

Республика Узбекистан
ООО «НАВОИЙ СУВЛОЙИХА»

Рабочий проект.

Karmana tuman "Sardoba" MFY dagi ko'p qavatli uy-joy va ijtimoiy soha ob'ektlariga markazlashtirilgan isitish tizimini yo'lga qo'yish uchun ta'mirta'lab qozonxona va issiqlik tarmoqlarini modernizatsiya qilish.

АЛЬБОМ №3

Раздел: *Центральный тепловой пункт (ЦТП) и
Тепловые сети (ИТП)*

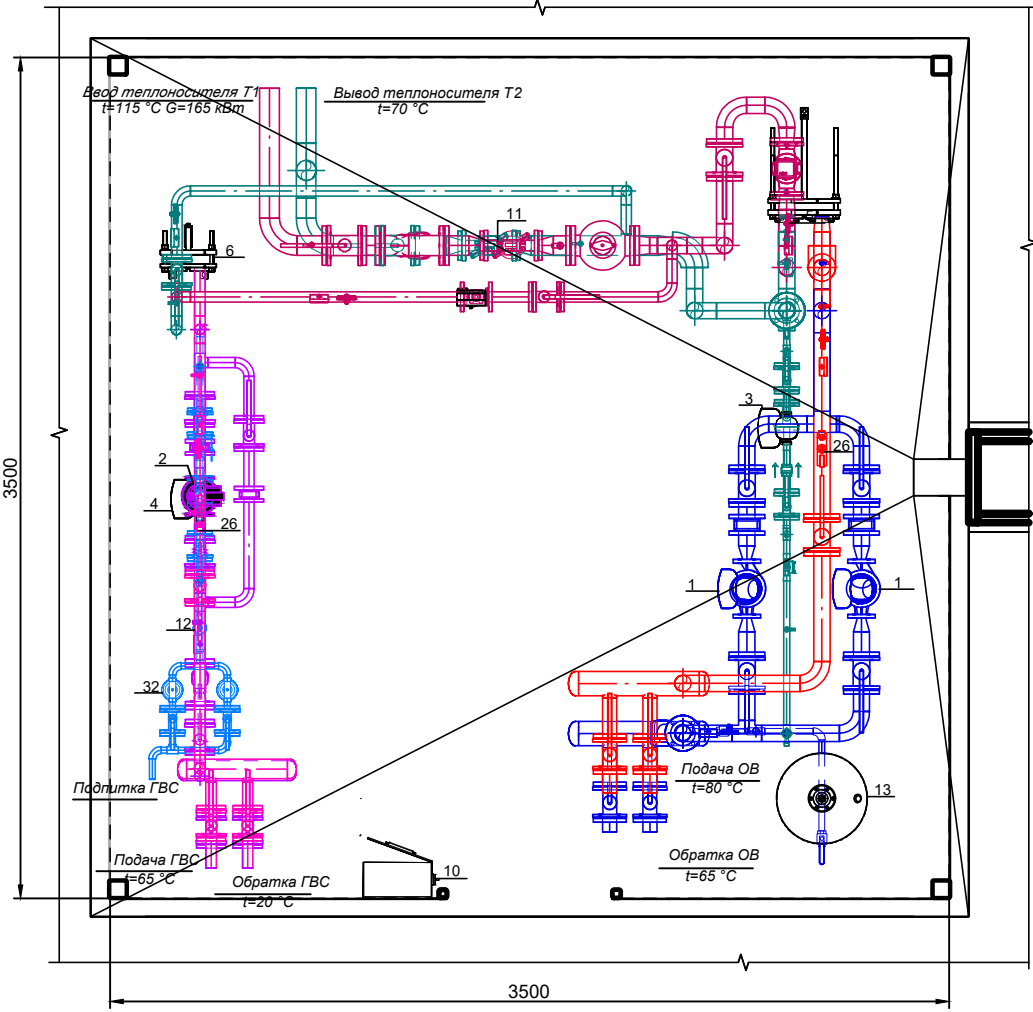
Директор
Г.И.П.



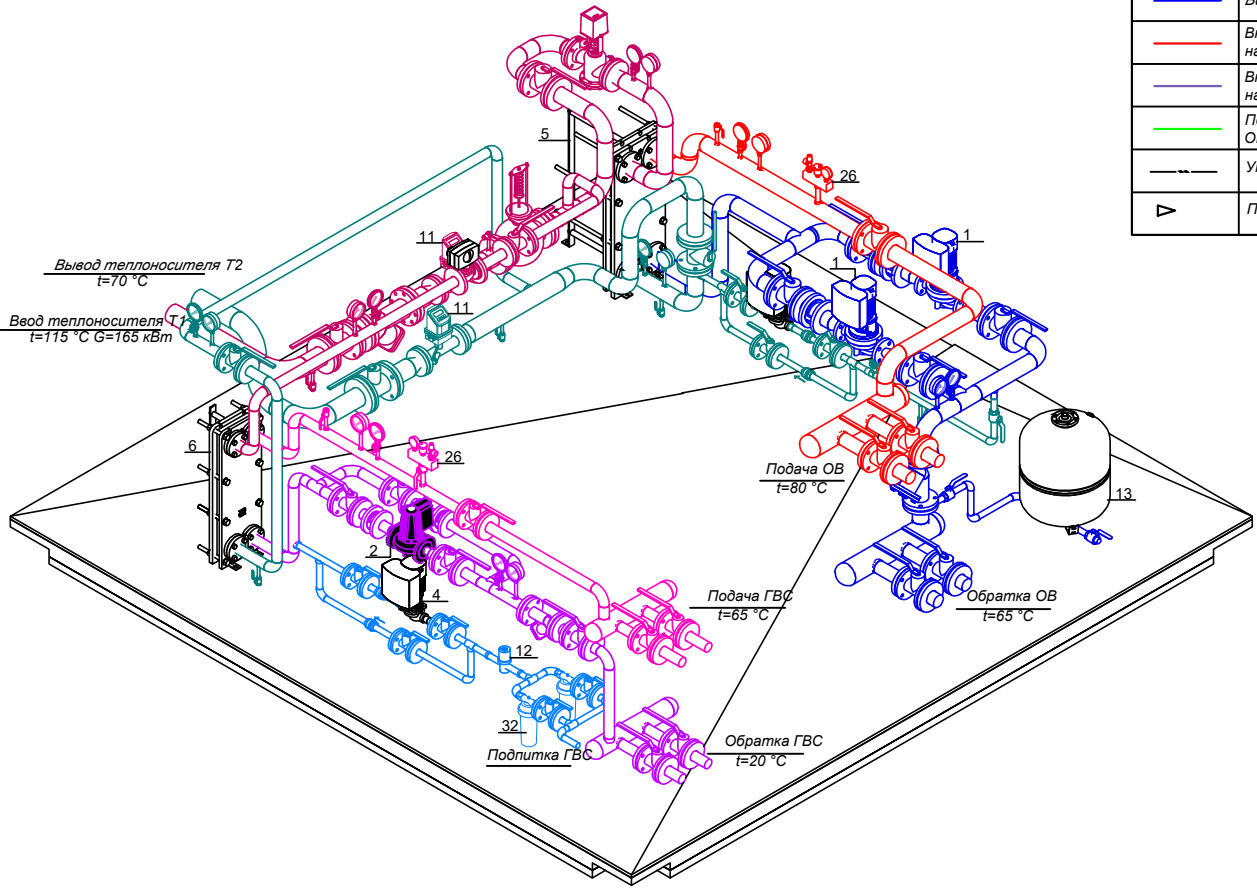
Нурматов Л
Салимов Қ.

г.Навои 2026 г.

