

Система нормативных документов в строительстве

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГЭСН 81-04-2001**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ  
СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ  
ГЭСНп-2001**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к Государственным  
элементным сметным нормам  
на пусконаладочные работы**

**Выпуск 1**

**Издание официальное**

**Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу  
(Госстрой России)**

Москва 2004 г.



**Государственные элементные сметные нормы на пусконаладочные работы  
ГЭСНп 81-04-2001 Изменения и дополнения к Государственным элементным  
сметным нормам на пусконаладочные работы. Выпуск №1.**

/Госстрой России/ Москва, 2004 г. – 16 с.

В изменения и дополнения включены Государственные элементные сметные нормы на новые пусконаладочные работы, а также изменения к ранее выпущенным Государственным элементным сметным нормам ГЭСНп-2001.

ГЭСНп-2001 являются исходными нормативами для разработки Государственных единичных расценок на пусконаладочные работы федерального (ФЕР), территориального (ТЕР), отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости пусконаладочных работ.

**РАЗРАБОТАНЫ** ОАО «Электроцентроналадка» (П.В. Кузин, Н.П. Шипулина), АООТ «Ассоциация Монтажавтоматика» (Б.З. Барласов, М.И. Логойко), ФГУП Центральный научно-исследовательский институт экономики и управления в строительстве (ЦНИИЭУС) Госстроя России (Ж.Г. Чернышова, Л.В. Размадзе), ООО «Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве» (А.Н. Жуков).

**РАССМОТРЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А. Степанов – руководитель, Т.Л. Грищенко).

**ВНЕСЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** с 09 марта 2004 года постановлением Госстроя России от 09 марта 2004 года № 40.

© Госстрой России, 2004 г.

**Настоящие Изменения и дополнения к Государственным элементным сметным нормам на пусконаладочные работы ГЭСНп-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.**

Система нормативных документов в строительстве  
**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГЭСН 81-04-2001**

*Утверждены и введены в действие с 09 марта 2004 года  
постановлением Госстроя России от 09.03.2004 г. № 40*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**  
**НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**  
**ГЭСНп-2001**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к Государственным элементным сметным нормам**  
**на пусконаладочные работы**

**Выпуск № 1**

**Издание официальное**

**Государственный комитет Российской Федерации**  
**по строительству и жилищно-коммунальному комплексу**  
**(Госстрой России)**

Москва 2004 г.

**Сборник ГЭСНп № 1 «Электротехнические устройства»****ОТДЕЛ 01. СИНХРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ И ВОЗБУДИТЕЛИ****Вводные указания****П.8, таблица***Напечатано:*

Раздел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)				
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям II категории	Электромонтажник-наладчик V разряда
	I	II	III		
1	50	—	20	20	10
2	50	—	—	20	—

*Следует читать:*

Раздел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)				
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям II категории	Электромонтажник-наладчик V разряда
	I	II	III		
1	50	—	20	20	10
2	50	30	—	20	—

**ОТДЕЛ 02. СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ****Вводные указания****П.6, таблица***Напечатано:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)				
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям, категория	
	I	II	III	II	III
Раздел 1, табл. с 01-02-001 по 01-02-003	60	—	—	40	—
Раздел 1, табл. с 01-02-004, 01-02-005	—	60	—	40	—
Раздел 2	—	60	—	—	40

*Следует читать:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)				
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям, категория II	
	I	II	III		
Раздел 1, табл. с 01-02-001 по 01-02-003	60	—	—	40	
Раздел 1, табл. с 01-02-004, 01-02-005	—	60	—	40	
Раздел 2	—	60	—	40	



**ОТДЕЛ 03. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ****Вводные указания****П.9, таблица***Напечатано:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)			
	Инженер по наладке и испытаниям, категория		Техник по наладке и испытаниям, категория	
	II	III	II	III
Раздел 1, табл. с 01-03-001 по 01-03-003	—	—	50	—
Раздел 1, табл. с 01-03-004 по 01-03-010	60	—	20	—
Раздел 2	—	70	—	30

