

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

**СБОРНИК 7**

**КОМПРЕССОРНЫЕ УСТАНОВКИ, НАСОСЫ  
И ВЕНТИЛЯТОРЫ**

Дата введения 1991-01-01

РАЗРАБОТАН институтами Гипронефтеспецмонтаж, Проектпромвентилизация Минмонтажспецстроя СССР, Гипрокислород и Гипрокаучук Минхимнефтепрома СССР, Фундаментпроект и Ленводоканалпроект Госстроя СССР, Энергомонтажпроект Минэнерго СССР, Гипросахпром ГК Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам, Южгипрошахт Минуглепрома СССР под методическим руководством НИИЭУС (В.И.Корецкий, З.Е.Чепрова, Т.В.Логинова) 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 7 (Приложение к СНиП IV-6-82).

**Техническая часть**

1. Сборник содержит расценки на работы по монтажу оборудования при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении предприятий.

2. В расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м; вертикальное - до проектных отметок;

б) индивидуальные испытания вхолостую.

3. В расценках не учтены:

а) стоимость приведенных в приложении 1 материальных ресурсов;

б) стоимость приведенных в приложении 2 материальных ресурсов на индивидуальное испытание оборудования по расценкам, отмеченным буквой "М".

4. В технической характеристике (гр.2) указана масса всей установки (компрессорной или нагнетательной), а также масса вентиляторных или насосных агрегатов, включая массу единиц оборудования, входящих в комплект поставки.

5. Стоимость шефмонтажа по расценкам, отмеченным звездочкой, приведена в приложении 3.

**Отдел 1. Компрессорные установки, агрегаты и машины поршневые**

N расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе. руб.			Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса единицы измерения, т
				Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин	Всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Раздел 1.**

**Компрессорные установки вертикальные, угловые и V-образные воздушные и газовые**

**Группа 1.**

**Установки компрессорные вертикальные, угловые и V-образные**

Установка компрессорная,  
масса, т:

7-1-1	0.22	шт.	140	63.9	26	7.9	50.1	78	-
7-1-2М	1.2	"	175	88.9	32.5	8.9	53.6	107	-
7-1-3М	4.1	"	313	172	70.7	20.8	70.3	203	-
7-1-4М	7.8	"	752	372	154	41.8	226	463	-
7-1-5М	15.6	"	982	474	197	52	311	590	-

**Раздел 2.**  
**Компрессорные установки оппозитные**  
**воздушные и газовые**

**Группа 12.**  
**Компрессорные установки опозитные**

Установка  
компрессорная,  
масса, т:

7-12-1ХМ	5	КОМПЛ.	364	237	82	21.7	45	292	-
----------	---	--------	-----	-----	----	------	----	-----	---

7-12-2XM	12	"	836	573	175	47.5	88	712	-
7-12-3XM	25.6	"	1476	938	310	77.9	228	1179	-
7-12-4XM	34.7	"	1782	1100	376	93.1	306	1386	-
7-12-5XM	45	"	2083	1272	463	111	348	1603	-
7-12-6XM	68	"	3403	2001	966	229	436	2448	-
7-12-7XM	103	"	4636	2315	1549	317	772	2846	-
7-12-8XM	114	"	5117	2534	1740	332	843	3109	-
7-12-9XM	155	"	6293	3290	2053	390	950	3996	-

**Раздел 3.  
Газомоторные компрессоры**

**Группа 23.  
Компрессоры газомоторные**

Компрессор,  
масса, т:

7-23-1X	70	КОМПЛ.	1769	1024	362	99.6	383	1312	-
7-23-2X	126	"	4977	2927	1453	278	597	3630	-
7-23-3X	270	"	10435	5767	3698	757	970	7167	-

**Раздел 4.**  
**Холодильные установки, агрегаты**  
**и машины**

**Группа 34.**  
**Компрессоры V и W-образные**

Компрессор,  
масса, т:

7-34-1М	0.13	шт.	32.8	22.3	0.89	0.15	9.61	27	-
7-34-2М	0.43	"	51.1	38.4	2.77	0.5	9.93	44	-
7-34-3М	0.79	"	65.8	41.7	4.9	0.91	19.2	49	-
7-34-4М	1.15	"	89.3	62.5	7.2	1.06	19.6	74	-
7-34-5М	2.82	"	120	83.9	16.1	2.56	20	99	-
7-34-6М	5.79	"	329	137	64	14.1	128	170	-

**Группа 35.  
Агрегаты и машины компрес-  
сорно-конденсаторные**

Агрегат или  
машина,  
масса, т:

7-35-1М	0.18	"	34.1	23.1	1.38	0.24	9.62	28	-
7-35-2М	0.7	"	40.3	26	4.62	0.86	9.68	32	-
7-35-3М	1.2	"	60.8	43.1	7.7	1.4	10	51	-
7-35-4М	2.6	"	81.3	48.5	13.5	2.32	19.3	58	-
7-35-5М	4.45	"	241	103	56.5	13	81.5	126	-

**Группа 36.  
Компрессорные установки оппозитные с приводом  
от электродвигателя**

Установка  
компрессорная,  
масса, т:

7-36-1ХМ	9.3	КОМПЛ.	463	281	106	27.5	76	338	-
7-36-2ХМ	16.6	"	562	344	136	33.3	82	414	-

7-36-3XM	19	"	743	429	182	41.3	132	516	-
----------	----	---	-----	-----	-----	------	-----	-----	---

**Раздел 5.  
Мембранные компрессоры**

**Группа 47.  
Мембранные компрессоры**

Компрессор, масса, т:

7-47-1	0.76	шт.	83.6	29.4	13.6	2.3	40.6	37	-
7-47-2	1.27	"	89.4	31.7	17	3	40.7	41	-
7-47-3M	2.6	"	112	36.6	23.9	4	51.5	47	-

**Отдел 2.  
Компрессорные и нагнетательные  
установки центробежные, винтовые, водокольцевые,  
газотурбинные, газовоздуходувки и  
турбокомпрессорные холодильные  
агрегаты и машины**

**Вводные указания**

**В расценках с 7-77-15X по 7-77-19X и 7-78-5X,  
7-78-6X не учтены затраты на монтаж паровой турбины.**

**Раздел 1.  
Компрессорные и нагнетательные  
установки центробежные**

**Группа 77.  
Компрессорные нагнетательные установки  
однокорпусные с горизонтальным разъемом  
корпуса**

Установка с приводом  
от электродвигателя через  
редуктор, масса, т:

7-77-1XM	5.8	компл.	766	479	107	23.8	180	579	-
7-77-2XM	9.2	"	835	522	104	24.6	209	632	-
7-77-3XM	14.5	"	1235	795	180	49.2	260	970	-
7-77-4XM	30.7	"	1599	1003	294	75.4	302	1225	-
7-77-5XM	41	"	1748	1020	327	72.3	401	1256	-

7-77-6XM	47.4	"	2647	1667	480	113	500	2028	-
7-77-7XM	63.7	"	3159	1997	632	139	530	2430	-
7-77-8XM	112	"	4866	2481	1787	321	598	3046	-
7-77-9XM	123.3	"	5943	3512	1547	259	884	4227	-

Электродвигателя,  
масса, т:

7-77-10XM	5.9	"	603	380	109	27.8	114	457	-
7-77-11XM	9.5	"	658	418	116	31.4	124	502	-
7-77-12XM	14.4	"	822	493	148	37.8	181	595	-
7-77-13XM	26.1	"	1346	774	303	73.1	269	943	-
7-77-14XM	37.8	"	3030	1850	674	142	506	2222	-

Паровой  
турбины,  
масса, т:

7-77-15X	9.3	"	681	419	205	52.3	57	497	-
7-77-16X	13	"	967	564	334	78	69	670	-
7-77-17X	18.6	"	1626	971	445	102	210	1171	-
7-77-18X	83.6	"	4344	2610	1045	205	689	3070	-
7-77-19X	130	"	5641	3281	1551	306	809	3861	-

**Группа 78.**  
**Компрессорные установки**

**двухкорпусные с горизонтальным разъемом  
корпуса**

Установка с приводом  
от: электродвигателя  
через редуктор,  
масса, т:

7-78-1ХМ	21.1	"	2955	1955	642	173	358	2422	-
7-78-2ХМ	54.7	"	3403	2218	596	139	589	2756	-
7-78-3ХМ	87.8	"	4197	2739	795	165	663	3392	-
7-78-4ХМ	120.7	"	4970	3128	1042	211	800	3889	-
7-78-5Х	Паровой турбины через редуктор, массой 98.3 т	"	5774	3860	1763	331	151	4532	-
7-78-6Х	Паровой турбины, массой 154 т	"	6511	4357	1970	418	184	5163	-

**Группа 79.  
Компрессорные установки  
трехкорпусные с горизонталь-  
ным разъемом корпуса**

7-79-1XM	Установка с приводом от электро- двигателя через ре- дуктор, массой 55.8 т	компл.	5652	3688	1540	370	424	4557	-
----------	---	--------	------	------	------	-----	-----	------	---

**Группа 80.  
Компрессорные и нагнетатель-  
ные установки однокорпусные  
с вертикальным разъемом корпуса**

Установка с приводом  
от электродвигателя,  
масса, т:

7-80-1XM	44.1	компл.	1373	815	375	98.1	183	1003	-
7-80-2XM	58.6	"	1761	989	406	84.1	366	1208	-

**Группа 81.**  
**Компрессорные и нагнетательные установки**  
**двухкорпусные с вертикальным разъемом**  
**корпуса**

7-81-1ХМ	Установка с приводом от электродвигателя, массой 77 т	"	2286	1331	502	103	453	1603	-
----------	---	---	------	------	-----	-----	-----	------	---

**Группа 82.**  
**Компрессорные и нагнетательные установки**  
**однокорпусные с горизонтальным разъемом**  
**корпуса на общей плите**

Установка с приводом от электродвигателя, масса, т:									
7-82-1М	0.5	шт.	169	83.7	44.7	13.1	40.6	101	-
7-82-2М	1.1	"	252	136	46.2	12.6	69.8	160	-
7-82-3ХМ	электродвигателя через ре-	"	540	315	179	48.5	46	374	-

дуктор,  
массой  
12 т

## Раздел 2. Винтовые компрессоры

### Группа 94. Винтовые компрессоры

7-94-1XM	Компрессор массой 10.7 т	компл.	399	206	132	21.6	61	243	-
----------	--------------------------------	--------	-----	-----	-----	------	----	-----	---

**Раздел 3. Газовоздуходувки центробежные  
и роторные**

**Группа 105.  
Газовоздуходувки  
центробежные**

Газовоздуходувка  
массой, т:

7-105-1М	1.3	шт.	133	50.5	33.4	9.6	49.1	61	-
7-105-2М	3.2	шт.	214	83.8	59.3	17.6	70.9	100	-
7-105-3М	6.3	"	349	137	105	28.2	107	162	-

**Группа 106.  
Газовоздуходувки роторные**

Газовоздуходувка,  
масса, т:

7-106-1	0.1	"	39.8	19.6	2.7	0.2	17.5	27	-
7-106-2	0.37	"	43.8	21.7	4.3	0.5	17.8	29	-

7-106-3	0.82	"	48.9	23.5	7.1	1	18.3	32	-
7-106-4	1.01	"	53.5	26.6	8.4	1.2	18.5	36	-

#### **Раздел 4. Газоперекачивающие установки (агрегаты)**

#### **Группа 117. Газоперекачивающие установки (агрегаты) с газотурбинным приводом, раз мещенные в зданиях (укрытиях)**

Установка,  
масса, т:

7-117-1ХМ	87.6	КОМПЛ.	6257	3106	1475	295	1676	3722	-
7-117-2ХМ	120	"	9120	3725	3573	375	1822	4492	-
7-117-3ХМ	157	"	12594	6741	3452	618	2401	8168	-
7-117-4ХМ	164	"	17206	7304	7525	685	2377	8807	-

**Группа 118. Газоперекачивающие установки (агрегаты)  
с газотурбинным приводом в блочноконтейнерном исполнении**

Установка (агрегат),  
масса, т:

7-118-1XM	73.5	"	4781	1109	3208	305	464	1363	-
7-118-2XM	104	"	4868	1267	3099	302	502	1538	-
7-118-3XM	160	"	6156	1709	3819	416	628	2115	-

**Группа 119. Газоперекачивающие установки (агрегаты)  
с приводом от электродвигателя через редуктор  
в блочно-контейнерном исполнении**

