
3	от 3 м до 5 м	1,1
4	св. 5 м	1,2
5	на кровле здания	1,3

## Примечания:

1. При производстве работ в подземных условиях в шахтах, рудниках, а также метрополитенах, тоннелях и подземных сооружениях специального назначения указанные коэффициенты не применяются.
2. Применение коэффициентов при составлении смет должно обосновываться данными проекта или программой работ, а при расчетах за выполнение работы – актами, фиксирующими фактические условия выполнения работ.

## ОТДЕЛ 01. ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ПО СИСТЕМАМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

### Вводные указания

1. В настоящем отделе приведены расценки на наладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха на проектные расходы воздуха и комплексное опробование систем на вводимых в эксплуатацию строящихся, реконструируемых и технически перевооружаемых предприятиях, зданиях и сооружениях.

2. В расценках учтены затраты по регулировке систем вентиляции и кондиционирования воздуха до проектных расходов с учетом требований ГОСТ 12.4.021-75 3-ей части СНиП, в том числе на:

испытание вентиляторов при их работе в сети (определение соответствия рабочих параметров техническим характеристикам и проектным данным; подачи и давления воздуха, частоты вращения);

проверку равномерности прогрева (охлаждения) теплообменных аппаратов и проверку отсутствия выноса влаги через каплеуловители камер орошения;

испытание и регулировку систем с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха в воздуховодах, местных отсосах, по воздухообмену в помещениях и определение в системах подсосов или потерь воздуха, допустимая величина которых через неплотности в воздуховодах и других элементах систем не должна превышать проектных значений или требований СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

проверку действия вытяжных устройств естественной вентиляции.

На каждую систему вентиляции и кондиционирования воздуха по результатам ее наладки на проектные расходы воздуха оформляется паспорт в двух экземплярах по форме установленного образца.

В состав работ, учитываемых в расценках при комплексном опробовании систем вентиляции и кондиционирования воздуха, входят:

опробование одновременно работающих систем;

проверка работоспособности систем вентиляции и кондиционирования воздуха при проектных режимах работы с определением соответствия фактических параметров проектным; выявление причин, по которым не обеспечиваются проектные режимы работы систем, и принятие мер по их устранению.

3. Затраты на повторное выполнение работ, а также проведение работ в другом режиме определяются применением к расценкам коэффициента 0,3. Необходимость повторного выполнения пусконаладочных работ должна подтверждаться заданием заказчика.

4. При выполнении пусконаладочных работ одновременно со строительными-монтажными работами, что связано со снижением производительности труда, расценки принимаются с коэффициентом 1,15 (в этом случае не применяются коэффициенты на стесненность и вредные условия труда).

5. При расчетах за выполненные работы, когда договором предусматривается промежуточная оплата, рекомендуется руководствоваться следующей примерной структурой работ.

№ пп.	Этап работы	Процент от общих затрат (расценки)
1	Подготовительные работы	10
2	Наладка на проектные расходы воздуха	65
3	Комплексное опробование систем	25
	Итого	100

## Раздел 1. ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА

### Вводные указания

1. К расценкам в необходимых случаях должны применяться следующие коэффициенты:

1,2 – при выполнении работ с вентиляторами пылевых установок;

1,6 – при использовании вентиляторов двухстороннего всасывания (расценки с 03-01-002-13 по 03-01-002-17);

1,8 – при использовании регулирующих воздушных клапанов в системах автоматического регулирования (таблица 03-01-011);

1,5 – при обслуживании нескольких проемов одной установкой воздушно-тепловой завесы (таблица 03-01-007);

1,1 – при выполнении работ по теплообменной установке с теплоносителем-паром (таблица 03-01-004);

0,6 – для теплообменной установки без теплохолодоносителя (таблица 03-01-004).

2. При двух и более вентиляторах, работающих одновременно на одну сеть, расценки принимаются за каждый вентилятор отдельно с коэффициентом:

1,5 – при вентиляторах, разных по типу и размерам;

1,2 – при однотипных вентиляторах.

3. В расценке 03-01-007-01 по воздушно-тепловой завесе не учтены затраты на выполнение работ по вентилятору, сети и теплообменным установкам, определяемые по соответствующим таблицам единичных расценок.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-001. Шахты вытяжные с естественной тягой или дефлекторы</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-01-001-01	Шахта вытяжная (дефлектор)	18,32	1,4
<b>Таблица 03-01-002. Вентиляторы</b>			
Измеритель: 1 устройство			
Вентилятор осевой с входными элементами сети, установленный в воздуховоде, шахте, проеме или крышечного типа:			
03-01-002-01	№ 4-8	65,43	5
03-01-002-02	№ 10	81,13	6,2
03-01-002-03	№ 12	124,31	9,5
03-01-002-04	№ 16	183,20	14
03-01-002-05	№ 18	222,45	17
03-01-002-06	№ 20	300,97	23
03-01-002-07	№ 25	405,65	31
03-01-002-08	более № 25	693,53	53
Вентилятор осевой с поворотными лопатками:			
03-01-002-09	до № 8	34,02	2,6
03-01-002-10	до № 16	44,49	3,4
03-01-002-11	до № 25	75,90	5,8
03-01-002-12	более № 25	111,23	8,5
Вентилятор радиальный (центробежный), диаметральный или крышный:			
03-01-002-13	до № 5	65,91	5
03-01-002-14	до № 10	92,28	7
03-01-002-15	до № 20	131,83	10
03-01-002-16	до № 26	237,29	18
03-01-002-17	более № 26	382,29	29
Вентиляторы высокого давления с устройством регулирования подачи:			
03-01-002-18	до № 10	327,14	25
03-01-002-19	до № 15	444,91	34
03-01-002-20	до № 20	628,10	48
03-01-002-21	до № 32	824,39	63
<b>Таблица 03-01-003. Эжекторы</b>			
Измеритель: 1 устройство			
Эжектор низкого давления с вентиляторным побуждением:			
03-01-003-01	до № 30	184,56	14
03-01-003-02	до № 54	276,83	21
03-01-003-03	Эжектор высокого давления с побуждением сжатым воздухом или паром	131,83	10
<b>Таблица 03-01-004. Установки теплообменные</b>			
Измеритель: 1 установка			
Установка теплообменная с количеством нагревателей:			
03-01-004-01	1	52,34	4
03-01-004-02	до 3	117,77	9
03-01-004-03	до 12	248,62	19
03-01-004-04	до 20	615,02	47

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
03-01-004-05	более 20	876,73	67
<b>Таблица 03-01-005. Теплообменники-утилизаторы</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-005-01	Теплообменник-утилизатор регенеративный или рекуперативный	131,83	10
<b>Таблица 03-01-006. Патрубки душирующие или азраторы</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-006-01	Патрубок душирующий или азратор	65,91	5
<b>Таблица 03-01-007. Завесы воздушно-тепловые (регулируемые)</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-007-01	Завеса воздушно-тепловая (регулируемая)	131,83	10
<b>Таблица 03-01-008. Камеры оросительные, работающие по адиабатическому процессу</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-008-01	Камера оросительная, работающая по адиабатическому процессу	131,83	10
<b>Таблица 03-01-009. Отсосы местные или укрытия</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
Отсос местный или укрытие при отсасывании воздуха:			
03-01-009-01	в одном месте	105,46	8
03-01-009-02	в нескольких местах	145,01	11
<b>Таблица 03-01-010. Увлажнители воздуха паровые, парогенераторы для увлажнения воздуха</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-010-01	Увлажнитель воздуха паровой	274,80	21
03-01-010-02	Парогенератор для увлажнения воздуха	314,05	24
<b>Таблица 03-01-011. Устройства регулировочно-запорные</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
Регулировочно-запорное устройство:			
03-01-011-01	клапан воздушный проходной с электрическим, пневматическим приводом	20,30	1,5
03-01-011-02	клапан воздушный смесительный с электрическим приводом	46,00	3,4
03-01-011-03	регулятор расхода воздуха	116,36	8,6
03-01-011-04	клапан избыточного давления	55,47	4,1
03-01-011-05	клапан обратный	37,88	2,8
03-01-011-06	клапан огнзадерживающий	58,18	4,3
03-01-011-07	аппарат направляющий	37,88	2,8
03-01-011-08	гидромуфта в комплексе с насосом	63,59	4,7
03-01-011-09	муфта скольжения индукторная (без электрической части)	81,18	6
03-01-011-10	гермоклапан с ручным или электрическим приводом	94,71	7

## Раздел 2. СЕТИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

### Вводные указания

1. В настоящем разделе за единицу измерения расценок принята сеть одной системы с соответствующим количеством сечений воздуховодов и вентиляционных отверстий, в которых проводились измерения расхода воздуха, проходящего через них.



2. В расценках не учтены затраты на выполнение работ по вентиляторам, теплообменникам, пылеулавливающим устройствам и другому вентиляционному оборудованию, а также затраты на измерения в сечениях до и после вентиляторов, теплообменников, фильтров и др., предусмотренные расценками раздела 1 настоящего отдела.