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

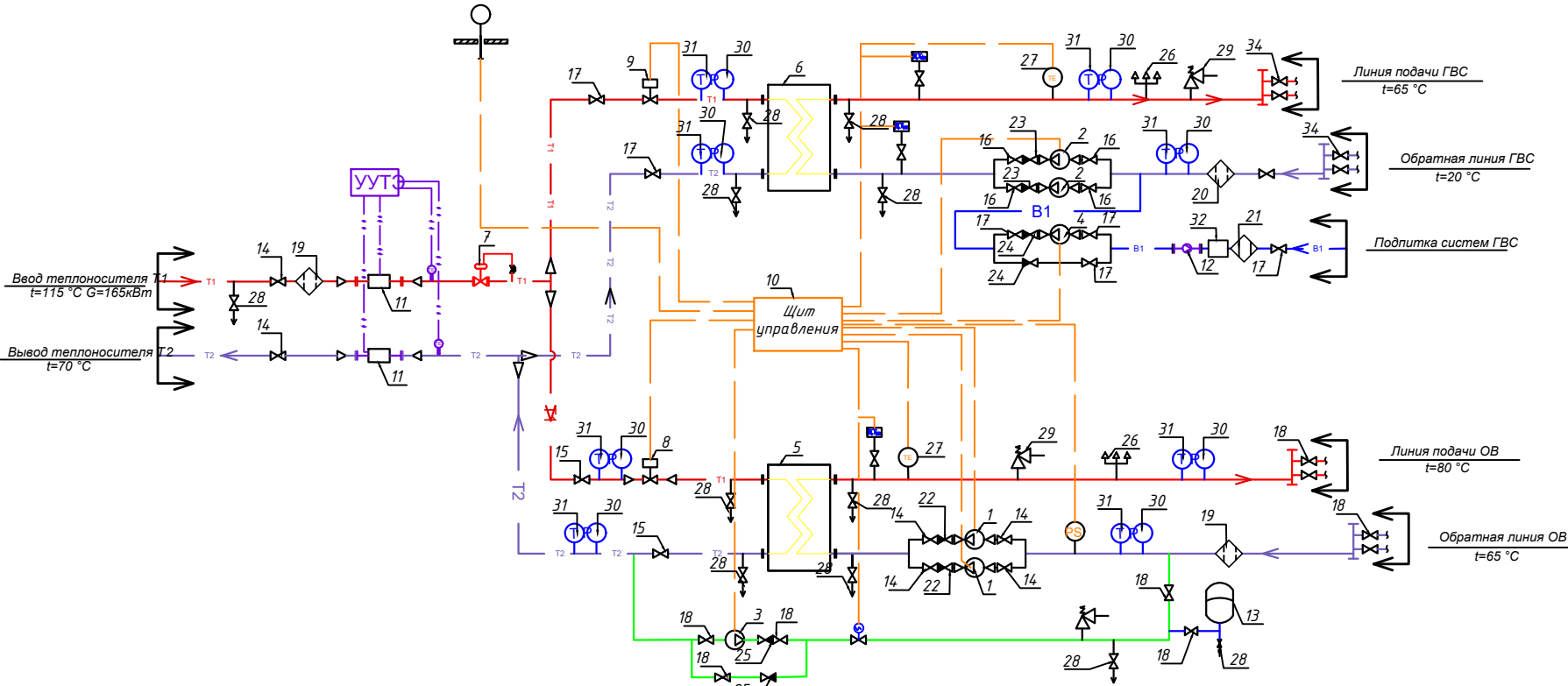


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °С
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		ПЛК Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр грязевик

- 1-ТИП (ЦТП) 9 шт.
- 1) МФИ "Сардоба", Беруний-2, Беруний-4.
2) МФИ "Сардоба", Беруний-6, Беруний-8.
3) МФИ "Сардоба", Зарафшон-10, Зарафшон-11.
4) МФИ "Сардоба", Бухоро-1, Бухоро-3.
5) МФИ "Сардоба", Бухоро-2, Бухоро-4.
6) МФИ "Сардоба", Бухоро-5, Бухоро-7.
7) МФИ "Сардоба", Бухоро-6, Бухоро-8.
8) МФИ "Сардоба", Бухоро-10, Бухоро-12.
9) МФИ "Сардоба", Бухоро-14, Бухоро-16.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.
При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:
- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:
- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

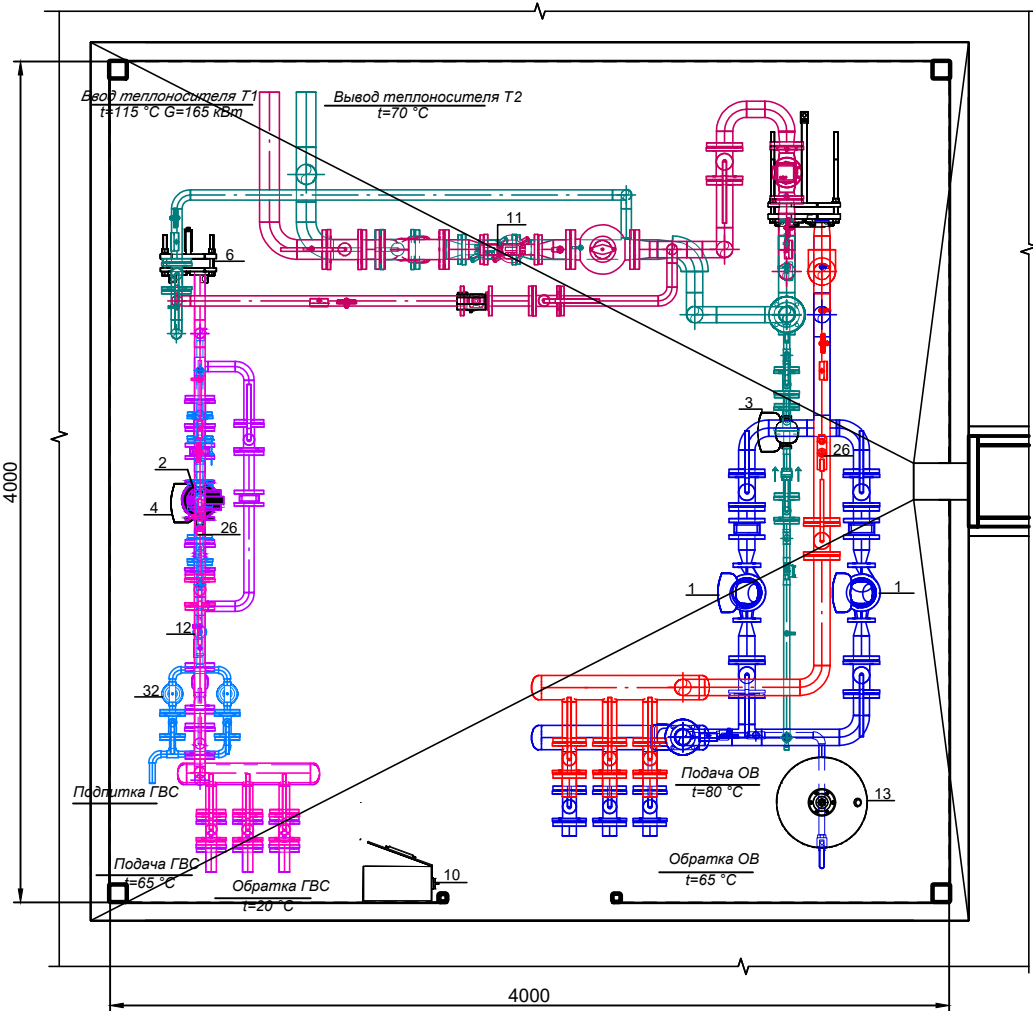
					ТС		
					Кармана туман "Сардоба" МФИ даги қўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмираталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш		
					Центральный тепловой пункт		
					РП	15	
					1-ТИП (ЦТП)		
					"Навоий Сувлўйиҳа" МЧЖ		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

