

Приложение 1
к Техническому заданию
Приложение 1 к Договору подряда
№ _____ "____" _____ 2024 г.

ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Ведомость объёмов работ

02-01-01 Демонтаж

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Сети связи					
1	Прим. Извещатель ПС автоматический: дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	шт	9		9
Раздел 2. Пожарная сигнализация					
2	Извещатель ПС автоматический: дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	шт	23		23
3	Извещатель ПС автоматический: тепловой электро-контактный, магнитоконтактный в нормальном исполнении	шт	2		2
4	Световые настенные указатели	100 шт	0,04		4 / 100
5	Громкоговоритель студийного контроля	шт	2		2

Составил	Главный инженер	В.А. Мартьянов
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]		
Проверил		
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]		

Ведомость объёмов работ

02-01-02 Объёмно-планировочные и архитектурные решения

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Перегородки					
1	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м	100 м2	3,9004		(361,87+28,17) / 100
2	КА, раздел 1, п.п 1.1 -Стеновая сэндвич-панель самонесущая WP1200MV 1200xHx50 мм, RAL 9003 ООО "ФармИнжиринг"; - герметик силиконовый RAL 9003; - опорный профиль на сэндвич-панель (52x31) сталь оцинкованная RAL 9003 ООО "ФармИнжиринг"; - профиль оцинкованный 47x33 t=2,0 мм L=2500 ООО "ФармИнжиринг"; - стартовый профиль на сэндвич-панель (52x41) сталь оцинкованная RAL 9003	м2	361,87		361,87
3	КА, раздел 1, п.п 3.3 PIR-панель стеновая типа сэндвич EI 45 RAL 9003 t=150 мм	м2	28,17		28,17
Раздел 2. Потолки					
4	Монтаж потолков подвесных: алюминиевых панельных перфорированных (при расходе алюминия на 1 м2 потолка до 2,4 кг)	100 м2	1,7507		(158,98+7,26+8,83) / 100
5	КА, раздел 1, п.п 4.1 Подвесной потолок системы Clip-in для чистых помещений (RAL 9003)	м2	158,98		158,98
6	КА, раздел 1, п.п 5.1 Панель потолочная типа сэндвич на подвесах EI 15 RAL 9003 t=50 мм ООО "ФармИнжиринг" КА, раздел 1, п.п 5	м2	7,26		7,26
7	КА, раздел 1, п.п 6.1 Панель потолочная типа сэндвич EI 60 RAL 9003 t=80 мм	м2	8,83		8,83
8	Устройство металлического каркаса из направляющих профилей под облицовку различными материалами: потолков	100 м2	0,241		24,1 / 100

1	2	3	4	5	6
9	Устройство мелких покрытий (брендмауэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали (КАРКАС ПО КОНТУРУ)	100 м2	0,006095		(12,19*0,05) / 100
Раздел 3. Проемы					
окна					
10	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей: глухих с площадью проема более 2 м2	100 м2	0,1053		(2,25*1,17*4) / 100
11	КА, раздел 1, п.п 9.1 Блок светопрозрачный оконный глухой 2250/1170 мм для чистых помещений, предел огнестойкости EI 15	шт	4		4
двери					
12	Установка металлических дверных блоков в готовые проемы	м2	2,6		2*1,3
13	Прим. Блок дверной стальной внутренний однополюсный ДСВ, площадь 2,1 м2 * 2100х1300 Д-1	м2	2,6		2,6
14	Установка противопожарных дверей: однополюсных глухих	м2	1,6		2*0,8
15	Дверь противопожарная металлическая однополюсная ДПМ-01/60, размером 800х2100 мм Д-5	шт	1,6		1,6
16	Установка противопожарных дверей: двупольных глухих	м2	3,78		2,1*1,8
17	КА, раздел 1, п.п 7.1 Дверной блок алюминиевый двупольный распашной, размер по коробке 2000х1800 для чистых помещений (исполнение комбинированное, усиленные петли, фурнитура, наличник) RAL 9003 ООО "ФармИнжиринг". Д-2	шт	1		1
18	Установка металлических дверных блоков в готовые проемы	м2	3,78		2,1*1,8
19	КА, раздел 1, п.п 8.1 Дверной блок алюминиевый двупольный распашной 2000х1800 мм EI-30 - Д4	шт	1		1
Раздел 4. Полы (АР лист 4)					
20	Ремонт топпинговых покрытий площадью более 1 м2	м2	230,23		230,23

Составил

Главный инженер

В.А. Мартянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

02-001-03 Конструктивные решения

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Металлоконструкции					
Стойки					
1	Монтаж опорных стоек для пролетов: до 24 м	т	0,31		0,31
2	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,31		0,31
Балки					
3	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	т	4,12		4,12
4	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	4,12		4,12
Лестница					
5	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	т	0,07		0,07
6	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,05		0,07-0,02
7	Прокат ромбического рифления, горячекатаный, в листах с обрезными кромками, марка стали С235, ширина от 1 до 1,9 м, толщина 6 мм	т	0,02		0,02
Перегородки					
8	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	т	0,09		0,09
9	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,09		0,09
Ходовые мостики, решетчатый настил (ходовые мостики)					

1	2	3	4	5	6
10	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	т	3,86		3,86
11	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	2,19		3,86-1,67
12	Прокат ромбического рифления, горячекатаный, в листах с обрезными кромками, марка стали С235, ширина от 1 до 1,9 м, толщина 6 мм	т	1,67		1,67
13	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2	3,4838		3,4838
14	Монтаж каркасов подвесных потолков с подвесками и деталями крепления	т	4,2336		4,2336
15	КА, раздел 2, п.п 10 Сварной решетчатый настил 34х38/30х3 1200х1000, тип А, без покрытия	шт	128		128
16	КА, раздел 2, п.п 11.1 Универсальный крепежный (скоба, саморез)	шт	256		256
17	КА, раздел 2, п.п 12.1 Скрепитель двойной (скоба, 2 самореза)	шт	118		118
Раздел 2. Водосточная система					
18	Устройство желобов: подвесных	100 м	0,22		(11*2) / 100
19	КА, раздел 2, п.п 2 Желоб водосточный оцинкованный Ø300, L=2000	шт	11		11
20	КА, раздел 2, п.п 3 Крепление желоба длинное оцинкованное Ø300	шт	43		43
21	КА, раздел 2, п.п 5 Заглушка желоба оцинкованная Ø300	шт	3		3
22	Устройство металлической водосточной системы: воронок	шт	2		2
23	КА, раздел 2, п.п 1 Воронка желоба оцинкованная Ø300/250	шт	2		2
24	Устройство металлической водосточной системы: прямых звеньев труб	м	16		16
25	КА, раздел 2, п.п 6 Труба водосточная оцинкованная Ø250, L=1000	шт	16		16
26	КА, раздел 2, п.п 7 Крепление трубы со шпилькой оцинкованное Ø250	шт	16		16
27	Устройство металлической водосточной системы: колен	шт	2		2
28	КА, раздел 2, п.п 8 Колено сливное оцинкованное Ø250	шт	2		2
29	Ограждение кровель перилами	100 м	0,21		21 / 100
30	КА, раздел 2, п.п 9 Ограждение кровли ККО/СТС "ПРОФ"/Пн/800/2	шт	7		7
Раздел 3. Гильзы для прохода коммуникаций через стены					
31	Резка стального профилированного настила	м реза	77,872		0,05*3,14*(193+35+20)*2
32	Установка закладных деталей весом: до 20 кг	т	0,063264		0,0415915+1,75*6,19/1000+0,01084

1	2	3	4	5	6
33	Трубы стальные электросварные квадратного сечения, размер стороны 50 мм, толщина стенки 3 мм	т	0,0415915		193*0,05*4,31/1000
34	Прим. Трубы стальные квадратные (ГОСТ 8639-82) размером: 70х70 мм, толщина стенки 4 мм * 3 мм	м	1,75		35*0,05
35	Трубы стальные электросварные квадратного сечения, размер стороны 120 мм, толщина стенки 3-6 мм	т	0,01084		20*0,05*10,84/1000
36	Ремонт и восстановление герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей мастикой: вулканизирующей тиоколовой или монтажной пеной	100 м	0,77872		$(0,05*3,14*(193+35+20)*2) / 100$
37	Пена профессиональная (Технониколь 240 PROFESSIONAL)	л	124		$50*(193+35+20)/100$
38	Универсальный герметик Церезит CS 24 / КА п. 13.2	шт.	2,48		$(193+35+20)/100$
Раздел 4. Монтаж тали					
39	Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м: прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 24 М	100 м	0,12		12 / 100
40	 Кран мостовой опорный электрический однобалочный 1А-3,2-12,0-6,0-380-У3 -20...+40°С, скорость подъема 20 м/мин/ КА п. 15.3	шт	1		1
41	Таль электрическая канатная, грузоподъемность: 3,2 т, высота подъема 18 м	10 шт	0,1		1 / 10
42	Таль канатная электрическая передвижная с уменьшенной строительной высотой, г/п 3,2 т высота подъема 6 м, У3, - 20...+40°С, скорость подъема 4 м/мин, скорость передвижения 20 м/мин, режим работы М5, производство Болгария, пульт 6 кнопок / КА п. 14.3	шт	1		1

Составил

Главный инженер

В.А. Мартянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

02-01-04 Система водоснабжения

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объемов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Хозяйственно-питьевой водопровод В1					
1	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	100 м	0,49		$((47,15+3,075)/1,025) / 100$
2	Трубы полипропиленовые ПП-Р, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный наружный диаметр 20 мм	м	47,15		46*1,025
3	Хомуты с быстродействующим замком для крепления труб размером 20-24 мм	шт	42		
4	Трубы полипропиленовые ПП-Р, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный наружный диаметр 16 мм	м	3,075		3*1,025
5	Кран шаровой латунный полнопроходной, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2) и 3,0 МПа (30 кгс/см2), номинальный диаметр 15 мм, присоединение 1/2"x1/2", с внутренним резьбовым присоединением DIN 259 и накидной гайкой (американка)	шт	4		
6	Подводка гибкая армированная резиновая, диаметр 15 мм, длина 400 мм	10 шт	0,3		3 / 10
7	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	10 м	3,3		$(0,363/0,011) / 10$
8	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 22 мм, толщина 9 мм	100 м	0,363		$(33*1,1) / 100$
Раздел 2. Производственный водопровод В3					
9	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 20 мм	100 м	0,86		86 / 100
10	Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR13,6, номинальный наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,0 мм / Труба пластиковая PVC-U серия S6.3 SDR13.6 PN16 Ø40	м	77,314		
11	КА, раздел 4, п.п 2 Тройник 90°, PVC-U □40 мм PN16 («Georg Fischer»)	шт	2		
12	Кран шаровой, номинальное давление 16 МПа с муфтовыми окончаниями для склейки. номинальный диаметр 40 мм	шт	2		

1	2	3	4	5	6
13	Хомуты с быстродействующим замком для крепления труб размером 40-45 мм	шт	73		
14	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диаметром: до 160 мм трубками	10 м	7,5		(0,825/0,011) / 10
15	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 48 мм, толщина 9 мм	100 м	0,825		(75*1,1) / 100