3. К расценкам в необходимых случаях применяются следующие коэффициенты:

1,2 – для сетей, не имеющих регулировочных устройств, и для сетей аспирационно-пылевых систем;

1,25 – при использовании сетей кирпичных каналов, шлакоалебастровых или шлакобетонных коробов, скрытой прокладке воздуховодов, составляющих более 50 процентов общей протяженности;

1,4 – при использовании в качестве вентиляционных каналов пустот в стеновых блоках зданий;

1,1 – при выполнении работ по сетям установок, оборудованных вентиляторами № 11 и более.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-022. Сети систем вентиляции и кондиционирования воздуха</b>			
<b>Измеритель: 1 вентиляционная сеть</b>			
<b>Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений:</b>			
03-01-022-01	до 5	135,30	10
03-01-022-02	до 10	189,42	14
03-01-022-03	до 15	270,60	20
03-01-022-04	до 20	351,78	26
03-01-022-05	до 30	473,55	35
03-01-022-06	до 50	757,68	56
03-01-022-07	до 75	1041,81	77
03-01-022-08	За каждое дополнительное сечение в сети свыше 75 добавлять к расценке 03-01-022-07	13,53	1

### Раздел 3. ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

#### Вводные указания

1. Если в соответствии с условиями договора работы по фильтрам выполняются без проверки механизмов подъема и прижима, расценки 03-01-029-01 и 03-01-029-02 принимаются с коэффициентом 0,7.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-028. Фильтры рамные и ячейковые (матерчатые, бумажные, сетчатые) масляные, фильтры-поглотители и др.</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
<b>Фильтр рамный и ячейковый (матерчатый, бумажный, сетчатый) масляный, фильтр-поглотитель и др. при количестве ячеек:</b>			
03-01-028-01	1	13,18	1
03-01-028-02	до 8	19,77	1,5
03-01-028-03	до 12	36,91	2,8
03-01-028-04	до 24	72,50	5,5
03-01-028-05	до 48	145,01	11
03-01-028-06	до 96	276,83	21
03-01-028-07	более 96	566,85	43
<b>Таблица 03-01-029. Фильтры масляные самоочищающиеся или рулонные, фильтры рукавные, фильтры из объемного материала</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
<b>Фильтр:</b>			
03-01-029-01	масляный, самоочищающийся или рулонный	19,77	1,5

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
03-01-029-02	рукавный	50,09	3,8
03-01-029-03	из объемного материала	43,50	3,3
<b>Таблица 03-01-030. Циклоны</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-030-01	Циклон	26,37	2
<b>Таблица 03-01-031. Циклоны с водяной пленкой, циклоны-промыватели, скрубберы, абсорберы, адсорберы и др.</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-031-01	Циклон с водяной пленкой, циклон-промыватель, скруббер, абсорбер, адсорбер и др.	39,55	3
<b>Таблица 03-01-032. Агрегаты индивидуальные обеспыливающие</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-032-01	Агрегат индивидуальный обеспыливающий	26,37	2
<b>Таблица 03-01-033. Пылегазоочистители пенные, газопромыватели скоростные (скрубберы Вентури)</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-033-01	Пылегазоочиститель пенный	243,54	18
03-01-033-02	Газопромыватель скоростной (скруббер Вентури)	284,13	21
<b>Таблица 03-01-034. Агрегаты мокрые газоочистные ударноинерционного действия, пылеуловители ПВМ, гидрофилтры, пылеуловители ротационные</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-034-01	Агрегат мокрый газоочистный ударноинерционного действия	263,65	20
03-01-034-02	Пылеуловитель ПВМ или гидрофилтр	184,56	14
03-01-034-03	Пылеуловитель ротационный	224,10	17
<b>Таблица 03-01-035. Электрофилтры (без электрической части)</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-01-035-01	Электрофилтр (без электрической части)	94,91	7,2

## Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ИЛИ ПОДСОСОВ ВОЗДУХА В ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СЕТИ ПЕРЕНОСНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

### Вводные указания

1. При использовании для определения потерь (подсосов) воздуха в вентиляционной сети стационарного вентилятора к расценкам настоящего раздела применяется коэффициент 0,8.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-041. Определение потерь (подсосов) воздуха в вентиляционной сети переносным вентилятором</b>			
<b>Измеритель: 1 участок вентиляционной сети</b>			
Определение потерь (подсосов) воздуха в вентиляционной сети переносным вентилятором при суммарной длине воздуховода:			
03-01-041-01	до 10 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 0,5 м <sup>2</sup>	131,83	10
03-01-041-02	до 10 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 2 м <sup>2</sup>	158,19	12
03-01-041-03	до 10 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 4 м <sup>2</sup>	210,92	16
03-01-041-04	до 10 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора более 4 м <sup>2</sup>	224,10	17
03-01-041-05	до 30 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 0,5 м <sup>2</sup>	276,83	21
03-01-041-06	до 30 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 2 м <sup>2</sup>	316,38	24
03-01-041-07	до 30 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 4 м	395,48	30
03-01-041-08	до 30 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора более 4 м <sup>2</sup>	487,75	37
03-01-041-09	до 60 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 0,5 м <sup>2</sup>	421,84	32
03-01-041-10	до 60 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 2 м <sup>2</sup>	500,94	38
03-01-041-11	до 60 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 4 м <sup>2</sup>	619,58	47
03-01-041-12	до 60 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора более 4 м <sup>2</sup>	751,40	57
03-01-041-13	до 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 0,5 м <sup>2</sup>	619,58	47
03-01-041-14	до 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 2 м <sup>2</sup>	725,04	55
03-01-041-15	до 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 4 м <sup>2</sup>	909,59	69
03-01-041-16	до 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора более 4 м <sup>2</sup>	1080,97	82
03-01-041-17	свыше 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 0,5 м <sup>2</sup>	935,96	71
03-01-041-18	свыше 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 2 м <sup>2</sup>	1120,51	85
03-01-041-19	свыше 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 4 м <sup>2</sup>	1344,62	102
03-01-041-20	свыше 90 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора более 4 м <sup>2</sup>	1661,00	126

## Раздел 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ

### Вводные указания

1. При наличии однотипных помещений с аналогичным воздушораспределением расценка на каждое последующее помещение после пяти принимается с коэффициентом 0,2.

2. Расценки рассчитаны исходя из площади рабочей зоны одного помещения до 3000 м<sup>2</sup>. Если площадь рабочей зоны одного помещения превышает 3000 м<sup>2</sup>, расценки увеличиваются на 10 процентов за каждое последующее увеличение площади на 1000 м<sup>2</sup>.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-045. Регулирование метеорологических условий в рабочей зоне</b>			
<b>Измеритель: 1 помещение</b>			
Система воздухораспределения в одном помещении для регулирования метеорологических условий в рабочей зоне при количестве приточных насадков (воздухораспределителей):			
03-01-045-01	до 4	43,30	3,2
03-01-045-02	до 10	67,65	5
03-01-045-03	до 20	75,77	5,6
03-01-045-04	до 30	121,77	9
03-01-045-05	За каждый последующий приточный насадок свыше 30 добавлять к расценке 03-01-045-04	4,06	0,3

## Раздел 6. СИСТЕМЫ ПОДПОРА И ДЫМОУДАЛЕНИЯ. СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ

### Вводные указания

1. Расценки настоящего раздела рассчитаны на одну систему подпора, обслуживающую одну лестничную клетку (одну лифтовую шахту), или одну систему дымоудаления.

2. При количестве обслуживаемых этажей более 6 и неработающих лифтах к соответствующим расценкам применяется коэффициент 1,5.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-050. Системы подпора в лестничных клетках и лифтовых шахтах</b>			
<b>Измеритель: 1 система</b>			
Система подпора в лестничных клетках и лифтовых шахтах при количестве обслуживаемых этажей:			
03-01-050-01	до 6	790,95	60
03-01-050-02	до 12	1054,60	80
03-01-050-03	до 16	1318,25	100
03-01-050-04	до 25	1898,28	144
03-01-050-05	более 25	3374,72	256
<b>Таблица 03-01-051. Системы дымоудаления</b>			
<b>Измеритель: 1 система</b>			
Система дымоудаления при количестве обслуживаемых этажей:			
03-01-051-01	до 6	649,44	48
03-01-051-02	до 10	865,92	64
03-01-051-03	до 16	1434,18	106
03-01-051-04	до 25	2164,80	160
03-01-051-05	свыше 25	3517,80	260

## Раздел 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АМПЛИТУД ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ (ВИБРОСКОРОСТИ, ВИБРОУСКОРЕНИЯ) И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДОВЕДЕНИЮ ИХ ЗНАЧЕНИЙ ДО ДОПУСТИМОГО ПРЕДЕЛА

### Вводные указания

1. Если договором предусматривается только определение амплитуд вибропомещения вентиляторных установок без разработки мероприятий по доведению их значений до допустимого предела, расценки принимаются с коэффициентом 0,6.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-055. Определение амплитуд виброперемещения (виброскорости, виброускорения), виброизолированных вентиляторных установок и разработка мероприятий по доведению их значений до допустимого предела</b>			
<b>Измеритель: 1 вентиляторная установка</b>			
03-01-055-01	Определение амплитуд виброперемещения (виброскорости, виброускорения), виброизолированных вентиляторных установок и разработка мероприятий по доведению их значений до допустимого предела	287,88	22

## Раздел 8. СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ

### Вводные указания

1. Расценки настоящего раздела рассчитаны на один прямоточный горизонтальный или вертикальный кондиционер, состоящий из воздухонагревателей первого и второго подогрева, камеры орошения (оросительные устройства), воздушного фильтра и включающий в себя три технологических узла регулирования температуры (относительной влажности) воздуха.

