

**СНиП 4.06-91**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**  
**СБОРНИКИ РАСЦЕНОК НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Сборник 11**

**Приборы, средства автоматизации и  
вычислительной техники**

Дата введения 1991-01-01

РАЗРАБОТАН ГПКИ Проектмонтажавтоматика Минмонтажспецстроя СССР и ЦНПО Каскад под методическим руководством НИИЭУС Госстроя СССР (В.И.Корецкий, Ж.Г.Чернышева, Т.И.Погарская) и рассмотрен Управлением ценообразования и смет в строительстве Госстроя СССР.

ВНЕСЕН Минмонтажспецстроем СССР.

УТВЕРЖДЕН постановлением Государственного строительного комитета СССР (Госстрой СССР) от 29 декабря 1990 года N 114.

ВЗАМЕН Сборника 11 (Приложение к СНиП IV-6-82).

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1. Сборник содержит расценки на работы по монтажу приборов, средств автоматизации и вычислительной техники при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

2. В расценках учтены затраты на выполнение монтажных работ, определяемых на основе требований СНиП по монтажу систем автоматизации, соответствующих технических условий, инструкций и типовой технологической документации, включая затраты на горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м.

3. Затраты на материальные ресурсы учтены исходя из их расхода согласно "Ведомственным производственным нормам расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы" ВПНРМ 477-90, утвержденным Минмонтажспецстроем СССР.

4. Расценки разработаны по элементам работ.

Сметная стоимость монтажа средств автоматизации определяется набором расценок по соответствующим элементам работ, определяемым проектной документацией.

В частности:

а) изготовление и монтаж изделий, деталей, конструкций (кронштейнов, стоек, скоб, рам, подставок и т.д.) для установки приборов, исполнительных механизмов, вспомогательной аппаратуры, щитов, пультов и стативов определяются по соответствующим расценкам отдела 1 настоящего сборника;

б) установка приборов, исполнительных механизмов, щитов, пультов, стативов и вспомогательной аппаратуры определяется по отделам 2, 3, 5, 6 и 7 настоящего сборника;

в) присоединение жил кабелей, проводов и трубных проводок к приборам и средствам автоматизации, заземляющих проводников, монтаж штепсельных разъемов определяется по соответствующим расценкам отделов 4 и 8 настоящего сборника;

г) затраты на монтаж электрических проводок, контуров заземления и разделку кабелей определяются по соответствующим расценкам сборника 8 на монтаж оборудования;

д) затраты на монтаж трубных проводок определяются по соответствующим расценкам сборника 12 на монтаж оборудования;

е) комплектация оборудования, материалов, изделий и конструкций осуществляется исходя из технических условий.

5. Затраты на монтаж приборов, закладных и отборных устройств, устанавливаемых на технологическом, инженерном и другом оборудовании и трубопроводах, предусматривают в сметах на монтаж этого оборудования и трубопроводов по соответствующим расценкам отдела 9 настоящего сборника и сборника 12 "Технологические трубопроводы".

6. В случае производства работ на высоте свыше 5 м от уровня земли при работе вне зданий или от уровня пола в зданиях и сооружениях к основной заработной плате рабочих следует применять коэффициент, определяемый по формуле  $K = 1 + 0,05 \times m$ , где  $m$  число метров сверх 5.

7. Нормы отходов материальных ресурсов для позиций 6 и 7 перечня материальных ресурсов, не учтенных в расценках на монтаж оборудования, применять по соответствующим нормам отходов, приведенных в приложениях к сборникам расценок на монтаж оборудования 8 и 12.

8. Перечень материальных ресурсов, не учтенных в расценках, приведен в приложении.

9. Изменение расценок в зависимости от изменения массы оборудования не допускается.

10. Расценки отдела 6 "Щиты, пульты автоматики" корректируются при изменении массы оборудования свыше 350 кг в соответствии с п.5.1 "Общих положений по применению расценок на монтаж оборудования".

## **Отдел 1. Конструкции для установки приборов и средств автоматизации.**

### **Вводные указания**

1. В настоящем отделе приведены расценки на монтаж конструкций для индивидуальной и групповой установки приборов, исполнительных механизмов, вспомогательной аппаратуры и устройств, шкафов утепленных обогреваемых, щитов, пультов и стативов всех типоразмеров (подставок, кронштейнов, рам, ригелей, стоек и т.п.).