Составил

Главный инженер

В.А. Мартьянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

02-01-05 Система канализации

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объемов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Производственная канализация КЗ					
1	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 110 мм	100 м	0,36		36 / 100
2	КА, раздел 5, п.п 1.3 Труба пластиковая напорная PVC-U SDR21 PN10 □110x5,3 («Georg Fischer»)	м	36		36
3	Хомуты двухболтовые с быстродействующим замком для крепления труб размером 108-116 мм	шт	36		36
4	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 50 мм	100 м	0,15		15 / 100
5	КА, раздел 5, п.п 2.1 Труба пластиковая напорная PVC-U SDR21 PN10 □50x2,4 («Georg Fischer»)	м	15		15
6	КА, раздел 5, п.п 4.1 Прочистка ПП Ø50	шт	2		2
7	Кран шаровой, номинальное давление 16 МПа с муфтовыми окончаниями для склейки, номинальный диаметр 50 мм	шт	4		4
8	Хомуты с быстродействующим замком для крепления труб размером 48-53 мм	шт	20		20
9	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью: 0,8 м3	шт	1		1
10	Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,8 м3	шт	-1		-1
11	КА, раздел 5, п.п 3.1 Емкость горизонтальная 800 л с усиленной стенкой АНИОН	шт	1		1
12	Установка раковин	10 компл	0,2		(2) / 10
13	Раковины, РСВ стальные эмалированные с отъемной спинкой деталями крепления, размер 500x400x410 мм	шт	2		2
14	Сифоны полимерные, бутылочные унифицированные с выпуском и вертикальным отводом для моек и умывальников	компл	2		2
Раздел 2. Канализация напорная производственная НКЗ					
15	Установка насосов погружных с электродвигателем производительностью: до 25 м3/час	10 шт	0,1		(1) / 10

1	2	3	4	5	6
16	КА, раздел 5, п.п 5.1 Погружной канализационный насос Q=5,83 м3/час, H=15м, N=1.3 кВт (в комплекте с вентилем и обратным клапаном Ø40), марка Unilift AP 12.40.08.1, фирма «GRUNDFOS»	комплект	1		1
17	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 50 мм	100 м	1,7034068		(170/0,998) / 100
18	Трубы полиэтиленовые ПЭ80, SDR13,6, диаметр 50 мм	м	170		170
19	Хомуты с быстросоединяющим замком для крепления труб размером 40-45 мм	шт	142		142

Составил	Главный инженер	В.А. Мартянов
	<i>[должность, подпись (инициалы, фамилия)]</i>	
Проверил		
	<i>[должность, подпись (инициалы, фамилия)]</i>	

Ведомость объёмов работ

02-01-06 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Система ПВ1					
1	Установка камер приточных типовых: без секции орошения производительностью до 10 тыс.м3/час	шт	1		1
2	КА, раздел 6, п.п 1.2 Приточно-вытяжная установка KR23-014860/7 (KORF)	шт	1		1
3	КА, раздел 6, п.п 2.2 Комплект присоединения фреонового охладителя KR23-014860/7 (KORF)	шт	1		1
4	Узел обвязки приборов	узел	2		2
5	КА, раздел 6, п.п 3.1 Узел регулирования калорифера KR23-014860/7 (KORF)	шт	2		2
6	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 355 мм	100 м2	1,3677619		$(108,8561854+20,63+1*0,43+3*0,5+12*0,3+1,76) / 100$
7	Воздуховоды из оцинкованной стали, толщина 0,6 мм, диаметр до 450 мм	м2	108,8561854		$3,1415927*0,315*110$
8	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1000 мм	м2	20,63		$0,37*7+0,65*18+0,44*3+0,48+0,45*3+0,49+0,13*10+0,14*10$
9	Врезка воротниковая из оцинкованной стали, диаметр 400/315 мм	шт	1		1
10	Врезка воротниковая из оцинкованной стали, диаметр 630/315 мм	шт	3		3
11	Врезка прямая из оцинкованной стали, диаметр 315 мм	шт	12		12
12	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1400 мм	м2	1,76		$0,44*4$
13	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 450 мм	100 м2	0,2404451		$(20,7345115+3,31) / 100$
14	Воздуховоды из оцинкованной стали, толщина 0,6 мм, диаметр до 450 мм	м2	20,7345115		$3,1415927*0,4*3+3,1415927*0,45*12$
15	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1000 мм	м2	3,31		$0,54+0,96+1,03+0,18+0,2*3$

1	2	3	4	5	6
16	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм	100 м2	0,0671788		(5,2778757+1,44) / 100
17	Воздуховоды из оцинкованной стали, толщина 0,7 мм, диаметр до 800 мм	м2	5,2778757		3,1415927*0,56*3
18	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1000 мм	м2	1,44		1,12+0,32
19	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, диаметром до 800 мм	100 м2	0,3920805		(29,6880506+9,52) / 100
20	Воздуховоды из оцинкованной стали, толщина 0,7 мм, диаметр до 800 мм	м2	29,6880506		3,1415927*0,63*15
21	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 2000 мм (со стороной до 600 мм)	м2	9,52		1,24*4+2,28*2
22	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 2400 мм	100 м2	0,3354		(23,25+8,72+1,57) / 100
23	Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной: 0,7 мм, периметром от 1700 до 4000 мм	м2	23,25		(0,5+0,4)*2*5+(0,6+0,3)*2*1,25+0,6*4*5
24	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1800 мм	м2	8,72		0,75+0,67*10+1,27
25	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 2400 мм (со стороной от 800 мм)	м2	1,57		1,57
26	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 3200 мм	100 м2	5,8904		(503+78,3+7,74) / 100
27	Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной: 0,7 мм, периметром от 1700 до 4000 мм	м2	503		(0,8+0,6)*2*2,5+(1+0,6)*2*155
28	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 3200 мм	м2	78,3		1,39*6+2,46*4+3,46*8+1,61+4,51+6,58*4
29	Изделия фасонные для воздуховодов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 2800 мм	м2	7,74		0,84+1,47+1,81*3
30	Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха: в рабочую зону, массой до 20 кг	шт	14		14
31	КА, раздел 6, п.п 4.1 Приточное воздухораспределительное устройство ВБ-Д 600х600 Н11 300мм (Арктос)	шт	14		14
32	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 5, размер 200х600 мм	шт	10		10
33	Решетки воздухоприточные, размер 200х600 мм	м2	-1,2		-1
34	Решетки жалюзийные регулируемые из алюминиевого профиля с порошковым покрытием, РВ-1, размер 600х300 мм	шт	10		10
35	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: периметром до 1600 мм	шт	2		2
36	Клапаны воздушные под ручной или электропривод ВК, размер 400х300 мм * 350х350	шт	2		2

1	2	3	4	5	6
37	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: периметром до 4000 мм	шт	1		1
38	Клапаны воздушные под ручной или электропривод ВК, размер 1000х600 мм	шт	1		1
39	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: диаметром до 355 мм	шт	10		10
40	КА, раздел 6, п.п 5.1 Клапан воздушный для круглых воздухопроводов с ручным приводом КВК Ø315+РП	шт	10		10
41	Установка клапанов: огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 3200 мм	шт	7		7
42	КА, раздел 6, п.п 6.1 Противопожарный клапан LKF-1-60-HO-SV220-1000х600 IE60 (LK-Vent)	шт	7		7
43	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 1,5 м2	шт	2		2
44	КА, раздел 6, п.п 7.1 Решетка наружная АРН 1200х1200 (Арктос)	шт	2		2
45	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами насухо с проклейкой швов	100 м2	9,5		$((977,5+115)/1,15) / 100$
46	Теплоизоляция из вспененного каучука в рулонах, толщина 10 мм, самоклеящаяся	м2	977,5		850*1,15
47	Теплоизоляция из вспененного каучука в рулонах, толщина 19 мм, самоклеящаяся	м2	115	100*1,15	
48	Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм	м2	1092,5	977,5+115	
Раздел 2. Система В2					
49	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,05 т	шт	1		1
50	Вентиляторы канальные в изолированном корпусе для круглых воздухопроводов OSTBERG марки: IRE 315 В, производительность 1950 м3/час	шт	1		1
51	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-6, диаметр обечайки 500 мм	шт	1		1
52	Шумоглушители для круглых воздухопроводов 315/600	шт	1		1
53	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 250 мм	100 м2	0,1563717		$(14,1371669+1,5) / 100$
54	Воздуховоды из оцинкованной стали, толщина 0,6 мм, диаметр до 250 мм	м2	14,1371669		3,1415927*0,25*18
55	Изделия фасонные для воздухопроводов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1000 мм	м2	1,5		0,43*2+0,32*2
56	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 355 мм	100 м2	0,2944925		$(26,7192455+2,73) / 100$
57	Воздуховоды из оцинкованной стали, толщина 0,6 мм, диаметр до 450 мм	м2	26,7192455		3,1415927*0,315*27
58	Изделия фасонные для воздухопроводов из оцинкованной стали с шиной и уголками, толщина 0,7 мм, периметр 1000 мм	м2	2,73		0,65*4+0,13

1	2	3	4	5	6
59	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 355 мм	шт	1		1
60	КА, раздел 6, п.п 8.1 Клапан воздушный Ø315 с электроприводом (возв.пружина открь/закр, 220В) РЕГУЛЯР 315 (ВЕЗА)	шт	1		1
61	Установка дефлекторов диаметром патрубка: 400 мм	шт	1		1
62	КА, раздел 6, п.п 9.1 Диффлектор из оцинк. стали по ГОСТ 14918-2020 S=0,6мм Ø315	шт	1		1
63	Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт диаметром патрубка: до 355 мм	10 шт	0,1		(1) / 10
64	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт с утепленным клапаном ручного управления УП4-02, диаметр патрубка 315 мм	шт	1		1
Раздел 3. Холодоснабжение					
65	Установка внешнего блока мульти сплит-системы	шт	1		1
66	КА, раздел 6, п.п 10.1 Компрессорно-конденсаторный блок инверторный KF-OH-500B-PRO (Korf)	шт	1		1
67	КА, раздел 6, п.п 11.2 Рифнет KF-REF-03-PRO (Korf)	комплект	1		1
68	Трубопровод из медных труб на номинальное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный: 28 мм	100 м	0,44		(32+12) / 100
69	Трубы медные круглые тянутые и холоднокатанные (марки меди М2, М3), наружным диаметром: 28,58 мм, толщиной стенки 1,0 мм	м	32		32
70	Трубы медные круглые тянутые и холоднокатанные (марки меди М2, М3), наружным диаметром: 22,22 мм, толщиной стенки 1,0 мм	м	12		12
71	Трубопровод из медных труб на номинальное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный: 18 мм	100 м	0,44		(32+12) / 100
72	Трубы медные круглые тянутые и холоднокатанные (марки меди М2, М3), наружным диаметром: 15,88 мм, толщиной стенки 1,0 мм	м	32		32
73	Трубы медные круглые тянутые и холоднокатанные (марки меди М2, М3), наружным диаметром: 12,7 мм, толщиной стенки 0,8 мм	м	12		12
74	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	10 м	8,8		((0,352+0,132+0,352+0,132)*100/1,1) / 10
75	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 28 мм, толщина 9 мм	100 м	0,352		(32*1,1) / 100
76	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 22 мм, толщина 9 мм	100 м	0,132		(12*1,1) / 100
77	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 18 мм, толщина 9 мм	100 м	0,352		(32*1,1) / 100

1	2	3	4	5	6
78	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 15 мм, толщина 9 мм	100 м	0,132		(12*1,1) / 100
79	Фреон R410A (разовый баллон 11,30 кг)	шт	1,9469027		22/11,3
Раздел 4. Система В3					
80	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	100 м2	0,0960982		(7,5398224+4*0,3+1*0,54+1*0,33) / 100
81	КА, раздел 6, п.п 12.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,5мм Ø200 класса плотности В	м2	7,5398224		3,1415927*0,2*12
82	КА, раздел 6, п.п 16.3 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,5мм Ø200 класса плотности В	шт	4		4
83	КА, раздел 6, п.п 19.3 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø200 в Ø315 класса плотности В	шт	1		1
84	КА, раздел 6, п.п 22.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315 / Ø200 тип 1 класса плотности В	шт	1		1
85	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 355 мм	100 м2	0,1469602		(9,8960169+4*0,65+1*0,59+1*0,59+2*0,51) / 100
86	КА, раздел 6, п.п 13.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø315 класса плотности В	м2	9,8960169		3,1415927*0,315*10
87	КА, раздел 6, п.п 17.1 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø315 класса плотности В	шт	4		4
88	КА, раздел 6, п.п 18.1 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315 в пл. класса плотности В	шт	1		1
89	КА, раздел 6, п.п 20.1 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315 в Ø315 класса плотности В	шт	1		1
90	КА, раздел 6, п.п 23.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315/ 500х300 тип 1 класса плотности В	шт	2		2
91	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм	100 м2	0,0602		(2+2+2*0,81+2*0,2) / 100
92	КА, раздел 6, п.п 14.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм 400х400 класса плотности В	м2	2		0,4*4*1,25
93	КА, раздел 6, п.п 15.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм 500х300 класса плотности В	м2	2		(0,5+0,3)*2*1,25