*Следует читать:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)			
	Инженер по наладке и испытаниям, категория		Техник по наладке и испытаниям, категория	
	II	III	II	III
Раздел 1, табл. с 01-03-001 по 01-03-003	—	—	50	—
Раздел 1, табл. с 01-03-004 по 01-03-010	60	—	20	—
Раздел 2	—	70	30	—

**ОТДЕЛ 04. УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ****Вводные указания****П.7, таблица***Напечатано:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)					
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям, категория		
	I	II	III	I	II	III
Раздел 1, табл. с 01-04-001 по 01-04-005, с 01-04-013 по 01-04-016	—	—	100	—	—	—
Раздел 1, табл. с 01-04-006 по 01-04-012, с 01-04-017 по 01-04-021	—	70	—	—	30	—
Раздел 2	60	—	—	40	—	—
Раздел 3	—	100	—	—	—	—
Раздел 4	—	70	—	—	—	30
Раздел 5	60	—	—	—	40	—

*Следует читать:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)					
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям, категория		
	I	II	III	I	II	III
Раздел 1, табл. с 01-04-001 по 01-04-005, с 01-04-013 по 01-04-016	—	—	100	—	—	—
Раздел 1, табл. с 01-04-006 по 01-04-012, с 01-04-017 по 01-04-021	—	70	—	—	30	—
Раздел 2	60	—	—	40	—	—
Раздел 3	—	100	—	—	—	—
Раздел 4	—	70	—	—	—	30
Раздел 5	60	—	—	—	40	—

**Таблица ГЭСНп 01-04-016    Устройства защиты генераторов и блоков***Дополнить нормами:***Терминал защиты генератора и трансформатора:****01-04-016-03        REG 316\*4****01-04-016-04        REG 216**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-04-016-03	01-04-016-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	240	600

**Таблица ГЭСНп 01-04-017    Дифференциальные защиты***Дополнить нормой:***01-04-017-10    Защита дифференциальная токовая с реле SPAD346C**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-04-017-10
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	120

**Таблица ГЭСНп 01-04-021    Дифференциальные защиты шин***Дополнить нормой:***01-04-021-06    Дифференциальная защита шин REB - 103**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-04-021-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	284

**Таблица ГЭСНп 01-04-030    Дифференциальные фазные защиты (релейная часть)***исключить норму 01-04-030-07***Таблица ГЭСНп 01-04-033    Шафы дистанционных и токовых защит***Напечатано:***Терминал защиты:****01-04-033-03        ВЛВ***Следует читать:***Терминал защиты:****01-04-033-03        линий 110 – 220 кВ, REL – 511R****Таблица ГЭСНп 01-04-034    Дистанционные защиты распределительных сетей 6-20 кВ***Напечатано:***Терминал защиты:****01-04-034-02        терминал ВЛВ***Следует читать:***Терминал защиты:****01-04-034-02        терминал SPAC - 800****Таблица ГЭСНп 01-04-035    Устройства защиты трансформаторов (автотрансформаторов)***Напечатано:***Терминал защиты трансформаторов ВЛВ:****01-04-035-01        двух- и трехобмоточных****01-04-035-02        двухобмоточных***Следует читать:***Терминал защиты трансформаторов:****01-04-035-01        двух- и трехобмоточных RET-3****01-04-035-02        двухобмоточных RET - 316**

6

*Следует читать:***Таблица ГЭСНп 01-05-029    Устройства АПАХ****Измеритель: устройство**

Устройство АПАХ:

основное с количеством ступеней:

01-05-029-01      до 2

01-05-029-02      3

01-05-029-03      с пуском по току и счетчиком циклов без выявления асинхронного хода

01-05-029-04      Устройство выявления асинхронного хода, резервирующее основное устройство АПАХ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-05-029-01	01-05-029-02	01-05-029-03	01-05-029-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	116	122	65	31

**Таблица ГЭСНп 01-05-028    Автоматические регуляторы***Напечатано:*

01-05-028-03      напряжения силовых трансформаторов ВВВ

*Следует читать:*

01-05-028-03      напряжения силовых трансформаторов SPAU341C

**ОТДЕЛ 06. УСТРОЙСТВА СИСТЕМ НАПЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА****Вводные указания****П.6, таблица***Напечатано:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)				
	Инженер по наладке и испытаниям, категория		Техник по наладке и испытаниям, категория		Электро-монтажник-наладчик IV разряда
	II	III	II	III	
Раздел 1	70	-	30	-	-
Раздел 2	70	-	-	30	-
Раздел 3, табл. 01-06-020, 01-06-021, 01-06-023	-	60	-	-	40
Раздел 3, табл. 01-06-022	-	-	50	-	50

*Следует читать:*

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)				
	Инженер по наладке и испытаниям, категория		Техник по наладке и испытаниям II категории	Электро-монтажник-наладчик IV разряда	
	II	III			
Раздел 1	70	-	30	-	
Раздел 2	70	-	30	-	
Раздел 3, табл. 01-06-020, 01-06-021, 01-06-023	-	60	-	40	
Раздел 3, табл. 01-06-022	-	-	50	50	



ОТДЕЛ 10. УСТРОЙСТВА И СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ

Вводные указания

П.4, таблица

Напечатано:

Раздел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)		
	Инженер по наладке и испытаниям III категории	Техник по наладке и испытаниям II категории	Техник по наладке и испытаниям
1	60	40	—
2	60	—	40

Следует читать:

Раздел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)		
	Инженер по наладке и испытаниям III категории	Техник по наладке и испытаниям I категории	Техник по наладке и испытаниям II категории
1	60	40	—
2	60	—	40

ОТДЕЛ 11. ИЗМЕРЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Вводные указания

П.7, таблица

Напечатано:

Отдел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)	
	Инженер по наладке и испытаниям	Электромонтажник-наладчик VI разряда
11	50	50

Следует читать:

Отдел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)	
	Инженер по наладке и испытаниям III категории	Электромонтажник-наладчик VI разряда
11	50	50

ОТДЕЛ 12. ИСПЫТАНИЯ ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

Вводные указания

П.4, таблица

Напечатано:

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)							
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям, категория		Электромонтажник-наладчик, разряд		
	I	II	III	II	III	III	IV	V
Раздел 1, табл. 01-12-001	50	—	30	—	—	20	—	—
Раздел 1, табл. 01-12-002	—	60	—	—	40	—	—	—
Раздел 2	—	60	—	—	—	—	—	40
Раздел 3, табл. 01-12-020	—	—	60	—	—	—	40	—
Раздел 3, табл. с 01-12-021 по 01-12-022	—	60	—	40	—	—	—	—
Раздел 3, табл. с 01-12-023 по 01-12-026	—	60	—	—	—	—	40	—
Раздел 3, табл. 01-12-027	—	—	60	—	—	—	40	—
Раздел 3, табл. 01-12-028, 01-12-029	—	—	60	—	—	—	—	40

Следует читать:

Раздел, таблица	Доля, %, в общих затратах труда (норме)							
	Инженер по наладке и испытаниям, категория			Техник по наладке и испытаниям, категория		Электромонтажник-наладчик, разряд		
	I	II	III	II	III	III	IV	V
Раздел 1, табл. 01-12-001, 01-12-003	50	—	30	—	—	20	—	—
Раздел 1, табл. 01-12-002	—	60	—	40	—	—	—	—
Раздел 2	—	60	—	—	—	—	—	40
Раздел 3, табл. 01-12-020	—	—	60	—	—	—	40	—
Раздел 3, табл. с 01-12-021 по 01-12-022	—	60	—	40	—	—	—	—
Раздел 3, табл. с 01-12-023 по 01-12-026	—	60	—	—	—	—	40	—
Раздел 3, табл. 01-12-027	—	—	60	—	—	—	40	—
Раздел 3, табл. 01-12-028, 01-12-029	—	—	60	—	—	—	—	40

## ОТДЕЛ 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

### Вводные указания

#### П.4, таблица

Напечатано:

Раздел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)	
	Инженер по наладке и испытаниям I категории	Инженер по наладке и испытаниям
1	70	30
2	60	40
3	60	40
4	50	50
5	50	50

Следует читать:

Раздел	Доля, %, в общих затратах труда (норме)	
	Инженер по наладке и испытаниям, категория	
	I	III
1	70	30
2	60	40
3	60	40
4	50	50
5	50	50

## ОТДЕЛ 14. ЛИФТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

### Раздел 1. ЛИФТЫ С РЕЛЕЙНО-КОНТАКТОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ

#### Таблица ГЭСНп 01-14-001 Лифты пассажирские для жилых домов

Напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-001-01	01-14-001-02	01-14-001-03	01-14-001-04
I	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	355	432	11	18

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-001-01	01-14-001-02	01-14-001-03	01-14-001-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	320	389	10	16

**Таблица ГЭСНп 01-14-002 Лифты пассажирские для административных зданий**

01-14-002-04 *Напечатано:*  
к норме 01-14-001-02

01-14-002-04 *Следует читать:*  
к норме 01-14-002-02

*Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-002-01	01-14-002-02	01-14-002-03	01-14-002-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	508	673	20	27

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-002-01	01-14-002-02	01-14-002-03	01-14-002-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	457	606	18	24

**Таблица ГЭСНп 01-14-003 Лифты грузовые и больничные**

*Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-003-01	01-14-003-02	01-14-003-03	01-14-003-04	01-14-003-05	01-14-003-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	45	142	283	17	22	8,5

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-003-01	01-14-003-02	01-14-003-03	01-14-003-04	01-14-003-05	01-14-003-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	40	128	255	15	19,8	7,6

## Раздел 2. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ

**Таблица ГЭСНп 01-14-013 Лифты пассажирские для жилых домов**

*Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-013-01	01-14-013-02	01-14-013-03	01-14-013-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	734	976	14	20

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-013-01	01-14-013-02	01-14-013-03	01-14-013-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	440	586	8,4	12

**Таблица ГЭСНп 01-14-014 Лифты пассажирские для административных зданий***Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-014-01	01-14-014-02	01-14-014-03	01-14-014-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	898	1168	17	23

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-014-01	01-14-014-02	01-14-014-03	01-14-014-04
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	<b>539</b>	<b>701</b>	<b>10,2</b>	<b>13,8</b>

**Таблица ГЭСНп 01-14-015 Лифты грузовые и больничные***Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-015-01	01-14-015-02
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	665	11

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-015-01	01-14-015-02
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	<b>399</b>	<b>6,6</b>

### Раздел 3. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВАХ

**Таблица ГЭСНп 01-14-025 Лифты пассажирские для жилых домов***Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-025-01	01-14-025-02	01-14-025-03	01-14-025-04	01-14-025-05	01-14-025-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	918	1220	1739	18	25	26

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-025-01	01-14-025-02	01-14-025-03	01-14-025-04	01-14-025-05	01-14-025-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	<b>734</b>	<b>976</b>	<b>1391</b>	<b>14,4</b>	<b>20</b>	<b>20,8</b>

**Таблица ГЭСНп 01-14-026 Лифты пассажирские для административных зданий***Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-026-01	01-14-026-02	01-14-026-03	01-14-026-04	01-14-026-05	01-14-026-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	1098	1460	1970	22	30	32

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-026-01	01-14-026-02	01-14-026-03	01-14-026-04	01-14-026-05	01-14-026-06
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	878	1168	1576	17,6	24	25,6