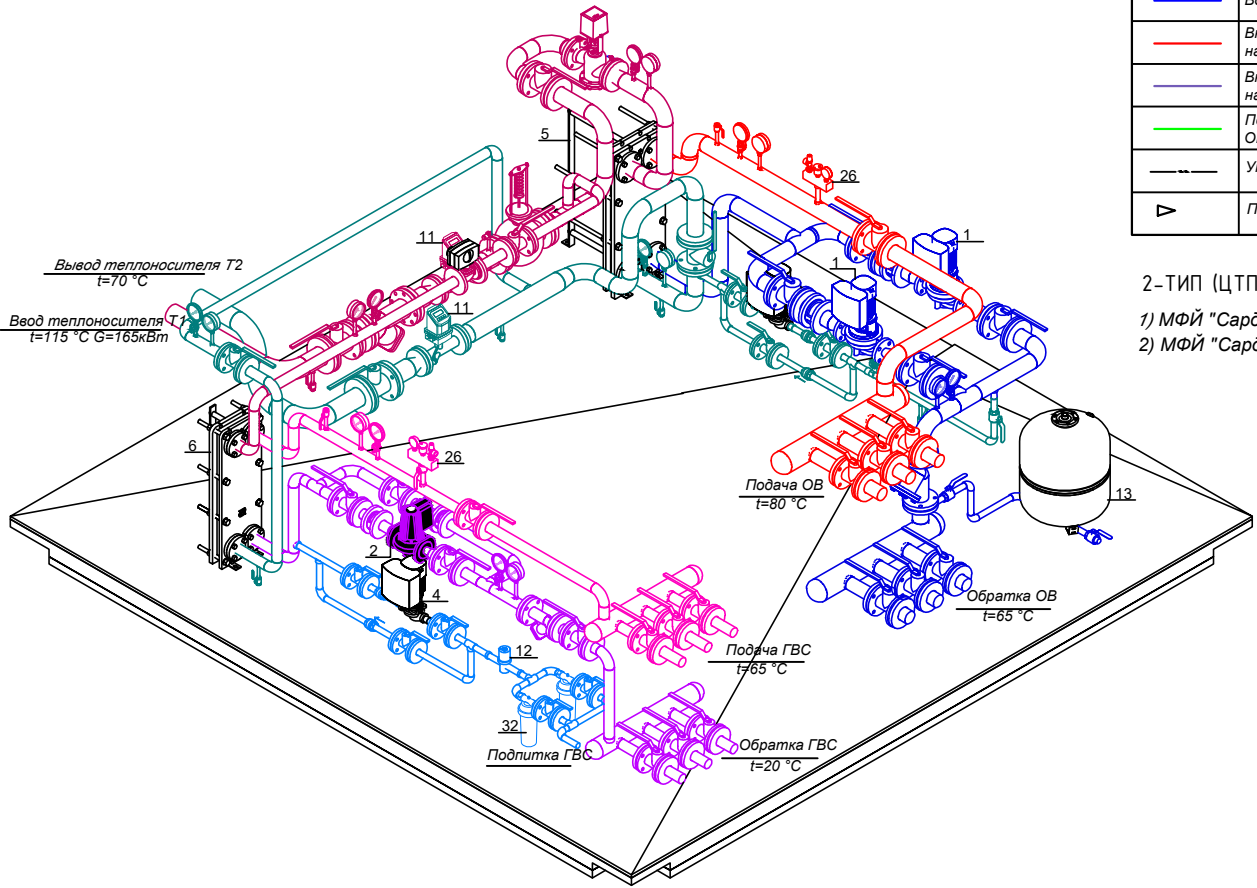
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN30 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=120л			шт.	1								
			14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	6								
			15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	2								
			16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN20 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	5								
			19	Фильтр механический сетчатый DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			20	Фильтр механический сетчатый DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			22	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			23	Клапан обратный DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			26	Группа безопасности			шт.	2								
			27	Датчик температуры погружной			шт.	2								
			28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	11								
			29	Предохранительный клапан			шт.	2								
			30	Манометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			31	Термометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			32	Система ВПУ для ГВС			компл.	2		Для подпитки ГВС						
			33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- Т.С.		Лист
																15.2

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

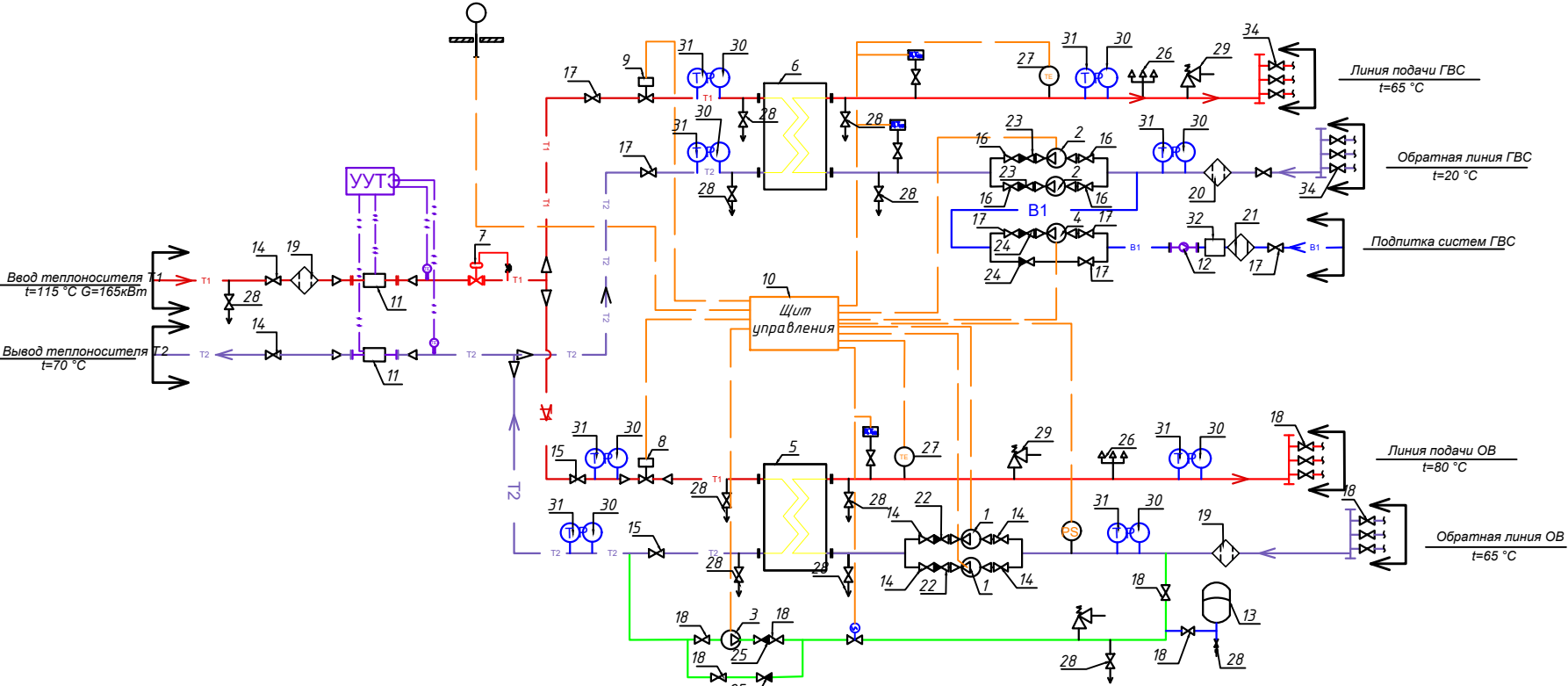


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °С
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

2-ТИП (ЦТП) 2 шт.
1) МФЙ "Сардоба", Зарафшон-1, Зарафшон-2, Зарафшон-6.
2) МФЙ "Сардоба", Зарафшон-3, Зарафшон-4, Зарафшон-5.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.

При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник	Нурматов Л						РП	16	
Проверил	Саломов К								
ГИП	Саломов К					2-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		

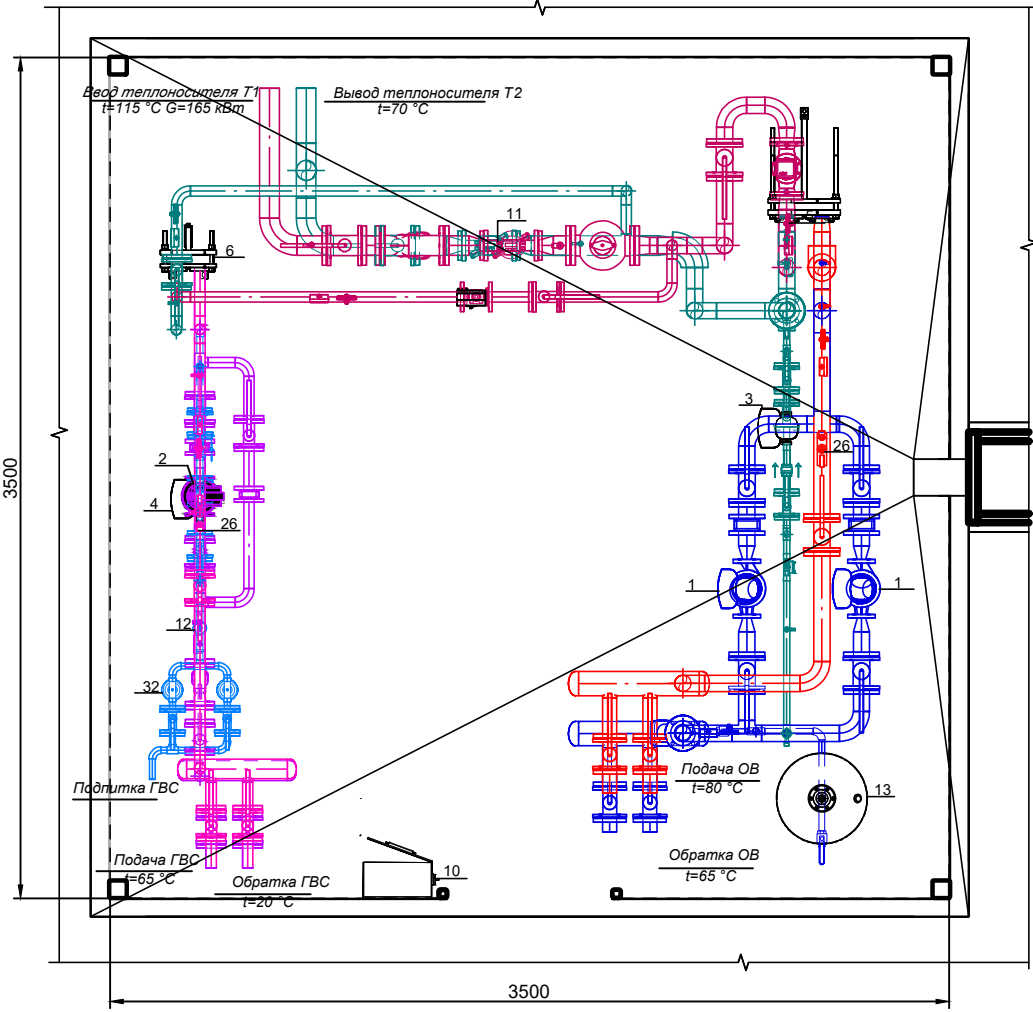
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

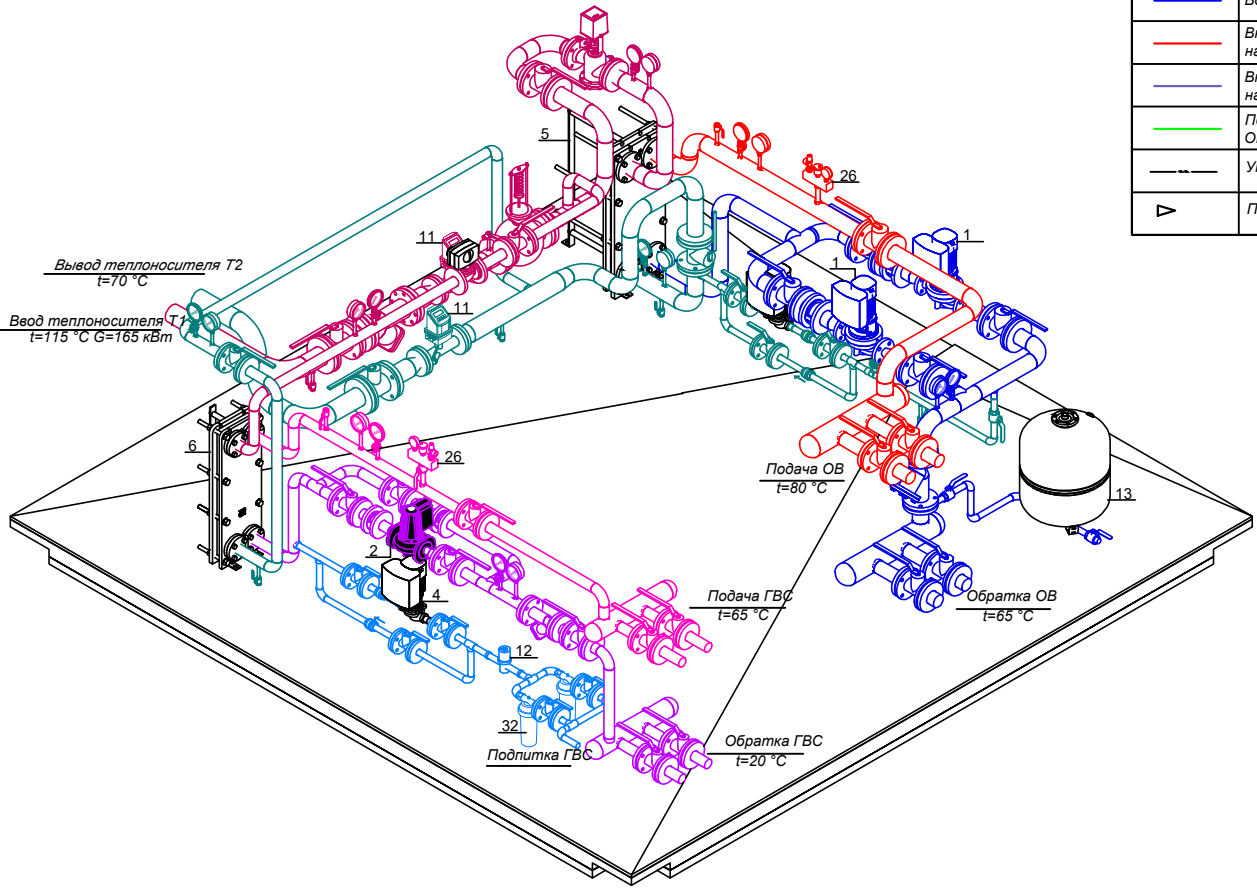
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN30 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=120л			шт.	1								
			14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	6								
			15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	2								
			16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN20 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	11								
			19	Фильтр механический сетчатый DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			20	Фильтр механический сетчатый DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			22	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			23	Клапан обратный DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			26	Группа безопасности			шт.	2								
			27	Датчик температуры погружной			шт.	2								
			28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	11								
			29	Предохранительный клапан			шт.	2								
			30	Манометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			31	Термометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			32	Система ВПУ для ГВС			компл.	2		Для подпитки ГВС						
			33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	6								
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- Т.С.		Лист
																16.2

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

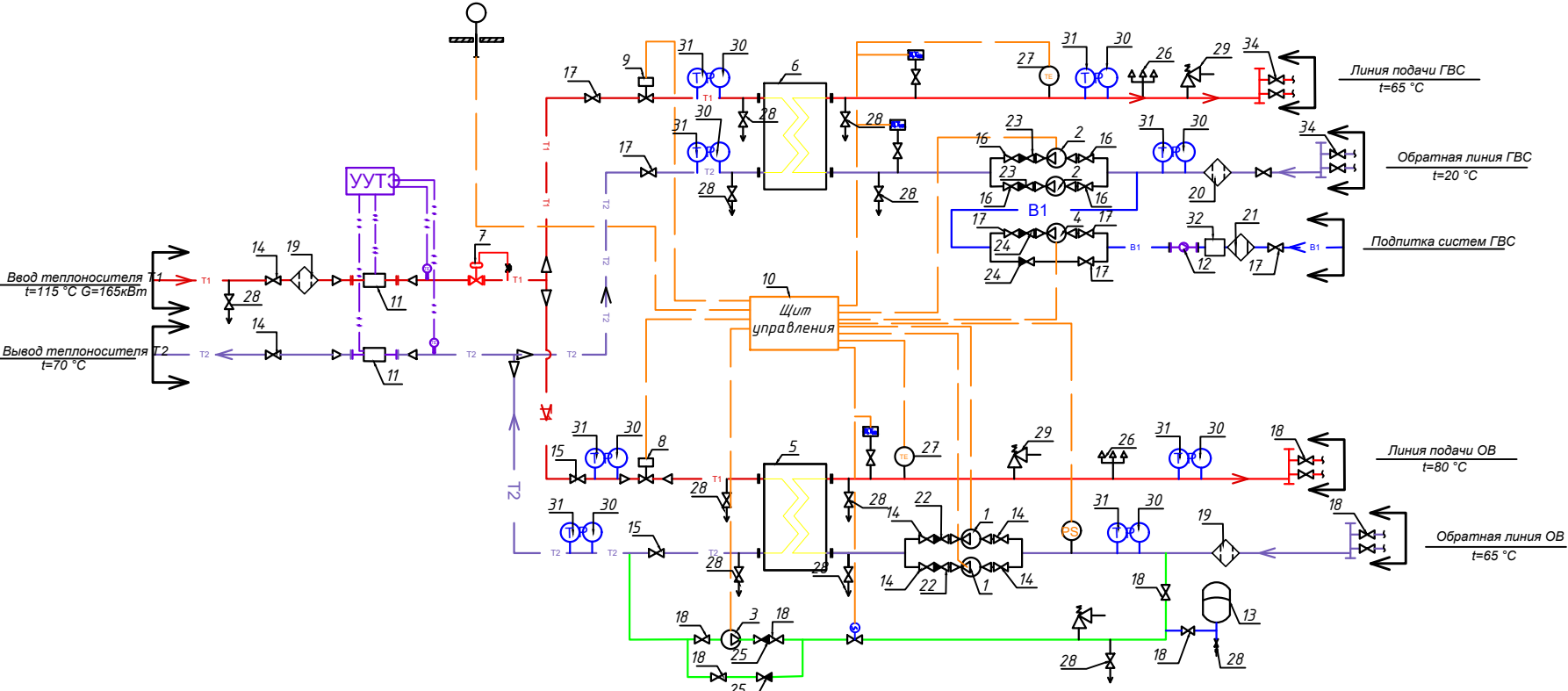


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °C
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		ПЛК Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

3-ТИП (ЦТП) 1 шт.
1) МФЙ "Сардоба", Бухоро-9, Зарафшон-7.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.
При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:
- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:
- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник	Нурматов Л						РП	17	
Проверил	Саломов К								
ГИП	Саломов К					3-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиха" МЧЖ		

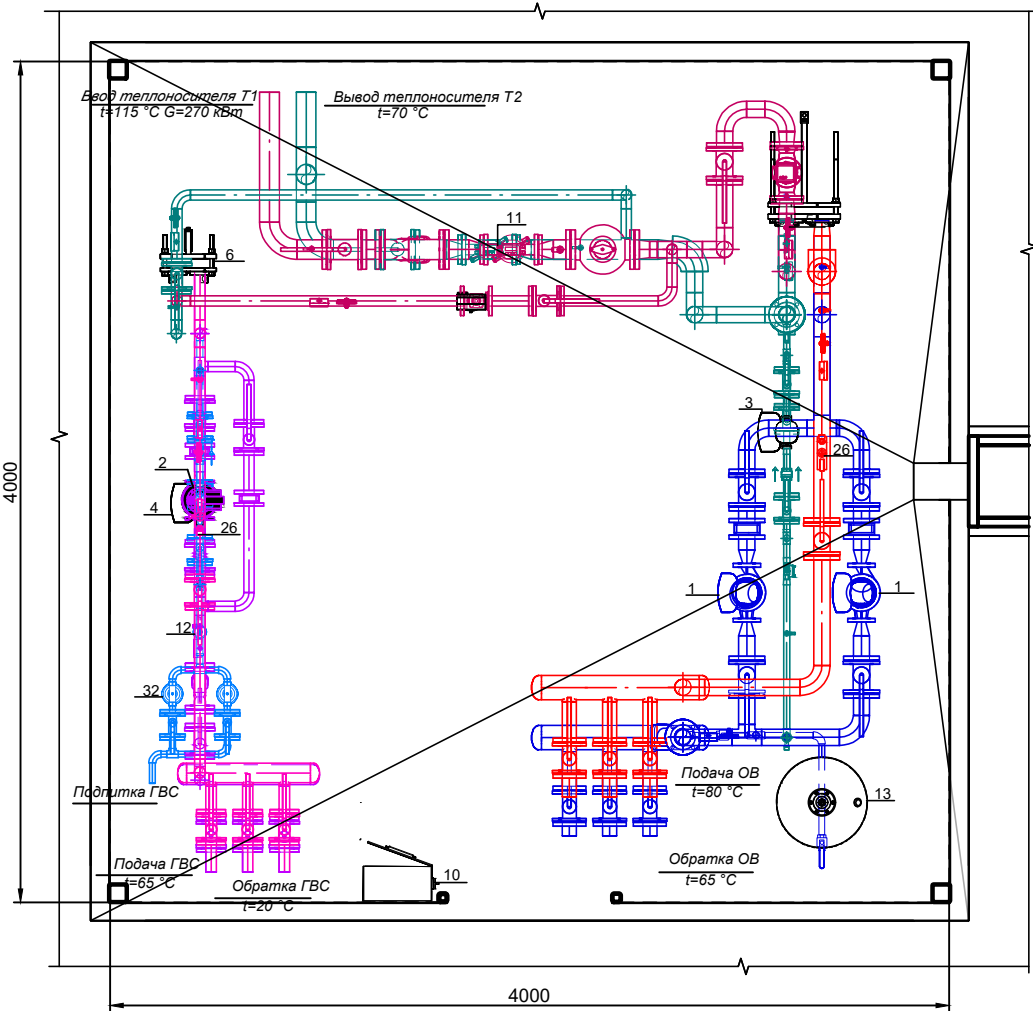
Изм. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

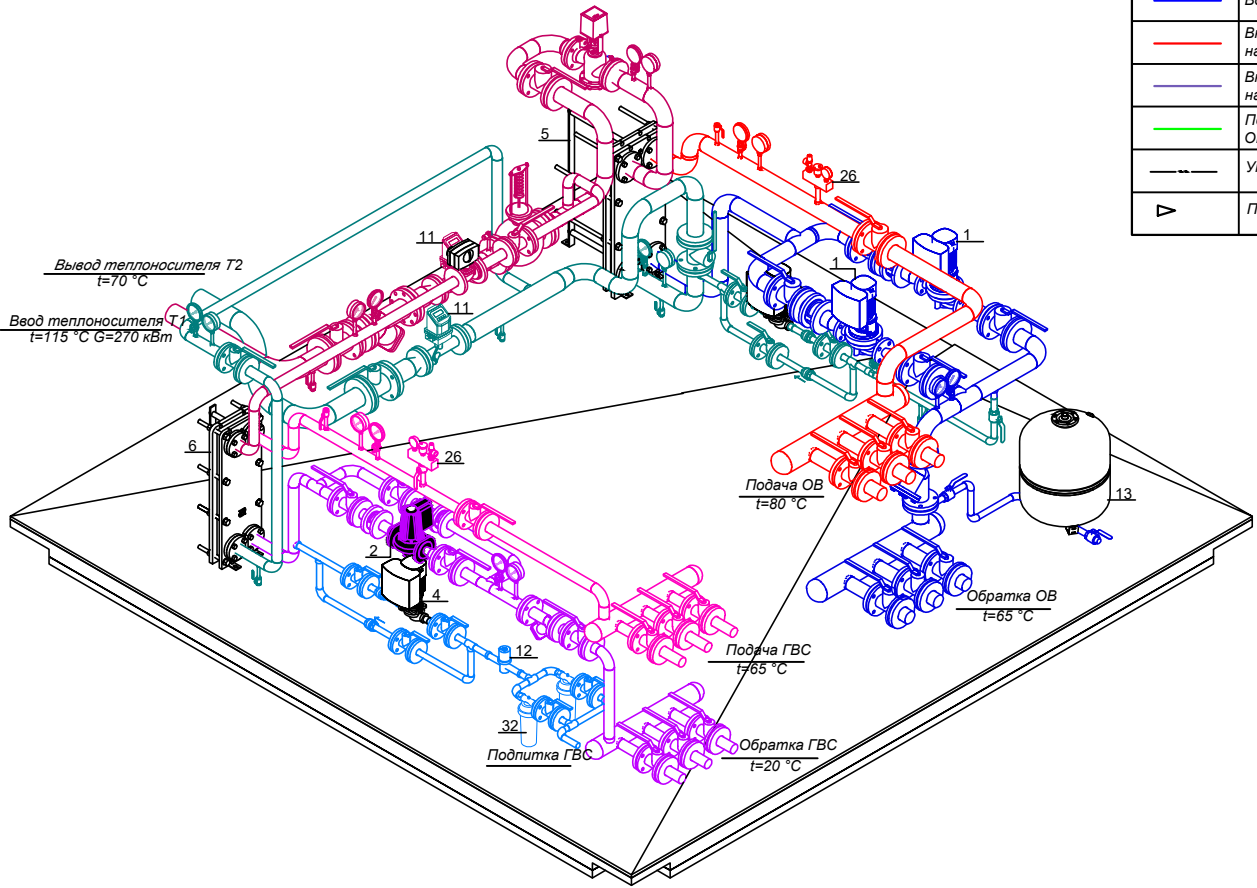
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN30 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=120л			шт.	1								
			14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	6								
			15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	2								
			16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN20 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	9								
			19	Фильтр механический сетчатый DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			20	Фильтр механический сетчатый DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			22	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			23	Клапан обратный DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			26	Группа безопасности			шт.	2								
			27	Датчик температуры погружной			шт.	2								
			28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	11								
			29	Предохранительный клапан			шт.	2								
			30	Манометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			31	Термометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			32	Система ВПУ для ГВС			компл.	2		Для подпитки ГВС						
			33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- Т.С.		Лист
																17.2

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП



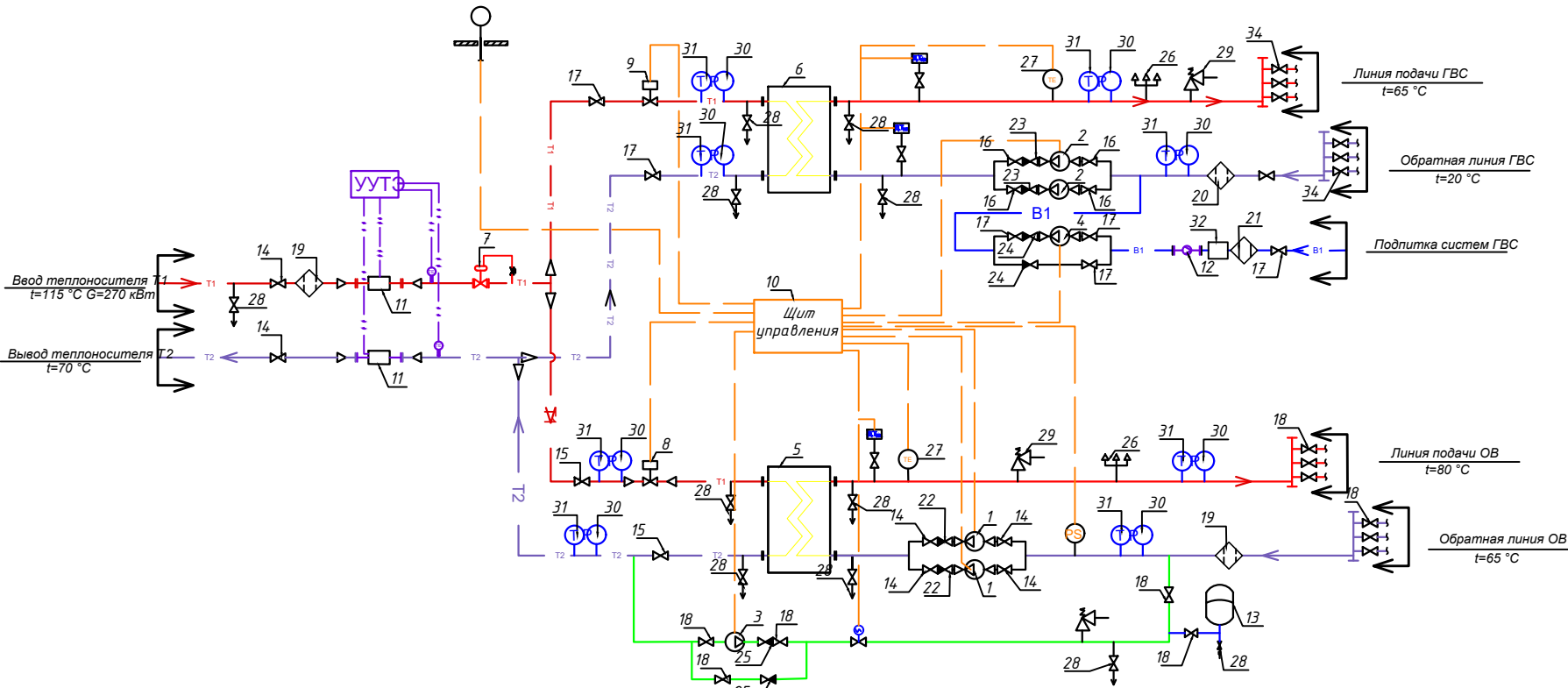
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °С
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		ПЛК Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

4-ТИП (ЦТП) 6 шт.

- 1) МФЙ "Сардоба", С.Айний-8, С.Айний-10, С.Айний-12.
2) МФЙ "Сардоба", С.Айний-2, С.Айний-4, С.Айний-6.
3) МФЙ "Сардоба", Беруний-1, Беруний-3, Беруний-5.
4) МФЙ "Сардоба", Бухоро-13, Бухоро-15, Бухоро-17.
5) МФЙ "Сардоба", Зарафшон-8, Зарафшон-9, Зарафшон-12.
6) МФЙ "Сардоба", Гулистон-8, Гулистон-9, Гулистон-12.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.

При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмираталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Қол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник	Нурматов	Л					РП	18	
Проверил	Саломов К					4-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		
ГИП	Саломов К								

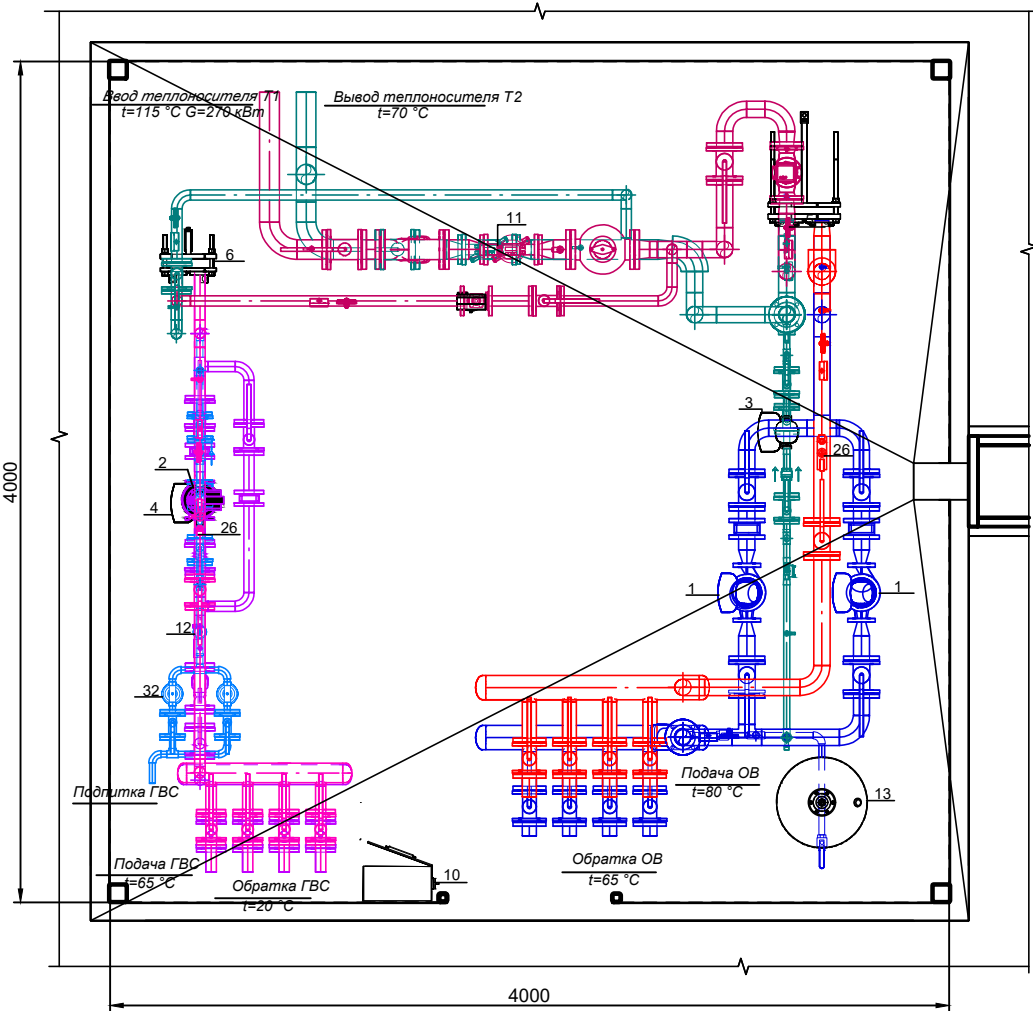
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

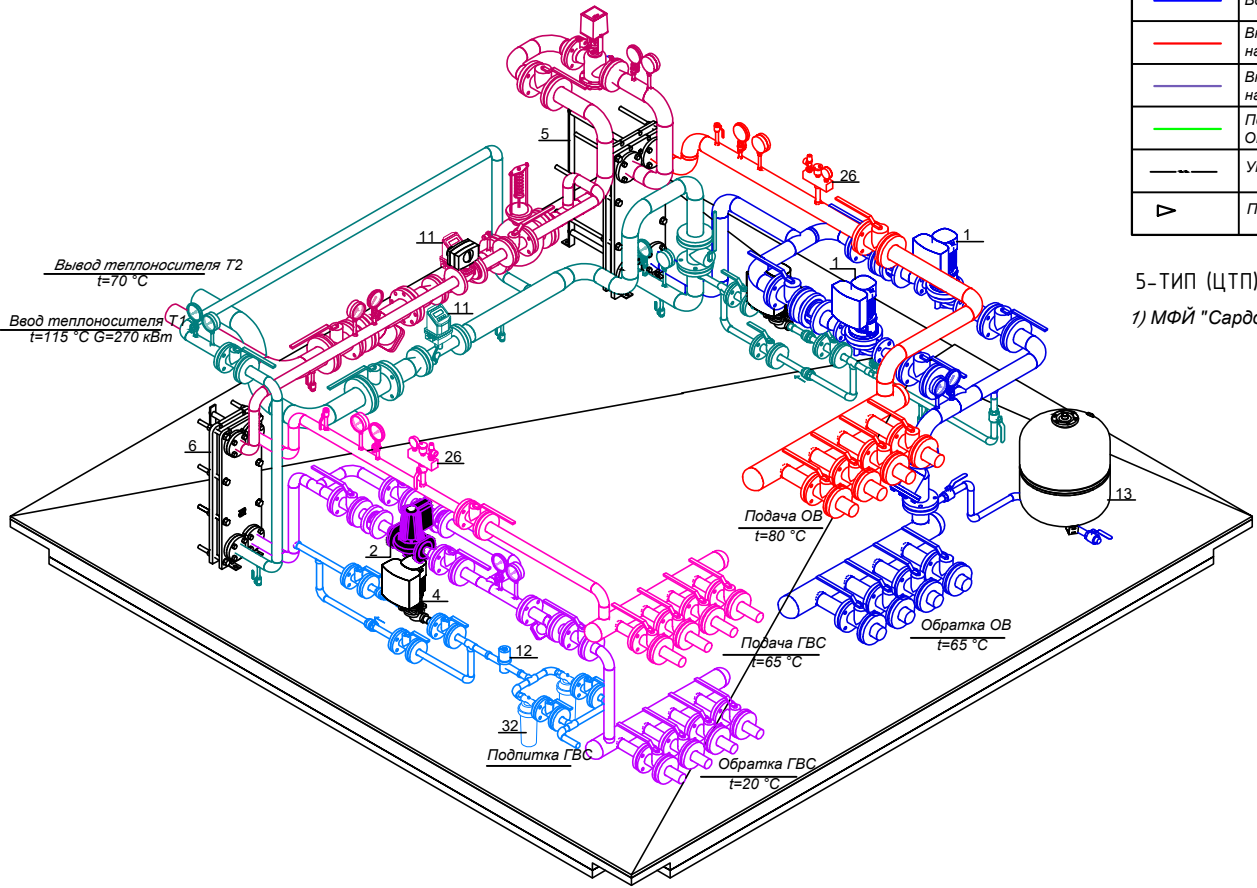
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN32 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=200л			шт.	1								
			14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6							
			15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	2							
			16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4							
			17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4							
			18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	11							
			19	Фильтр механический сетчатый DN65 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			20	Фильтр механический сетчатый DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			22	Клапан обратный DN65 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			23	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			26	Группа безопасности			шт.	2								
			27	Датчик температуры погружной			шт.	2								
			28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	11								
			29	Предохранительный клапан			шт.	2								
			30	Манометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			31	Термометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			32	Система ВПУ для ГВС			компл.	2		Для подпитки ГВС						
			33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	6								
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- Т.С.С		Лист
																18.2

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

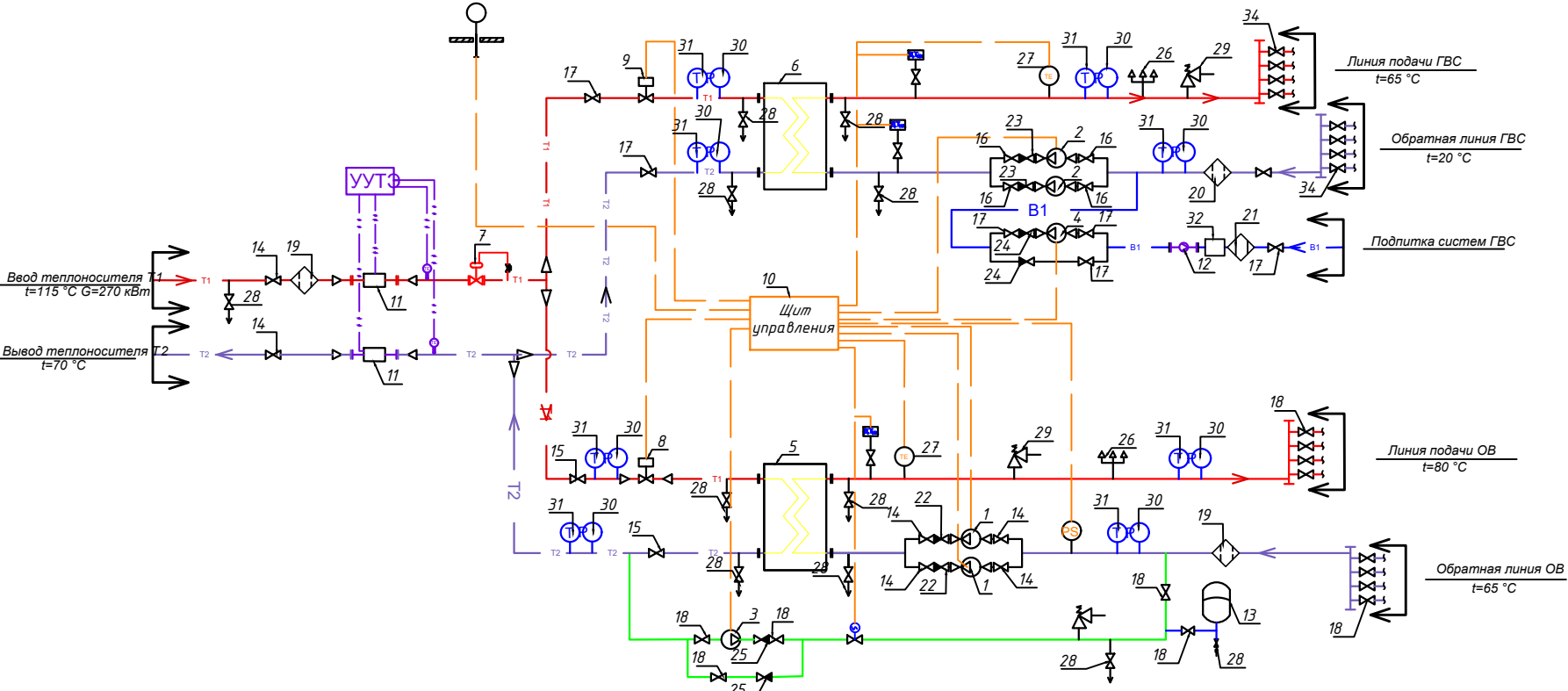


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °C
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр грязевик

5-ТИП (ЦТП) 1 шт.
1) МФЙ "Сардоба", Беруний-7, Беруний-9, Гулистон-14, Почта алока булими.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.
При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:
- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:
- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

							- ТС		
							Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник		Нурматов Л					РП	19	
Проверил		Саломов К				5-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		
ГИП		Саломов К							

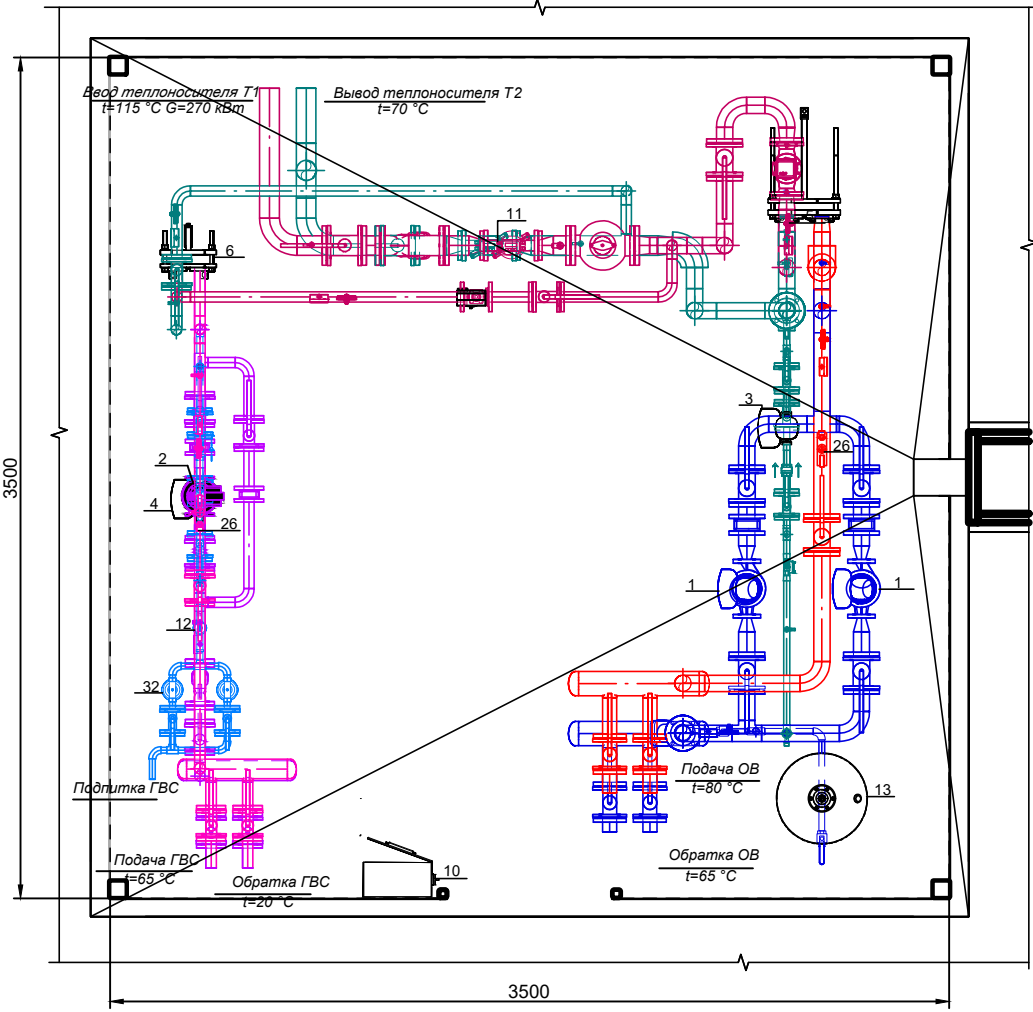
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