1	2	3	4	5	6
94	КА, раздел 6, п.п 21.1 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм 500х300 в пл. класса плотности В	шт	2		2
95	КА, раздел 6, п.п 24.1 Заглушка из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм 400х400 класса плотности В	шт	2		2
96	КА, раздел 6, п.п 28.2 Сетка нержавеющая	м2	1		1
97	Установка клапанов обратных: периметром до 1600 мм	шт	2		2
98	КА, раздел 6, п.п 25.1 Клапан обратный взрывозащищенный коррозионностойкий ТЮЛЬПАН-1 500х300 КВ (ВЕЗА)	шт	2		2
99	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: диаметром до 250 мм	шт	2		2
100	КА, раздел 6, п.п 26.1 Клапан воздушный для круглых воздухопроводов Ø200 с ручным приводом взрывозащищенный коррозионностойкий РЕГУЛЯР 200 КВ (ВЕЗА)	шт	2		2
101	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 355 мм	шт	1		1
102	КА, раздел 6, п.п 8.1 Клапан воздушный Ø315 с электроприводом (возв.пружина открк/закр, 220В) РЕГУЛЯР 315 (ВЕЗА)	шт	1		1
103	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,05 т	шт	2		2
104	КА, раздел 6, п.п 27.1 Вентилятор канальный прямоугольный комплектно с гибкими вставками ВКПН-КХ 50-30-2D-2,8 (1,1*3000, 380В, 71В2) AISI 430	шт	2	2	
Раздел 5. Система В4					
105	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	100 м2	0,0204664		(1,2566371+0,3+0,49) / 100
106	КА, раздел 6, п.п 12.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,5мм Ø200 класса плотности В	м2	1,2566371		3,1415927*0,2*2
107	КА, раздел 6, п.п 16.3 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,5мм Ø200 класса плотности В	шт	1		1
108	КА, раздел 6, п.п 19.3 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø200 в Ø315 класса плотности В	шт	1		1
109	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 250 мм	100 м2	0,023408		(1,5707963+1*0,43+1*0,34) / 100

1	2	3	4	5	6
110	КА, раздел 6, п.п 30.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø250 класса плотности В	м2	1,5707963		3,1415927*0,25*2
111	КА, раздел 6, п.п 29.1 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø250 класса плотности В	шт	1		1
112	КА, раздел 6, п.п 31.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315 /Ø250 тип 1 класса плотности В	шт	1		1
113	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 355 мм	100 м2	!Неизв.переменн ая Ф105		() / 100
114	КА, раздел 6, п.п 13.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø315 класса плотности В	м2	14,8440253		3,1415927*0,315*15
115	КА, раздел 6, п.п 17.1 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø315 класса плотности В	шт	6		6
116	КА, раздел 6, п.п 20.1 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315 в Ø315 класса плотности В	шт	2		2
117	КА, раздел 6, п.п 23.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø315/ 500х300 тип 1 класса плотности В	шт	4		2+2
118	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм	100 м2	0,02		(2) / 100
119	КА, раздел 6, п.п 15.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм 500х300 класса плотности В	м2	2		(0,5+0,3)*2*1,25
120	КА, раздел 6, п.п 28.2 Сетка нержавеющая	м2	1		1
121	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: диаметром до 250 мм	шт	2		1+1
122	КА, раздел 6, п.п 26.1 Клапан воздушный для круглых воздуховодов Ø200 с ручным приводом взрывозащищенный коррозионностойкий РЕГУЛЯР 200 КВ (ВЕЗА)	шт	1		1
123	КА, раздел 6, п.п 32.1 Клапан воздушный для круглых воздуховодов Ø250 с ручным приводом взрывозащищенный коррозионностойкий РЕГУЛЯР 250 КВ (ВЕЗА)	шт	1		1
124	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 355 мм	шт	1		1
125	КА, раздел 6, п.п 8.1 Клапан воздушный Ø315 с электроприводом (возв.пружина открк/закр, 220В) РЕГУЛЯР 315 (ВЕЗА)	шт	1		1

1	2	3	4	5	6
126	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,05 т	шт	2		2
127	КА, раздел 6, п.п 27.1 Вентилятор канальный прямоугольный комплектно с гибкими вставками ВКПН-КХ 50-30-2D-2,8 (1,1*3000, 380В, 71В2) AISI 430	шт	2		2
128	Установка клапанов обратных: периметром до 1600 мм	шт	2		2
129	КА, раздел 6, п.п 25.1 Клапан обратный взрывозащищенный коррозионностойкий ТЮЛЬПАН-1 500х300 КВ (ВЕЗА)	шт	2		2
Раздел 6. Система В5					
130	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 250 мм	100 м2	0,0427984		(2,1598449+2*0,39+2*0,67) / 100
131	КА, раздел 6, п.п 30.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø250 класса плотности В	м2	2,1598449		3,1415927*0,25*2,75
132	КА, раздел 6, п.п 29.1 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø250 класса плотности В	шт	2		2
133	КА, раздел 6, п.п 38.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø400 /Ø250 тип 1 класса плотности В	шт	2		2
134	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 450 мм	100 м2	0,4218133		(27,2313251+2*0,39+1*0,65+9*0,92+3*0,68+2*0,8+2*0,8) / 100
135	КА, раздел 6, п.п 33.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø400 класса плотности В	м2	27,2313251		3,1415927*0,4*21,67
136	КА, раздел 6, п.п 34.1 Отвод 30° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø400 класса плотности В	шт	2		2
137	КА, раздел 6, п.п 35.1 Отвод 60° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø400 класса плотности В	шт	1		1
138	КА, раздел 6, п.п 36.1 Отвод 90° из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,6мм Ø400 класса плотности В	шт	9		9
139	КА, раздел 6, п.п 37.1 Тройник из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø400 в Ø400 класса плотности В	шт	3		3
140	КА, раздел 6, п.п 39.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø400/ 500х300 тип 1 класса плотности В	шт	2		2
141	КА, раздел 6, п.п 40.1 Переход из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм Ø400/ 500х300 тип 1 класса плотности В	шт	2		2

1	2	3	4	5	6
142	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм	100 м2	0,02		2 / 100
143	КА, раздел 6, п.п 15.1 Воздуховод из нерж. стали марки AISI304 на фланцевом соединении S=0,7мм 500х300 класса плотности В	м2	2		(0,5+0,3)*2*1,25
144	КА, раздел 6, п.п 28.2 Сетка нержавеющая	м2	1		1
145	Установка клапанов обратных: периметром до 1600 мм	шт	2		2
146	КА, раздел 6, п.п 25.1 Клапан обратный взрывозащищенный коррозионностойкий ТЮЛЬПАН-1 500х300 КВ (ВЕЗА)	шт	2		2
147	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: диаметром до 250 мм	шт	2		2
148	КА, раздел 6, п.п 32.1 Клапан воздушный для круглых воздухопроводов Ø250 с ручным приводом взрывозащищенный коррозионностойкий РЕГУЛЯР 250 КВ (ВЕЗА)	шт	2		2
149	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 560 мм	шт	1		1
150	КА, раздел 6, п.п 42.1 Клапан воздушный Ø400 с электроприводом (возв.пружина открк/закр, 220В) РЕГУЛЯР 400 (ВЕЗА)	шт	1		1
151	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,05 т	шт	2		2
152	КА, раздел 6, п.п 27.1 Вентилятор канальный прямоугольный комплектно с гибкими вставками ВКПН-КХ 50-30-2D-2,8 (1,1*3000, 380В, 71В2) AISI 430	шт	2		2
Раздел 7. Теплоснабжение					
153	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 80 мм	100 м	0,78		(78) / 100
154	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок Ст2кп-Ст4кп и Ст2пс-Ст4пс, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	78		78
155	Кран шаровой латунный, номинальный диаметр 15 мм (1/2"), присоединение муфтовое ВР-ВР	шт	4		4
156	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2	0,1862336		(3,1415927*0,076*78) / 100
157	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2	0,1862336		
158	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м	0,78		(78) / 100
159	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	10 м	7,8		(85,8/1,1) / 10

1	2	3	4	5	6
160	Трубки теплоизоляционные из вспененного синтетического каучука для поверхностей с температурой от -50 °С до +110 °С, внутренний диаметр 76 мм, толщина 13 мм	м	85,8		78*1,1
161	Установка воздухоотводчиков	шт	2		2
162	Воздухоотводчик, давление 1,6 МПа (16 кгс/см2), диаметр 15 мм, присоединение 1/2"	шт	2		2
163	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 100 мм	шт	2		2
164	Краны шаровые фланцевые "LD" для воды, нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, стандартнопроходные, из стали 20 типа: КШ.Ц.Ф.065.016.02, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2), длиной 200 мм, условным диаметром 65 мм	шт	2		2
165	Фланцы приварные встык, марка стали 20, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 65 мм	компл	4		4
Раздел 8. Водоснабжение					
166	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром: до 32 мм	100 м	0,6507592		(60/0,922) / 100
167	Трубы ХПВХ, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2), размер 32x2,4 мм	м	60		60
168	Муфта разборная переходная ВР (латунь) 32x1" UN72032DPVC / КА п. 44.1	шт	4		4
169	Отвод пластиковый для жестких труб, 90°, номинальный внутренний диаметр 32 мм	шт	20		20
170	Кран шаровой с муфтовыми окончаниями для склейки, номинальное давление 16 МПа, диаметр 32 мм	шт	2		2
171	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м	0,6		(60) / 100
172	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	10 м	0,6		(0,66/0,11) / 10
173	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 35 мм, толщина 9 мм	100 м	0,66		(60*1,1) / 100
Раздел 9. Дренаж					
174	Установка трапов диаметром: 50 мм	10 компл	0,1		(1) / 10
175	КА, раздел 6, п.п 41.2 Капельная воронка HL21	шт	1		1
176	Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром: 50 мм	100 м	0,2004008		(20/0,998) / 100
177	Трубы полипропиленовые для систем водоотведения, диаметр 32 мм	м	20		20
178	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	10 м	2		(0,22/0,011) / 10
179	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 35 мм, толщина 9 мм	100 м	0,22		(20*1,1) / 100

1	2	3	4	5	6
Раздел 10. Дымоудаление					
180	Установка люков герметических	шт	2		2
181	КА, раздел 6, п.п 43.1 Люк дымовой Дымозор-100-1200x1200-У-300-24-Р-С (ВЕЗА)	шт	2		2
Раздел 11. Отопление					
182	Установка регистров из стальных: сварных труб диаметром нитки 100 мм	100 м	0,045		(1,5*3) / 100
183	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	100 м	0,12		(12,3/1,025) / 100
184	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR 7,4, размер 25x3,5 мм	м	12,3		12*1,025
185	Кран шаровой латунный, номинальный диаметр 15 мм (1/2"), присоединение муфтовое ВР-ВР	шт	1		1
186	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	10 м	1,2		(0,132/0,011) / 10
187	Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 25 мм, толщина 9 мм	100 м	0,132		(12*1,1) / 100
188	Клапан статический балансировочный BROEN BALLOREX Venturi DRV для систем отопления, ГВС, теплоснабжения, холодоснабжения, без измерительного порта,: с внутенним резьбовым присоединением из латуни, давлением 2,5 МПа (25 кгс/см2), диаметром 15 мм	шт	1		1

