

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ

**15- бөлім. Газдарды тазарту жабдығын монтаждау
бойынша жұмыстар**

СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 15. Работы по монтажу оборудования очистки газов

ҚР ЭСН 8.04-02-2015
ЭСН РК 8.04-02-2015

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару
комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

Астана 2015

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ

**15- бөлім. Газдарды тазарту жабдығын монтаждау бойынша
жұмыстар**

СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 15. Работы по монтажу оборудования очистки газов

**ҚР ЭСН 8.04-02-2015
ЭСН РК 8.04-02-2015**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2015

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 10.06.2015 жылғы № 218-нқ бұйрығымен 01.07.2015 жылдан бастап

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 10.06.2015года № 218-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 01.07.2015 года

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

Содержание

Общая часть	1
Техническая часть	3
Подраздел 13-1501 Оборудование для электрической очистки газов.....	4
Группа 13-150101 Оборудование для электрической очистки газов	4
Таблица 13-150101-01 - Электрофильтры для очистки промышленных газов и аспирационного воздуха от золы и пыли.....	4
Таблица 13-150101-02 - Электрофильтры для очистки от смолы, масляных туманов и пыли генераторных и коксохимических газов.....	5
Подраздел 13-1502 Оборудование для механической очистки газов.....	6
Группа 13-150201 Оборудование для механической очистки газов	6
Таблица 13-150201-01 - Циклоны одиночные.....	6
Подраздел 13-1503 Оборудование для очистки газов методом фильтрации	7
Группа 13-150301 Оборудование для очистки газов методом фильтрации	7
Таблица 13-150301-01 - Рукавные фильтры с обратной продувкой	7
Приложение А (<i>обязательное</i>) Расход материальных ресурсов, необходимых для испытания электрофильтров током высокого напряжения на воздухе.....	8
Приложение Б (<i>обязательное</i>) Коэффициенты на вертикальное перемещение оборудования	9

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**Сборник элементарных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования****РАЗДЕЛ 15. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

Дата введения 2015-07-01

Общая часть

1 Элементарные сметные нормы расхода ресурсов данного Раздела рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на типоразмеры оборудования и виды монтажных работ, приведенные в Разделе, и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Сборника элементарных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

2 Элементарная сметная норма расхода ресурсов на отдельный вид монтажной работы или типоразмер оборудования, включает следующие виды ресурсов, приходящихся на единицу измерения: затраты труда основных рабочих; нормы времени эксплуатации машин и механизмов; затраты труда машинистов; средний разряд работы; нормы расхода материалов, изделий и конструкций.

В нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

3 В нормах рассчитан расход ресурсов для выполнения полного комплекса основных и вспомогательных видов работ, предусмотренных данным Разделом.

4 Нормы отражают усредненные нормы расхода ресурсов, необходимые для осуществления строительства в инвестиционно - строительной сфере Республики Казахстан, и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса (заказчиками, подрядчиками и др.) для всех видов объектов, инвестируемых из бюджета Республики Казахстан.

5 Для объектов строительства, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, нормы настоящего Раздела носят рекомендательный характер.

6 Иерархия ресурсной модели данного Раздела следующая:

- общая часть;
- техническая часть, в которой приводятся положения, обусловленные специфическими особенностями работ по монтажу оборудования, указания о назначении и порядке применения элементарных сметных норм расхода ресурсов при технологии и способах производства работ, отличных от приведенных в нормах, данные о учтенных в нормах расстояниях горизонтального и вертикального перемещения оборудования;

- вводные указания к подразделам и группам, в которых содержатся сведения о порядке применения норм данного подраздела или группы, обусловленные особенностями монтажа соответствующего оборудования;
- элементные сметные нормы расхода ресурсов приводятся в таблицах, каждая графа таблицы включает элементную сметную норму расхода ресурсов по конкретному типоразмеру оборудования или виду монтажной работы, а таблица в целом объединяет несколько типоразмеров или видов оборудования (работ), имеющих общее или близкое наименование, назначение, состав монтажных работ, но отличающиеся конкретными параметрами, таблицы группируются в группы, группы в свою очередь объединяются в подразделы. Объединение произведено на основе классификации оборудования, функционального назначения и технологии производства монтажных работ; Далее в тексте принято наименование: «нормы»;
- приложение в котором приводятся расход и (или) перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах.

Техническая часть

1 Раздел содержит нормы на работы по монтажу оборудования для очистки газов при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий.

2 В нормах учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования для очистки газов, включая:

а) перемещение оборудования:

- горизонтальное - от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

- вертикальное – при установке постаментов под опорный пояс аппаратов газоочистки на отметке $\pm 1,00$ м.

б) приемку корпуса электрофилтра 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 электрофилтра током высокого напряжения на воздухе.

3 В нормах не учтены:

а) монтаж корпусов и поддерживающих конструкций электрофилтров, определяемые по соответствующим нормам ЭСН РК 2014;

б) монтаж затворных устройств, определяемые по соответствующим нормам Разделов на монтаж оборудования.

в) расход материальных ресурсов, необходимых для испытания электрофилтров током высокого напряжения на воздухе, приведен в приложении А.

4 При установке постаментов на отметке 6,0 м (крыша подстанции электрофилтров), при монтаже параллельно устанавливаемых двух электрофилтров или при установке аппаратов в помещении, к соответствующим нормативам применяются коэффициенты, приведенные в приложении Б.