2. В расценках на монтаж конструкций учтены затраты на:

а) изготовление, окраску поверхности конструкций и материальные ресурсы для их изготовления;

б) установку и снятие ручных подъемных приспособлений.

3. Стоимость монтажа конструкций для прокладки электрических и трубных проводок определяется по соответствующим расценкам сборника 8 на монтаж оборудования "Электротехнические установки".

4. Затраты на монтаж шин заземления следует определять по соответствующим расценкам сборника 8 "Электротехнические установки".

Продолжение отд.1

N расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда чел.-ч	Масса единицы измерения, кг
				основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин	материальные ресурсы	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## **Группа 1. Конструкции для установки приборов и средств автоматизации**

Конструкции, масса, кг, до:										
11-1-1	1	шт.	0,78	0,22	0,07	0,01	0,49	0,5	-	
11-1-2	2	"	1,52	0,29	0,06	0,01	1,17	0,5	-	
11-1-3	3	"	1,83	0,44	0,14	0,01	1,25	1	-	
11-1-4	5	"	3,38	0,67	0,2	0,01	2,51	1	-	
11-1-5	10	"	4,47	0,93	0,31	0,01	3,23	1	-	
11-1-6	25	"	10,2	1,31	0,51	0,01	8,38	2	-	
11-1-7	40	"	13,4	1,72	0,78	0,01	10,9	2	-	
11-1-8	добавлять на каждые 10 кг свыше 40 кг		10 кг	5,52	0,99	0,29	0,01	4,24	1	-

### **Конструкции для исполнительных механизмов, устанавливаемых:**

на стене, масса, кг, до:									
11-1-9	20	"	9,71	1,26	0,54	0,01	7,91	2	-
11-1-10	25	"	12,1	1,39	0,51	0,01	10,2	2	-
11-1-11	35	"	13,4	1,66	0,54	0,01	11,2	2	-
на полу, масса, кг, до:									
11-1-12	20	"	8,9	1,52	0,58	0,01	6,8	1	-
11-1-13	25	"	11,5	1,72	1,05	0,01	8,71	2	-
11-1-14	35	"	14,3	2,17	1,03	0,02	11,1	2	-

## **Отдел 2. Приборы и средства автоматизации**

### **Вводные указания**

1. В данном отделе приведены расценки на монтаж всех типов приборов, регуляторов, средств автоматизации, монтируемых на установленных конструкциях, панелях щитов, закладных устройствах технологических трубопроводов и оборудования, кроме приборов для анализа физико-химических свойств.

2. В расценках на монтаж приборов учтены затраты на все способы установки и крепления приборов, регуляторов и средств автоматизации.

3. Стоимость монтажа комплекта приборов определяется суммированием расценок на монтаж элементов комплекта (датчики погружения, капилляры, поплавки уровнемеров, электронные блоки, показывающие приборы, блоки преобразования и т.п.).

**Группа 30. Приборы, устанавливаемые на технологическом оборудовании и трубопроводах на закладных устройствах**

**Приборы, устанавливаемые:**

11-30-1	на резьбовых соединениях	шт.	0,35	0,22	-	-	0,13	0,29	1,5
11-30-2	на фланцевых соединениях	"	1,4	1,37	-	-	0,03	2	72
11-30-3	преобразователь термоэлектрический многозонный	"	1,92	1,88	-	-	0,04	2	6

**Группа 31. Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях или на щитах**

Приборы массой, кг, до:

11-31-1	5	"	0,33	0,28	-	-	0,05	0,5	-
11-31-2	10	"	0,75	0,64	-	-	0,11	1	-
11-31-3	добавлять на каждые 5 кг свыше 10 кг к расценке 11-31-2	5 кг	0,53	0,45	-	-	0,08	1	-

**Группа 32. Уровнемеры**

**Уровнемер поплавковый с мерной лентой (типа УДУ) для резервуаров:**

11-32-1	наземных	компл.	18,1	7,86	0,33	0,01	9,91	10	40
11-32-2	подземных	"	15,7	5,43	0,46	0,05	9,81	7	40

**Отдел 3. Приборы для анализа физико-химического состава вещества и специальные приборы.**

**Вводные указания**

1. К приборам для анализа физико-химического состава вещества в данном отделе отнесены газоанализаторы, сигнализаторы предельно допустимых и до взрывоопасных концентраций паров и газов, концентратометры жидких растворов, плотнометры, солемеры, влагомеры и аналогичные по назначению и комплектности приборы.