Составил	Главный инженер	В.А. Мартянов
	[должность, подпись (инициалы, фамилия)]	
Проверил		
	[должность, подпись (инициалы, фамилия)]	

Ведомость объёмов работ

02-01-07 Сети связи

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Система охранной сигнализации					
1	Приборы приемно-контрольные объектовые на: 2 луча	шт	1		1
2	Контроллер двухпроводной линии связи, марка "С2000-КДЛ-2И" / КА п. 12.1	шт	1		1
3	Устройство ультразвуковое, : блок питания и контроля	шт	1		1
4	Источник резервного питания, марка: "РИП 12 RS"	шт	1		1
5	Батарея аккумуляторная, тип АКБ-17, 12В/ емкость 17 А/ч	шт	1		1
6	Извещатель ПС автоматический: дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	шт	10		$(0,8+0,2)*10$
7	Извещатель охранный адресный объемный оптико-электронный, марка "С2000-ИК" исп. 03	10 шт	0,8		8 / 10
8	Извещатель охранный адресный оптико-электронный, марка "С2000-ШИК"	10 шт	0,2		2 / 10
9	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	100 м	1,5		$(15,3/0,102) / 100$
10	Трубы гибкие гофрированные легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии FL, с зондом, диаметром: 20 мм	10 м	15,3		$(150*1,02) / 10$
11	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 20 мм	10 шт	30		300 / 10
12	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм ²	100 м	1,5		150 / 100
13	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава каждого последующего одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	100 м	0,6		60 / 100
14	Кабель сигнальный КСВВнг-LS 1х2х0,8	1000 м	0,2142		$(210*1,02) / 1000$
15	Коробка оконечная	100 шт	0,1		$(10) / 100$

1	2	3	4	5	6
16	Коробка распределительная УК-2П	шт	10		10
Раздел 2. Сети связи					
17	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	шт	1		1
18	Патч-панель коммутационная 19" 1U 24xRJ-45, категория 5е (Essential) на 24 порта для крепление в стойку 19"	шт	1		1
19	Камеры видеонаблюдения: на кронштейне	шт	6		6
20	КА раздел 7, п.п 1.3 IP-видеокамера UNV IPC322LR-MLP28-RU (Uniview)	шт	6		6
21	Кронштейн для установки IP видеокамеры внутри помещений	шт	6		6
22	Розетка штепсельная: утопленного типа при скрытой проводке	100 шт	0,13		(4+9) / 100
23	КА раздел 7, п.п 2.2 Розетка RJ45 STP кат.6 1 модуль. Белый. Legrand Mosaic (Legrand)	шт	4		4
24	КА раздел 7, п.п 3.1 Суппорт Mosaic, 2 модуля Mosaic	шт	2		2
25	КА раздел 7, п.п 4 Розетка компьютерная RJ-45(8P8C), категория 5е, экранированная, одинарная, внешняя, Dual IDC	шт	9		9
26	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	24		24
27	КА раздел 7, п.п 5.1 Патч-корд F/FTP, категория 5е, 2xRJ45/8p8c, экранированный, серый, LSZH, 1м.	шт	24		24
28	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	100 м	3,75		((127,5+25,5*10)/1,02) / 100
29	Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, легкие, с зондом, номинальный внутренний диаметр 40 мм	м	127,5		125*1,02
30	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 40 мм	10 шт	25		250 / 10
31	Трубы гибкие гофрированные легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии FL, с зондом, диаметром: 20 мм	10 м	25,5		(250*1,02) / 10
32	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 20 мм	10 шт	50		500 / 10
33	Короба пластмассовые: шириной до 120 мм	100 м	0,1		
34	Кабель-канал "Legrand" DLP 105x50 мм	100 шт	0,1		10 / 100
35	КА раздел 7, п.п 6.1 Накладка на стык профиля, арт.638036 (Legrand)	шт	5		5
36	КА раздел 7, п.п 7.1 Накладка на стык крышки, арт.638001 (Legrand)	шт	5		5
37	КА раздел 7, п.п 8.1 Торцевая заглушка, арт.638035 (Legrand)	шт	2		2
38	КА раздел 7, п.п 9.1 Плоский угол, арт.638013 (Legrand)	шт	1		1
39	Провод в коробах, сечением: до 6 мм2	100 м	0,1		0

1	2	3	4	5	6
40	Провод в лотках, сечением: до 6 мм2 (в существующих лотках)	100 м	9,3		(1315-10-375) / 100
41	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2	100 м	3,75		3,75
42	Кабель медный F/UTP, cat 5e, 4x2x0.52, экранированный для внутренней прокладки, оболочка PVC LS нг(A)-LS, цвет серый СПЕЦПЛАН F/UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-LS 4x2x0,52/ КА п. 10.1	м	1341,3		1315*1,02

Составил

Главный инженер

В.А. Мартьянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

02-01-08 ТХ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объемов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. А 2.1					
1	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 32 мм	100 м	0,1		(10,25/1,025) / 100
2	Блок трубопровода полипропиленовый напорный с гильзами и креплениями для холодного и горячего водоснабжения, PPRS, SDR6, номинальное давление 2,0 МПа, размер 32x5,4 мм	м	10,25		10*1,025
3	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	100 м	0,16		(16,4/1,025) / 100
4	Блок трубопровода полипропиленовый напорный с гильзами и креплениями для холодного и горячего водоснабжения, PPRS, SDR6, номинальное давление 2,0 МПа, размер 20x3,4 мм	м	16,4		16*1,025
5	КА раздел 8, п.п 1.1 Фитинг разъёмный с переходом на наружную резьбу 1/2" (PP-R/латунь)	шт	2		2
6	КА раздел 8, п.п 2.1 Кран шаровый никелированный рычаг ВР/ВР Ру16, Ду 15	шт	4		4
Раздел 2. Узел 1					
7	Клапан с рычажным приводом регулирующий, диаметр условного прохода: 25; 32 мм	шт	1		1
8	КА раздел 8, п.п 5.1 Клапан редукционный (регулирующий) ADCA PRW25/2S-025 муфтовый	шт	1		1
9	Установка кранов воздушных	компл	2		2
10	Кран латунный для спуска воздуха	компл	-2		-2
11	КА раздел 8, п.п 6.1 Кран шаровый никелированный рычаг ВР/ВР Ру16, Ду 25	шт	2		2
12	КА раздел 8, п.п 7.1 Переход ПЭ/латунь наружная резьба (Ø32-1")	шт	1		1

1	2	3	4	5	6
13	КА раздел 8, п.п 8.1 Сгон разъёмный 1" HP/HP (Valtec)	шт	2		2
14	КА раздел 8, п.п 9.1 Тройник стальной оцинкованный резьбовой 337,7x2,3-21,3x2,0 ГОСТ 17376-2001	шт	1		1
15	КА раздел 8, п.п 10.1 Ниппель стальной оцинкованный HP/HP	шт	1		1
16	Установка манометров: с трехходовым краном	компл	1		1
17	КА раздел 8, п.п 11.1 Манометр ТМ-510Р .00 (0-1,0 МПа) G1/2.1,5 (РОСМА)	шт	1		1
18	Кран трехходовой 11618бк, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2), с контрольным фланцем для манометра, натяжной муфтовый, номинальный диаметр 15 мм	шт	1		1
Раздел 3. А 2.2					
19	Воздуходувка	шт	2		2
20	КА раздел 8, п.п 12.1 Воздуходувка вихревая MSH BL420-220 в комплекте с терминальным всасывающим фильтром FAS420	комплект	2		2
21	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм	100 м	0,2114165		(20/0,946) / 100
22	КА раздел 8, п.п 13.1 Труба PVC-U SDR 13,6 63x4,7 питьевая	м	20		20
23	КА раздел 8, п.п 14.1 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø63	шт	12		12
24	КА раздел 8, п.п 15.1 Муфта PVC-U разборная с EPDM прокладкой Ø63	шт	7		7
25	КА раздел 8, п.п 16.1 Опора для труб PVC-U с фиксатором Ø63	шт	20		20
Раздел 4. К3					
26	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 75 мм	100 м	0,2566735		(25/0,974) / 100
27	КА раздел 8, п.п 17.3 Труба PVC-C SDR 13,6 75x5,6 питьевая	м	25		25
28	КА раздел 8, п.п 18.2 Угол PVC-C клеевой 90° PN16 Ø75	шт	9		9
29	КА раздел 8, п.п 19.2 Тройник PVC-C под клеевое соединение Ø75	шт	8		8
30	КА раздел 8, п.п 20.3 Муфта PVC-C разборная с EPDM прокладкой Ø75	шт	9		9
31	КА раздел 8, п.п 21.2 Муфта соединительная PVC-C разборная с EPDM прокладкой Ø75	шт	10		10
32	КА раздел 8, п.п 22.1 Переход PVC-C под клеевое соединение Ø75/50	шт	9		9
33	КА раздел 8, п.п 23.1 Фланец фиксированный PVC-C клеевой Ду 50, PN 16	шт	9		9

1	2	3	4	5	6
34	КА раздел 8, п.п 24.1 Шаровый кран PVC-C муфтовое окончание под клей Ду 50 PN 16	шт	9		9
35	КА раздел 8, п.п 25.3 Опора для труб PVC-C с фиксатором Ø75	шт	25		25
Раздел 5. В3					
36	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм	100 м	1,2156448		(115/0,946) / 100
37	КА раздел 8, п.п 13.1 Труба PVC-U SDR 13,6 63x4,7 питьевая	м	115		115
38	КА раздел 8, п.п 14.1 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø63	шт	46		46
39	КА раздел 8, п.п 30.3 Тройник PVC-U под клеевое соединение Ø63	шт	12		12
40	КА раздел 8, п.п 31.2 Тройник переходной PVC-U под клеевое соединение Ø63x20x63	шт	1		1
41	КА раздел 8, п.п 15.1 Муфта PVC-U разборная с EPDM прокладкой Ø63	шт	17		17
42	КА раздел 8, п.п 37.2 Муфта соединительная PVC-U под клеевое соединение Ø63	шт	18		18
43	КА раздел 8, п.п 16.1 Опора для труб PVC-U с фиксатором Ø63	шт	115		115
44	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 25 мм	100 м	0,0538213		(5/0,929) / 100
45	КА раздел 8, п.п 26.2 Труба PVC-U SDR 13,6 25x1,9 питьевая	м	5		5
46	КА раздел 8, п.п 28.3 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø25	шт	3	3	
47	КА раздел 8, п.п 34.2 Муфта комбинированная с наружной резьбой 25-3/4" (PVC-U/латунь)	шт	2	2	
48	КА раздел 8, п.п 38.2 Переход конический PVC-U под клеевое соединение Ø63/25	шт	1	1	
49	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 20 мм	100 м	0,0556174	(5/0,899) / 100	
50	КА раздел 8, п.п 27.2 Труба PVC-U SDR 13,6 20x1,5 питьевая	м	5	5	
51	КА раздел 8, п.п 29.1 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø20	шт	2	2	
52	КА раздел 8, п.п 35.1 Муфта комбинированная с наружной резьбой 20-1/2" (PVC-U/латунь)	шт	1	1	
53	КА раздел 8, п.п 32.2 Шаровый кран PVC-U муфтовое окончание под клей Ду 50 PN 16	шт	16	16	
54	КА раздел 8, п.п 33.3 Фланец фиксированный PVC-U клеевой Ду 50, PN 16	шт	4	4	

1	2	3	4	5	6
55	КА раздел 8, п.п 36.1 Кран шаровый никелированный рычаг ВР/ВР Ру16, Ду 20	шт	1		1
56	КА раздел 8, п.п 2.1 Кран шаровый никелированный рычаг ВР/ВР Ру16, Ду 15	шт	1		1
57	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т	шт	1		1
58	КА раздел 8, п.п 39.2 Насос центробежный одноступенчатый Lowara CEA 120/5/D	шт	1		1
59	КА раздел 8, п.п 40.2 Клапан обратный подпружинный, PVC-U, EPDM, d50 мм, PN16	шт	1		1
Раздел 6. В4					
60	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 40 мм	100 м	0,0640342		(6/0,937) / 100
61	КА раздел 8, п.п 41.2 Труба PVC-U SDR 13,6 40x3,0 питьевая	м	6		6
62	КА раздел 8, п.п 42.3 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø40	шт	6		6
63	КА раздел 8, п.п 43.2 Шаровый кран PVC-U муфтовое окончание под клей Ду 32 PN 16	шт	4		4
64	КА раздел 8, п.п 44.2 Муфта PVC-U разборная с EPDM прокладкой Ø40	шт	4		4
65	КА раздел 8, п.п 45.3 Муфта PVC-U разборная с переходом на внутреннюю резьбу 40x1 1/4"	шт	2		2
66	КА раздел 8, п.п 46.1 Опора для труб PP-R с фиксатором Ø40	шт	8		8
Раздел 7. В5					
67	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм	100 м	0,2325581		(22/0,946) / 100
68	КА раздел 8, п.п 13.1 Труба PVC-U SDR 13,6 63x4,7 питьевая	м	22		22
69	КА раздел 8, п.п 14.1 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø63	шт	20		20
70	КА раздел 8, п.п 15.1 Муфта PVC-U разборная с EPDM прокладкой Ø63	шт	6		6
71	КА раздел 8, п.п 32.2 Шаровый кран PVC-U муфтовое окончание под клей Ду 50 PN 16	шт	6		6
72	КА раздел 8, п.п 37.2 Муфта соединительная PVC-U под клеевое соединение Ø63	шт	6		6
73	КА раздел 8, п.п 33.3 Фланец фиксированный PVC-U клеевой Ду 50, PN 16	шт	2		2
74	КА раздел 8, п.п 16.1 Опора для труб PVC-U с фиксатором Ø63	шт	12		12
Раздел 8. В6					

1	2	3	4	5	6
75	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм	100 м	0,6342495		(60/0,946) / 100
76	КА раздел 8, п.п 13.1 Труба PVC-U SDR 13,6 63x4,7 питьевая	м	60		60
77	КА раздел 8, п.п 14.1 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø63	шт	34		34
78	КА раздел 8, п.п 15.1 Муфта PVC-U разборная с EPDM прокладкой Ø63	шт	18		18
79	КА раздел 8, п.п 24.1 Шаровый кран PVC-C муфтовое окончание под клей Ду 50 PN 16	шт	18		18
80	КА раздел 8, п.п 37.2 Муфта соединительная PVC-U под клеевое соединение Ø63	шт	30		30
81	КА раздел 8, п.п 33.3 Фланец фиксированный PVC-U клеевой Ду 50, PN 16	шт	9		9
82	КА раздел 8, п.п 16.1 Опора для труб PVC-U с фиксатором Ø63	шт	60		60
Раздел 9. В7					
83	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм	100 м	0,3171247		(30/0,946) / 100
84	КА раздел 8, п.п 13.1 Труба PVC-U SDR 13,6 63x4,7 питьевая	м	30		30
85	КА раздел 8, п.п 14.1 Угол PVC-U клеевой 90° PN16 Ø63	шт	14		14
86	КА раздел 8, п.п 30.3 Тройник PVC-U под клеевое соединение Ø63	шт	3		3
87	КА раздел 8, п.п 15.1 Муфта PVC-U разборная с EPDM прокладкой Ø63	шт	5		5
88	КА раздел 8, п.п 32.2 Шаровый кран PVC-U муфтовое окончание под клей Ду 50 PN 16	шт	5		5
89	КА раздел 8, п.п 37.2 Муфта соединительная PVC-U под клеевое соединение Ø63	шт	10		10
90	КА раздел 8, п.п 16.1 Опора для труб PVC-U с фиксатором Ø63	шт	20		20
Раздел 10. Т7, Т8					
91	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром: 25 мм	100 м	0,15		(15) / 100
92	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	15		15
93	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром: 32 мм	100 м	0,3		(30) / 100
94	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	30		30

1	2	3	4	5	6
95	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	100 м	0,06		(6) / 100
96	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 15 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	6		6
97	КА раздел 8, п.п 47.1 Отвод 90-2-32х2,5- Ст20 ГОСТ 17375-2001	шт	10		10
98	КА раздел 8, п.п 48.1 Отвод 90-1-26,9х2,0- Ст20 ГОСТ 17375-2001	шт	5		5
99	КА раздел 8, п.п 49.1 Отвод 90-1-21,3х2,0- Ст20 ГОСТ 17375-2001	шт	4		4
100	КА раздел 8, п.п 50.1 Тройник 1-26,9х2,0 Ст 20 ГОСТ 17375-2001	шт	2		2
101	КА раздел 8, п.п 51.1 Тройник 32,0х2,0 Ст 20 ГОСТ 17375-2001	шт	2		2
102	КА раздел 8, п.п 52.1 Переход 26,9х2,0-21,3х2,0 исп.1 Ст 20 ГОСТ 17375-2001	шт	1		1
103	КА раздел 8, п.п 57.1 Опора подвижная скользящая для трубопроводов с изоляцией Ø25	шт	15		15
104	КА раздел 8, п.п 58.1 Опора подвижная скользящая для трубопроводов с изоляцией Ø20	шт	10		10
105	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 25 мм	шт	12		7+5
106	Кран шаровой проходной стальной номинальное давление 4,0 МПа (40 кгс/см2) номинальный диаметр 20 мм, присоединение к трубопроводу фланцевое	шт	7		7
107	Кран шаровой проходной стальной номинальное давление 4,0 МПа (40 кгс/см2) номинальный диаметр 25 мм, присоединение к трубопроводу фланцевое	шт	5		5
108	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом, марка стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 20 мм	компл	14		14
109	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом, марка стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	10		10
110	Установка узлов конденсатоотводчиков диаметром: 20 мм	узел	3		3
111	Конденсатоотводчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями № конденсатоотводчика-0, диаметр 20 мм	компл	-3		-3
112	Конденсатоотводчики 45НЖ13НЖ, номинальное давление 4 МПа (40 кгс/см2), номинальный диаметр 20 мм	шт	3		3
113	Клапаны обратные BROEN V277 чугунные, с резьбовым присоединением, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2), диаметром: 20 мм	шт	3		3

1	2	3	4	5	6
114	КА раздел 8, п.п 53.1 Резьба стальная 1/2"	шт	2		2
115	КА раздел 8, п.п 54.3 Сгон разъемный 1/2" ВР/НР	шт	1		1
116	Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение ВР-ВР, с размером резьбы 1/2"	шт	1		1
117	КА раздел 8, п.п 55.2 Клапан обратный муфтовый ВР/ВР РУ 25, дУ 15 "Danfoss"	шт	1		1
118	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2	0,1		10 / 100
119	КА раздел 8, п.п 56.2 Грунт-эмаль термoxол (УФ) 3 в 1 термостойкая до 250°	кг	3		0,1*15*2
120	Изоляция трубопроводов изготавливаемыми в процессе изоляции конструкциями полносборными с покрытием сталью оцинкованной на основе: матов минераловатных прошивных и плит минераловатных	м3	0,3		(3+3)*0,05
121	Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные, фольгированные, толщина 50 мм	м3	0,324		0,324
122	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,55 мм	т	0,02592		0,3*0,0864
Раздел 11. Оборудование					
123	Монтаж машин и механизмов в помещении, масса машин и механизмов: 27 т	шт	1		1
124	Установка для производства УФ-мембран Платформы, лестницы, поручни Центральная панель управления – управление электрическими приводами, температурами растворов и системами циркуляции	комплект	1		1
125	Шеф-монтаж оборудования	компл	1		1
	Установка столов, шкафов под мойки, холодильных шкафов и др.	100 шт	0,01		(1) / 100
127	КА раздел 8, п.п 60.3 Стол лабораторный 1200x800	шт	1		1
128	Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	10 компл	0,1		(1) / 10
129	Раковины лабораторные полуфарфоровые и фарфоровые марка, P015X030ФКСМВ, размер 300x300x330 мм	шт	1		1
130	Установка смесителей	10 шт	0,1		(1) / 10
131	КА раздел 8, п.п. 61.3 Душ аварийный КС4Х напольный с лейкой и насадкой для промывки глаз	комплект	1		1
132	Парогенератор	шт	1		1
133	КА раздел 8, п.п 62.2 Парогенератор Тэновый ПГЭ-150Т - ступенчатое регулирование мощности - бак возврата конденсата 200 л	комплект	1		1
134	Подогреватель, охладитель, поставляемый в собранном виде.: горизонтальный, масса 0,7 т	т	0,32		0

1	2	3	4	5	6
135 	КА раздел 8, п.п 63.3 Чиллер Simplex 40	шт	1		1
136 	Монтаж сосудов и аппаратов без механизмов в помещении, масса сосудов и аппаратов: 0,5 т	шт	1		1
137 	КА раздел 8, п.п 64.1 Емкость цилиндрическая 6100л: три патрубка для заливки Ø50, два патрубка на слив Ø	шт	1		1
138 	Устройство бесперебойного питания (УБП), кВА: свыше 40 до 60	шт	1		1
139 	Источник бесперебойного питания ИБП марки ЭНТЕЛ МРО-Р30ВР-00СТ - 345 кг / КА п. 65.2	шт.	1		1
140 	Установка столов, шкафов под мойки, холодильных шкафов и др.	100 шт	0,18		18 / 100
141 	КА раздел 8, п.п 66.3 Стеллаж 3-х секционный 2500x800x2700 мм	шт	18		18
142 	КА раздел 8, п.п 68.1 Металлический шкаф для хранения ЛВЖ 45 л (590×460×890 мм)	шт	1		1
143 	Монтаж машин и механизмов в помещении, масса машин и механизмов: 0,5 т	шт	1		1
	КА раздел 8, п.п 67.1 Установка мембранной дегазации производительностью 3,5 м³/час - 3290x420x1980 - 0,38т	комплект	1		1

Составил

Главный инженер

В.А. Мартянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

02-01-09 Автоматизация инженерных систем

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. ШУПВ1					
1	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	шт	3		1+1+1
2	КА раздел 9, п.п 1.1 Контроллер свободно программируемый SMH4 - 0011-00-0 Segnetics	шт	1		1
3	КА раздел 9, п.п 2.2 Модуль расширения MC-0401-01-0 Segnetics	шт	1		1
4	КА раздел 9, п.п 3.2 Модуль расширения FMR 1021-10-0 Segnetics	шт	1		1
5	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,08		(8) / 100
6	КА раздел 9, п.п 4.3 Кабель СВ-МС-1000 Segnetics	м	8		8
7	Прибор или аппарат	шт	2		1+1
8	КА раздел 9, п.п 5.3 Блок питания импульсный HDR-60-24 MeanWell	шт	1		1
9	КА раздел 9, п.п 6.3 Блок питания импульсный HDR-100-24 MeanWell	шт	1		1
10	Прибор или аппарат	шт	10		1+6+1+1+1
11	КА раздел 9, п.п 7.1 Выключатель нагрузки ЗП 63А SL63-3-63-pro EKF	шт	1		1
12	КА раздел 9, п.п 8.2 Выключатель автоматический 1П 6А mcb4763-6-1-06C-pro EKF	шт	6		6
13	КА раздел 9, п.п 9.1 Выключатель автоматический ЗП 25А mcb4763-6-3-25C-pro EKF	шт	1		1
14	КА раздел 9, п.п 10.1 Выключатель автоматический ЗП 40А mcb4763-6-3-40C-pro EKF	шт	1		1
15	КА раздел 9, п.п 11.1 Шина соединительная PIN ЗР 63А YNS21-3-063 IEK	м	0,3		0
16	КА раздел 9, п.п 12.2 Контактор 9А ctr-s-9-220 EKF	шт	1		1

1	2	3	4	5	6
17	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	4		1+1+1+1
18	КА раздел 9, п.п 13.3 Лампа сигнальная желтая 220В d=22мм BLS10-ADDS-230-K05 IEK	шт	1		1
19	КА раздел 9, п.п 14.3 Лампа сигнальная зеленая 24В d=22мм BLS10-ADDS-024-K06 IEK	шт	1		1
20	КА раздел 9, п.п 15.3 Лампа сигнальная красная 24В d=22мм BLS10-ADDS-024-K04 IEK	шт	1		1
21	КА раздел 9, п.п 16.1 Переключатель 22мм 2поз. 1НО+1НЗ LAY5-BD25 IEK	шт	1		1
22	Плата с реле с включением разъемов жесткозакрепленных	шт	5		1+4
23	КА раздел 9, п.п 18.1 Реле промежуточное 2ПК 8А (0,3кВт) ≈24В 40.52.9.024.0000 Finder	шт	1		1
24	КА раздел 9, п.п 19.1 Реле промежуточное 2ПК 8А (0,3кВт) ~220В 40.52.8.230.0000 Finder	шт	4		4
25	КА раздел 9, п.п 20.1 Цоколь для реле 40.41, 40.52, 40.61, 40.62 (2р.) 95.05.SPA Finder	шт	5		5
26	Рамка со штифтами на винтах и гайках с шайбами	шт	102		72+7+16+3+4
27	КА раздел 9, п.п 21.1 Клемма проходная серая 2,5мм2 UT2,5 Phoenix contact	шт	72		72
28	КА раздел 9, п.п 22.1 Клемма проходная синяя 2,5мм2 UT2,5 BU Phoenix contact	шт	7		7
29	КА раздел 9, п.п 23.3 Клемма проходная красная 2,5мм2 UT2,5 RD Phoenix contact	шт	16		16
30	КА раздел 9, п.п 24.2 Клемма проходная красная 4мм2 UT4 RD Phoenix contact	шт	3		3
31	КА раздел 9, п.п 25.1 Клемма проходная красная 6мм2 UT6 RD Phoenix contact	шт	3		3
32	КА раздел 9, п.п 26.2 Клемма проходная серая 16мм2 UT16 Phoenix contact	шт	4		4
33	КА раздел 9, п.п 28.1 Крышка торцевая D-UT 2,5/10 Phoenix contact	шт	25		25
34	КА раздел 9, п.п 29.1 Крышка торцевая D-UT 16 Phoenix contact	шт	1		1
35	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	100 м	0,02		0,02
36	КА раздел 9, п.п 30.1 Din-рейка перфорированная (дл. 2м) OMEGA 3F DKC	шт	1		1
37	КА раздел 9, п.п 31.1 Ограничитель на DIN-рейку (пласт.) ahdw-ew EKF	шт	12		12
38	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм	100 м	0,06		6 / 100

1	2	3	4	5	6
39	КА раздел 9, п.п 32.1 Кабель-канал перфорированный 40х40 01134RL DKC	м	6		6
40	Рамка со штифтами на винтах и гайках с шайбами	шт	2		1+1
41	КА раздел 9, п.п 35.1 Шина «N» нулевая 6х9мм 8/2 YNN11-08-100 IEK	шт	1		1
42	КА раздел 9, п.п 36.2 Шина «N» нулевая 6х9мм 14/2 YNN11-14-100 IEK	шт	1		1
43	КА раздел 9, п.п 37.2 Изолятор углов. для "О" шины син. YIS32 YIS32 IEK	шт	2		2
44	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,88		(20+50+4+5+5+4) / 100
45	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х0,5-450	1000 м	0,0206		(20*1,03) / 1000
46	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х0,75-450	1000 м	0,0515		(50*1,03) / 1000
47	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х2,5-450	1000 м	0,00412		(4*1,03) / 1000
48	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х4-450	1000 м	0,00515		(5*1,03) / 1000
49	КА раздел 9, п.п 42.1 Провод ПуГВ 6,0 кв.мм 0501070201 РЭК-PRYSMIAN	м	5,15		5*1,03
50	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х10-450	1000 м	0,00412		(4*1,03) / 1000
51	КА раздел 9, п.п 44.1 Наконечник-гильза изол. 0.50кв.мм дл. 8мм бел. DKC (100шт)	уп	1		1
52	КА раздел 9, п.п 45.3 Наконечник-гильза изол. 0.50кв.мм дл. 10мм бел. DKC(100шт)	уп	1		1
53	КА раздел 9, п.п 46.3 Наконечник-гильза изол. 0.75кв.мм дл. 8мм сер. DKC(100шт)	уп	1		1
54	КА раздел 9, п.п 47.2 Наконечник-гильза изол. 0.75кв.мм дл. 12мм бел. DKC(100шт)	уп	1		1
55	КА раздел 9, п.п 48.3 Наконечник-гильза изол. 2.5кв.мм дл. 10мм син. DKC(100шт)	уп	1		1
56	КА раздел 9, п.п 49.3 Наконечник-гильза изол. 6кв.мм дл. 14мм желт. DKC(100шт)	уп	1		1
57	КА раздел 9, п.п 50.1 Наконечник-гильза изол. 10кв.мм дл. 12мм красн. DKC(100шт)	уп	1		1
58	КА раздел 9, п.п 51.1 Наконечник-гильза изол. двойн. 0.5кв.мм дл.8мм бел. DKC(100шт)	уп	1		1
59	КА раздел 9, п.п 52.3 Наконечник-гильза изол. двойн. 0.75кв.мм дл.8мм сер. DKC(100шт)	уп	1		1
60	Прибор или аппарат	шт	2		1+1
61	КА раздел 9, п.п 54.1 Преобразователь частоты 7,5кВт 380В VEDA Drive VF-51 7,5 кВт (380В,3 фазы) Danfoss\	шт	1		1

1	2	3	4	5	6
62	КА раздел 9, п.п 55.2 Преобразователь частоты 11кВт 380В VEDA Drive VF-51 11 кВт (380В,3 фазы) Danfoss	шт	1		1
63	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 900х600х500 мм	шт	1		1
64	Щиты с монтажной панелью ЩМП-4, размером 800х600х250 мм, степень защиты IP54	шт	1		1
Раздел 2. КИПиА					
65	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	14		5+2+1+1+1+3+1
66	КА раздел 9, п.п 56.1 Дифф. реле давления PS500B HK Instruments	шт	5		5
67	КА раздел 9, п.п 57.1 Датчик температуры канальный TF65 PT1000 S+S Regeltechnik	шт	2		2
68	КА раздел 9, п.п 58.1 Датчик температуры накладной ALTF02 PT1000 S+S Regeltechnik	шт	1		1
69	КА раздел 9, п.п 59.3 Датчик температуры уличный ATF1 PT1000 S+S Regeltechnik	шт	1		1
70	КА раздел 9, п.п 60.1 Преобразователь температуры и влажности канальный (0- 10В) IP43 KFTF-SD-U S+S Regeltechnik	шт	1		1
71	КА раздел 9, п.п 62.1 Преобразователь давления с дисплеем DPT-2500-R8-D HK Instruments	шт	3		3
72	КА раздел 9, п.п 61.3 Преобразователь расхода канальный DPT-Flow-2000-D	шт	1		1
73	Механизм исполнительный, масса: до 20 кг	шт	6		2+2+2
74	КА раздел 9, п.п 63.2 Электропривод упр. 2-10В, 5Нм, 24В LM24A-SR Belimo	шт	2		2
75	КА раздел 9, п.п 64.1 Электропривод упр. 2-10В, 10Нм, 24В NM24A-SR Belimo	шт	2		2
76	КА раздел 9, п.п 65.1 Электропривод с пружинным возвратом 2-х поз., 10Нм, 220В, с перекл. полож. NF230A-S2 Belimo	шт	2		2
Раздел 3. Автоматизация промышленных ворот					
77	Механизм исполнительный, масса: до 20 кг	шт	1		1
78	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 3	шт	1		1
79	КА раздел 9, п.п 66.1 Комплект автоматики для ворот: привод, блок управления, монтажный набор, 2 пульта TR-10024-400KIT-N	шт	1		1
Раздел 4. Лотковые трассы					

1	2	3	4	5	6
80	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	т	0,10875		(9,6*2,5*2,92+1,2*2,5*2,65+24*0,62+2*2,03+2*1,52+2*0,84+1*0,98+4*1,52)/1000
81	Лоток кабельный оцинкованный: перфорированный PNK 300-300x50 мм, длина 2,5 м	шт	9,6		24/2,5
82	Крышка лотка PNK: 300 замковая, длина 2,5 м	шт	1,2		3/2,5
83	Перегородка разделительная для лотка высотой 50 мм, горячеоцинкованная	м	24		24
84	КА раздел 9, п.п 67.2 Т -отвод для лотка 300 x50 Tplus90-50-300 Система KM	шт	2		2
85	Угол горизонтальный: 90 град. для лотка PNK 300	шт	2		2
86	Крышка угла горизонтального: 90 град. для лотка PNK 300	шт	2		2
87	КА раздел 9, п.п 68.3 Угол вертикальный внешний с разворотом трассы на 180° VLTdplus90-50-300 Система KM	шт	1		1
88	Угол горизонтальный: 90 град. для лотка PNK 300	шт	4		
89	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,15536		(30*2,5*1,29+3,6*2,5*1,08+75*0,62+2*0,55+1*0,33+1*0,36+1*0,6)/1000
90	Лоток кабельный оцинкованный: перфорированный PNK 100-100x50 мм, длина 2,5 м	шт	30		75/2,5
91	Крышка лотка PNK: 100 замковая, длина 2,5 м	шт	3,6		9/2,5
92	Перегородка разделительная для лотка высотой 50 мм, горячеоцинкованная	м	75		75
93	КА раздел 9, п.п 69.3 Переходник центральный для лотка высотой 50 мм с 300 на 100 мм PDplus50-100-300-С Система KM	шт	2		2
94	Угол вертикальный внешний 90 град. переходник левый к лотку шириной 100 мм	шт	1		1
95	КА раздел 9, п.п 70.1 Угол вертикальный внутренний 90° NLPLUS90-50-100 Система KM	шт	1		1
96	КА раздел 9, п.п 71.3 Угол вертикальный внешний 90° VLPLUS90-50-100 Система KM	шт	1		1
Узел крепления лотка Оп1.1 - 4 шт					
97	КА раздел 9, п.п 74.3 Универсальный поддерживающий профиль UPP350	шт	4		4
98	КА раздел 9, п.п 76.2 Струбцина монтажная M8 FV8	шт	8		8
99	КА раздел 9, п.п 78.1 Шпилька полнонарезная M8*2000 SM8*2000	м	16		16
Узел крепления лотка Оп1.2 - 16 шт					
100	КА раздел 9, п.п 80.2 Универсальный поддерживающий профиль UPP200	шт	16		16

1	2	3	4	5	6
101	КА раздел 9, п.п 76.2 Струбина монтажная М8 FV8	шт	32		32
102	КА раздел 9, п.п 78.1 Шпилька полнонарезная М8*2000 SM8*2000	м	64		64
Узел крепления лотка Оп 2 - 32 шт					
103	Консоль с опорой ML для крепления проволочного лотка основанием 100 мм	шт	32		32
Узел крепления лотка Оп3.1 - 16 шт					
104	КА раздел 9, п.п 97.1 Универсальная скоба US300	шт	16		16
Узел крепления лотка Оп3.2 - 6 шт					
105	КА раздел 9, п.п 84.1 Универсальная скоба US100	шт	6		6
Раздел 5. Кабельные изделия					
106	Провод в лотках, сечением: до 6 мм2	100 м	9,69		969 / 100
107	Провод в лотках, сечением: до 35 мм2	100 м	0,44		44 / 100
108	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2	100 м	3,1		310 / 100
109	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм2	100 м	1,05		105 / 100
110	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм2	100 м	0,05		5 / 100
111	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 35 мм2	100 м	0,05		5 / 100
112	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 4х6-660	1000 м	0,02754		(27*1,02) / 1000
113	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 4х4-660	1000 м	0,02754		(27*1,02) / 1000
114	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х1,5-660	1000 м	0,12546		(123*1,02) / 1000
115	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 2х1,5-660	1000 м	0,0765		(75*1,02) / 1000
116	КА раздел 9, п.п 85.2 Кабель монтажный с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке не распространяющий горение, с низким газо- дымовыделением (круглый): ТУ 3581-003-17648068-2014 - сечением 2 х 0,75 МКШнг(А)-LS	м	227,46		223*1,02
117	КА раздел 9, п.п 86.2 Кабель монтажный с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке не распространяющий горение, с низким газо- дымовыделением (круглый): ТУ 3581-003-17648068-2014- сечением 7 х 0,75 экранированный МКЭШнг(А)-LS	м	30,6		30*1,02

1	2	3	4	5	6
118	КА раздел 9, п.п 87.2 Кабель монтажный с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке не распространяющий горение, с низким газо-дымовыделением (круглый): ТУ 3581-003-17648068-2014 - сечением 4 х 0,75 экранированный МКЭШнг(А)-LS	м	20,4		20*1,02
119	КА раздел 9, п.п 88.2 Кабель монтажный с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке не распространяющий горение, с низким газо-дымовыделением (круглый): ТУ 3581-003-17648068-2014 - сечением 3х 0,75 экранированный МКЭШнг(А)-LS	м	589,56		578*1,02
120	КА раздел 9, п.п 89.2 Кабель монтажный с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке не распространяющий горение, с низким газо-дымовыделением (круглый): ТУ 3581-003-17648068-2014 - сечением 2 х 0,75 экранированный МКЭШнг(А)-LS	м	184,62		181*1,02
121	Кабель витая пара F/UTP 4х2х0,52, категория 5е	1000 м	0,00408		(4*1,02) / 1000
122	КА раздел 9, п.п 90.3 Провод с ПВХ изоляцией с медными жилами сечением 1х 4 ПуВнг-LS	м	154,5		150*1,03
123	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	100 м	4,25		((423,3+10,2)/1,02) / 100
124	Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, тяжелые, с протяжкой, номинальный внутренний диаметр 20 мм	м	423,3		415*1,02
125	Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, тяжелые, с протяжкой, номинальный внутренний диаметр 32 мм	м	10,2		10*1,02
126	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 20 мм	10 шт	83		830 / 10
127	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 32 мм	10 шт	2		20 / 10
128	Коробка ответвительная с кабельными вводами (6 выводов, диаметр 20 мм), размер 80х80х40 мм, цвет серый	10 шт	2		20 / 10
129	КА раздел 9, п.п 91.1 Клемма универсальная 3-рычажковая 222-413 Wago	шт	60		
130	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	0,02		2 / 100
131	Трубы гладкие жесткие из ПВХ "ДКС" диаметром: 50 мм	10 м	0,204		(2*1,02) / 10
132	Пена монтажная полиуретановая противопожарная однокомпонентная модифицированная для заполнения, уплотнения, утепления, изоляции и соединения швов и стыков в местах с повышенными требованиями пожарной безопасности (0,88 л)	шт	1		

Ведомость объёмов работ

02-01-10 Система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ					
1	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	шт	1		1
2	КА раздел 10, п.п 1.1 Прибор приемно-контрольный и управления Сириус	шт	1		1
3	Устройства промежуточные на количество лучей: 1	шт	1		1
4	КА раздел 10, п.п 3.1 Прибор приемно-контрольный Сигнал-10	шт	1		1
5	Батарея аккумуляторная, тип АКБ-17, 12В/ емкость 17 А/ч	шт	2		2
6	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	шт	1		1
7	КА раздел 10, п.п 2.1 Коммутатор DES-1005D	шт	1		1
8	Прибор сигнализирующий емкостной	шт	1		1
9	Блок индикации и управления пожаротушением, марка "С2000-БКИ"	шт	1		1
10	Устройство ультразвуковое, : блок питания и контроля	шт	1		1
11	Источник резервного питания, марка: "РИП 12" исп. 51 / КА п. 27.2	шт	1		1
12	Батарея аккумуляторная, тип АКБ-17, 12В/ емкость 17 А/ч	шт	1		1
13	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1		1
14	КА раздел 10, п.п 4.1 Шкаф пожарной сигнализации ШПС-12 исп.10	шт	1		1
15	Батарея аккумуляторная, тип АКБ-17, 12В/ емкость 17 А/ч	шт	2		2
16	Приборы приемно-контрольные объектовые на: 2 луча	шт	2		2
17	Контроллер двухпроводной линии связи, марка "С2000-КДЛ-2И" / КА СС п. 12.1	шт	2		2
18	Устройства промежуточные на количество лучей: 5	шт	1		1

1	2	3	4	5	6
19	Блок контрольно-пусковой, марка "С2000-КПБ"	шт	1		1
20	Извещатель ПС автоматический: дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	шт	60		52+8
21	КА раздел 10, п.п 5.1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ДИП-34А-03 (2шт. в резерв)	шт	54		52+2
22	КА раздел 10, п.п 6.1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, встроенный БРИЗ ДИП-34А-04 (2шт. в резерв)	шт	10		8+2
23	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	6		0,3*10+3
24	Извещатель пожарный ручной: ИПР-513-3 исп. 01	10 шт	0,3		3 / 10
25	КА раздел 10, п.п 7.1 Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный, встроенный БРИЗ «Дымоудаление» УДП 513-ЗАМ исп.02	шт	3		3
26	Коробка ответвительная на стене	шт	13		2+8+3
27	Расширитель адресный ("адресная метка"), марка "С2000-АР2"	100 шт	0,02		2 / 100
28	Блоки разветвительно-изолирующие типа БРИЗ, для участка двухпроводной линии с коротким замыканием, размер не более 56х38х20 мм	шт	8		8
29	КА раздел 10, п.п 12.1 Реле УК-ВК/12 НВП «Болид»	шт	3		3
30	Устройства промежуточные на количество лучей: 1	шт	7		2+5
31	Блок сигнально-пусковой (релейный блок), тип С2000-СП2	шт	2		2
32	КА раздел 10, п.п 8.1 Блок сигнально-пусковой адресный, встроенный БРИЗ С2000-СП4/220 исп.01	шт	5		5
33	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	5		5
34	КА раздел 10, п.п 9.1 Кнопка красная с фиксацией без подсветки АЕАL22 "Грибок"	шт	5		5
35	КА раздел 10, п.п 10.1 Корпус для кнопок 1 место белый КП101	шт	5		5
36	Световые настенные указатели	100 шт	0,04		(4) / 100
37	Оповещатель световой МОЛНИЯ-12(24)	шт	4		4
38	КА раздел 10, п.п 11.1 Кронштейн для крепления табло Молния-2-12 (24) на стену/потолок	шт	2		2
39	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	13		1,5*10-2
40	Оповещатель звуковой, марка "Маяк-12-3М"	10 шт	1,5		(13+2) / 10

1	2	3	4	5	6
41	Разделка и включение концов жил провода одножильного при пайке и отпайке	100 концов жил	0,4		(20*2) / 100
42	КА раздел 10, п.п 13.1 Модуль подключения нагрузки МПН	шт	20		20
Прокладка кабельных изделий					
43	Провод в коробах, сечением: до 6 мм2	100 м	0,7		70 / 100
44	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2	100 м	8,8		(950-70) / 100
45	КА раздел 10, п.п 14.1 Кабель с медными однопроволочными жилами КСРВнг(A)-FRLS 1х2х0,97	м	969		950*1,02
46	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм2	100 м	7,2		720 / 100
47	КА раздел 10, п.п 15.1 Кабель с медными однопроволочными жилами КСРВнг(A)-FRLS 2х2х1,38	м	122,4		120*1,02
48	КА раздел 10, п.п 16.1 Кабель с медными однопроволочными жилами КСРВнг(A)-FRLS 2х2х0,8	м	612		600*1,02
49	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	100 м	16		1600 / 100
50	Трубы гибкие гофрированные легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии FL, с зондом, диаметром: 20 мм	10 м	163,2		(1600*1,02) / 10
51	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 20 мм	10 шт	330		3300 / 10
52	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм	100 м	0,1		(10) / 100
53	Кабель-канал (короб) 40х16 мм	м	10		10
54	Коробка оконечная	100 шт	0,4		(30+10) / 100
55	КА раздел 10, п.п 22.1 Коробка огн. 4Р, (0,15-1,5мм2), 40-0450-FR1.5-4	шт	30		30
56	КА раздел 10, п.п 23.1 Коробка огн. 6Р, (0,15-1,5мм2), 40-0450-FR1.5-6	шт	10		10
57	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 40 мм	100 м	0,01		1 / 100
58	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	1		1
59	КА раздел 10, п.п 24.1 Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл. DN1201	шт	2		2
60	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	6		6
61	Состав уплотнительный	кг	-4,32		-4

1	2	3	4	5	6
62	КА раздел 10, п.п 26.1 Однокомпонентная противопожарная монтажная пена Nullifire FF197, 750 мл	шт	6		6
Раздел 2. Шкаф управления люками ДУ					
63	Шкаф или панель коммутации связи и сигнализации на стене или в нише, количество пар: до 20	шт	1		1
64	КА раздел 10, п.п 4.1 Шкаф управления люками дымоудаления, два штоковых привода, погодный модуль в комплекте, датчики дождя и ветра в комплекте ШКВАЛ-ЛК-О2-(ЦШ+ЦШ)-Е	шт	1		1
65	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	100 м	1,3		(60+40+30) / 100
66	КА раздел 10, п.п 15.1 Кабель с медными однопроволочными жилами КСРВнг(A)-FRLS 2x2x1,78/ КА п. 29.1	м	61,2		60*1,02
67	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3x4-660	1000 м	0,0408		(40*1,02) / 1000
68	Кабель симметричный F/UTP, cat.5е, с однопроволочной медной жилой 0.52мм, 4 пары TechnoLAN F/UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-LS 4x2x0,52/ КА п. 30.2	м	30,6		30*1,02
69	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	100 м	1,3		(30+100) / 100
70	Трубы гибкие гофрированные легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии FL, с зондом, диаметром: 20 мм	10 м	3,06		(30*1,02) / 10
71	Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, легкие, с зондом, номинальный внутренний диаметр 32 мм	м	102		100*1,02
72	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 20 мм	10 шт	6		60 / 10
73	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 32 мм	10 шт	20		200 / 10
74	Коробка оконечная	100 шт	0,02		2 / 100
75	КА раздел 10, п.п 22.1 Коробка огн. 4Р, (0,15-1,5мм ²), 40-0300-FR6,0-4 / КА п. 28.1	шт	2		

Составил

Главный инженер

В.А. Мартьянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

02-01-11 Система электроснабжения

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объемов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Щитки, ящики					
РУ НН					
1	Прибор или аппарат	шт	5		1+1+1+1+1
2	Автоматический выключатель АBB 3P, 200А, Tmax XT3 / КА п. 1.2	шт	1		1
3	Автоматический выключатель АBB 3-полюсный S203 C40 (автомат электрический)/ КА п. 2.1	шт	1		1
4	Реле дистанционного отключения .S2C-A1 ABB 2CDS200909R0001 / КА п.	шт.	1		1
5	Автоматический выключатель АBB S200 3P 10А (С) 6кА, S203 C10/ КА п. 3.2	шт	1		1
6	Автоматический выключатель АBB 3-полюсный S203 C25 (автомат электрический)/ КА п. 4.1	шт	1		1
ЩГП					
7	Прибор или аппарат	шт	1		1
8	Автоматический выключатель АBB 3-полюсный S203 C25 (автомат электрический)/ КА п. 4.1	шт	1		1
ППУ					
9	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: открытого исполнения	м	0,45		0,45
10	Панель распределительная серии ВРУ 8505 4P-101-31	шт	1		1,00
11	Прибор или аппарат	шт	7		1+1+4+1
12	Автоматический выключатель АBB 3P 16А (С) 6кА, S203 C16/ КА п. 5.2	шт	1		1
13	Автоматический выключатель АBB S200 3P 10А (С) 6кА, S203 C10/ КА п. 3.2	шт	1		1
14	Автоматический выключатель АBB 1-полюсный S201 C10 (автомат электрический)/ КА п. 9.2	шт	4		3+1

1	2	3	4	5	6
15	Автоматический выключатель ABB 1-полюсный S201 C6 (автомат электрический) / КА п. 10.2	шт	1		1
ЩРС					
16	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 1200х600х500 мм	шт	1		1
17	TITAN 5 Корпус металлический навесной ЩМП-50.40.25 (AISI 304) УХЛ1 IP66 IEK / КА п. 16.1	шт.	1		1
18	Прибор или аппарат	шт	11		1+1+1+1+4+1+2
19	Автоматический выключатель S203 C80, 6кА, 3 полюса, 80ампер / КА п. 6.3	шт	1		1
20	Автоматический выключатель ABB 3-полюсный S203 C50 (автомат электрический) / КА п. 7.1	шт	1		1
21	ABB 2CDS253001R0324 Автомат.выкл-ль 3-полюсной S203 C32 / КА п. 8.3	шт	1		1
22	Автоматический выключатель ABB 3P 16A (C) 6кА, S203 C16 / КА п. 5.2	шт	1		1
23	Автоматический выключатель ABB S200 3P 10A (C) 6кА, S203 C10	шт	4		4
24	Автоматический выключатель ABB 1-полюсный S201 C10 (автомат электрический) / КА п. 9.2	шт	1		1
25	Автоматический выключатель дифференциального тока P+N 16A, хар-ка C, 220В DSH941R / КА п. 14.3	шт	2		2
26	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	100 м	0,009		(0,3*0,03*100) / 100
27	DIN-рейка металлическая TH 35/7,5 длина 300 мм	100 шт	0,03		3 / 100
ЩО					
28	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1		1
29	Щиты распределительные навесные ЩРН-24, размер 350х300х125 мм	шт	1		1
30	Прибор или аппарат	шт	9		1+4+4
31	Автоматический выключатель ABB S200 3P 10A (C) 6кА, S203 C10	шт	1		1
32	Автоматический выключатель ABB 1-полюсный S201 C6 (автомат электрический)	шт	4		4
33	Контактор модульный KM20-20M AC MKK11-20-20 / КА п. 15.1	шт	4		4
ЩАО					
34	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1		1
35	Щиты распределительные навесные ЩРН-24, размер 350х300х125 мм	шт	1		1
36	Прибор или аппарат	шт	9		1+4+4
37	Автоматический выключатель ABB S200 3P 10A (C) 6кА, S203 C10	шт	1		1
38	Автоматический выключатель ABB 1-полюсный S201 C6 (автомат электрический)	шт	4		4

1	2	3	4	5	6
39	Контактор модульный KM20-20M AC MKK11-20-20 / КА п. 15.1	шт	4		4
ЩАО					
40	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1		1
41	Щиты распределительные навесные ЩРН-24, размер 350х300х125 мм	шт	1		1
42	Прибор или аппарат	шт	8		1+1+2+4
43	Автоматический выключатель ABB S200 3P 10A (C) 6кА, S203 C10	шт	1		1
44	Реле дистанционного расцепителя ABB S2C-A1 12-60В (для S200/M/P/S,DS200AC/A/MAC/MA) / КА п. 12.1		1		1
45	Автоматический выключатель ABB 1-полюсный S201 C6 (автомат электрический)	шт	2		2
46	Автоматический выключатель ABB 3-полюсный S203 C6 (автомат электрический) / КА п. 11.3	шт	4		4
Раздел 2. Электроустановочные изделия					
47	Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке	100 шт	0,08		8 / 100
48	Выключатель 1-клавишный для открытой установки BC-20-1-0-A 10A IP54 AQUATIC ИЭК / КА п. 17.1	шт.	8		8
49	Коробка ответвительная взрывозащищенная ККВА-К144M2 / КА п. 18.3	шт.	46		46
50	Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке	100 шт	0,04		4 / 100
51	Панельные розетки 7521 16-230 / КА п. 19.3	шт.	4		4
52	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	4		4
53	Разъем силовой взрывозащищенный 2P+PE ВГМЕ-16-250-2 / КА п. 20.3	шт.	4		4
Раздел 3. Кабельные и электромонтажные изделия					
54	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 70 мм ²	100 м	0,88		88 / 100
55	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 35 мм ²	100 м	5,03		(242+136+125) / 100
56	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм ²	100 м	3,35		(49+168+75+43) / 100
57	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	100 м	6,64		(130+102+341+91) / 100
58	Провод в лотках, сечением: до 35 мм ²	100 м	1,4		140 / 100
59	Провод в лотках, сечением: до 120 мм ²	100 м	1,47		147 / 100
60	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х35-660	1000 м	0,1428		(140*1,02) / 1000

1	2	3	4	5	6
61	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 5х95-660	1000 м	0,14994		(147*1,02) / 1000
62	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х10-660	1000 м	0,08976		(88*1,02) / 1000
63	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х6-660	1000 м	0,24684		(242*1,02) / 1000
64	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х4-660	1000 м	0,13872		(136*1,02) / 1000
65	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х2,5-660	1000 м	0,04998		(49*1,02) / 1000
66	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х1,5-660	1000 м	0,16626		(163*1,02) / 1000
67	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3х2,5-660	1000 м	0,0765		(75*1,02) / 1000
68	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3х1,5-660	1000 м	0,1326		(130*1,02) / 1000
69	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 2х1,5-660	1000 м	0,10404		(102*1,02) / 1000
70	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-FRLS 5х4-1000	1000 м	0,1275		(125*1,02) / 1000
71	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-FRLS 5х2,5-1000	1000 м	0,04386		(43*1,02) / 1000
72	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-FRLS 3х1,5-1000	1000 м	0,34782		(341*1,02) / 1000
73	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-FRLS 2х1,5-1000	1000 м	0,09282		(91*1,02) / 1000
74	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	9,86		986 / 100
75	Трубы из самозатухающего ПВХ жесткие гладкие, легкие, номинальный внутренний диаметр 25 мм	м	1005,72		986*1,02
76	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 32 мм / 25мм	10 шт	98,6		986 / 10
77	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	100 м	5,71		(361+210) / 100
78	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55), диаметр 32 мм	м	368,22		361*1,02
79	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 32 мм	10 шт	36,1		361 / 10
80	Трубы из самозатухающего ПВХ жесткие гладкие, легкие, номинальный внутренний диаметр 40 мм	м	214,2		210*1,02
81	Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 40 мм	10 шт	21		210 / 10
82	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-5-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 120 мм2	шт	2		2
83	Муфта кабельная концевая 1кВ 5ПКТп(б)нг-LS-1-70/120 KBT 65570 / КА п. 21.1	шт.	2		2
84	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-5-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 240 мм2	шт	2		2
85	Муфта кабельная концевая 5ПКТп-1-150/240 нг-LS KBT 65538 / КА п. 22.3	шт.	2		2
86	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	0,3		30 / 100
87	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	30,9		30*1,03

1	2	3	4	5	6
88	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 40 мм	100 м	0,6		60 / 100
89	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	61,8		60*1,03
90	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	100 м	0,4		40 / 100
91	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3 мм	м	41,2		40*1,03
92	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	10		10
93	Пена монтажная полиуретановая противопожарная однокомпонентная модифицированная для заполнения, уплотнения, утепления, изоляции и соединения швов и стыков в местах с повышенными требованиями пожарной безопасности (0,88 л)	шт	1		1
Лоток - 1 комплект					
94	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	1,1806322		(4,13*245+0,003*489+0,004*405+0,68*42+1,63*42+0,0067*336+0,028*168+0,03*84+0,082*84+0,34*84+0,008*84+1,38*7+1,8*4+2,11*2+1*2)/1000
95	Лоток листовой перфорированный 150x100 L3000 сталь 1.5мм DKC 3534215HDZ / КА п. 23.1	М	245		245
96	Кронштейн потолочн. SSM для профиля PSL/PSM гор. цинк DKC BSF2901HDZ/ КА п. 24.1	шт.	42		42
97	Профиль П-образный L1000 2.5мм PSM DKC BPM2910/ КА п. 25.1	шт.	42		42
98	Анкер забивной М10 с болтом (уп.20шт) DKC CM431060/ КА п. 26.1	шт.	84		84
99	Консоль ВМ осн.200 сталь гор. оцинк. DKC BBM5020HDZ/ КА п. 27.1	шт.	84		84
100	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 150x100 в комплекте с крепежными элементами и пластинами/ КА п. 28.1	уп	7		7
101	Ответвитель DPT Т-образный горизонтальный 150x100 в комплекте с крепежными элементами и пластинами/ КА п. 29.1	уп	4		4
102	Угол для лотка вертикальный внешний правый 90град. 150x100 CDSD 90 в компл. с крепежн. элемент. гор. оцинк. DKC 37013KHDZ/ КА п. 30.2	шт.	2		2
103	Угол CDSS 90 вертикальный внеш. переходник лев. осн.150 Н100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами,необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный (Упаковка 1 шт)/ КА п. 31.2	шт.	1		1
Раздел 4. Заземление и молниезащита					
104	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 100 мм2	100 м	1,1		110 / 100

1	2	3	4	5	6
105	Сталь полосовая: 25х4 мм, марка Ст3сп	т	0,0858		0,78*110/1000
106	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям	100 м	0,25		(15+10) / 100
107	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 6 белый Дмитров-кабель / КА п. 35.3	шт.	15,45		15*1,03
108	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 6 белый Дмитров-кабель / КА п. 36.1	шт.	10,3		10*1,03
Раздел 5. Светотехническое оборудование					
109	Светильник отдельно устанавливаемый: на подвесах (штангах) с количеством ламп в светильнике 1	100 шт	0,44		(25+5+14) / 100
110	Светильник светодиодный INOX LED 50 41Вт 5000K IP65 потолочный СТ 1079000100 / КА п. 32.2	шт.	25		25
111	INOX LED 40 (GL/SS) Ex 5000K светильник / КА п. 33.2	шт.	5		5
112	Светильник светодиодный взрввозащищенный СГЛ01-2480С/Н/В / КА п. 34.3	шт.	14		14

Составил Главный инженер

В.А. Мартъянов

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ

09-01 Пусконаладочные работы

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. ВЕНТИЛЯЦИЯ					
1	Система кондиционирования воздуха центральная с номинальной подачей по воздуху: до 10 тыс. м3/ч, при количестве однотипных установок в машинном зале 1	установка	1		1
2	Регулировочно-запорное устройство: клапан воздушный проходной с электрическим, пневматическим приводом	шт	22		10+1+2+1+3+5
3	Регулировочно-запорное устройство: клапан огнезадерживающий	шт	9		7+1+1
4	Вентилятор осевой с входными элементами сети, установленный в воздуховоде, шахте, проеме или крышечного типа: № 4-8	шт	7		1+2+2+2
5	Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений: до 10	сеть	5		5
6	Кондиционер местный автономный шкафного типа со встроенной холодильной машиной, номинальной подачей по воздуху свыше 1 тыс. м3/ч: до 3,5 тыс. м3/ч, при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) до 5	шт	2		2
7	Установка компрессорная с поршневым компрессором, мощность электропривода (производительность установки, давление): до 40 кВт (240 м3/ч; 0,5 МПа)	установка	1		1
Раздел 2. Автоматизация					
8	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 40	система	1		1
9	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): за каждый канал свыше 40 до 79 добавлять к расценке 02-01-001-07	канал	27		27