Подраздел 13-1501 Оборудование для электрической очистки газов**Группа 13-150101 Оборудование для электрической очистки газов****Таблица 13-150101-01 - Электрофильтры для очистки промышленных газов и аспирационного воздуха от золы и пыли**

13-150101-0101 Электрофильтр горизонтальный односекционный многопольный типа ЭГА, высота электродов 6 м. Монтаж оборудования

13-150101-0102 Электрофильтр горизонтальный односекционный многопольный типа ЭГА, высота электродов 7,5 м. Монтаж оборудования

13-150101-0103 Электрофильтр горизонтальный односекционный многопольный типа ЭГА, высота электродов 9 м. Монтаж оборудования

13-150101-0104 Электрофильтр горизонтальный односекционный многопольный типа ЭГА, высота электродов 12 м. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-150101-0101	13-150101-0102	13-150101-0103	13-150101-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	159	165	151	149
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,23	21,43	17,25	15,15
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050103-0301	Краны на пневмоколовом ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	22,54	19,9	15,64	13,57
31-060202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	20,42	14,96	24,13	15,78
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	1,69	1,53	1,61	1,58
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130812-1005	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00842	0,00329	0,00276	0,00219
52-990000-0000	Масса	т	24,2	61,1	104,6	175

Окончание таблицы 13-150101-01

13-150101-0105 Электрофильтр двухсекционный, двухъярусный, типа ЭГД. Монтаж оборудования

13-150101-0106 Электрофильтр вертикальный во взрывоопасном исполнении типа ЭВВ1-6. 1-8

13-150101-0107 Электрофильтр высокотемпературный типа ЭГТВ-40-4. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-150101-0105	13-150101-0106	13-150101-0107
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	182	129	83
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,09	17,42	15,87
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050103-0301	Краны на пневмокошечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	18,52	15,87	14,38
31-060202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	29,23	20,18	7,81
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	1,57	1,55	1,49
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130812-1005	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0034	0,0065	0,00305
52-990000-0000	Масса	т	579,3	10,8	73,86

Таблица 13-150101-02 - Электрофильтры для очистки от смолы, масляных туманов и пыли генераторных и коксохимических газов

13-150101-0201 Электрофильтр вертикальный с трубчатыми осадительными электродами, типа ПГ-8. Монтаж оборудования

13-150101-0202 Электрофильтр вертикальный с трубчатыми осадительными электродами, типа С-7. 2

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-150101-0201	13-150101-0202
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	39	64
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,87	23,782
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050103-0301	Краны на пневмокошечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	12,42	22,31
31-060202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	0,65	0,522
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	1,45	1,472
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130812-1005	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,000174	0,000712
52-990000-0000	Масса	т	35,57	36

Подраздел 13-1502 Оборудование для механической очистки газов**Группа 13-150201 Оборудование для механической очистки газов****Таблица 13-150201-01 - Циклоны одиночные**

13-150201-0101 Циклон, типа ЦН-15 диаметром 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-150201-0101
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	154
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,19
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0301	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 6,3 т	маш.-ч	20,49
31-060202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	68,09
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,7
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130812-1005	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0456
52-990000-0000	Масса	т	0,5

Подраздел 13-1503 Оборудование для очистки газов методом фильтрации**Группа 13-150301 Оборудование для очистки газов методом фильтрации****Таблица 13-150301-01 - Рукавные фильтры с обратной продувкой**

13-150301-0101 Рукавный фильтр с обратной продувкой для улавливания ценных продуктов из газов ФРОС-20-500. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-150301-0101
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	219
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,38
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0301	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 6,3 т	маш.-ч	7,68
31-060202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	51,39
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,7
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130812-1005	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0384
52-990000-0000	Масса	т	2,02

Приложение А*(обязательное)***Расход материальных ресурсов, необходимых для испытания электрофильтров током высокого напряжения на воздухе****Таблица А.1**

№ норм	на единицу оборудования	
	Электроэнергия, кВт.ч	
13-150101-0101	1296	
13-150101-0102	3240	
13-150101-0103	5400	
13-150101-0104	8712	
13-150101-0105	28800	
13-150101-0106	432	
13-150101-0107	2880	
13-150101-0201	432	
13-150101-0202	432	

Приложение Б*(обязательное)***Коэффициенты на вертикальное перемещение оборудования****Таблица Б.1**

№ п/п	№ нормы	Установка одного аппарата		Параллельная установка двух аппаратов на отметке	
		на отметке 6,0 м	в помещении	±1 м	6,0 м
1	13-150101-0101	1,0	-	1,0	1,81
2	13-150101-0102	1,76	-	1,76	1,76
3	13-150101-0103	1,0	-	1,0	1,46
4	13-150101-0104	1,0	-	1,46	1,46
5	13-150101-0106	1,77	-	-	-
6	13-150101-0107	1,84	-	1,84	2,81
7	13-150301-0101	-	1,11	-	-

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЭСН 8.04-01-2015

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

**15 - БӨЛІМ. ГАЗДАРДЫ ТАЗARTУ ЖАБДЫҒЫН МОНТАЖДАУ БОЙЫНША
ЖҰМЫСТАР**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами Министерства
национальной экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

ЭСН РК 8.04-01-2015

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ**

РАЗДЕЛ 15. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная