СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Номер	Описание	Продавец	Спецификации	Материал	Pcs	DN/PN/другой	Ассортимент
	ЩУ						
RC	Регулятор	Danfoss	ECL 310 electrical switch board (2CH+DHW)		1		
	От тепловой сети						
P1a	Шаровой кран	SYSTHERM	50KK VDVE100	Сталь	1	DN50, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.4 kPa	0 - 200 °C
P3c	Манометр	SYSTHERM	M 2500/20 T110 TP1.6	Латунь	8	0 - 25 bar	0 - 25 bar
	В тепловую сеть						
P4e	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-80 PN16 G1/2" L100 TP2	Латунь	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
P8a	Шаровой кран	SYSTHERM	50KK VDVE100	Сталь	1	DN50, PN16, 71°C, Сварной, dp=0.4 kPa	0 - 200 °C
	Пере. контур ГВС						
P21	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK VDVE100	Сталь	1	DN25, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.2 kPa	0 - 200 °C
P23	Клапан регулирующий 2-х ходовой	Danfoss	Vm2 20 kvs=4	Бронзовый	1	DN20, PN16, 105°C, Резьба,5 mm	2 - 150 °C
P23d	Привод	Danfoss	AMV23 (230V,3points)		1	230V, 3 points, 5 mm, 7 W	0 - 150 °C
P23a	Выбор манометра - 2 пункта	SYSTHERM	M 2con 1600/20 T110 Systherm	Латунь	1	0 - 16 bar	0 - 16 bar
P23b	Манометр	SYSTHERM	M 1600/20 T110 TP1.6	Латунь	1	0 - 16 bar	0 - 16 bar
P23c	Выбор манометра - 2 пункта	SYSTHERM	M 2con 1600/20 T110 Systherm	Латунь	1	0 - 16 bar	0 - 16 bar
P24	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-80 PN16 G1/2" L100 TP2	Латунь	4	0 - 120 °C	0 - 120 °C
P28	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK VDVE100	Сталь	1	DN25, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.2 kPa	0 - 200 °C
P28a	Шаровой кран	SYSTHERM	50KK VDVE100	Сталь	2	DN50, PN16, 75°C, Сварной, dp=0.4 kPa	0 - 200 °C
PVV	Балансировочный вентиль	SYSTHERM	50VV DI9505 25/130-I/I	Бронзовый	1	DN50, PN16, 70°C, Резьба, dp=2.9 kPa	0 - 130 °C
Pvyp2a	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	1	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=1.1 kPa	0 - 110 °C
Pvyp2b	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	1	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=1.1 kPa	0 - 110 °C
Pvyp2c	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	1	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=1.1 kPa	0 - 110 °C
Pvyp2d	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	1	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=1.1 kPa	0 - 110 °C
TV1	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK 65/180-I/I 316	AISI 316	3	DN25, PN10, 50°C, Резьба,	0 - 180 °C
TV4	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-300 PN16 G1/2" L100 TP2 ГВС		2	0 - 120 °C	0 - 120 °C
TVa	Пластинчатый теплообменник	Tranter	GCP8H-12 DWH		2	DN32, PN16, 105°C, Qn=48.4kW, dp=22/7.4 kPa	0 - 150 °C
TVb	Пластинчатый теплообменник	Tranter	GCP8H-12 DWH		2	DN32, PN16, 105°C, Qn=48.4kW, dp=35.9/0 kPa	0 - 150 °C
TVyp	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой ГВС	Латунь	4	DN15, PN10, 60°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
	Пере. контур Отопление						
P31-1	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK VDVE100	Сталь	1	DN32, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.4 kPa	0 - 200 °C
P31a-1	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK VDVE100	Сталь	2	DN32, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.1 kPa	0 - 200 °C
P32-1	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK VDVE100	Сталь	1	DN32, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.4 kPa	0 - 200 °C
P32a-1	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK VDVE100	Сталь	2	DN32, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.1 kPa	0 - 200 °C
P33-1	Клапан регулирующий 2-х ходовой	Danfoss	Vm2 20 kvs=4	Бронзовый	1	DN20, PN16, 105°C, Резьба, 0.72 l/s, dp=97.7 (42) kPa, 5 mm	2 - 150 °C
P33-1d	Привод	Danfoss	AMV23 (230V,3points)		1	230V, 3 points, 5 mm, 7 W	0 - 150 °C
P35-1	Датчик температуры	Danfoss	ESMU 125°C DN15-400 PN16 G1/2" L100	Нержавеющая сталь	1	Pt 100 (Danfoss)	0 - 120 °C, G1/2", l=100mm
Pvyp30a	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
Pvyp30b	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
UT-1	Пластинчатый теплообменник	Tranter	GLD-008M-L-27		2	DN32, PN16, 105°C, Qn=45.15kBт	0 - 150 °C
	Отопление (обвязка теплообменника)						
S1b-1	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба,	0 - 110 °C
S3-1	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	2	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S4-1	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-80 PN16 G1/2" L100 TP2	Латунь	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
S4a-1	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-80 PN16 G1/2" L100 TP2	Латунь	2	0 - 120 °C	0 - 120 °C
S5a-1	Датчик температуры	ESMU 125°C DN15-400 PN16 G1/2" L100	Нержавеющая сталь	1	Pt 100 (Danfoss)	0 - 120 °C, G1/2", l=100mm	
S6-1	Предохранительный клапан	SYSTHERM	PV 531 1/2" x 3/4" 10бар	Латунь	3	10bar, min DN14, DN15	5 - 100 °C
S10-1	Датчик давления	SYSTHERM	KPI 35 -0.2-16бар T95 G1/4"		2		0 - 16 °C
Svyp2a-1	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
S7-1	Насос	Grundfos	MAGNA1 32-100	Чугун	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, 1.41 A (max), 230V, 1f, 162 W (oper.	0 - 110 °C
S8-1	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	1	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S21-1	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S26-1	Обратный клапан	SYSTHERM	40ZV 16/100-I/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.9 kPa	0 - 110 °C
S28-1	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
D1-1	Шаровой кран	SYSTHERM	15KK VDVE100	Сталь	4	DN15, PN10, 95°C, Сварной, dp=15.3 kPa	0 - 200 °C
D6-1	Обратный клапан	SYSTHERM	15ZV 16/100-I/I	Латунь	2	DN15, PN10, 95°C, Резьба, dp=36.3 kPa	0 - 100 °C
D13-1	Соленоидный клапан	SYSTHERM	комплект CEME 8324 VN 011 F 230, G1/2", kv=1.6 (viton-150°C)	Латунь	2	DN15, PN10, 95°C, Резьба, dp=383.2 kPa	0 - 150 °C
	Вентиляция						
P31-2	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK VDVE100	Сталь	1	DN32, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.5 kPa	0 - 200 °C
P31a-2	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK VDVE100	Сталь	2	DN25, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.4 kPa	0 - 200 °C
P32-2	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK VDVE100	Сталь	1	DN32, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.5 kPa	0 - 200 °C
P32a-2	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK VDVE100	Сталь	2	DN25, PN16, 105°C, Сварной, dp=0.5 kPa	0 - 200 °C
P33-2	Клапан регулирующий 2-х ходовой	Danfoss	Vm2 20 kvs=4	Бронзовый	1	DN20, PN16, 105°C, Резьба, 5 mm	2 - 150 °C
P33-2d	Привод	Danfoss	AMV23 (230V,3points)		1	230V, 3 points, 5 mm, 7 W	0 - 150 °C
Pvyp30a	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
Pvyp30b	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN16, 105°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
UT-2	Пластинчатый теплообменник	Tranter	GLD-008M-L-20		2	DN32, PN16, 105°C, Qn=52.4kBт	0 - 150 °C
	Вентиляция (обвязка теплообменника)						
S1b-2	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN32, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S3-2	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	2	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S4-2	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-80 PN16 G1/2" L100 TP2	Латунь	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
S4a-2	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-80 PN16 G1/2" L100 TP2	Латунь	2	0 - 120 °C	0 - 120 °C
S5a-2	Датчик температуры	ESMU 125°C DN15-400 PN16 G1/2" L100	Нержавеющая сталь	1	Pt 100 (Danfoss)	0 - 120 °C, G1/2", l=100mm	
S6b-2	Шаровой кран	SYSTHERM	32KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN32, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S9-2	Предохранительный клапан	SYSTHERM	PV 531 1/2" x 3/4" 10бар	Латунь	2	10bar, min DN14.3, DN15	5 - 100 °C
S10-2	Датчик давления	SYSTHERM	KPI 35 -0.2-16бар T95 G1/4"		2		0 - 16 °C
Svyp2a-2	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.5 kPa	0 - 110 °C
Svyp2b-2	Выпускной клапан	SYSTHERM	15KK 16/110 - с заглушкой	Латунь	2	DN15, PN10, 95°C, Резьба, dp=13.2 kPa	0 - 110 °C
	Вентиляция						
S1-2	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	1	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S2-2	Фильтр	SYSTHERM	40F 16/120-I/I	Латунь	1	DN40, PN10, 70°C, Резьба, dp=1.1 kPa	0 - 120 °C
S3a-2	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	1	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S3b-2	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	1	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S4c-2	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	4	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S4d-2	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	1	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S4e-2	Манометр	SYSTHERM	M 1000/20 T110 TP1.6	Латунь	1	0 - 10 bar	0 - 10 bar
S7-2	Насос	Grundfos	MAGNA1 25-100	Чугун	2	DN32, PN10, 95°C, Резьба, 1.03 A (max), 230V, 1f, 119 W (oper.	0 - 110 °C
S8-2	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	1	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S21-2	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
S26-2	Обратный клапан	SYSTHERM	40ZV 16/100-I/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=1.2 kPa	0 - 100 °C
S28-2	Шаровой кран	SYSTHERM	40KK 16/110-E/I	Латунь	2	DN40, PN10, 95°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 110 °C
	ГВС						
T3	Манометр	SYSTHERM	M 1600/20 T110 TP1.6 ГВС	Латунь	4	0 - 16 bar	0 - 16 bar
T4	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-300 PN16 G1/2" L100 TP2 ГВС	AISI 316	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
T5	Датчик температуры	Danfoss	ESMU 125°C DN15-400 PN16 G1/2" L250	Нержавеющая сталь	1	Pt 100 (Danfoss)	0 - 120 °C, G1/2", l=250mm
T8	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK 65/180-I/I 316	AISI 316	5	DN25, PN10, 60°C, Резьба,	0 - 180 °C
T6	Обратный клапан	SYSTHERM	25ZV 16/150-I/I 304	AISI 304	2	DN25, PN10, 60°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 150 °C
T9	Предохранительный клапан -	SYSTHERM	PV 531 1/2" x 3/4" 10бар	Латунь	1	10bar, min DN14.2, DN15	5 - 100 °C
TV4	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-300 PN16 G1/2" L100 TP2 ГВС	AISI 316	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
	Циркуляция						
C1	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK 65/180-I/I 316	AISI 316	1	DN25, PN10, 50°C, Резьба,	0 - 180 °C
C1a	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK 65/180-I/I 316	AISI 316	4	DN25, PN10, 50°C, Резьба,	0 - 180 °C
C2	Фильтр	SYSTHERM	25F 40/240-I/I 316	AISI 316	1	DN25, PN10, 50°C, Резьба,	0 - 240 °C
C3	Манометр	SYSTHERM	M 1600/20 T110 TP1.6 ГВС	Латунь	6	0 - 16 bar	0 - 16 bar
C4	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-300 PN16 G1/2" L100 TP2 ГВС	AISI 316	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
C6	Обратный клапан	SYSTHERM	25ZV 16/150-I/I 304	AISI 304	2	DN25, PN10, 50°C, Резьба,	0 - 150 °C
C7	Насос	Grundfos	UPS 25-80 N 3.at	Нержавеющая сталь	2	DN25, PN10, 50°C, Резьба, 0.7 A (max), 230V, 1f, 114 W (oper.)	0 - 110 °C
T7	Насос	Grundfos	CME 1-3 PN16 3x400V	AISI 316	2	DN25, PN10, 60°C	0 - 90 °C
	Из водопровода						
SV1	Шаровой кран	SYSTHERM	25KK 65/180-I/I 316	AISI 316	1	DN25, PN10, 5°C, Резьба,	0 - 180 °C
SV2	Фильтр	SYSTHERM	25F 40/240-I/I 316	AISI 316	1	DN25, PN10, 5°C, Резьба, dp=0.6 kPa	0 - 240 °C
SV3a	Выбор манометра - 2 пункта	SYSTHERM	M 2con 1000/20 T110 PWH Systherm	Латунь	1	0 - 10 bar	0 - 10 bar
SV4	Термометр биметаллический	SYSTHERM	T 120/B DN15-300 PN16 G1/2" L100 TP2 ГВС	AISI 316	1	0 - 120 °C	0 - 120 °C
SV6	Обратный клапан	SYSTHERM	25ZV 16/150-I/I 304	AISI 304	1	DN25, PN10, 5°C, Резьба, dp=0.2 kPa	0 - 150 °C
SV16	Водомер	Siemens	WFK30.D080/C2 Qn1.5	Латунь	1	DN20, PN10, 5°C, Резьба, 0.21 l/s (0.8 m3/h), dp=6.5 kPa	0 - 30 °C

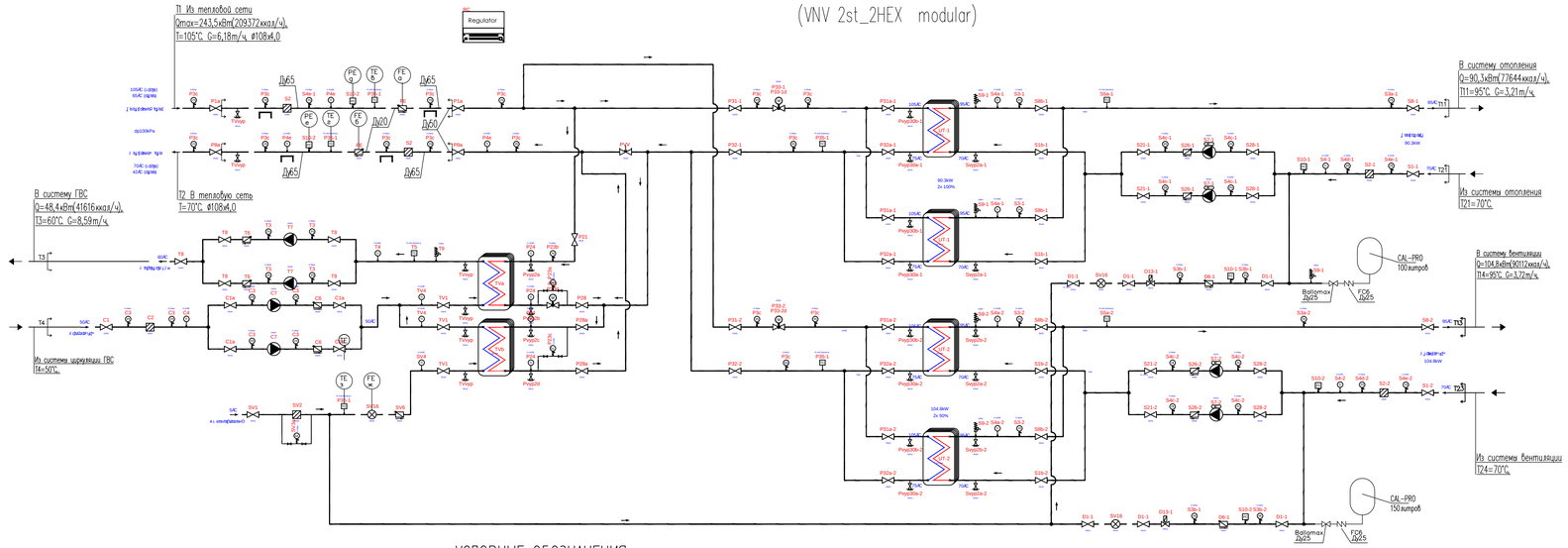
Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

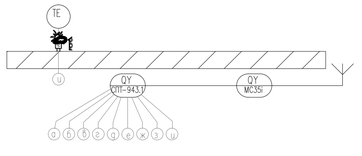
Инв. N° подл.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ИТП
(VNV 2st_2HEX modular)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование	Нумерация	Приме-чание
	пластинчатый теплообменник		
	шаровой кран запорный		
	клапан регулирующий 2-х ходовой с приводом		
	шаровой кран сливной		
	предохранительный клапан		
	насос циркуляционный		
	расширительный бак		
	соленоидный клапан		
	счетчик холодной воды с импульсным выходом сигнала		
	расходомер "ВЗЛЕТ" ЭРСВ-440Л Ду20		
	обратный клапан		
	фильтр механический магнитный		
	термометр биметаллический		
	манометр		
	датчик температуры		
	датчик давления		
	трубопровод		
	переход		
	соединение трубопроводов		
	пересечение трубопроводов		
	направление потока теплоносителя		
Regulator	контроллер автоматики управления ИТП		
	датчик наружной температуры		



Примечания
1. Принципиальная схема выполнена в соответствии с ГОСТ
2. Обозначения приборов даны в соответствии со спецификой
3. Прямолинейные участки трубопроводов 3Ду до и 3Ду посл
4. [-граница проектирования узла учета
5. ⊓ - Место размещения опор под тр-ды.

						37/2012-30169-ТМ	
						Реконструкция с пристройкой нового корпуса к зданию ДОУ N10 по адресу: Московская обл., Одинцовский р-н, г. Одинцово, Можайское шоссе, д. 96	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата		
Разработал					04.2013	Здание ДОУ N10	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
ГИП					04.2013		
Проверил					04.2013		
Норм.контроль					04.2013	Принципиальная схема ИТП	

Копировал

Формат А3х3