Установка (агрегат),  
масса, т:

7-119-1XM	100	"	4990	1121	3364	305	505	1364	-
7-119-2XM	117.7	"	7722	1481	5684	461	557	1597	-

**Раздел 5. Компрессоры водокольцевые**

**Группа 128. Компрессоры  
водокольцевые**

Компрессор, масса, т:

7-128-1	0.4	шт.	68	30.5	6.6	0.7	30.9	41	-
7-128-2	0.77	"	76.4	35.7	8.9	1.1	31.8	48	-
7-128-3М	1.4	"	82.9	39.3	12.8	1.9	30.8	53	-

**Раздел 6. Турбокомпрессорные  
холодильные агрегаты  
и машины**

**Группа 139.  
Турбокомпрессорные  
холодильные агрегаты и машины**

Агрегат, машина,  
масса, т:

7-139-1ХМ	26.3	компл.	849	443	204	48	202	535	-
7-139-2ХМ	47.1	"	1218	502	396	70.5	320	612	-
7-139-3ХМ	57	"	1775	1004	397	88.9	374	1223	-

**Отдел 3. Вентиляторы и дымососы**

## Вводные указания

1. В расценках учтены затраты на установку направляющих аппаратов дутьевых вентиляторов и дымососов, кроме радиальных и осевых вентиляторов общего назначения.
2. В расценках не учтены затраты на установку отсекающих шиберов.
3. Расценки на монтаж вентиляторов и дымососов групп с 171 по 173; с 186 по 188 подлежат применению только на электрических станциях.
4. Расценками группы 169 не учтена установка виброизоляторов, определяемая по соответствующему сборнику СНиП-91.

## Раздел 1. Вентиляторы

### Группа 169. Вентиляторы радиальные общего назначения

Вентилятор  
с электродвигателем  
на одной оси, масса,  
т, до:

7-169-1	0.05	шт.	8	6.2	0.3	0.04	1.5	8	-
---------	------	-----	---	-----	-----	------	-----	---	---

7-169-2	0.1	"	9.1	6.4	1.1	0.19	1.6	9	-
7-169-3	0.35	"	12.9	8	3.1	0.56	1.8	11	-
7-169-4	0.5	"	15.7	9.2	4.5	0.83	2	13	-
<b>На клиноременной передаче, масса, т, до:</b>									
7-169-5М	0.7	шт.	19.8	10.5	6.3	1.2	3	14	-
7-169-6М	1.3	"	27.5	13.4	11	2	3.1	18	-
7-169-7М	2.5	"	45.5	22.5	19.7	3.3	3.3	31	-
7-169-8М	2.9	"	53	27.2	22.5	3.8	3.3	38	-

**Группа 170.  
Вентиляторы осевые**

<b>Вентилятор, масса, т, до:</b>									
7-170-1	0.05	"	5.5	4.2	0.4	0.07	0.9	5	-
7-170-2	0.1	"	9.9	7.6	1.2	0.2	1.1	10	-
7-170-3М	0.2	"	13.6	10.3	2.2	0.4	1.1	13	-
7-170-4М	0.3	"	15.3	11.2	3.1	0.6	1	15	-

**Группа 171. Вентиляторы дутьевые центробежные  
одностороннего и двухстороннего всасывания и  
осевые двухступенчатые**

Вентилятор  
одностороннего  
всасывания,  
масса, т:

7-171-1М	0.15	"	44.9	21.4	10.6	1.58	12.9	27	-
7-171-2М	0.6	"	54.1	23	15.4	2.27	15.7	29	-
7-171-3М	1.47	"	69.2	24.5	26.2	4.26	18.5	31	-
7-171-4М	5.55	"	336	111	152	23.1	73	136	-
7-171-5М	8.54	"	477	171	199	28.4	107	209	-
7-171-6ХМ	19	"	1148	509	452	75.2	187	621	-
7-171-7ХМ	32	"	1577	789	481	111	307	970	-

Вентилятор  
двухстороннего  
всасывания,  
масса, т:

7-171-8ХМ	45.1	"	1573	588	615	146	370	707	-
7-171-9ХМ	73	"	4174	1271	2154	228	749	1578	-

Вентилятор  
осевой  
двухступенчатый,  
масса, т:

7-171-10ХМ	73.2	"	5573	1435	3050	323	1088	1778	-
------------	------	---	------	------	------	-----	------	------	---

7-171-11XM	136	"	9968	2202	6154	418	1612	2739	-
------------	-----	---	------	------	------	-----	------	------	---

**Группа 172.  
Вентиляторы горячего дутья**

Вентилятор, масса, т:

7-172-1M	4.3	"	722	389	212	29.2	121	480	-
----------	-----	---	-----	-----	-----	------	-----	-----	---

7-172-2M	7.4	"	930	502	285	38.2	143	618	-
----------	-----	---	-----	-----	-----	------	-----	-----	---

**Группа 173.  
Вентиляторы мельничные**

Вентилятор,  
масса, т:

7-173-1M 1.9 шт. 274 103 79.1 12.9 91.9 129 -

7-173-2M	4.42	"	339	125	105	17	109	156	-
----------	------	---	-----	-----	-----	----	-----	-----	---

7-173-3M	7.3	"	489	192	169	25.3	128	238	-
----------	-----	---	-----	-----	-----	------	-----	-----	---

7-173-4M	17.4	"	666	295	213	34.2	158	368	-
----------	------	---	-----	-----	-----	------	-----	-----	---

**Группа 174.**

## Вентиляторы для градирен

Вентилятор,  
масса, т:

7-174-1	1.03	компл.	273	81.9	189	33.2	2.1	100	-
7-174-2X	4.9	"	551	148	400	64.1	3	182	-
7-174-3X	9.3	"	785	241	539	96.7	5	294	-

## Группа 175. Агрегаты вентиляционные для градирен

	Агре- гат, масса, т:	Пло- щадь оро- шения, м_2:								
7-175-1M	16.2	400	шт.	904	676	173	28.4	55	894	-
7-175-2M	58.9	1200	"	1978	1267	630	89.4	81	1672	-