2. Для определения стоимости монтажа погружных датчиков и преобразователей рН-метров,

заказываемых и поставляемых отдельно друг от друга, следует применять расценки отдела 2 данного сборника.

3. В расценках учтены затраты на монтаж полного комплекта приборов (датчиков, измерительных блоков, вторичных приборов, блоков индикации, вспомогательных устройств).

4. Характеристика категорий сложности комплектов:

I категория - комплект, состоящий из одного преобразователя (приемника, измерительного блока) и блока индикации (вторичного прибора, сигнального устройства). В комплект может включаться одно-два простейших вспомогательных устройств (стабилизатор питания или расхода, или фильтр и т.п.);

II категория - комплект, состоящий из двух блоков-преобразователей (приемник и блок управления, преобразователи первичный и нормирующий и т.д.), или из одного преобразователя и комплекта вспомогательных устройств (например, комплект устройств пробоподготовки в составе холодильника, побудителя расхода, фильтра и т.п.), а также блока индикации;

III категория - комплект, состоящий из двух блоков-преобразователей, блока индикации и комплекта вспомогательных устройств.

5. В стоимости монтажа комплекта прибора не учтены:

а) стоимость монтажа линий связи и подключений, которая определяется по соответствующим расценкам сборников на монтаж оборудования 8, 11 и 12;

б) стоимость монтажа проточных датчиков, устанавливаемых на технологических трубопроводах, определяемая по расценкам отдела 10 сборника 12.

#### **Группа 60. Приборы для анализа физико-химического состава вещества**

Категория сложности

11-60-1	I	компл.	3,72	3,18	0,01	-	0,53	4	до 80
11-60-2	II	"	6,67	5,68	0,01	-	0,98	8	до 100
11-60-3	III	"	9,09	7,81	0,02	-	1,26	11	до 260

#### **Отдел 4. Аппаратура автоматизированных систем управления**

##### **Раздел 1. Аппаратура информационно-логических комплексов специализированных систем управления, вычислительной техники и телемеханики**

##### **Вводные указания**

1. Расценки составлены с учетом конструктивных характеристик, места установки и массы устанавливаемого оборудования.

2. В расценках учтены затраты на:

а) установку оборудования и присоединение его к контуру заземления (группы 91-95);

б) подключение оборудования к сети технологической вентиляции (группы 94-95);

в) разделка и включение в аппаратуру кабелей и проводов (группа 95).

3. Разделка и включение кабелей в аппаратуру по группам 91-94, 96 не учтены и определяются по расценкам групп 106, 107 раздела 2 настоящего отдела.

### **Группа 90. Рамы под аппаратуру**

#### **Рама под аппаратуру, площадь основания оборудования, кв.м, до:**

11-90-1	0,25	шт.	2,43	1,87	0,03	0,01	0,53	2	0,014
11-90-2	0,5	"	3,24	2,62	0,08	0,02	0,54	3	0,021
11-90-3	0,75	"	3,83	3,05	0,15	0,03	0,63	4	0,03
11-90-4	1	"	4,42	3,55	0,15	0,04	0,72	5	0,047
11-90-5	1,5	"	5,33	4,34	0,26	0,06	0,73	6	0,062
11-90-6	2	"	6,65	5,36	0,4	0,09	0,89	7	0,098
11-90-7	2,5	"	7,53	6,1	0,4	0,09	1,03	8	0,111

### **Группа 91. Аппаратура настольная**

#### **Аппаратура настольная, масса, т, до:**

11-91-1	0,015	"	1,12	1,05	0,05	0,01	0,02	1	-
11-91-2	0,03	"	2,2	2,06	0,1	0,03	0,04	3	-
11-91-3	0,06	"	11	5,64	4,93	0,92	0,43	8	-
11-91-4	0,1	"	12,7	7,28	4,93	0,92	0,49	10	-

### **Группа 92. Аппаратура напольная**

#### **Аппаратура напольная, масса, т, до:**

11-92-1	0,2	"	12,6	7,22	4,93	0,92	0,45	10	-
11-92-2	0,3	"	16,4	10,9	4,93	0,92	0,53	15	-
11-92-3	0,5	"	17,3	11,6	5,15	0,95	0,55	16	-

11-92-4	0,8	"	21,3	15,5	5,15	0,95	0,62	21	-
11-92-5	2	"	26,6	18,9	6,72	1,22	1,01	26	-