2. В расценках не учтены затраты на выполнение работ по вентиляторам, вентиляционным сетям и другим вентиляционным установкам, обслуживающим кондиционируемые помещения.

3. К расценкам применяются коэффициенты:

1,1 – при наличии переменной рециркуляции, или байпаса камеры орошения, или коллектора постоянного статического давления, или смесителей двухканальной системы;

1,05 – при наличии орошаемого поверхностного воздухоохладителя или блока тепломассообмена.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-060. Системы кондиционирования воздуха центральные</b>			
<b>Измеритель: 1 установка</b>			
<b>Система кондиционирования воздуха центральная с номинальной подачей по воздуху:</b>			
03-01-060-01	до 10 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале 1	554,73	41
03-01-060-02	до 10 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	514,14	38
03-01-060-03	до 10 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	473,55	35
03-01-060-04	до 40 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале 1	676,50	50
03-01-060-05	до 40 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	622,38	46
03-01-060-06	до 40 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	554,73	41

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
03-01-060-07	до 100 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале 1	892,98	66
03-01-060-08	до 100 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	825,33	61
03-01-060-09	до 100 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	757,68	56
03-01-060-10	до 200 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале 1	1271,82	94
03-01-060-11	до 200 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	1136,52	84
03-01-060-12	до 200 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	1055,34	78
03-01-060-13	до 300 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале 1	1637,13	121
03-01-060-14	до 300 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	1515,36	112
03-01-060-15	до 300 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	1366,53	101

## Раздел 9. УЗЛЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИЛИ ЗАЩИТЫ ПО ПАРАМЕТРАМ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, ДАВЛЕНИЯ ИЛИ РАСХОДА

### Вводные указания

1. В расценках на выполнение работ по технологическому узлу учтены затраты на наладку воздухонагревателя зонального.
2. К расценкам настоящего раздела применяются коэффициенты:
  - 0,8 – при выполнении работ по каждому последующему сверх пяти аналогичному технологическому узлу регулирования или защиты;
  - 0,5 – при установке электрокалориферов в качестве зональных подогревателей.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-065. Узлы технологические регулирования или защиты по параметрам температуры, относительной влажности, давления или расхода</b>			
<b>Измеритель: 1 узел</b>			
03-01-065-01	Узел технологический регулирования или защиты по параметрам температуры, относительной влажности, давления или расхода	175,89	13

## Раздел 10. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ АВТОНОМНЫЕ

### Вводные указания

1. Расценки настоящего раздела рассчитаны на выполнение работ по одному местному автономному кондиционеру со встроенной холодильной машиной без сети воздухопроводов с одним узлом регулирования температуры (влажности) воздуха. При наличии вентиляционной сети расценки на ее испытания определяются дополнительно по разделу 2 настоящего отдела.
2. В расценках не учтены затраты на определение технической характеристики и проверку соответствия холодильной машины проекту, которые следует определять дополнительно по разделу 18 отдела 2.
3. Расценки затрат для кондиционеров местных автономных номинальной подачей по воздуху до 1 тыс. м<sup>3</sup>/ч принимаются по расценкам с 03-02-075-01 по 03-02-075-03 с коэффициентом 0,6.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-070. Кондиционеры местные автономные шкафного типа со встроенной холодильной машиной</b>			
<b>Измеритель: 1 кондиционер</b>			
Кондиционер местный автономный шкафного типа со встроенной холодильной машиной, номинальной подачей по воздуху свыше 1 тыс. м <sup>3</sup> /ч:			
03-01-070-01	до 3,5 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1	365,31	27
03-01-070-02	до 3,5 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) до 5	324,72	24
03-01-070-03	до 3,5 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) более 5	311,19	23
03-01-070-04	до 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1	419,43	31
03-01-070-05	до 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) до 5	378,84	28
03-01-070-06	до 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) более 5	338,25	25
03-01-070-07	свыше 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1	581,79	43
03-01-070-08	свыше 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) до 5	514,14	38
03-01-070-09	свыше 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) более 5	460,02	34

## Раздел 11. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ НЕАВТОНОМНЫЕ

### Вводные указания

Расценки настоящего раздела рассчитаны на выполнение работ по одному местному неавтономному кондиционеру без сети воздуховодов, с одним узлом регулирования температуры (влажности) воздуха.

При наличии вентиляционной сети затраты на ее испытания и регулировку определяются дополнительно по расценкам раздела 2 настоящего отдела.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-01-075. Кондиционеры местные неавтономные с централизованным теплохолодоснабжением (вентиляторные теплообменники, эжекционные доводчики и т.п.) общей подачей по воздуху до 3 тыс. м<sup>3</sup>/ч</b>			
<b>Измеритель: 1 кондиционер</b>			
Кондиционер местный неавтономный с централизованным теплохолодоснабжением, номинальной подачей по воздуху до 3 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в одном помещении:			
03-01-075-01	до 5	90,65	6,7
03-01-075-02	более 5	67,65	5

## Раздел 12. УСТАНОВКИ МЕСТНОГО ДОУВЛАЖНЕНИЯ

### Таблица 03-01-080. Установки местного доувлажнения с пневматическими форсунками

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Измеритель: 1 установка</b>			
03-01-080-01	Установка местного доувлажнения с пневматическими форсунками при числе форсунок до 40 шт.	353,31	27

## ОТДЕЛ 02. ИСПЫТАНИЯ И НАЛАДКА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА НА САНИТАРНО- ГИГИЕНИЧЕСКИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ) ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ

### Вводные указания

1. В настоящем отделе приведены расценки на испытания и наладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха на санитарно-гигиенические (технологические) требования к воздушной среде на действующих предприятиях, зданиях и сооружениях при достижении проектных мощностей.

2. В расценках учтены затраты на выполнение комплекса работ с целью обеспечения на постоянных рабочих местах и во всем помещении метеорологических условий и чистоты воздуха, устанавливаемых санитарными или технологическими нормами.

Испытания и наладка систем заканчиваются следующими работами:

обработка результатов испытаний и наладки;

комплексная проверка работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха в течение двух рабочих дней после их наладки на санитарно-гигиенические (технологические) требования (для сдачи заказчику);

разработка технических мероприятий по повышению эффективности систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

составление технического отчета, содержащего текстовый, табличный и графический материал (технический отчет выдается заказчику в двух экземплярах).

3. Расценки, приведенные в разделах с 12 по 17 настоящего отдела, рассчитаны исходя из обеспечения точности регулирования параметров воздуха на постоянных рабочих местах в помещении:

по температуре – плюс-минус 1 градус Цельсия;

по относительной влажности – плюс-минус 7 процентов.

При обеспечении другой точности регулирования параметров воздуха к расценкам применяются коэффициенты:

1,15 – при допусках по температуре воздуха менее плюс-минус 1 градус Цельсия до плюс-минус 0,5 градусов Цельсия и (или) по относительной влажности менее плюс-минус 7 процентов до плюс-минус 4 процентов;

1,3 – при более точном регулировании.

4. При выполнении работ по системам вентиляции и кондиционирования воздуха, срок эксплуатации которых превышает нормативные сроки, а также при отсутствии у заказчика необходимой проектной документации затраты рекомендуется определять применением к расценкам настоящего отдела коэффициента 1,2.

5. При расчетах за выполненные работы, когда договором предусматривается промежуточная оплата, рекомендуется руководствоваться следующей примерной структурой работ:

Номер раздела	Процент от общей расценки на выполнение работ по этапам			
	Подготовительные работы	Испытания	Регулировка	Заключительные работы, включая составление технического отчета
1	2	3	4	5
с 1 по 4	—	50	35	15
5, 6 (расценки с 03-02-050-05 по 03-02-050-08)	10	80	—	10
6 (расценки с 03-02-050-01 по 03-02-050-04)	—	40	50	10
7	10	80	—	10
8	20	70	—	10
9	20	70	—	10
10, 11	10	30	—	60
с 12 по 16	—	45	40	15
17	10	40	40	10
18, 19	—	45	40	15
20	10	40	40	10

Примечания:

1. При выполнении работ двумя различными подрядными организациями, одна из которых выполняет пусконаладочные работы (до подписания акта государственной приемочной комиссии), а другая - испытания и



наладку на санитарно-гигиенические (технологические) требования к воздушной среде (после ввода объекта в эксплуатацию), затраты на подготовительные работы учитываются дополнительно в размере 15 процентов от расценок по разделам: с 1 по 4, 6 (расценки с 03-02-050-01 по 03-02-050-04), с 12 по 16, 18 и 19.

2. Если испытания и наладку на санитарно-гигиенические (технологические) требования к воздушной среде выполняет та же подрядная организация, которая производила и пусконаладочные работы, из расценок разделов 5, 6 (расценки с 03-02-050-05 по 03-02-050-08), с 7 по 11, 17 и 20 исключаются затраты на подготовительные работы в размере, указанном в графе 2.

3. Расценки настоящего отдела учитывают затраты на проведение, в соответствии с требованиями проекта, испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха на одном режиме, а регулировки - на двух режимах (для теплого и холодного периода года). Затраты на повторные испытания систем на другом технологическом режиме, по требованию заказчика, определяются по данным графы 3.

## Раздел 1. ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА

### Вводные указания

1. К расценкам настоящего раздела в необходимых случаях должны применяться следующие коэффициенты:

- 1,2 – при выполнении работ с вентиляторами пылевых установок;
- 1,8 – при использовании регулирующих устройств в системах автоматического регулирования (таблица 03-02-010);
- 1,5 – при обслуживании нескольких проемов одной установкой воздушно-тепловой завесы;
- 1,1 – при выполнении работ по теплообменной установке с теплоносителем паром;
- 1,6 – при использовании вентиляторов двухстороннего всасывания (расценки с 03-02-002-13 по 03-02-002-17).

2. При двух и более вентиляторах, работающих одновременно на одну сеть, расценки принимаются на каждый вентилятор отдельно с коэффициентами:

- 1,5 – при вентиляторах, разных по типу и размерам;
- 1,2 – при однотипных вентиляторах.

3. При испытании местных отсосов затраты на отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ определяются по расценкам раздела 9 настоящего отдела.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-001. Шахты вытяжные с естественной тягой или дефлектором</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
03-02-001-01	Шахта вытяжная	39,26	3
<b>Таблица 03-02-002. Вентиляторы</b>			
<b>Измеритель: 1 устройство</b>			
Вентилятор осевой с входными элементами сети, установленный в воздуховоде, шахте, проеме или крышного типа:			
03-02-002-01	№ 4-8	91,60	7
03-02-002-02	№ 10	130,86	10
03-02-002-03	№ 12	196,28	15
03-02-002-04	№ 16	287,88	22
03-02-002-05	№ 18	366,39	28
03-02-002-06	№ 20	471,08	36
03-02-002-07	№ 25	654,28	50
03-02-002-08	более № 25	1059,93	81
Вентилятор осевой с поворотными лопатками:			
03-02-002-09	до № 8	52,34	4
03-02-002-10	до № 16	78,51	6
03-02-002-11	до № 25	143,94	11
03-02-002-12	более № 25	235,54	18

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Вентилятор радиальный (центробежный), диаметральный или крышный:</b>			
03-02-002-13	до № 5	104,68	8
03-02-002-14	до № 10	143,94	11
03-02-002-15	до № 20	209,37	16
03-02-002-16	до № 26	366,39	28
03-02-002-17	более № 26	601,93	46
<b>Вентилятор высокого давления с устройством регулирования подачи:</b>			
03-02-002-18	до № 10	523,42	40
03-02-002-19	до № 15	706,62	54
03-02-002-20	до № 20	994,50	76
03-02-002-21	до № 32	1387,06	106

**Таблица 03-02-003. Эжекторы**

Измеритель: 1 устройство

03-02-003-01	Эжектор низкого давления с вентиляторным побуждением до № 30	284,13	21
03-02-003-02	Эжектор низкого давления с вентиляторным побуждением до № 54	432,96	32
03-02-003-03	Эжектор высокого давления с побуждением сжатым воздухом или паром	216,48	16

**Таблица 03-02-004. Установки теплообменные**

Измеритель: 1 установка

Установка теплообменная с количеством нагревателей:

03-02-004-01	1	78,51	6
03-02-004-02	до 3	157,03	12
03-02-004-03	до 12	405,65	31
03-02-004-04	до 20	942,16	72
03-02-004-05	более 20	1295,46	99

**Таблица 03-02-005. Теплообменники-утилизаторы**

Измеритель: 1 устройство

Теплообменник-утилизатор:

03-02-005-01	регенеративный	175,89	13
03-02-005-02	рекуперативный	189,42	14

**Таблица 03-02-006. Патрубки душирующие или аэраторы**

Измеритель: 1 устройство

03-02-006-01	Патрубок душирующий или аэратор	104,68	8
--------------	---------------------------------	--------	---

**Таблица 03-02-007. Завесы воздушно-тепловые (регулируемые)**

Измеритель: 1 устройство

03-02-007-01	Завеса воздушно-тепловая (регулируемая)	197,74	15
--------------	---	--------	----

Примечание.

В норме не учтены затраты на выполнение работ по вентилятору и теплообменным установкам, определяемые по соответствующим таблицам норм.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-008. Камеры оросительные, работающие по адиабатическому процессу</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-008-01	Камера оросительная, работающая по адиабатическому процессу, оборудованная увлажнителем	202,95	15

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4

**Таблица 03-02-009. Отсосы местные или укрытия**

Измеритель: 1 устройство

Отсос местный или укрытие при отсасывании воздуха:

03-02-009-01	в одном месте	158,19	12
03-02-009-02	в нескольких местах	237,29	18

**Таблица 03-02-010. Устройства регулировочно-запорные**

Измеритель: 1 устройство

Регулировочно-запорное устройство -:

03-02-010-01	клапан воздушный проходной с электрическим, пневматическим или гидравлическим приводом	67,65	5
03-02-010-02	клапан воздушный смесительный с электрическим, пневматическим или гидравлическим приводом	81,18	6
03-02-010-03	регулятор расхода воздуха	121,77	9
03-02-010-04	аппарат направляющий	67,65	5
03-02-010-05	гидромуфта в комплекте с насосом	121,77	9
03-02-010-06	муфта скольжения индукторная (без электрической части)	135,30	10

**Таблица 03-02-011. Увлажнители воздуха местные**

Измеритель: 1 устройство

03-02-011-01	Увлажнитель воздуха местный	446,49	33
--------------	-----------------------------	--------	----

**Таблица 03-02-012. Парогенераторы для увлажнения воздуха**

Измеритель: 1 устройство

03-02-012-01	Парогенератор для увлажнения воздуха	690,03	51
--------------	--------------------------------------	--------	----

## Раздел 2. СЕТИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

### Вводные указания

1. В настоящем разделе за единицу измерения расценок принята сеть одной системы с соответствующим количеством сечений воздуховодов и вентиляционных отверстий, в которых производились измерения расхода воздуха, проходящего через них.

2. В расценках не учтены затраты на выполнение работ по вентиляторам, теплообменникам, пылеулавливающим устройствам и другому вентиляционному оборудованию, а также затраты на измерения в сечениях до и после вентиляторов, теплообменников, фильтров и др., предусмотренные расценками раздела 1 настоящего отдела.

3. К расценкам в необходимых случаях применяются следующие коэффициенты:

1,2 – для сетей, не имеющих регулировочных устройств, и для сетей аспирационно-пылевых систем;

1,25 – при использовании сетей кирпичных каналов, шлакоалебастровых или шлакобетонных коробов, скрытой прокладке воздуховодов, составляющих более 50 процентов их общей протяженности;

1,4 – при использовании в качестве вентиляционных каналов пустот в стеновых блоках зданий;

1,1 – при выполнении работ по сетям установок, оборудованных вентиляторами № 11 и более.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4

**Таблица 03-02-020. Сети систем вентиляции и кондиционирования воздуха**

Измеритель: 1 вентиляционная сеть

Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений:

03-02-020-01	до 5	224,10	17
--------------	------	--------	----

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
03-02-020-02	до 10	290,02	22
03-02-020-03	до 15	395,48	30
03-02-020-04	до 20	540,48	41
03-02-020-05	до 30	738,22	56
03-02-020-06	до 50	1133,70	86
03-02-020-07	до 75	1568,72	119
03-02-020-08	За каждое дополнительное сечение в сети свыше 75 добавлять к расценке 03-02-020-07	19,77	1,5

### Раздел 3. ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

#### Вводные указания

1. В расценках настоящего раздела не учтены затраты на определение валовых выделений теплоты, влаги и газов и на отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ, определяемые по расценкам соответственно разделов 5 и 9 настоящего отдела.

2. Расценки не распространяются на работы по циклонам, работающим на крупных отходах, а также по пылеулавливающим устройствам, работающим на влажной или слипающейся пыли, или в условиях, когда невозможно использовать общепринятую методику испытания циклона. В этих случаях затраты определяются на основании фактических трудозатрат.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-030. Фильтры рамные и ячейковые (матерчатые, бумажные, сетчатые), фильтры-поглотители и др.</b>			
Измеритель: 1 устройство			
Фильтр рамный и ячейковый (матерчатый, бумажный, сетчатый), фильтр-поглотитель и др. при количестве ячеек:			
03-02-030-01	1	26,37	2
03-02-030-02	до 8	39,55	3
03-02-030-03	до 12	65,91	5
03-02-030-04	до 24	92,28	7
03-02-030-05	до 48	210,92	16
03-02-030-06	до 96	408,66	31
03-02-030-07	более 96	659,13	50
<b>Таблица 03-02-031. Фильтры масляные рулонные</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-031-01	Фильтр масляный рулонный	39,26	3
<b>Таблица 03-02-032. Фильтры рукавные и из объемного материала</b>			
Измеритель: 1 устройство			
Фильтр:			
03-02-032-01	рукавный	78,51	6
03-02-032-02	из объемного материала	52,34	4
<b>Таблица 03-02-033. Циклоны</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-033-01	Циклон	39,55	3

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-034. Циклоны с водяной пленкой, циклоны-промыватели, скрубберы, абсорберы, адсорберы и др.</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-034-01	Циклон с водяной пленкой, циклон-промыватель, скруббер, абсорбер, адсорбер	79,10	6
<b>Таблица 03-02-035. Агрегаты индивидуальные обеспыливающие</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-035-01	Агрегат индивидуальный обеспыливающий	39,26	3
<b>Таблица 03-02-036. Пылезагоочистители пенные, газопромыватели скоростные (скрубберы Вентури), агрегаты газоочистные ударно-инерционного действия, мокрые пылеуловители ПВМ или гидрофильтры, пылеуловители ротационные</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-036-01	Пылезагоочиститель пенный	365,31	27
03-02-036-02	Газопромыватель скоростной (скруббер Вентури)	432,96	32
03-02-036-03	Агрегат газоочистный ударно-инерционного действия	419,43	31
03-02-036-04	Мокрый пылеуловитель ПВМ или гидрофильтр	284,13	21
03-02-036-05	Пылесуловитель ротационный	351,78	26
<b>Таблица 03-02-037. Электрофильтры (без электрической части)</b>			
Измеритель: 1 устройство			
03-02-037-01	Электрофильтр (без электрической части)	202,95	15

## Раздел 4. НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

### Вводные указания

1. При двух и более насосах, разных по типу и размерам, работающих одновременно на одну сеть, расценки принимаются как за два и более насоса с коэффициентом 1,5, а при двух и более однотипных насосах - с коэффициентом 1,2.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-042. Насосы центробежные</b>			
Измеритель: 1 насос			
Насос центробежный при подаче:			
03-02-042-01	до 10 м <sup>3</sup> /ч	210,92	16
03-02-042-02	до 40 м <sup>3</sup> /ч	250,47	19
03-02-042-03	до 80 м <sup>3</sup> /ч	342,75	26
03-02-042-04	до 100 м <sup>3</sup> /ч	448,21	34
03-02-042-05	до 150 м <sup>3</sup> /ч	514,12	39
03-02-042-06	до 200 м <sup>3</sup> /ч	645,94	49
03-02-042-07	до 300 м <sup>3</sup> /ч	711,86	54

## Раздел 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ ТЕПЛОТЫ, ВЛАГИ И ГАЗОВ

### Вводные указания

1. В расценках настоящего раздела учтены затраты на выполнение следующих работ независимо от характера выделений в помещениях:

подготовительные работы;  
определение площади открытых приточных и вытяжных проемов для естественного воздухообмена;  
фиксирование производительности и режима работы технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, расхода электроэнергии и тепла в отдельные часы баланса;  
обработка полученных материалов.

2. Кроме работ, перечисленных в п.1, в расценках учтены:

в помещениях с тепловыделениями:  
составление воздушно-теплого баланса;

определение коэффициента воздухообмена  $K_t$  по теплоте;

в помещениях с тепло- и влаговыведениями:

определение относительной влажности воздуха;

составление воздушного и тепловлажностного баланса;

определение коэффициента воздуха  $K_t$ ,  $K_d$  по теплоте и влаге;

в помещениях с газовыделениями:

составление воздушно-газового баланса;

определение коэффициента воздухообмена  $K_o$  по газу.

3. Расценки разработаны на составление одного баланса из условия, что в помещении производятся натурные измерения за две смены в разные дни, причем второй баланс является контрольным. В течение одной смены измерения повторяются 4-5 раз по теплу и влаге и 2-3 раза по газу.

4. В расценках не учтены затраты на выполнение следующих работ, приведенных в других разделах сборника:

измерение расходов воздуха естественной и механической вентиляции;

измерение температуры, влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах или по рабочей зоне при отсутствии фиксированных рабочих мест;

измерение величины теплового излучения;

измерение размеров поверхности и температур источников тепловыделений;

отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ.

5. К расценкам настоящего раздела применяются коэффициенты:

1,1 – при открытых аэрационных проемах;

1,2 – при ширине помещения более 18 м;

1,3 – при наличии рабочих площадок (рабочих зон) по периметру здания, расположенных на различных отметках;

0,7 – при необходимости составления повторных балансов для выявления удельных величин выделяющихся вредных веществ от части работающего оборудования.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-045. Определение валовых выделений теплоты, влаги и газа</b>			
<b>Измеритель: 1 баланс</b>			
<b>Определение валовых выделений теплоты или газов в помещении с внутренним объемом:</b>			
03-02-045-01	до 1000 м <sup>3</sup>	316,38	24
03-02-045-02	до 5000 м <sup>3</sup>	487,75	37
03-02-045-03	до 10000 м <sup>3</sup>	645,94	49
03-02-045-04	до 50000 м <sup>3</sup>	896,41	68
03-02-045-05	до 100000 м <sup>3</sup>	1094,15	83
03-02-045-06	более 100000 м <sup>3</sup>	1753,27	133
<b>Определение валовых выделений теплоты или влаги в помещении с внутренним объемом:</b>			
03-02-045-07	до 1000 м <sup>3</sup>	460,02	34
03-02-045-08	до 5000 м <sup>3</sup>	690,03	51
03-02-045-09	до 10000 м <sup>3</sup>	865,92	64
03-02-045-10	до 50000 м <sup>3</sup>	1204,17	89

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
03-02-045-11	до 100000 м <sup>3</sup>	1555,95	115
03-02-045-12	более 100000 м <sup>3</sup>	2408,34	178

## Раздел 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ

### Вводные указания

1. Расценки настоящего раздела рассчитаны исходя из обеспечения точности регулирования температуры в рабочей зоне плюс-минус 2 градуса Цельсия. К расценкам следует применять коэффициенты:

1,15 – при точности регулирования менее плюс-минус 2 градусов Цельсия до плюс-минус 1 градуса Цельсия;

1,3 – при более точном регулировании температуры воздуха.

2. Расценки рассчитаны исходя из площади рабочей зоны одного помещения до 3000 м<sup>2</sup>. Если площадь рабочей зоны превышает 3000 м<sup>2</sup>, расценки применяются с коэффициентом 1,4.

3. При наличии однотипных помещений с аналогичным воздухораспределением за каждое последующее помещение после пяти расценки принимаются с коэффициентом 0,2.

4. В расценках учтены затраты на измерение параметров воздуха в отдельных точках рабочей зоны или на рабочих местах.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-050. Регулирование метеорологических условий в рабочей зоне</b>			
<b>Измеритель: 1 помещение</b>			
Система воздухораспределения в одном помещении для регулирования метеорологических условий в рабочей зоне при количестве приточных насадков (воздухораспределителей):			
03-02-050-01	до 4	184,56	14
03-02-050-02	до 10	276,83	21
03-02-050-03	до 20	355,93	27
03-02-050-04	до 30	553,67	42
<b>Измеритель: 1 измерение</b>			
03-02-050-05	за каждый последующий приточный насадок сверх 30 добавлять к расценке 03-02-050-04	19,77	1,5
<b>Измерение для регулирования метеорологических условий в рабочей зоне:</b>			
03-02-050-06	температуры воздуха термометром	2,64	0,2
03-02-050-07	температуры, относительной влажности воздуха психрометром	2,64	0,2
03-02-050-08	скорости движения воздуха	2,64	0,2
03-02-050-09	величины теплового облучения на рабочем месте	2,64	0,2

## Раздел 7. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПОВЕРХНОСТЕЙ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОТЫДЕЛЕНИЯ

**Таблица 03-02-053. Измерение температур поверхностей источников тепловыделения**

**Измеритель: 1 измерение**

03-02-053-01	Измерение температуры поверхности источника тепловыделения	2,64	0,2
--------------	--	------	-----

## Раздел 8. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ

### Вводные указания

1. В расценках настоящего раздела не учтены затраты на определение концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах, которые определяются по расценкам раздела 9 настоящего отдела.
2. К расценкам в необходимых случаях применяются следующие коэффициенты:
  - 1,35 – при проведении дополнительного расчета загрязнения атмосферы;
  - 1,25 – при количестве загрязняющих веществ в источнике выброса более 3;
  - 1,5 – то же более 10;
  - 2,0 – то же более 25;
  - 1,2 – при количестве обследуемых источников выброса на предприятии менее 5;
  - 1,1 – то же от 5 до 10;
  - 0,9 – при контроле за соблюдением установленных норм выбросов;
  - 1,3 – при согласовании результатов инвентаризации с органом государственного природоохранного надзора.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-056. Инвентаризация выбросов</b>			
<b>Измеритель: 1 источник выброса</b>			
03-02-056-01	Инвентаризация выбросов	342,75	26

## Раздел 9. ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

### Вводные указания

1. В расценках настоящего раздела учтены затраты на выполнение следующего состава работ:
  - подготовительные работы;
  - на основе ознакомления с технологическим процессом прогнозирование качественного состава содержащихся в воздухе вредных веществ;
  - выбор методик анализа и их опробирование с целью уточнения примесей отбора и анализа проб;
  - подготовка аппаратуры и отбор проб воздуха на объекте;
  - выполнение анализов с преимущественным применением инструментальных методов;
  - обработка, оформление и выдача результатов измерений.
2. В зависимости от условий выполнения работ к расценкам настоящего раздела применяются следующие коэффициенты:

№ п/п	Шифр расценки	Условия выполнения работ	Коэффициент
1	03-02-060-01	При отборе проб атмосферного воздуха, в помещениях с технологическим микроклиматом, а также для определения дисперсного состава пыли и после установок тонкой очистки воздуха (тканевые фильтры, волокнистые материалы, скоростные промыватели Вентури, электрофильтры и т.п.)	3,0
2	03-02-060-01, 03-02-060-02, 03-02-060-05, 03-02-060-06	При отборе проб (анализе), связанном с необходимостью привлечения дополнительного исполнителя для обеспечения безопасных условий труда	1,5
3	03-02-060-01, 03-02-060-02, 03-02-060-05, 03-02-060-06, 03-02-060-08	При отборе проб (анализе, измерении) в воздуховодах (газоходах), шахтах, трубах и т.п.	1,25
4	03-02-060-01, 03-02-060-08	При отборе проб (измерении) с соблюдением принципа изокинетичности	1,5



№ п/п	Шифр расценки	Условия выполнения работ	Коэффициент
5	03-02-060-01, 03-02-060-02 03-02-060-05, 03-02-060-06	При отборе проб (анализе), связанном с необходимостью принятия мер по предотвращению конденсации компонентов газовой смеси в пробоотборном устройстве и замерзания в поглотительных приборах	1,5
6	03-02-060-01, 03-02-060-02 03-02-060-05, 03-02-060-06	При отборе проб (анализе), связанном с необходимостью охлаждения пробоотборного устройства (трубок и т.п.)	1,5
7	с 03-02-060-01 по 03-02-060-08	При измерении на одном объекте какого-либо вещества только в одной точке (одним мерным сечением)	1,8
8	03-02-060-03, 03-02-060-04, 03-02-060-06	При наличии стандартной калибровочной смеси анализируемого вещества	0,8
9	03-02-060-05	При использовании взамен готовых трубок индикаторных порошков	1,6
10	03-02-060-01	При отсутствии в обследуемой точке электроэнергии для питания энергии механических аспираторов	1,25
11	03-02-060-03, 03-02-060-04, 03-02-060-06	При анализе проб с предварительным концентрированием	1,4

Примечание.

Коэффициенты, приведенные в пп. 3 и 4, одновременно не применяются.

3. В зависимости от объема серии измерений одного ингредиента в одной точке (одном мерном сечении) к расценкам 03-02-060-01, 03-02-060-02, 03-02-060-05, 03-02-060-06 и 03-02-060-08 применяются коэффициенты:

Объем серии (количество отборов, анализов, измерений)	Коэффициент
от 1 до 3	1,3
от 4 до 10	1
от 11 до 20	0,9
21 и более	0,8

4. При раздельном отборе и анализе вредного вещества в газовой и аэрозольной фазах расценки с 03-02-060-01 по 03-02-060-06 принимаются по каждой фазе отдельно.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-060. Измерение концентраций вредных веществ в воздухе</b>			
<b>Измеритель: 1 отбор пробы</b>			
Отбор проб воздуха для измерения концентраций вредных веществ в воздухе:			
03-02-060-01	аспирационным способом	18,46	1,4
03-02-060-02	в шприцы, газовые пипетки и т.п.	9,23	0,7
<b>Измеритель: 1 анализ одного ингредиента</b>			
Методы анализа для измерения концентраций вредных веществ в воздухе:			
03-02-060-03	спектральные электрохимические и хроматографические	36,91	2,8
03-02-060-04	химические (титриметрия и др.)	32,96	2,5
<b>Измеритель: 1 анализ</b>			
Анализ для измерения концентраций вредных веществ в воздухе:			
03-02-060-05	экспресс-методом с помощью индикаторных трубок	9,23	0,7
03-02-060-06	с помощью газоанализатора	14,50	1,1
<b>Измеритель: 1 определение или 1 измерение</b>			
03-02-060-07	Определение дисперсного состава пыли для измерения концентраций вредных веществ в воздухе	121,28	9,2
03-02-060-08	Измерение счетной концентрации аэрозольных частиц для измерения концентраций вредных веществ в воздухе	10,55	0,8

## Раздел 10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ МЕСТНЫХ ОТСОСОВ НА ОСНОВАНИИ ИСПЫТАНИЙ

### Вводные указания

1. При разработке эскизов местных отсосов для однотипного оборудования, работающего в аналогичных технологических условиях, расценка принимается как за один эскиз.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-063. Определение оптимальной конструкции местных отсосов на основании испытания</b>			
<b>Измеритель: 1 эскиз</b>			
<b>Разработка эскиза для определения оптимальной конструкции местных отсосов на основании испытания:</b>			
03-02-063-01	опытного зонта или воронки	65,43	5
03-02-063-02	опытного укрытия, кожуха или бортового отсоса	130,86	10
03-02-063-03	опытного укрытия, кожуха, бортового отсоса или зонта при отсасывании воздуха в нескольких местах	183,20	14
03-02-063-04	опытного укрытия, кожуха, бортового отсоса или зонта при отсасывании воздуха в нескольких местах, усложненной конструкции с подвижными частями	248,62	19

## Раздел 11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

### Вводные указания

1. К расценкам настоящего раздела применяются следующие коэффициенты:  
 1,1 – при необходимости подбора пылеулавливающих устройств;  
 1,2 – при реконструкции сетей систем пневмотранспорта;  
 1,7 – при разработке комплексных мероприятий, предусматривающих дополнительные вентиляционные установки, теплообменники или теплохолодоутилизаторы.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-065. Определение оптимальных конструктивных решений вентиляционных систем по результатам испытаний</b>			
<b>Измеритель: 1 вентиляционная сеть</b>			
<b>Разработка изменений конструктивных решений вентиляционной системы для определения оптимальных конструктивных решений при количестве участков:</b>			
03-02-065-01	до 5	79,10	6
03-02-065-02	до 10	118,64	9
03-02-065-03	до 15	158,19	12
03-02-065-04	до 20	171,37	13
03-02-065-05	до 30	224,10	17
03-02-065-06	до 50	316,38	24

## Раздел 12. УСТАНОВКИ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ

### Вводные указания

1. Расценки настоящего раздела предусматривают затраты на испытание и наладку одного прямоточного горизонтального или вертикального кондиционера, состоящего из воздухонагревателей первого и второго подогрева, камеры орошения (оросительного устройства) или блока тепломассообмена, воздушного фильтра и включающего в себя три технологических узла регулирования температуры (относительной влажности).

2. В расценках не учтены определяемые по соответствующим разделам отдела 2 затраты на: выполнение работ по вентиляторам, вентиляционным сетям кондиционеров и по другому оборудованию систем, обслуживающему кондиционируемые помещения;

определение валовых выделений тепла, влаги и газов;  
определение содержания вредных веществ, теплоты и влаги в воздухе.

3. К расценкам настоящего раздела применяются коэффициенты:

1,1 – при наличии переменной рециркуляции или байпаса камеры орошения, или коллекторов постоянного статического давления, или смесителей двухканальной системы;

1,5 – при наличии орошаемого поверхностного воздухоохладителя или блока тепломассообмена.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-068. Установки кондиционирования воздуха центральные</b>			
<b>Измеритель: 1 установка</b>			
Установка кондиционирования воздуха центральная с номинальной подачей по воздуху:			
03-02-068-01	до 10 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале 1	988,69	75
03-02-068-02	до 10 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	883,23	67
03-02-068-03	до 10 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	817,32	62
03-02-068-04	до 40 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале 1	1199,61	91
03-02-068-05	до 40 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	1094,15	83
03-02-068-06	до 40 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	988,69	75
03-02-068-07	до 100 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале 1	1568,72	119
03-02-068-08	до 100 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	1450,08	110
03-02-068-09	до 100 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	1397,35	106
03-02-068-10	до 200 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале 1	2188,30	166
03-02-068-11	до 200 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	2003,74	152
03-02-068-12	до 200 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	1845,55	140
03-02-068-13	до 300 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале 1	2847,42	216
03-02-068-14	до 300 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале до 5	2662,87	202
03-02-068-15	до 300 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных установок в машинном зале более 5	2399,22	182

## Раздел 13. УЗЛЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИЛИ ЗАЩИТЫ ПО ПАРАМЕТРАМ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, ДАВЛЕНИЯ ИЛИ РАСХОДА

### Вводные указания

1. К расценке настоящего раздела применяются коэффициенты:

0,8 – при выполнении работ по каждому идентичному последующему (сверх пяти) и технологическому узлу регулирования или защиты;

0,5 – при установке электрокалориферов в качестве зональных подогревателей.

2. В расценке учтены затраты на выполнение работ по зональному теплообменнику.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-072. Узлы технологические регулирования или защиты по параметрам температуры, относительной влажности, давления или расхода</b>			
<b>Измеритель: 1 узел</b>			
03-02-072-01	Узел технологический регулирования или защиты по параметрам температуры, относительной влажности, влагосодержания, давления, расхода или уровня воды	342,75	26

## Раздел 14. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ АВТОНОМНЫЕ

### Вводные указания

1. Расценками настоящего раздела предусматривается выполнение работ по одному местному автономному кондиционеру со встроенной холодильной машиной без сети воздухопроводов, с одним узлом регулирования температуры (влажности) воздуха.

2. При наличии вентиляционной сети затраты на ее испытание определяются дополнительно по расценкам раздела 2 настоящего отдела.

3. В расценках не учтены затраты на определение холодопроизводительности холодильной машины и регулирование ее температурного режима, определяемые по расценкам раздела 18 настоящего отдела.

4. Расценки затрат для кондиционеров местных автономных номинальной подачей по воздуху до 1 тыс. м<sup>3</sup>/ч принимаются по расценкам с 03-02-075-01 по 03-02-075-03 с коэффициентом 0,6.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Таблица 03-02-075. Кондиционеры местные автономные со встроенной холодильной машиной</b>			
<b>Измеритель: 1 кондиционер</b>			
Кондиционер местный автономный со встроенной холодильной машиной номинальной подачей по воздуху свыше 1 тыс. м <sup>3</sup> /ч:			
03-02-075-01	до 3,5 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1	690,03	51
03-02-075-02	до 3,5 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) до 5	662,97	49
03-02-075-03	до 3,5 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) более 5	595,32	44
03-02-075-04	до 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1	838,86	62
03-02-075-05	до 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) до 5	757,68	56
03-02-075-06	до 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) более 5	662,97	49
03-02-075-07	свыше 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1	1163,58	86
03-02-075-08	свыше 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале до (помещении) 5	1041,81	77
03-02-075-09	свыше 8 тыс. м <sup>3</sup> /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале более (помещении) 5	933,57	69

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4

### Раздел 15. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ НЕАВТОНОМНЫЕ

**Таблица 03-02-078. Кондиционеры местные неавтономные с централизованным теплохолодоснабжением (вентиляторные теплообменники, эжекционные доводчики и т.п.)**

**Измеритель: 1 кондиционер**

Кондиционер местный неавтономный с централизованным теплохолодоснабжением (вентиляторный теплообменник, эжекционный доводчик и т.п.) общей подачей по воздуху до 3 тыс. м<sup>3</sup>/ч при количестве однотипных кондиционеров в одном помещении:

03-02-078-01	до 5	148,83	11
03-02-078-02	более 5	108,24	8

### Раздел 16. УСТАНОВКИ МЕСТНОГО ДОУВЛАЖНЕНИЯ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ФОРСУНКАМИ

**Таблица 03-02-082. Установки местного доувлажнения с пневматическими форсунками**

**Измеритель: 1 установка**

Установка местного доувлажнения с пневматическими форсунками при числе форсунок до 40 шт.

03-02-082-01	Установка местного доувлажнения с пневматическими форсунками при числе форсунок до 40 шт.	554,73	41
--------------	---	--------	----

### Раздел 17. КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ НА ТРУБОПРОВОДАХ СИСТЕМ ТЕПЛОХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

**Таблица 03-02-085. Клапаны регулирующие на трубопроводах систем теплохолодоснабжения**

**Измеритель: 1 клапан**

Клапан регулирующий на трубопроводе системы теплохолодоснабжения с электрическим, пневматическим или гидравлическим приводом:

03-02-085-01	проходной	235,54	18
03-02-085-02	трехходовой	366,39	28

### Раздел 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ЕЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА

**Таблица 03-02-088. Определение холодопроизводительности холодильной машины и регулирование ее температурного режима**

**Измеритель: 1 холодильная машина**

Определение холодопроизводительности и регулирование температурного режима при холодоотдаче холодильной машины:

03-02-088-01	до 21,6 кВт (20000 ккал/ч)	1380,06	102
03-02-088-02	до 80 кВт (50000 ккал/ч)	2178,33	161
03-02-088-03	до 240 кВт (150000 ккал/ч)	3341,91	247
03-02-088-04	до 480 кВт (300000 ккал/ч)	4451,37	329

Примечание.

При выполнении части предусмотренных расценками работ, а именно, когда проводится только определение технической характеристики и проверка соответствия холодильной машины проекту, расценки принимаются с коэффициентом 0,25.

Номера расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда чел.-ч.
1	2	3	4
<b>Раздел 19. ГРАДИРНИ ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ</b>			
<b>Таблица 03-02-092. Градирни вентиляторные</b>			
Измеритель: 1 градирня			
Градирня вентиляторная с расходом воды:			
03-02-092-01	до 10 м <sup>3</sup> /ч	541,20	40
03-02-092-02	до 40 м <sup>3</sup> /ч	1298,88	96
03-02-092-03	до 60 м <sup>3</sup> /ч	2205,39	163
<b>Раздел 20. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЗВУКА И ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ОКТАВНЫХ ПОЛОСАХ ЧАСТОТ</b>			
<b>Таблица 03-02-095. Определение уровня звука и звукового давления в октавных полосах частот</b>			
Измеритель: 1 помещение			
Определение уровня звука и звукового давления в октавных полосах частот в помещении при количестве точек измерения:			
03-02-095-01	1	261,71	20
03-02-095-02	до 5	549,59	42
03-02-095-03	до 10	889,81	68
03-02-095-04	более 10	1138,44	87

Примечание.

В том случае, когда не производится определение уровня звукового давления в октавных полосах частот при работающих системах вентиляции и кондиционирования воздуха, расценки принимаются с коэффициентом 0,6.

**ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ И СПЕЦИАЛИСТОВ**

Наименование профессий рабочих и специалистов	Стоимость чел.-ч. в руб.
Рабочий-наладчик 6 разряда	12,91
Ведущий инженер	16,93
Инженер I категории	15,47
Инженер II категории	14,12
Инженер III категории	12,66
Техник I категории	10,23

**ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ**

---

---



## СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
ОТДЕЛ 01. ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ПО СИСТЕМАМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА .....	5
Вводные указания.....	5
Раздел 1. ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА .....	5
Вводные указания.....	5
Таблица 03-01-001. Шахты вытяжные с естественной тягой или дефлекторы .....	6
Таблица 03-01-002. Вентиляторы .....	6
Таблица 03-01-003. Эжекторы .....	6
Таблица 03-01-004. Установки теплообменные .....	6
Таблица 03-01-005. Теплообменники-утилизаторы .....	7
Таблица 03-01-006. Патрубки душирующие или аэраторы.....	7
Таблица 03-01-007. Завесы воздушно-тепловые (регулируемые).....	7
Таблица 03-01-008. Камеры оросительные, работающие по адиабатическому процессу .....	7
Таблица 03-01-009. Отсосы местные или укрытия .....	7
Таблица 03-01-010. Увлажнители воздуха паровые, парогенераторы для увлажнения воздуха .....	7
Таблица 03-01-011. Устройства регулировочно-запорные.....	7
Раздел 2. СЕТИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА .....	7
Вводные указания.....	7
Таблица 03-01-022. Сети систем вентиляции и кондиционирования воздуха.....	8
Раздел 3. ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА .....	8
Вводные указания.....	8
Таблица 03-01-028. Фильтры рамные и ячеюковые (матерчатые, бумажные, сетчатые) масляные, фильтры-поглотители и др. ....	8
Таблица 03-01-029. Фильтры масляные самоочищающиеся или рулонные, фильтры рукавные, фильтры из объемного материала.....	8
Таблица 03-01-030. Циклоны .....	9
Таблица 03-01-031. Циклоны с водяной пленкой, циклоны-промыватели, скрубберы, абсорберы, адсорберы и др. ....	9
Таблица 03-01-032. Агрегаты индивидуальные обеспыливающие .....	9
Таблица 03-01-033. Пылегазоочистители пенные, газопромыватели скоростные (скрубберы Вентури).....	9
Таблица 03-01-034. Агрегаты мокрые газоочистные ударноинерционного действия, пылеуловители ПВМ, гидрофильтры, пылеуловители ротационные .....	9
Таблица 03-01-035. Электрофильтры (без электрической части).....	9
Раздел 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ИЛИ ПОДСОСОВ ВОЗДУХА В ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СЕТИ ПЕРЕНОСНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ.....	9
Вводные указания.....	9
Таблица 03-01-041. Определение потерь (подсосов) воздуха в вентиляционной сети переносным вентилятором .....	10
Раздел 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ.....	10
Вводные указания.....	10
Таблица 03-01-045. Регулирование метеорологических условий в рабочей зоне .....	11
Раздел 6. СИСТЕМЫ ПОДПОРА И ДЫМОУДАЛЕНИЯ. СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ .....	11
Вводные указания.....	11
Таблица 03-01-050. Системы подпора в лестничных клетках и лифтовых шахтах .....	11
Таблица 03-01-051. Системы дымоудаления .....	11
Раздел 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АМПЛИТУД ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ (ВИБРОСКОРОСТИ, ВИБРОУСКОРЕНИЯ) И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДОВЕДЕНИЮ ИХ ЗНАЧЕНИЙ ДО ДОПУСТИМОГО ПРЕДЕЛА. 12	12
Вводные указания.....	12
Таблица 03-01-055. Определение амплитуд виброперемещения (виброскорости, виброускорения), виброизолированных вентиляторных установок и разработка мероприятий по доведению их значений до допустимого предела .....	12
Раздел 8. СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ .....	12
Вводные указания.....	12
Таблица 03-01-060. Системы кондиционирования воздуха центральные .....	12
Раздел 9. УЗЛЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИЛИ ЗАЩИТЫ ПО ПАРАМЕТРАМ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, ДАВЛЕНИЯ ИЛИ РАСХОДА .....	13
Вводные указания.....	13
Таблица 03-01-065. Узлы технологические регулирования или защиты по параметрам температуры, относительной влажности, давления или расхода.....	13

Раздел 10. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ АВТОНОМНЫЕ .....	13
Вводные указания.....	13
Таблица 03-01-070. Кондиционеры местные автономные шкафного типа со встроенной холодильной машиной .....	14
Раздел 11. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ НЕАВТОНОМНЫЕ .....	14
Вводные указания.....	14
Таблица 03-01-075. Кондиционеры местные неавтономные с централизованным теплохолодоснабжением (вентиляторные теплообменники, эжекционные доводчики и т.п.) общей подачей по воздуху до 3 тыс. м <sup>3</sup> /ч.....	14
Раздел 12. УСТАНОВКИ МЕСТНОГО ДОУВЛАЖНЕНИЯ .....	14
Таблица 03-01-080. Установки местного доувлажнения с пневматическими форсунками .....	14
ОТДЕЛ 02. ИСПЫТАНИЯ И НАЛАДКА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА НА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ) ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ.....	15
Вводные указания.....	15
Раздел 1. ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА .....	16
Вводные указания.....	16
Таблица 03-02-001. Шахты вытяжные с естественной тягой или дефлектором .....	16
Таблица 03-02-002. Вентиляторы .....	16
Таблица 03-02-003. Эжекторы .....	17
Таблица 03-02-004. Установки теплообменные .....	17
Таблица 03-02-005. Теплообменники-утилизаторы.....	17
Таблица 03-02-006. Патрубки душирующие или азраторы.....	17
Таблица 03-02-007. Завесы воздушно-тепловые (регулируемые).....	17
Таблица 03-02-008. Камеры оросительные, работающие по адиабатическому процессу.....	17
Таблица 03-02-009. Отсосы местные или укрытия .....	18
Таблица 03-02-010. Устройства регулировочно-запорные.....	18
Таблица 03-02-011. Увлажнители воздуха местные .....	18
Таблица 03-02-012. Парогенераторы для увлажнения воздуха.....	18
Раздел 2. СЕТИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.....	18
Вводные указания.....	18
Таблица 03-02-020. Сети систем вентиляции и кондиционирования воздуха.....	18
Раздел 3. ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА .....	19
Вводные указания.....	19
Таблица 03-02-030. Фильтры рамные и ячейковые (матерчатые, бумажные, сетчатые), фильтры-поглотители и др.....	19
Таблица 03-02-031. Фильтры масляные рулонные .....	19
Таблица 03-02-032. Фильтры рукавные и из объемного материала .....	19
Таблица 03-02-033. Циклоны .....	19
Таблица 03-02-034. Циклоны с водяной пленкой, циклоны-промыватели, скрубберы, абсорберы, адсорберы и др.....	20
Таблица 03-02-035. Агрегаты индивидуальные обеспыливающие .....	20
Таблица 03-02-036. Пылегазоочистители пенные, газопромыватели скоростные (скрубберы Вентури), агрегаты газоочистные ударно-инерционного действия, мокрые пылеуловители ПВМ или гидрофильтры, пылеуловители ротационные .....	20
Таблица 03-02-037. Электрофильтры (без электрической части).....	20
Раздел 4. НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ.....	20
Вводные указания.....	20
Таблица 03-02-042. Насосы центробежные .....	20
Раздел 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ ТЕПЛОТЫ, ВЛАГИ И ГАЗОВ.....	21
Вводные указания.....	21
Таблица 03-02-045. Определение валовых выделений теплоты, влаги и газа.....	21
Раздел 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ.....	22
Вводные указания.....	22
Таблица 03-02-050. Регулирование метеорологических условий в рабочей зоне.....	22
Раздел 7. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПОВЕРХНОСТЕЙ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ.....	22
Таблица 03-02-053. Измерение температур поверхностей источников тепловыделения.....	22
Раздел 8. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ.....	23
Вводные указания.....	23
Таблица 03-02-056. Инвентаризация выбросов .....	23
Раздел 9. ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ.....	23
Вводные указания.....	23
Таблица 03-02-060. Измерение концентраций вредных веществ в воздухе .....	24

Раздел 10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ МЕСТНЫХ ОТСОСОВ НА ОСНОВАНИИ ИСПЫТАНИЙ .....	25
Вводные указания.....	25
Таблица 03-02-063. Определение оптимальной конструкции местных отсосов на основании испытания	25
Раздел 11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ .....	25
Вводные указания.....	25
Таблица 03-02-065. Определение оптимальных конструктивных решений вентиляционных систем по результатам испытаний.....	25
Раздел 12. УСТАНОВКИ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ.....	26
Вводные указания.....	26
Таблица 03-02-068. Установки кондиционирования воздуха центральные .....	26
Раздел 13. УЗЛЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИЛИ ЗАЩИТЫ ПО ПАРАМЕТРАМ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, ДАВЛЕНИЯ ИЛИ РАСХОДА .....	26
Вводные указания.....	26
Таблица 03-02-072. Узлы технологические регулирования или защиты по параметрам температуры, относительной влажности, давления или расхода.....	27
Раздел 14. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ АВТОНОМНЫЕ .....	27
Вводные указания.....	27
Таблица 03-02-075. Кондиционеры местные автономные со встроенной холодильной машиной .....	27
Раздел 15. КОНДИЦИОНЕРЫ МЕСТНЫЕ НЕАВТОНОМНЫЕ .....	28
Таблица 03-02-078. Кондиционеры местные неавтономные с централизованным теплохолодоснабжением (вентиляторные теплообменники, эжекционные доводчики и т.п.) .....	28
Раздел 16. УСТАНОВКИ МЕСТНОГО ДОУВЛАЖНЕНИЯ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ ФОРСУНКАМИ .....	28
Таблица 03-02-082. Установки местного доувлажнения с пневматическими форсунками .....	28
Раздел 17. КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ НА ТРУБОПРОВОДАХ СИСТЕМ ТЕПЛОХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ .....	28
Таблица 03-02-085. Клапаны регулирующие на трубопроводах систем теплохолодоснабжения.....	28
Раздел 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ЕЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА .....	28
Таблица 03-02-088. Определение холодопроизводительности холодильной машины и регулирование ее температурного режима .....	28
Раздел 19. ГРАДИРНИ ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ.....	29
Таблица 03-02-092. Градирни вентиляторные.....	29
Раздел 20. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЗВУКА И ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ОКТАВНЫХ ПОЛОСАХ ЧАСТОТ .....	29
Таблица 03-02-095. Определение уровня звука и звукового давления в октавных полосах частот.....	29
Приложение 1. ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ И СПЕЦИАЛИСТОВ .....	30