## Раздел 2. Дымососы одностороннего и двухстороннего всасывания

**Группа 186.**  
**Дымососы одностороннего всасывания**

Дымосос, масса, т:									
7-186-1М	0.67	шт.	52.9	19.8	17.4	2.77	15.7	25	-
7-186-2М	1.55	"	67.4	22.2	26.7	4.34	18.5	28	-
7-186-3М	4.62	"	432	180	166	29.8	86	220	-
7-186-4ХМ	12.8	"	640	254	241	38.6	145	310	-
7-186-5ХМ	от 18.5 до 23.6	"	867	352	303	69.1	212	431	-

**Группа 187.**  
**Дымососы двухстороннего всасывания**

Дымосос, масса, т:									
7-187-1ХМ	16.2	"	896	457	270	42.9	169	566	-
7-187-2ХМ	42.6	"	3247	1013	1817	192	417	1254	-
7-187-3ХМ	42.9	"	1737	946	536	125	255	1167	-

## **Группа 188. Дымососы осевые**

Дымосос,  
масса, т:

7-188-1ХМ	63.8	"	4942	1370	2871	303	701	1698	-
7-188-2ХМ	71.2	"	6607	1487	4004	264	1116	1842	-
7-188-3ХМ	от 130 до 142	"	9823	2332	5762	378	1729	2904	-

## **Отдел 4. Насосы**

### **Вводные указания**

1. В расценках учтены затраты на:

- а) установку става водоподъемных труб, пьезометрической трубки, гидравлической задвижки, манометра и водозаливного бака, включая стоимость водозаливного бака и гидравлической задвижки диаметром до 200 мм по группе 246;
- б) установку става водоподъемных труб, пьезометрической трубки, токоподводящего кабеля, гидравлической задвижки (включая стоимость гидравлической задвижки диаметром до 200 мм) по группе 247;
- в) опускание в ствол оборудования, монтируемого в стволе шахты, и стоимость металлических подкладок под приводы электронасосных агрегатов одновинтовых по группе 245.

2. В расценках 7-232-4ХМ предусмотрен монтаж насосных агрегатов с гидромурфтой.
3. В расценках группы 247 предусмотрен монтаж насосов в сборе с водоподъемными трубами и станцией управления.
4. Расценки на монтаж питательных электротурбонасосов и насосов с вертикальным валом (групп 221, 232, 233) подлежат применению только на электрических станциях.
5. В группе 245 предусмотрен монтаж насосных агрегатов в шахте.
6. В расценках группы 245 не учтены затраты по опусканию монтажных механизмов и оборудования в шахту (кроме оборудования, монтируемого в стволе) и их доставке к месту монтажа по горизонтальным и наклонным выработкам, определяемые по расценкам, приведенным в "Общих положениях по применению расценок на монтаж оборудования".

**Раздел 1. Насосные агрегаты общего назначения и специальные (кроме питательных, вакуумных, шахтных и артезианских)**

**Группа 218. Насосные агрегаты лопастные центробежные одноступенчатые, многоступенчатые объемные, вихревые, поршневые, приводные, роторные на общей фундаментной плите или моноблочные**

Агрегат насосный, масса, т:

7-218-1	0.064	шт.	30.9	20.3	2.4	0.13	8.2	27	-
7-218-2	0.17	"	32.8	21.2	3.1	0.26	8.5	28	-
7-218-3	0.425	"	36.2	23	4.7	0.6	8.5	31	-
7-218-4	0.6	"	44	24.4	5.8	0.8	13.8	32	-

7-218-5	0.9	"	50.7	24.9	7.7	1.1	18.1	33	-
7-218-6M	1.1	"	59	32.5	8.9	1.3	17.6	42	-
7-218-7M	2	"	88.1	42.1	15.2	2.4	30.8	55	-
7-218-8M	2.9	"	93.5	44.2	18.4	2.7	30.9	58	-
7-218-9M	3.4	"	240	88.2	55.1	12.1	96.7	116	-
7-218-10M	5	"	331	101	63	13	167	131	-
7-218-11M	9.4	"	357	108	73	14.7	176	141	-
7-218-12M	12.3	"	398	118	76	15.1	204	153	-
7-218-13M	16.1	"	486	131	96	18	259	171	-

**Группа 219.  
Насосы поршневые паровые горизонтальные  
или вертикальные**

Насос, масса, т:

7-219-1M	0.35	"	47.8	18.5	26.1	4.4	3.2	23	-
7-219-2M	1.25	"	75	33.3	35.9	6.1	5.8	42	-
7-219-3M	1.7	"	96	42.5	47.6	8.2	5.9	53	-
7-219-4M	4.5	"	165	72.2	85.8	14.5	7	88	-

**Группа 220. Насосные агрегаты лопастные центробежные**

**одноступенчатые и многоступенчатые, объемные, поршневые,  
приводные на отдельных фундаментных плитах**

Агрегат насосный, масса, т:									
7-220-1	0.9	КОМПЛ.	68.4	32.6	7.8	1.1	28	43	-
7-220-2М	1.8	"	87.8	47.5	13.3	2.1	27	61	-
7-220-3М	2.3	"	92.3	48.9	16.3	2.6	27.1	63	-
7-220-4М	4.6	"	124	61	26.5	4.1	36.5	79	-
7-220-5М	6.2	"	296	110	78	18.2	108	142	-
7-220-6М	18.2	"	463	179	129	28.4	155	235	-
7-220-7М	31.3	"	747	258	232	48.6	257	340	-

**Группа 221.  
Насосные агрегаты центробежные с  
вертикальным валом**

7-221-1М	Агрегат насосный масляный, массой от 1.48 до 1.73 т	"	115	42.6	71.5	5.7	0.9	51	-
----------	---	---	-----	------	------	-----	-----	----	---

Агрегат насосный

конденсатный,  
масса, т:

7-221-2XM	1.06	"	317	96.7	215	15	5.3	115	-
7-221-3XM	4.61	"	384	121	243	16.2	20	144	-
7-221-4XM	7.4	"	486	148	309	21	29	175	-
7-221-5XM	12.9	"	641	185	395	26.5	61	219	-

Агрегат  
насосный  
осевой,  
масса, т:

7-221-6XM	от 5.55 до 14	"	2014	1543	388	108	83	1819	-
7-221-7XM	36.5	"	2990	2040	798	157	152	2408	-
7-221-8XM	83	компл.	4766	3078	1329	260	359	3629	-
7-221-9XM	217	"	8217	5015	2446	477	756	5912	-

Агрегат  
насосный  
центробежный,  
масса, т:

7-221-10XM	22.4	"	1542	1072	373	102	97	1280	-
7-221-11XM	40.2	"	1759	1213	428	117	118	1453	-
7-221-12XM	81.7	"	2845	1655	902	175	288	1988	-
7-221-13XM	223	"	5331	2944	1711	331	676	3548	-

## Раздел 2. Насосные агрегаты питательные с приводом от электродвигателя и паротурбонасосы

### Группа 232. Насосные агрегаты с приводом от электродвигателя

Агрегат  
насосный,  
масса, т:

7-232-1ХМ	от 2.79 до 5.02	компл.	171	132	35.4	5.69	3.6	157	-
7-232-2ХМ	8.92	"	451	170	270	17	11	205	-
7-232-3ХМ	21.5	"	681	246	414	27	21	291	-
7-232-4ХМ	35.2	"	1995	543	1413	88.7	39	655	-

### Группа 233. Паротурбонасосы питательные

7-233-1X	Паротурбо- насос без турбинного привода, массой от 16.6 до	шт.	717	266	432	28.3	19	316	-
----------	---	-----	-----	-----	-----	------	----	-----	---

### Раздел 3. Насосы вакуумные, шахтные и артезианские

#### Группа 244. Вакуумнасосные агрегаты поршневые ротационные водокольцевые

Агрегат  
вакуумнасосный,  
масса, т:

7-244-1	0.3	шт.	26.4	9.1	13.3	2.25	3.2	11	-
7-244-2	0.8	"	48.4	17.5	27.1	4.6	3.8	22	-
7-244-3	1.1	"	57.9	21.3	32.8	5.6	3.8	27	-
7-244-4М	2.4	"	87.9	37.9	44.2	7.5	5.8	48	-
7-244-5М	3.5	"	140	61.8	71.5	12.1	6.7	75	-
7-244-6М	13.7	"	235	127	97.9	17.2	10.1	159	-

#### Группа 245. Насосные агрегаты шахтные

7-245-1M	Агрегат электро-насосный, центробежный, консольный, массой 0.25 т	"	28.3	26	1.7	0.25	0.6	15	-
7-245-2	Агрегат электро-насосный, центробежный, подвесной, массой 2.6 т	"	151	132	14	2.7	5	75	-
7-245-3	Турбо-насос забойный, массой 0.03 т	шт.	22.9	22.1	0.15	0.03	0.65	13	-
7-245-4	Насос погружной заливочный массой 0.11 т	"	33.8	32.1	1	0.12	0.7	19	-
	Агрегат электронасосный, винтовой, масса, т:								
7-245-5	0.16	"	39.7	32.1	1.3	0.2	6.3	19	-

7-245-6	0.25	"	47.7	36.6	1.9	0.3	9.2	22	-
---------	------	---	------	------	-----	-----	-----	----	---

**Группа 246.**  
**Насосы артезианские с электродвигателем над скважиной**

Насос марки:

7-246-1М	АТН 8-1-16	"	434	32.1	66.9	11.4	335	39	2.2
7-246-2М	АТН 8-1-22	"	436	32.4	68.6	11.5	335	39	2.9

**Группа 247.**  
**Насосы артезианские с погружным электродвигателем**

Насос марки:

7-247-1М	1 ЭЦВ 6-4-130	"	204	50.8	111	18.4	42.2	65	1.12
7-247-2М	3 ЭЦВ 6-6, 3-85	"	161	42	77.1	12.8	41.9	54	0.8
7-347-3М	3 ЭЦВ 6-6, 3-125	"	199	49.8	107	17.8	42.2	64	1.08
7-247-4М	1 ЭЦВ 6-10-50	"	129	35.7	51.4	8.6	41.9	45	0.56
7-247-5М	1 ЭЦВ 6-10-110	"	185	46.9	95.5	15.9	42.6	60	0.98
7-247-6М	1 ЭЦВ 6-10-185	"	255	61.4	151	25.1	42.6	79	1.54

7-247-7M	ЭЦВ 6-10-235	"	302	71.2	188	31.3	42.8	92	1.9
7-247-8M	3 ЭЦВ 6-16-75	"	153	40.2	70.8	11.8	42	51	0.92
7-247-9M	3 ЭЦВ 8-16-140	"	266	60	145	24.3	61	76	2.3
7-247-10M	1 ЭЦВ 8-25-100	"	219	50.2	108	18.1	60.8	64	1.61
7-247-11M	2 ЭЦВ 8-25-150	"	278	62	155	25.9	61	80	2.47
7-247-12M	ЭЦВ 8-25-300	"	447	97.1	288	47.8	61.9	125	4.55
7-247-13M	ЭЦВ 8-40-60	"	177	41.2	75.1	12.6	60.7	52	1.67
7-247-14M	ЭЦВ 8-40-180	"	318	69.6	187	31.1	61.4	90	4.42
7-247-15M	2 ЭЦВ 10-63-110	"	279	55.3	129	21.7	94.7	70	2.63
7-247-16M	2 ЭЦВ 10-63-150	"	326	65.1	166	27.6	94.9	83	3.42
7-247-17M	1 ЭЦВ 10-63-270	"	522	95	323	46.8	104	122	5.79
7-247-18M	ЭЦВ 10-120-60	"	221	42.9	83.6	14.1	94.5	55	2.4
7-247-19M	ЭЦВ 10-160-35Г	"	192	36.6	61	10.4	94.4	47	2.31
7-247-20M	1 ЭЦВ 12-160-65	"	536	46.5	98.5	16.7	391	59	2.98
7-247-21M	1 ЭЦВ 12-160-100	"	582	56	135	22.6	391	71	4.21
7-247-22M	1 ЭЦВ 12-210-25	"	479	34.8	53.2	9	391	44	1.65
7-247-23M	2 ЭЦВ 12-210-55	"	522	43.5	87.5	14.6	391	55	3.2
7-247-24M	1 ЭЦВ 12-210-145	"	479	69	218	32.2	192	88	7.71
7-247-25M	2 ЭЦВ 12-255-30Г	"	495	37.3	66.7	11.5	391	48	3.28
7-247-26M	ЭЦВ 14-210-300X	"	855	122	450	66.1	283	155	23.64
7-247-27M	ЭЦВ 16-375-175X	"	613	89	312	46.4	212	114	19.18



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

1. Трубы водоподъемные по группе 247, не входящие в комплект поставки оборудования.

**Расход  
материальных ресурсов,  
необходимых для индивидуального  
испытания оборудования**

N расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования	Электро-энергия, квт.ч	Пар, т	Вода, м_3	Газ, 1000 м_3
------------	--	------------------------	--------	-----------	---------------

Установка компрессорная вертикальная Y-образная, масса, т:

7-1-2	1.2	374	-	28	-
7-1-3	4.1	3116	-	30	-
7-1-4	7.8	2969	-	250	-
7-1-5	15.6	7838	-	578	-

Компрессорная установка оппозитная, масса, т:

7-12-1X	5	1311	-	0.4	-
7-12-2X	12	3895	-	0.6	-
7-12-3X	25.6	6175	-	3	-

7-12-4X	34.7	4940	-	3.3	-
7-12-5X	45	6270	-	11.8	-
7-12-6X	68	12067	-	24.2	-
7-12-7X	103	20009	-	16.5	-
7-12-8X	114	51852	-	14.1	-
7-12-9X	155	61738	-	18.3	-

**Компрессор угловой  
Y и W- образный,  
холодильный,  
масса, т:**

7-34-1	0.13	76	-	-	-
7-34-2	0.43	456	-	-	-
7-34-3	0.79	456	-	-	-
7-34-4	1.15	608	-	-	-
7-34-5	2.82	1520	-	-	-
7-34-6	5.79	1520	-	-	-

**Агрегат и машина  
компрессорно-  
конденсаторная,  
холодильная,  
масса, т:**

7-35-1	0.18	76	-	-	-
7-35-2	0.7	152	-	-	-
7-35-3	1.2	456	-	-	-
7-35-4	2.6	760	-	-	-
7-35-5	4.45	1520	-	-	-

**Компрессорная  
установка  
оппозитная  
с приводом  
от электродвигателя,  
холодильная, масса,  
т:**

7-36-1X	9.3	3800	-	-	-
7-36-2X	16.6	5985	-	-	-
7-36-3X	19	5985	-	-	-
7-47-3	Мембранный компрессор	57	-	-	-

массой 2.6 т

Компрессорная и нагнетательная установка однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т:

7-77-1X	5.8	14364	-	0.3	-
7-77-2X	9.2	14364	-	0.4	-
7-77-3X	14.5	14459	-	1.1	-
7-77-4X	30.7	14459	-	0.1	-
7-77-5X	41	79895	-	2.4	-
7-77-6X	47.4	79895	-	2.4	-
7-77-7X	63.7	205295	-	2.7	-
7-77-8X	112	205295	-	3.6	-
7-77-9X	123.3	114000	-	0.5	-

То же, с приводом от электродвигателя, масса, т:

7-77-10X	5.9	7344	-	0.2	-
7-77-11X	9.5	14412	-	0.2	-
7-77-12X	14.4	28548	-	0.1	-
7-77-13X	26.1	28548	-	0.4	-
7-77-14X	37.8	28548	-	0.2	-

Компрессорная установка двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т:

7-78-1X	21.1	28595	-	2.3	-
7-78-2X	54.7	79895	-	2	-
7-78-3X	87.8	79895	-	1.8	-
7-78-4X	120.7	285095	-	5	-
7-79-1X	Компрессор- ная установка трехкорпус- ная с гори- зонтальным разъемом корпуса, с приводом от электро- двигателя через ре- дуктор, массой 55.8 т	80085	-	11	-
	Компрессор- ная и наг- нетательная установка однокорпус- ная с верти- кальным разъемом корпуса, с приводом от электро- двигателя, масса, т:				
7-80-1X	44.1	45800	-	2.6	-
7-80-2X	58.6	285000	-	9.3	-
7-81-1X	Компрессор- ная и наг- нетательная установка двухкорпус- ная с верти- кальным разъемом корпуса, с приводом от электро- двигателя, массой 77 т	143735	-	-	-
	Компрессор- ная и наг- нетательная установка однокорпус- ная с гори- зонтальным разъемом				

	корпуса на общей плите, с приводом от электро- двигателя, масса, т:				
7-82-1	0.5	228	-	-	-
7-82-2	1.1	570	-	-	-
7-82-3X	То же, с приводом от электро- двигателя через ре- дуктор, массой 12 т	22800	-	-	-
7-94-1X	Винтовой компрессор массой 10.7 т	9120	-	-	-

**Газовоздуходувка  
центробежная,  
масса, т:**

7-105-1	1.3	80	-	-	-
7-105-2	3.2	300	-	12.1	-
7-105-3	6.3	2434	-	-	-

**Газоперекачивающая  
установка  
(агрегат),  
масса, т:**

7-117-1X	87.6	-	-	3.2	17.2
7-117-2X	120	-	-	5.9	32.9
7-117-3X	157	-	-	3.6	38.3
7-117-4X	164	-	-	7.5	40.0
7-118-1X	73.5	-	-	-	15.5
7-118-2X	104	-	-	-	26.3
7-118-3X	160	-	-	-	39
7-119-1X	100	143640	-	-	-
7-119-2X	117.7	285000	-	-	-
7-128-3	Компрессор водоколь- цевой массой	64	-	-	-

## 1.4 т

**Турбокомпрессорный  
холодильный  
агрегат  
и машина,  
масса, т:**

7-139-1X	26.3	14364	-	-	-
7-139-2X	47.1	28450	-	-	-
7-139-3X	57	143640	-	-	-

**Вентилятор  
на клиноременной  
передаче,  
масса, т, до:**

7-169-5	0.7	20	-	-	-
7-169-6	1.3	65	-	-	-
7-169-7	2.5	46	-	-	-
7-169-8	2.9	91	-	-	-

**Вентилятор  
осевой, масса, т,  
до:**

7-170-3	0.2	24	-	-	-
7-170-4	0.3	25	-	-	-

**Вентилятор  
дутьевой,  
масса, т:**

7-171-1	0.15	114	-	-	-
7-171-2	0.6	114	-	-	-
7-171-3	1.47	684	-	-	-
7-171-4	5.55	1216	-	-	-
7-171-5	8.54	2432	-	-	-
7-171-6X	19	6080	-	-	-
7-171-7X	32	9500	-	-	-
7-171-8X	45.1	12160	-	-	-
7-171-9X	73	12160	-	-	-
7-171-10X	Вентилятор дутьевой осевой	19000	-	-	-

	массой 73.2 т				
7-171-11X	Вентилятор дутьевой осевой двухступен- чатый массой 136 т	38000	-	-	-
<b>Вентилятор горячего дутья, масса, т:</b>					
7-172-1	4.28	1520	-	-	-
7-172-2	7.38	3040	-	-	-
<b>Вентилятор мельничный, масса, т:</b>					
7-173-1	1.85	251	-	-	-
7-173-2	4.42	836	-	-	-
7-173-3	7.29	6080	-	-	-
7-173-4	17.4	9500	-	-	-
7-175-1	Агре- гат массой 16.2 т, пло- щадь оро- шения, 400 м_2	5700	-	-	-
7-175-2	Агре- гат массой 58.9 т, пло- щадь оро- шения, 1200 м_2	27360	-	-	-
<b>Дымосос одностороннего всасывания, масса, т:</b>					
7-186-1	0.67	114	-	-	-
7-186-2	1.55	684	-	-	-
7-186-3	4.62	1216	-	-	-

7-186-4X	12.8	3040	-	-	-
7-186-5X	18.5	3040	-	-	-
7-186-5X	Дымосос рецирку- ляции массой 23.6 т	4788	-	-	-

**Дымосос  
двухстороннего  
всасывания,  
масса, т:**

7-187-1X	16.2	2432	-	-	-
7-187-2X	42.6	7600	-	-	-
7-187-3X	42.9	12160	-	-	-

**Дымосос  
осевой,  
масса, т:**

7-188-1X	63.8	12160	-	-	-
7-188-2X	71.2	12920	-	-	-
7-188-3X	130	15200	-	-	-
7-188-3X	142	24700	-	-	-

**Агрегат  
насосный,  
масса, т:**

7-218-6	1.1	152	-	-	-
7-218-7	2	152	-	-	-
7-218-8	2.9	380	-	-	-
7-218-9	3.4	380	-	-	-
7-218-10	5	380	-	-	-
7-218-11	9.4	1900	-	-	-
7-218-12	12.3	1330	-	-	-
7-218-13	16.1	3800	-	-	-

**Насос  
поршневой  
паровой  
горизонтальный  
или вертикальный,**

масса, т:

7-219-1	0.35	-	0.35	-	-
7-219-2	1.25	-	2.87	-	-
7-219-3	1.72	-	5.1	-	-
7-219-4	4.5	-	16.3	-	-

Агрегат  
насосный,  
масса, т:

7-220-2	1.8	114	-	-	-
7-220-3	2.3	95	-	-	-
7-220-4	4.6	760	-	-	-
7-220-5	6.2	760	-	-	-
7-220-6	18.2	2850	-	-	-
7-220-7	31.3	4750	-	-	-

Агрегат  
электронасосный,  
масляный,  
масса, т:

7-221-1	1.48	281	-	-	-
7-221-1	1.73	684	-	-	-

Агрегат  
насосный  
конденсатный,  
масса, т:

7-221-2X	1.06	574	-	-	-
7-221-3X	4.61	1900	-	-	-
7-221-4X	7.38	3800	-	-	-
7-221-5X	12.9	7600	-	-	-

Агрегат  
насосный осевой,  
масса, т:

7-221-6X	5.5	950	-	-	-
7-221-6X	9	2394	-	-	-
7-221-6X	14	3800	-	-	-
7-221-7X	36.5	19000	-	-	-
7-221-8X	83	30400	-	-	-

7-221-9X	217	95000	-	-	-
----------	-----	-------	---	---	---

Агрегат  
насосный  
центробежный,  
масса, т:

7-221-10X	22.4	12160	-	-	-
-----------	------	-------	---	---	---

7-221-11X	40.2	24320	-	-	-
-----------	------	-------	---	---	---

7-221-12X	81.7	38000	-	-	-
-----------	------	-------	---	---	---

7-221-13X	223	95000	-	-	-
-----------	-----	-------	---	---	---

Агрегат  
насосный  
питательный  
с приводом  
от электродвигателя,  
масса, т:

7-232-1X	2.79	1520	-	-	-
----------	------	------	---	---	---

7-232-1X	5	3800	-	-	-
----------	---	------	---	---	---

7-232-2X	8.9	6080	-	-	-
----------	-----	------	---	---	---

7-232-3X	21.5	23940	-	-	-
----------	------	-------	---	---	---

7-232-4X	35.2	60800	-	-	-
----------	------	-------	---	---	---

Агрегат  
вакуумнасосный,  
водокольцевой,  
масса, т:

7-244-4	2.35	235	-	-	-
---------	------	-----	---	---	---

7-244-5	3.5	182	-	-	-
---------	-----	-----	---	---	---

7-244-6	13.7	859	-	-	-
---------	------	-----	---	---	---

7-245-1	Агрегат электро- насосный, центро- бежный, консоль- ный массой 0.25 т	57	-	-	-
---------	---	----	---	---	---

Насос  
артезианский с  
электродвигателем  
над скважиной

Марки:

7-246-1	АТН 8-1-16	296	-	-	-
7-246-2	АТН 8-1-22	388	-	-	-

**Насос  
артезианский с  
погружным  
электродвигателем**

Марки:

7-247-1	1 ЭЦВ 6-4-130	64	-	-	-
7-247-2	3 ЭЦВ 6-6, 3-85	64	-	-	-
7-247-3	3 ЭЦВ 6-6, 3-125	103	-	-	-
7-247-4	1 ЭЦВ 6-10-50	64	-	-	-
7-247-5	1 ЭЦВ 6-10-110	125	-	-	-
7-247-6	1 ЭЦВ 6-10-185	182	-	-	-
7-247-7	ЭЦВ 6-10-235	251	-	-	-
7-247-8	3 ЭЦВ 6-16-75	125	-	-	-
7-247-9	3 ЭЦВ 8-16-140	251	-	-	-
7-247-10	1 ЭЦВ 8-25-100	251	-	-	-

Марки:

7-247-11	2 ЭЦВ 8-25-150	365	-	-	-
7-247-12	ЭЦВ 8-25-300	730	-	-	-
7-247-13	ЭЦВ 8-40-60	251	-	-	-
7-247-14	ЭЦВ 8-40-180	730	-	-	-
7-247-15	2 ЭЦВ 10-63-110	730	-	-	-
7-247-16	2 ЭЦВ 10-63-150	1026	-	-	-
7-247-17	1 ЭЦВ 10-63-270	1482	-	-	-
7-247-18	ЭЦВ 10-120-60	730	-	-	-
7-247-19	ЭЦВ 10-160-35Г	502	-	-	-
7-247-20	1 ЭЦВ 12-160-65	1026	-	-	-
7-247-21	1 ЭЦВ 12-160-100	1482	-	-	-
7-247-22	1 ЭЦВ 12-210-25	502	-	-	-
7-247-23	2 ЭЦВ 12-210-55	1026	-	-	-
7-247-24	1 ЭЦВ 12-210-145	2850	-	-	-
7-247-25	2 ЭЦВ 12-255-30Г	730	-	-	-
7-247-26	ЭЦВ 14-210-300Х	5700	-	-	-

7-247-27      ЭЦВ 16-375-175X      5700      -      -      -

Приложение 3

### Стоимость шефмонтажа

N расценки	Стоимость шефмонтажа, руб.	Продолжительность работы шефмонтажного персонала, дни					Количество шефмонтажного персонала
		ведущий инженер	инженер 1-й категории	инженер 2-й категории	инженер 3-й категории	техник 1-й категории	
7-12-1М	242	-	-	10	-	-	1
7-12-2М	475	-	-	21	-	-	1
7-12-3М	496	-	-	22	-	-	1
7-12-4М	681	27	-	-	-	-	1
7-12-5М	681	27	-	-	-	-	1
7-12-6М	760	17	-	-	-	17	2
7-12-7М	681	27	-	-	-	-	1
7-12-8М	681	27	-	-	-	-	1
7-12-9М	1049	24	-	-	-	24	2
7-23-1	3356	80	-	-	-	80	2
7-23-2	5004	120	-	-	-	120	2
7-23-3	6652	160	-	-	-	160	2
7-36-1М	475	-	-	21	-	-	1
7-36-2М	539	-	-	24	-	-	1
7-36-3М	539	-	-	24	-	-	1
7-77-1М	348	-	-	15	-	-	1
7-77-2М	454	-	-	20	-	-	1

7-77-3M	560	-	-	25	-	-	1
7-77-4M	984	-	-	45	-	-	1
7-77-5M	984	-	-	45	-	-	1
7-77-6M	1302	-	-	60	-	-	1
7-77-7M	1302	-	-	60	-	-	1
7-77-8M	2098	45	-	45	-	-	2
7-77-9M	984	-	-	45	-	-	1
7-77-10M	348	-	-	15	-	-	1
7-77-11M	454	-	-	20	-	-	1
7-77-12M	560	-	-	25	-	-	1
7-77-13M	560	-	-	25	-	-	1
7-77-14M	984	-	-	45	-	-	1
7-77-15	666	-	-	30	-	-	1
7-77-16	772	-	-	35	-	-	1
7-77-17	1302	-	-	60	-	-	1
7-77-18	2552	55	-	55	-	-	2
7-77-19	2778	60	-	60	-	-	2
7-78-1M	1302	-	-	60	-	-	1
7-78-2M	1938	-	-	90	-	-	1
7-78-3M	1938	-	-	90	-	-	1
7-78-4M	2199	90	-	-	-	-	1
7-78-5	2778	60	-	60	-	-	2
7-78-6	2778	60	-	60	-	-	2
7-79-1M	1726	-	-	80	-	-	1
7-80-1M	1302	-	-	60	-	-	1
7-80-2M	984	-	-	45	-	-	1
7-81-1M	1514	-	-	70	-	-	1
7-82-3M	666	-	-	30	-	-	1
7-94-1M	666	-	-	30	-	-	1
7-117-1M	2712	-	60	60	-	-	2
7-117-2M	3458	75	-	75	-	-	2
7-117-3M	4590	100	-	100	-	-	2
7-117-4M	8286	120	120	120	-	-	3

7-118-1M	73.5	-	50	50	-	-	2
7-118-2M	104	65	-	65	-	-	2
7-118-3M	160	100	100	100	-	-	3
7-119-1M	100	90	-	-	90	90	3
7-119-2M	117.7	100	-	-	100	100	3
7-139-1M	1302	-	-	60	-	-	1
7-139-2M	1514	-	-	70	-	-	1
7-139-3M	1302	-	-	60	-	-	1
7-171-6M	242	-	-	10	-	-	1
7-171-7M	348	-	-	15	-	-	1
7-171-8M	605	-	25	-	-	-	1
7-171-9M	835	-	35	-	-	-	1
7-171-10M	835	-	35	-	-	-	1
7-171-11M	1065	-	45	-	-	-	1
7-174-2	184	-	-	-	-	9	1
7-174-3	304	-	-	-	-	16	1
7-186-4M	242	-	-	10	-	-	1
7-186-5M	284	-	-	12	-	-	1
7-187-1M	260	-	10	-	-	-	1
7-187-2M	490	-	20	-	-	-	1
7-187-3M	490	-	20	-	-	-	1
7-188-1M	720	-	30	-	-	-	1
7-188-2M	835	-	35	-	-	-	1
7-188-3M	1065	-	45	-	-	-	1
7-221-2M	89	-	-	-	3	-	1
7-221-3M	128	-	-	-	5	-	1
7-221-4M	346	-	-	7	7	-	2
7-221-5M	469	-	-	10	10	-	2
7-221-6M	916	-	-	-	45	-	1
7-221-7M	1212	-	-	-	60	-	1
7-221-8M	3741	-	-	90	90	-	2
7-221-9M	6465	-	150	-	150	-	2
7-221-10M	621	-	-	-	30	-	1

7-221-11M	916	-	-	-	45	-	1
7-221-12M	2514	-	-	60	60	-	2
7-221-13M	3903	-	90	-	90	-	2
7-232-1M	168	-	-	-	7	-	1
7-232-2M	359	-	7	-	7	-	2
7-232-3M	487	-	10	-	10	-	2
7-232-4M	944	-	20	20	-	-	2
7-233-1	531	10	10	-	-	-	2