### **Группа 93. Аппаратура настенная**

11-93-1	Аппаратура настенная, "		12,7	6,82	4,93	0,92	0,95	9	-
	масса от 0,15 до 0,2 т								

### **Группа 94. Пульты и рабочие места**

#### **Пульт, рабочее место, масса, т, до:**

11-94-1	0,3	"	30,3	13,2	5,0	0,95	12,1	18	-
11-94-2	0,5	"	35,6	18,2	5,17	0,97	12,2	25	-
11-94-3	0,8	"	74,3	39,2	10,8	2,05	24,3	53	-

### **Группа 95. Аппаратура визуального отображения информации**

11-95-1	Проектор информационный "		13,8	7,94	4,93	0,92	0,91	10	0,085
	с поворотной плитой								
11-95-2	Устройство управления "		41,5	13,4	4,93	0,92	23,1	18	0,1
	с пишущим механизмом проектора, отдельно устанавливаемое								
11-95-3	Блок питания проектора "		11,2	5,79	4,93	0,92	0,47	8	0,045
	стабилизированный, отдельно устанавливаемый								

#### **Табло с электронно-лучевыми трубками, количество трубок, до:**

11-95-4	4	"	96,2	72,2	5,22	0,92	18,8	99	0,85
11-95-5	6	"	127	97,3	10,7	1,88	19	133	1,8
11-95-6	8	"	209	119	70	12,9	19,7	163	2,6

**Экран проекционный с алюминированным полотном, размер, м:**

11-95-7	4 x 4	"	155	118	34,5	6,43	2,37	139	0,915
11-95-8	4 x 8	"	296	256	34,7	6,46	5,12	292	1,03
11-95-9	экран-табло отображения цифровой информации с люминесцентным подсветом до 500 знакомест	"	127	85,9	39,5	7,35	2,07	103	0,85

**Группа 96. Съёмные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗЫ)**

**Съёмные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗЫ), масса, т, до:**

11-96-1	0,005	"	0,99	0,95	0,02	0,01	0,02	1	-
11-96-2	0,01	"	1,35	1,29	0,03	0,01	0,03	2	-
11-96-3	0,02	"	2,07	1,96	0,07	0,02	0,04	3	-
11-96-4	0,03	"	2,25	2,11	0,1	0,03	0,04	3	-
11-96-5	0,05	"	2,81	2,61	0,15	0,04	0,05	4	-
11-96-6	0,075	"	3,34	3,07	0,21	0,06	0,06	4	-
11-96-7	0,1	"	4,46	4,04	0,34	0,09	0,08	6	-

**Раздел 2. Разделка кабелей и проводов в разъемы**

**Вводные указания**

1. Расценки содержат затраты на монтаж кабелей управления в штепсельные разъемы и включение штепсельных разъемов в аппаратуру.

2. Затраты на монтаж неэкранированных кабелей в штепсельные разъемы определяются по расценкам с 11-106-1 по 11-106-18 с коэффициентом 0,85.

3. При монтаже в один штепсельный разъем нескольких кабелей затраты на монтаж определяются суммированием соответствующих расценок на монтаж разъема и каждого дополнительного кабеля, подключаемого в разъем.

4. В расценках с 11-108-6 по 11-108-10 не учтена стоимость экранной оплетки.

## Группа 106. Разъемы штепсельные

**Разъем штепсельный с разделкой и включением экранированного кабеля, сечение жилы до 1 кв.мм, количество подключаемых жил, до:**

11-106-1	14	шт.	1,87	1,58	-	-	0,29	2	-
11-106-2	24	"	2,76	2,3	-	-	0,46	3	-
11-106-3	37	"	4,6	3,94	-	-	0,66	4	-
11-106-4	52	"	5,1	4,42	-	-	0,68	5	-
11-106-5	61	"	6	5,21	-	-	0,79	6	-
11-106-6	91	"	8,86	7,81	-	-	1,05	9	-
11-106-7	108	"	10,5	9,26	-	-	1,28	11	-

**Кабель экранированный, сечение жилы до 1 кв.мм, дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к расц. с 11-106-1 по 11-106-7), количество жил, до:**

11-106-8	14	конец кабеля	1,54	1,41	-	-	0,13	2	-
11-106-9	24	"	2,35	2,12	-	-	0,23	2	-
11-106-10	37	"	4,19	3,77	-	-	0,42	4	-
11-106-11	52	"	4,69	4,25	-	-	0,44	5	-
11-106-12	61	"	5,56	5,04	-	-	0,52	6	-
11-106-13	91	"	8,42	7,64	-	-	0,78	9	-
11-106-14	108	"	10	9,12	-	-	0,93	10	-

**Разъем штепсельный с разделкой кабеля с экранированными жилами, сечение жилы до 1 кв.мм, количество подключаемых жил, до:**

11-106-15	14	шт.	2,49	2,15	-	-	0,34	2	-
11-106-16	24	"	3,43	2,88	-	-	0,55	3	-
11-106-17	37	"	5,58	4,83	-	-	0,75	5	-
11-106-18	52	"	6,1	5,33	-	-	0,77	6	-

11-106-19	61	"	7,09	6,19	-	-	0,9	7	-
11-106-20	91	"	10,2	9,04	-	-	1,17	10	-
11-106-21	108	"	12	10,7	-	-	1,32	12	-

**Кабель с экранированными жилами, сечение жилы до 1 кв.мм, дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к расц. с 11-106-15 по 11-106-21), количество жил, до:**

11-106-22	14	конец кабеля	2,13	1,98	-	-	0,15	2	-
11-106-23	24	"	2,96	2,72	-	-	0,24	3	-
11-106-24	37	"	5,1	4,66	-	-	0,44	5	-
11-106-25	52	"	5,62	5,16	-	-	0,46	6	-
11-106-26	61	"	6,56	6,02	-	-	0,54	7	-
11-106-27	91	"	9,69	8,88	-	-	0,81	10	-
11-106-28	108	"	11,5	10,5	-	-	0,96	12	-

**Разъем штепсельный с разделкой и включением экранированного кабеля с экранированными жилами, сечение жилы до 1 кв.мм, количество подключаемых жил, до:**

11-106-29	14	шт.	2,58	2,24	-	-	0,34	3	-
11-106-30	24	"	3,81	3,26	-	-	0,54	4	-
11-106-31	37	"	6,33	5,58	-	-	0,75	6	-
11-106-32	52	"	6,88	6,11	-	-	0,77	7	-
11-106-33	61	"	8,07	7,15	-	-	0,92	8	-
11-106-34	91	"	11,8	10,6	-	-	1,19	12	-
11-106-35	108	"	13,9	12,5	-	-	1,38	14	-

**Кабель экранированный с экранированными жилами, сечение жилы до 1 кв.мм, дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к расц. с 11-106-29 по 11-106-35), количество жил, до:**

11-106-36	14	конец	2,22	2,07	-	-	0,15	2	-
-----------	----	-------	------	------	---	---	------	---	---

		кабеля							
11-106-37	24	"	3,32	3,08	-	-	0,24	4	-
11-106-38	37	"	5,86	5,41	-	-	0,45	6	-
11-106-39	52	"	6,42	5,94	-	-	0,48	7	-
11-106-40	61	"	7,54	6,98	-	-	0,56	8	-
11-106-41	91	"	11,2	10,4	-	-	0,84	12	-
11-106-42	108	"	13,4	12,4	-	-	1	14	-

**Разъем штепсельный с разделкой и включением  
кабеля с экранированными парами,  
емкость:**

11-106-43	5 x 2	шт.	0,77	0,61	-	-	0,16	1	-
11-106-44	10 x 2	"	1,14	0,9	-	-	0,24	1	-

**Кабель с экранированными парами,  
дополнительно подключаемый в  
штепсельный разъем (к расц. 11-106-43 и  
11-106-44), емкость:**

11-106-45	5 x 2	конец кабеля	0,52	0,44	-	-	0,08	0,44	-
11-106-46	10 x 2	"	0,88	0,73	-	-	0,15	1	-
11-106-47	разъем штепсельный с разделкой и включением радиочастотного коаксиального импульсного кабеля, диаметр оболочки до 6 мм	шт.	1,35	1,12	-	-	0,23	1	-
11-106-48	кабель радиочастотный коаксиальный импульсный, дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к расц. 11-106-47), диаметр оболочки до 6 мм	конец кабеля	1,1	0,96	-	-	0,14	1	-

**Группа 107. Включение штепсельных разъемов в аппаратуру**

**Включение в аппаратуру разъемов, количество контактов в разьеме до:**

11-107-1	14	шт.	0,15	0,15	-	-	-	0,21	-
11-107-2	24	"	0,2	0,2	-	-	-	0,26	-
11-107-3	37	"	0,29	0,28	-	-	0,01	0,35	-
11-107-4	52	"	0,38	0,37	-	-	0,01	0,45	-
11-107-5	61	"	0,43	0,42	-	-	0,01	0,52	-
11-107-6	91	"	0,61	0,6	-	-	0,01	0,75	-
11-106-7	108	"	0,72	0,71	-	-	0,01	0,88	-

**Группа 108. Разные работы**

**Кабель сборный многожильный в пластикатной трубке, внутренний диаметр, мм, до:**

11-108-1	10	м	0,3	0,19	-	-	0,11	0,24	-
11-108-2	20	"	0,65	0,42	-	-	0,23	0,53	-
11-108-3	30	"	1,22	0,88	-	-	0,34	1,1	-
11-108-4	40	"	1,94	1,47	-	-	0,47	1,8	-
11-108-5	50	"	2,82	2,22	-	-	0,6	3	-

**Кабель сборный многожильный с надеванием экранной оплетки, внутренний диаметр, мм, до:**

11-108-6	10	"	0,35	0,24	-	-	0,11	0,29	-
11-108-7	20	"	0,7	0,47	-	-	0,23	0,59	-
11-108-8	30	"	1,27	0,93	-	-	0,34	1,16	-
11-108-9	40	"	2	1,53	-	-	0,47	1,9	-
11-108-10	50	"	2,89	2,28	-	-	0,61	3	-

## **Отдел 5. Механизмы исполнительные**

### **Вводные указания**

Настоящий отдел содержит расценки на монтаж исполнительных механизмов, монтируемых на конструкции, и узлов сочленения.

### **Группа 138. Механизмы исполнительные и узлы сочленения**

#### **Механизмы исполнительные, масса, кг, до:**

11-138-1	20	компл.	1,22	0,34	0,61	0,10	0,27	0,5	-
11-138-2	50	"	2,65	0,57	1,81	0,31	0,27	1	-
11-138-3	100	"	5,6	1,29	3,92	0,67	0,39	2	-
11-138-4	200	"	7,13	1,4	5,19	0,9	0,54	2	-
11-138-5	300	"	10,4	2,05	7,83	1,36	0,52	3	-

#### **Узел сочленения для исполнительных механизмов массой, кг, до:**

11-138-6	20	шт.	2,05	0,94	0,29	0,04	0,82	1	2
11-138-7	200	"	2,93	1,8	0,29	0,04	0,84	2	2
11-138-8	300	"	3,31	2,17	0,29	0,04	0,85	3	2

## **Отдел 6. Комплекты технических средств операторских (диспетчерских) помещений и помещений датчиков. Щиты и пульты автоматики.**

### **Вводные указания**

1. Настоящий отдел содержит расценки на монтаж щитов и пультов автоматики, стативов всех модификаций и габаритов, разные работы при монтаже щитов и пультов.

2. В расценках на монтаж учтены затраты на:

разметку мест установки щита, пульта и т.п.;

установку, выверку и крепление болтами к установленным конструкциям;

установку в линию и крепление болтами стыков при сборке многопанельных щитов;

установку и снятие ручных грузоподъемных механизмов;

стоимость изготовления и монтаж конструкций для крепления грузоподъемных механизмов и конструкций, консолей, упоров и подмостей с учетом повторного применения;

стоимость крепежных изделий.

3. В расценках на монтаж не учтены затраты на:

устройство кабельных и трубных вводов;

установку и стоимость закладных конструкций, рам, стоек, ригелей, вспомогательных и декоративных панелей;

прокладку электрических и трубных проводок от вводов до клеммников и приборов по конструкциям щитов (определяются по расценкам с 11-169-1 по 11-169-5);

### **Стоимость и устройство фальшполов и изолирующих ковриков.**

#### **Группа 168. Щиты и пульты**

##### **Щиты, пульты, масса, кг, до:**

11-168-1	50	шт.	6,81	3,21	0,54	0,08	3,06	5	-
11-168-2	100	"	12,1	5,11	0,96	0,14	6,03	7	-
11-168-3	150	"	17,2	6,61	1,39	0,21	9,2	9	-
11-168-4	250	"	21,0	8,94	2,21	0,35	9,85	13	-
11-168-5	350	"	29,1	12,1	3,2	0,49	13,8	17	-

#### **Группа 169. Разные работы**

##### **Электрические проводки в щитах и пультах:**

11-169-1	шкафных и панельных	100 м	9,51	8,54	-	-	0,97	9	-
11-169-2	малогабаритных	"	11,4	10,8	0,04	0,01	0,64	12	-

##### **Трубные проводки в щитах и пультах:**

11-169-3	из цветных металлов	"	43,1	35,6	2,94	0,16	4,59	40	44,7
11-169-4	стальных углеродистых и легированных	"	61,3	52,7	3,27	0,06	5,36	58	88,8
11-169-5	полиэтиленовых	"	21,1	17,6	0,69	0,01	2,83	7	30

## **Отдел 7. Вспомогательная аппаратура и вспомогательные устройства.**

### **Вводные указания**

В расценках не учтены затраты на:

монтаж запорной арматуры, определяемые по сборнику 12;

монтаж соединительных и компенсационных коробок, определяемые по сборнику 8 на монтаж оборудования.

### **Группа 200. Сосуды**

11-200-1 Сосуд шт. 1,03 0,95 0,04 - 0,04 1 10  
    влажотделительный,  
    разделительный,  
    конденсационный,  
    уравнительный

### **Группа 201. Вспомогательная аппаратура средств автоматизации**

11-201-1 Блок питания воздухом шт. 1,23 1,17 0,03 - 0,03 2 30  
    типа БПВ

### **Группа 202. Узлы обвязки приборов**

11-202-1 Узел обвязки приборов 1 1,26 1,05 0,11 0,01 0,1 1 11  
    линия

### **Группа 203. Разные работы**

11-203-1 Прокладка капилляров 10 м 5,33 0,89 - 4,44 1 18  
    манометрических  
    термометров

## **Отдел 8. Подключение трубных и электрических проводок к приборам и средствам автоматизации .**

### **Вводные указания**

1. Приведенные расценки предусматривают затраты на подключение к приборам и средствам автоматизации электрических проводов и кабелей сечением одной жилы до 2,5 кв.мм, подключение трубных проводок из стальных, медных, алюминиевых, пластмассовых, резиновых и других труб.

2. В расценках учтено:

подключение электрических проводок к приборам и средствам автоматизации под винт, пайкой;

прокладка провода по панелям щитов со связыванием в пучки длиной до 2 м, прошивкой и креплением от ввода кабеля, провода до клеммника, от клеммника на щите до ввода в прибор;

подключение трубных проводок к приборам и средствам автоматизации стальными, медными, пластмассовыми, резиновыми и другими трубами.

3. Расценки на присоединение проводов и жил сечением одной жилы более 2,5 кв.мм определяются по сборнику 8 "Электротехнические установки".

4. Расценки на разделку кабеля определяются по сборнику 8 "Электротехнические установки".

5. Присоединение к приборам и средствам автоматизации контрольных кабелей и проводов сечением жил 1 кв.мм с помощью штепсельных разъемов определяется по отделу 4 "Аппаратура автоматизированных систем управления" настоящего сборника.

### **Группа 233. Присоединение проводов, жил электрических кабелей и заземляющих проводников сечением 2,5 кв.мм к приборам и средствам автоматизации**

Присоединение:

11-233-1	под винт с оконцеванием наконечника	100	12,0	9,04	-	-	2,92	11	-
11-233-2	под винт с изготовлением колец	"	10,1	7,22	-	-	2,88	9	-
11-233-3	без изготовления колец с обслуживанием	"	10,7	7,8	-	-	2,9	10	-
11-233-4	пайкой	"	14,2	7,88	-	-	6,36	10	-

## **Группа 234. Присоединение к приборам трубных проводок**

### **Присоединение к приборам трубных проводок:**

из водогазопроводных труб с диаметром условного прохода, мм, до:

11-234-1 25 10 3,03 2,51 0,37 0,01 0,15 3,0 -  
соед.

11-234-2 50 " 4,41 3,77 0,37 0,01 0,27 5,0 -

стальных бесшовных труб наружным диаметром, мм, до:

11-234-3 10 " 2,36 1,8 0,48 0,02 0,08 1,9 -

11-234-4 22 " 3,33 2,56 0,63 0,03 0,14 2,73 -

из пластмассовых и резиновых труб диаметром, мм, до:

11-234-5 10 " 1,09 1,09 - - - 0,5 -

11-234-6 22 " 1,69 1,69 - - - 0,5 -

11-234-7 из труб из цветных металлов наружным диаметром до 10 мм " 2,32 2,32 - - - 0,5 -

## **Отдел 9. Приборы, устанавливаемые на технологических трубопроводах и оборудовании.**

### **Вводные указания**

1. В расценках не учтены затраты на:

а) монтаж арматуры, определяемые по соответствующим расценкам сборника 12 "Технологические трубопроводы";

б) монтаж конденсационных, уравнильных, разделительных и влагоотделительных сосудов, определяемые по соответствующим расценкам отдела 7 настоящего сборника;

в) подключение электрических и трубных проводок к приборам и регулирующим органам, определяемые по отделу 8 настоящего сборника.

2. Под проточными приборами и датчиками понимаются:

счетчики, ротаметры, датчики электромагнитных индукционных и т.п. расходомеров;  
 проточные датчики концентратомеров, плотномеров, РН-метров, вискозиметров и т.п.;  
 датчики для анализа физико-химического вещества;  
 проточные мембранные разделители;  
 другие датчики проточного типа.

**Группа 250. Приборы для измерения и регулирования уровня**

11-250-1 Реле РМ-51 (ДПЭ-3) компл.1 0,86 - - 0,14 1 -

**Группа 300. Сужающие устройства расходомеров**

**Диафрагма камерная на условное давление до 10 мпа, диаметр условного прохода, мм, до:**

11-300-1	125	компл.	7,63	0,78	-	-	6,85	1	-
11-300-2	250	"	14,8	1,45	0,05	-	13,3	2	-
11-300-3	500	"	45,6	3,83	0,03	-	41,8	5	-

**Диафрагма бескамерная на условное давление до 4 мпа, диаметр условного прохода, мм, до:**

11-300-4	1000	"	86,8	7,98	0,02	-	78,8	11	-
11-300-5	1600	"	167	14,6	0,4	0,01	152	21	-

**Группа 350. Приборы и средства автоматизации, монтируемые на технологическом трубопроводе**

Расходомер объемный, скоростной, индукционный; ротаметр, клапан регулирующий; регулятор давления и температуры прямого действия; указатель протока жидкости; проточные датчики концентратомеров и плотномеров, РН-метров;

наружный диаметр  
трубопровода, мм, до:

11-350-1	20	шт.	0,98	0,73	-	-	0,25	1	-
11-350-2	32	"	1,37	0,98	-	-	0,39	1	-
11-350-3	50	"	2,56	2,12	0,01	-	0,44	3	-
11-350-4	80	"	4,54	2,88	0,01	-	1,66	4	-
11-350-5	120	"	5,95	4,25	0,03	0,01	1,7	6	-
11-350-6	150	"	6,72	4,99	0,03	0,01	1,71	7	-
11-350-7	200	"	8,6	6,72	0,04	0,01	1,88	10	-
11-350-8	250	"	10,4	7,42	0,04	0,01	2,98	11	-
11-350-9	300	"	14,4	9,46	0,03	0,01	4,94	14	-
11-350-10	350	"	15,8	10,4	0,1	0,01	5,4	15	-
11-350-11	400	"	20,3	14,2	0,07	0,02	6,03	21	-
11-350-12	450	"	22,7	15,4	0,11	0,02	7,19	23	-
11-350-13	500	"	27	16,6	0,1	0,02	10,3	24	-

Приложение

**ПЕРЕЧЕНЬ  
материальных ресурсов, не учтенных в расценках  
на монтаж оборудования**

1. Вентили диаметром до 200 мм с ручным приводом.
2. Соединители трубные (приварные и неприварные).
3. Проводники заземляющие.
4. Разъемы штепсельные, кроме поставляемых в комплекте с оборудованием.
5. Сосуды влагоотделительные, уравнильные, конденсационные, отстойные и разделительные давлением до 16 мпа (160 кгс/кв.см) и массой до 20 кг, за исключением конденсационных сосудов, поставляемых с диафрагмами, и циклонов пылеотделительных, учитываемых как оборудование.
6. Электрокабели и провода всех марок и сечений, кроме кабелей и проводов с разделанными по схеме концами, учитываемых как оборудование.
7. Трубы, рукава, шланги.
8. Фланцы.

9. Щиты, шкафы, пульты, каркасы, изготовленные на строительных площадках и на предприятиях, находящихся на балансе строительно-монтажных организаций (без стоимости аппаратов и приборов, установленных на них).

10. Блок вентилей пневмопитания, пластмассовый.