**Таблица ГЭСНп 01-14-027 Лифты грузовые и больничные**

*Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-027-01	01-14-027-02
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	832	13

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-027-01	01-14-027-02
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	665	10,4

#### Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

**Таблица ГЭСНп 01-14-040 Наладка режима работы лифтов по перевозке пожарных подразделений**

*Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-040-01	01-14-040-02
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	67	100

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-040-01	01-14-040-02
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	54	80

**Таблица ГЭСНп 01-14-041 Частотный преобразователь скорости лифта**

*Напечатано:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-041-01
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	439

*Следует читать:*

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	01-14-041-01
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	351

## Сборник ГЭСНп № 2 «Автоматизированные системы управления»

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### П.1.8, второй абзац, три последние строки

*Напечатано:*

*Следует читать:*

устройствам питания, измерениям и испытаниям повышенным напряжением в электроустановках

устройствам питания, измерениям и испытаниям в электроустановках;

#### П. 2.3.1, формула (3)

*Напечатано:*

*Следует читать:*

$$\Phi_u^M = [0,5 + (K_u^a : K_u^{общ})] \times M \times I$$

$$\Phi_u^M = 0,5 + K_u^a : K_u^{общ} \times M \times I ,$$

#### П. 2.3.2, формула (6)

*Напечатано:*

*Следует читать:*

$$\Phi_y = [1,0 + (1,31 \times K_y^a + 0,95 \times K_y^d) : K_y^{общ}] \times Y$$

$$\Phi_y = 1 + (1,31 \times K_y^a + 0,95 \times K_y^d) : K_y^{общ} \times Y$$

### Таблица 5

#### Обозначение количества каналов:

*Напечатано:*

*Следует читать:*

$K_{ny_1}^{общ}, K_{ny_2}^{общ}, K_{ny_3}^{общ}$

$K_{y_1}^{общ}, K_{y_2}^{общ}, K_{y_3}^{общ}$

#### П.2.5, две первые строки

*Напечатано:*

*Следует читать:*

При выполнении пусконаладочных работ в более сложных производственных

При выполнении пусконаладочных работ в более сложных производственных условиях

#### П. 2.10

*Заменить текстом следующего содержания:*

2.10. Не допускается, при определении сметных норм затрат труда, искусственное, вопреки проекту, разделение автоматизированной системы на отдельные системы измерения, контуры управления (регулирования), подсистемы.

Например. Для централизованной системы оперативного диспетчерского управления вентиляцией и кондиционированием воздуха, включающей несколько подсистем приточно-вытяжной вентиляции, сметная норма затрат труда определяется в целом для централизованной системы управления; при необходимости, затраты труда для отдельных подсистем определяются в рамках общей нормы трудозатрат в целом по системе с учетом количества каналов, относимых к подсистемам.

Таблицу 8 заменить следующей таблицей:

Таблица 8

Условное обозначение группы каналов	Содержание группы каналов
КПТС → ТОУ (КТС)	<b>Каналы аналоговые и дискретные (<math>K_y^a</math> и <math>K_y^d</math>) передачи управляющих воздействий от КПТС (КТС) на ТОУ.</b> Число каналов управления определяется по количеству исполнительных механизмов: мембранных, поршневых, электрических одно- и многооборотных, бездвигательных (отсечных) и т.п.
ТОУ → КПТС (КТС)	<b>Каналы аналоговые и дискретные (<math>K_n^a</math> и <math>K_n^d</math>) преобразования информации (параметров), поступающей от технологического объекта управления (ТОУ) на КПТС (КТС).</b> Число каналов определяется количеством измерительных преобразователей, контактных и бесконтактных сигнализаторов, датчиков положения и состояния оборудования, конечных и путевых выключателей и т.п. при этом <b>комбинированный датчик пожарной охранной сигнализации (ПОС) учитывается как один дискретный канал</b>
Оп → КПТС (КТС)	<b>Каналы аналоговые и дискретные (<math>K_n^a</math> и <math>K_n^d</math>) от оператора (Оп) для воздействия на КПТС (КТС).</b> Число каналов определяется количеством органов воздействия, используемых оператором (кнопки, ключи, задатчики управления и т.п.) для реализации функционирования системы в режимах автоматизированного (автоматического) и ручного дистанционного управления без учета в качестве дополнительных каналов органов воздействия КПТС (КТС) для настроечных и иных вспомогательных функций (кроме управления) клавиатура терминальных устройств информационно-управляющих табло, кнопки, переключатели и т.п., панелей многофункциональных или многоканальных приборов пультов контроля ПОС и т.п., а также выключатели напряжения, плавкие предохранители и иные вспомогательные органы воздействия вышеуказанных и других технических средств
КПТС → Оп (КТС)	<b>Каналы аналоговые и дискретные (<math>K_n^a</math> и <math>K_n^d</math>) отображения информации, поступающей от КПТС (КТС) к Оп</b> при определении числа каналов системы <b>не учитываются</b> , за исключением случаев, когда проектом предусмотрено отображение технологических параметров (состояния оборудования) более чем на одном терминальном устройстве (монитор, принтер, интерфейсная панель, информационное табло). В этом случае, при отображении информации на каждом терминальном устройстве сверх первого отображаемые параметры ( $K_n^a$ и $K_n^d$ ) учитываются $K_n^a$ с коэффициентом <b>0,025</b> , $K_n^d$ с коэффициентом <b>0,01</b> . <b>Не учитывается</b> в качестве каналов индикаторы (лампы, светодиоды и т.п.) состояния и положения, встроенные в измерительные преобразователи (датчики), контактные или бесконтактные сигнализаторы, кнопки, ключи управления, переключатели, а также индикаторы наличия напряжения приборов, регистраторов, терминальных устройств щитов, пультов и т.п.
СМС № 1, № 2, ..., № i	<b>Каналы связи (взаимодействия) аналоговые и дискретные информационные (<math>K_n^a</math> и <math>K_n^d</math>) со смежными системами, выполненными по отдельным проектам, причем различные виды напряжения электротехнической системы, используемые в качестве источников питания оборудования АСУ ТП (щиты, пульты, исполнительные механизмы, преобразователи информации, терминальные устройства и т.п.) в качестве каналов связи (взаимодействия) со смежными системами не учитываются</b>

## **Сборник ГЭСНп № 3 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха»**

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

*Напечатано:*

*Следует читать:*

03-02-020-08    За каждое дополнительное сечение в  
сети свыше 75 добавлять к норме  
03-02-002-07

03-02-020-08    За каждое дополнительное сечение в  
сети свыше 75 добавлять к норме  
**03-02-020-07**



## СОДЕРЖАНИЕ

СБОРНИК ГЭСНП № 1 «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА» .....	3
ОТДЕЛ 01. СИНХРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ И ВОЗБУДИТЕЛИ .....	3
ОТДЕЛ 02. СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ .....	3
ОТДЕЛ 03. КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ.....	4
ОТДЕЛ 04. УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ.....	4
ОТДЕЛ 05. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ .....	6
ОТДЕЛ 06. УСТРОЙСТВА СИСТЕМ НАПРЯЖЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО ТОКА .....	7
ОТДЕЛ 10. УСТРОЙСТВА И СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	8
ОТДЕЛ 11. ИЗМЕРЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ .....	8
ОТДЕЛ 12. ИСПЫТАНИЯ ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ .....	8
ОТДЕЛ 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ.....	9
ОТДЕЛ 14. ЛИФТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ .....	9
Раздел 1. ЛИФТЫ С РЕЛЕЙНО-КОНТАКТОРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ.....	9
Раздел 2. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ .....	10
Раздел 3. ЛИФТЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВАХ.....	11
Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ.....	12
СБОРНИК ГЭСНП № 2 «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ».....	13
СБОРНИК ГЭСНП № 3 «СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА» .....	15