###### Государственный комитет Российской Федерации

по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству

(Госстрой России)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ

НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

### ГЭСНм-2001-15

# ***Сборник № 15***

**Оборудование для очистки газов**

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда) при выполнении работ по монтажу оборудования и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСНм­2001 являются исходными нормативами для разработки Государственных единичных расценок на монтаж оборудования федерального (ФЕР), территориального (ТЕР), отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости по монтажу оборудования.

**Разработаны** Центральным научно-исследовательским институтом экономики и управления в строительстве (ЦНИИЭУС) Госстроя России (Ж.Г. Чернышова, Л.В. Размадзе) при участии Межрегионального центра по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (И.И. Дмитренко, В.И. Шаменков)

**Рассмотрены** Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А. Степанов – руководитель, В.Н. Маклаков, Г.А. Шанин, Т.Л. Грищенкова)

**внесены** Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России

**утверждены и введены в действие** с 15.11.2000 г. постановлением Госстроя России от 13.11.2000 г. № 110.

## Техническая часть

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по монтажу оборудования для очистки газов и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСНм являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

2. ГЭСНм отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования. ГЭСНм обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСНм носят рекомендательный характер.

3. ГЭСНм содержат элементные сметные нормы на работы по монтажу оборудования для очистки газов при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

4. В ГЭСНм учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования для очистки газов, включая затраты на:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м; вертикальное – при установке постаментов под опорный пояс аппаратов на отметке ± 1 м;

б) приемку корпуса электрофильтра под монтаж оборудования, включающую в себя окончательную выверку, разметку корпуса под монтаж оборудования, проверку на плотность сварных швов керосиновой пробой;

в) укрупнительную сборку оборудования, поставляемого узлами или в разобранном виде;

г) монтаж изоляторных коробок;

д) монтаж опорно-проходных высоковольтных изоляторов;

е) испытание электрофильтра током высокого напряжения на воздухе.

5. В ГЭСНм не учтены:

а) монтаж корпусов и поддерживающих конструкций электрофильтров, определяемые по соответствующим сборникам ГЭСН–2001.

б) монтаж затворных устройств, определяемые по соответствующим сборникам ГЭСНм.

в) расход материальных ресурсов, необходимых для испытания электрофильтров током высокого напряжения на воздухе, приведенный в приложении к настоящему сборнику.

# **ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

**Таблица ГЭСНм 15-01-001 Электрофильтры для очистки промышленных газов и аспирационного воздуха от золы и пыли**

**Измеритель: т**

Электрофильтры горизонтальные односекционные многопольные типа ЭГА, высота электродов, м:

|  |  |
| --- | --- |
| 15-01-001-01 | 6 |
| 15-01-001-02 | 7.5 |
| 15-01-001-03 | 9 |
| 15-01-001-04 | 12 |
| 15-01-001-05 | Электрофильтры двухсекционные, двухъярусные, типа ЭГД |
| 15-01-001-06 | Электрофильтры вертикальные во взрывоопасном исполнении типа ЭВВ1-6.1-8 |
| 15-01-001-07 | Электрофильтры высокотемпературные типа ЭГТВ-40-4 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-01-001-01 | 15-01-001-02 | 15-01-001-03 | 15-01-001-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 188 | 195 | 178 | 175 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,23 | 21,43 | 17,25 | 15,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 021401 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 22,54 | 19,9 | 15,64 | 13,57 |
| 400003 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т | маш.-ч | 1,69 | 1,53 | 1,61 | 1,58 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | 20,42 | 14,96 | 24,13 | 15,78 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00842 | 0,00329 | 0,00276 | 0,00219 |
| **5** | Масса оборудования | т | 24,2 | 61,1 | 104,6 | 175 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-01-001-05 | 15-01-001-06 | 15-01-001-07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 214 | 152 | 97,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,09 | 17,42 | 15,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 021401 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 18,52 | 15,87 | 14,38 |
| 400003 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т | маш.-ч | 1,57 | 1,55 | 1,49 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | 29,23 | 20,18 | 7,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0034 | 0,0065 | 0,00305 |
| **5** | Масса оборудования | т | 579,3 | 10,8 | 73,86 |

**Таблица ГЭСНм 15-01-002 Электрофильтры вертикальные с трубчатыми осадительными электродами**

**Измеритель: 10 т**

Электрофильтры вертикальные с трубчатыми осадительными электродами, типа:

|  |  |
| --- | --- |
| 15-01-002-01 | ПГ-8 |
| 15-01-002-02 | С-7.2 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-01-002-01 | 15-01-002-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 460 | 732 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 138,7 | 237,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 021401 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 124,2 | 223,1 |
| 400003 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т | маш.-ч | 14,5 | 14,72 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | 6,5 | 5,22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,00174 | 0,00712 |
| **5** | Масса оборудования | т | 355,7 | 360 |

# **ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

**Таблица ГЭСНм 15-02-001 Циклоны одиночные**

**Измеритель: т**

|  |  |
| --- | --- |
| 15-01-002-01 | Циклон типа ЦН-15 диаметром 600 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-01-002-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 173 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 20,49 |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 1,7 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | 68,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0456 |
| **5** | Масса оборудования | т | 0,5 |

**ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ МЕТОДОМ ФИЛЬТРАЦИИ**

**Таблица ГЭСНм 15-03-001 Рукавные фильтры с обратной продувкой**

**Измеритель: т**

|  |  |
| --- | --- |
| 15-01-003-01 | Рукавный фильтр для улавливания ценных продуктов из газов ФРОС-20-500 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-01-003-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 246 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 021101 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 6,3 т | маш.-ч | 7,68 |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 1,7 |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | маш.-ч | 51,39 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 0,0384 |
| **5** | Масса оборудования | т | 2,02 |

# **Приложение**

## Расход материальных ресурсов,

## необходимых для испытания электрофильтров

## током высокого напряжения на воздухе

## Норма - на 1 фильтр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ГЭСНм | Электроэнергия, кВт. ч | Шифр ГЭСНм | Электроэнергия, кВт. ч |
| 15-01-001-01 | 1296 | 15-01-001-06 | 432 |
| 15-01-001-02 | 3240 | 15-01-001-07 | 2880 |
| 15-01-001-03 | 5400 | 15-01-002-01 | 432 |
| 15-01-001-04 | 8712 | 15-01-002-02 | 432 |
| 15-01-001-05 | 28800 |  |  |

##### СОДЕРЖАНИЕ

**Техническая часть**

**ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

**ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

**ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ методом ФИЛЬТРАЦИИ**

**Приложение. Расход материальных ресурсов, необходимых для испытания электрофильтров током высокого напряжения**