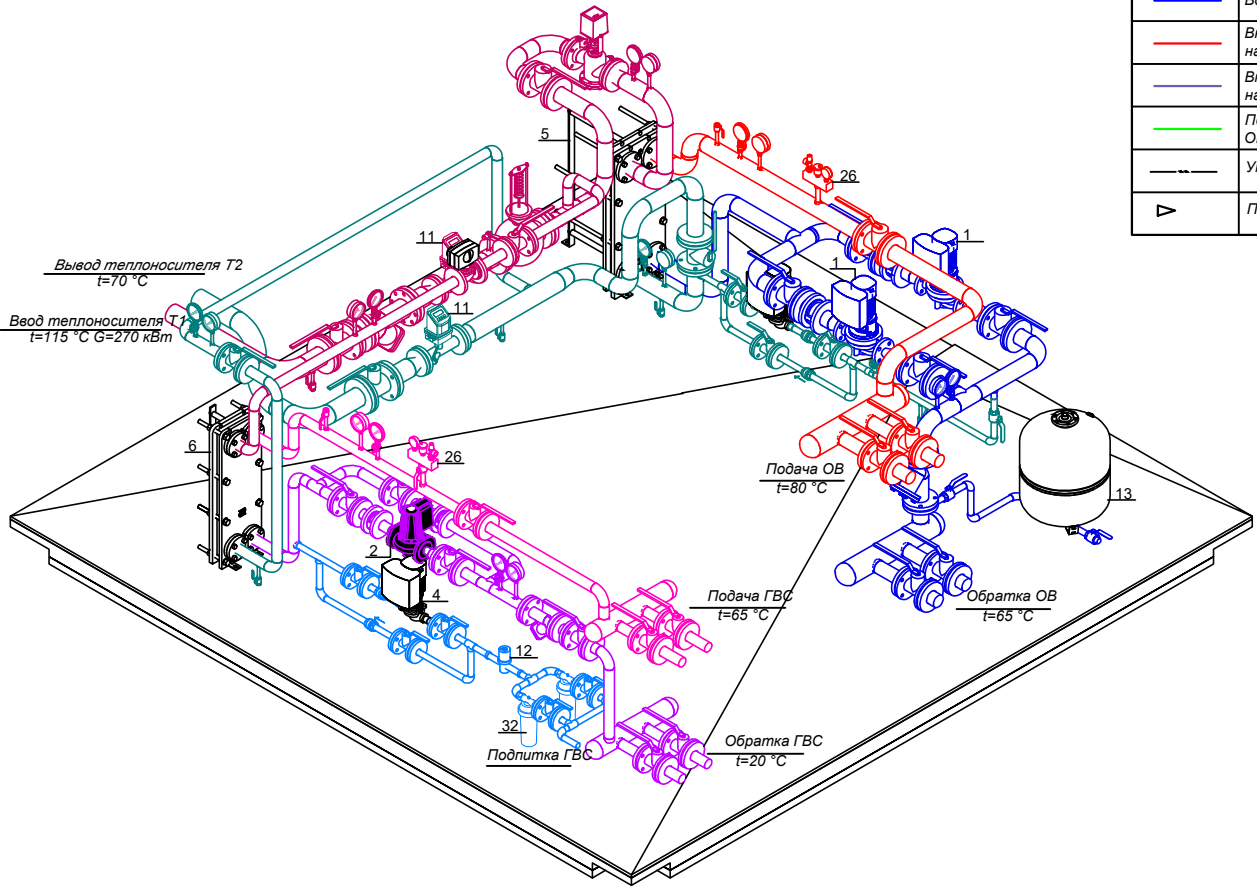
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Инв. № подл.	Подпись и дата	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1		
		12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN32 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1		
		13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=200л				шт.	1		
		14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6		
		15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	2		
		16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4		
		17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4		
		18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	13		
		19	Фильтр механический сетчатый DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
		20	Фильтр механический сетчатый DN40 PN16 Tmax=140°C				шт.	1		
		21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	1		
		22	Клапан обратный DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
		23	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
		24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
		25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
		26	Группа безопасности				шт.	2		
		27	Датчик температуры погружной				шт.	2		
		28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	11		
		29	Предохранительный клапан				шт.	2		
		30	Манометр для систем теплоснабжения				шт.	8		
		31	Термометр для систем теплоснабжения				шт.	8		
		32	Система ВПУ для ГВС				компл.	2		Для подпитки ГВС
		33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
		34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	8		
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					- Т.С.С					
					Лист					
					19.2					

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

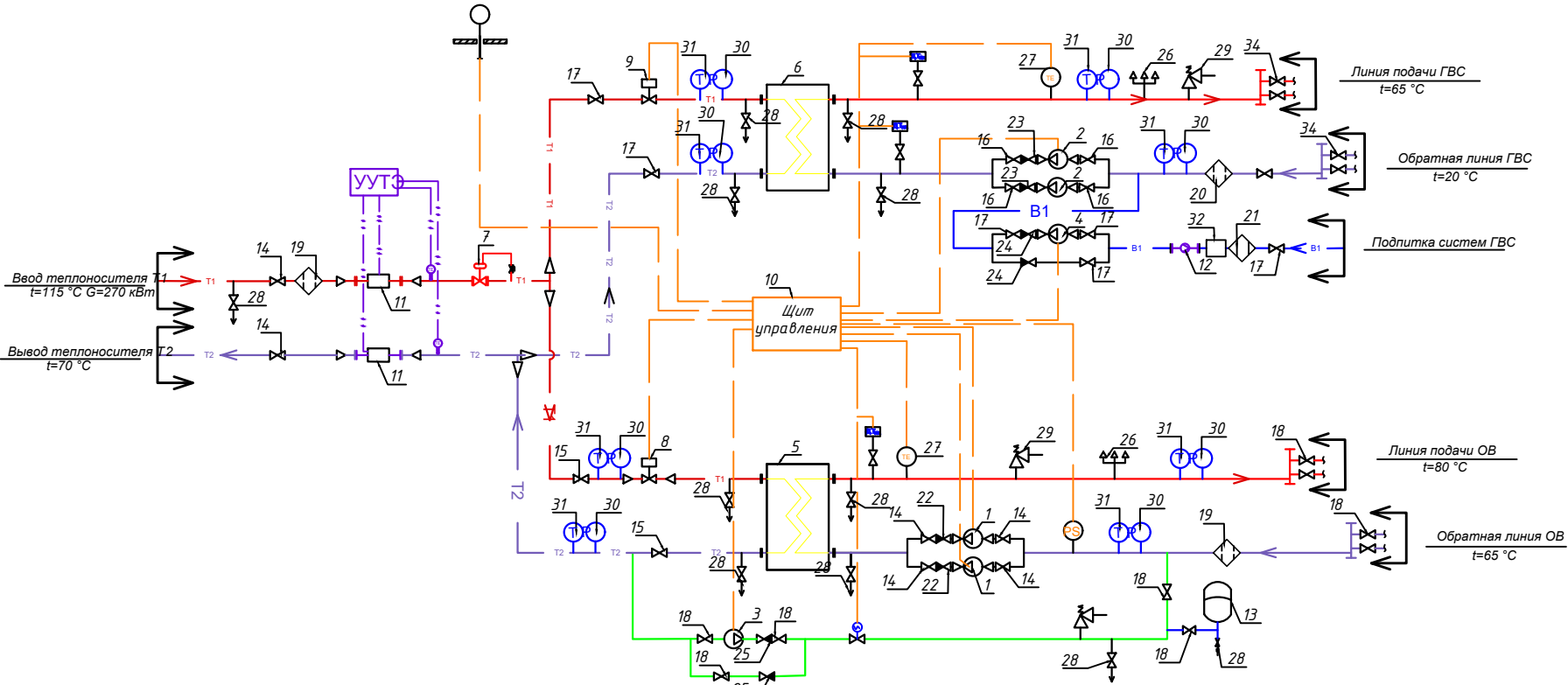


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °C
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		ПЛК Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

- 6-ТИП (ЦТП) 4 шт.
- 1) МФЙ "Сардоба", С.Айний-14, Зарафшон-13.
- 2) МФЙ "Сардоба", Гулистон-7, Гулистон-9.
- 3) МФЙ "Сардоба", Маданият уйи, Нурунийлар уйи.
- 4) МФЙ "Сардоба", Гулистон-8, Гулистон-10.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.

При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Қол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник	Нурматов	Л					РП	20	
Проверил	Саломов	К							
ГИП	Саломов	К				6-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		

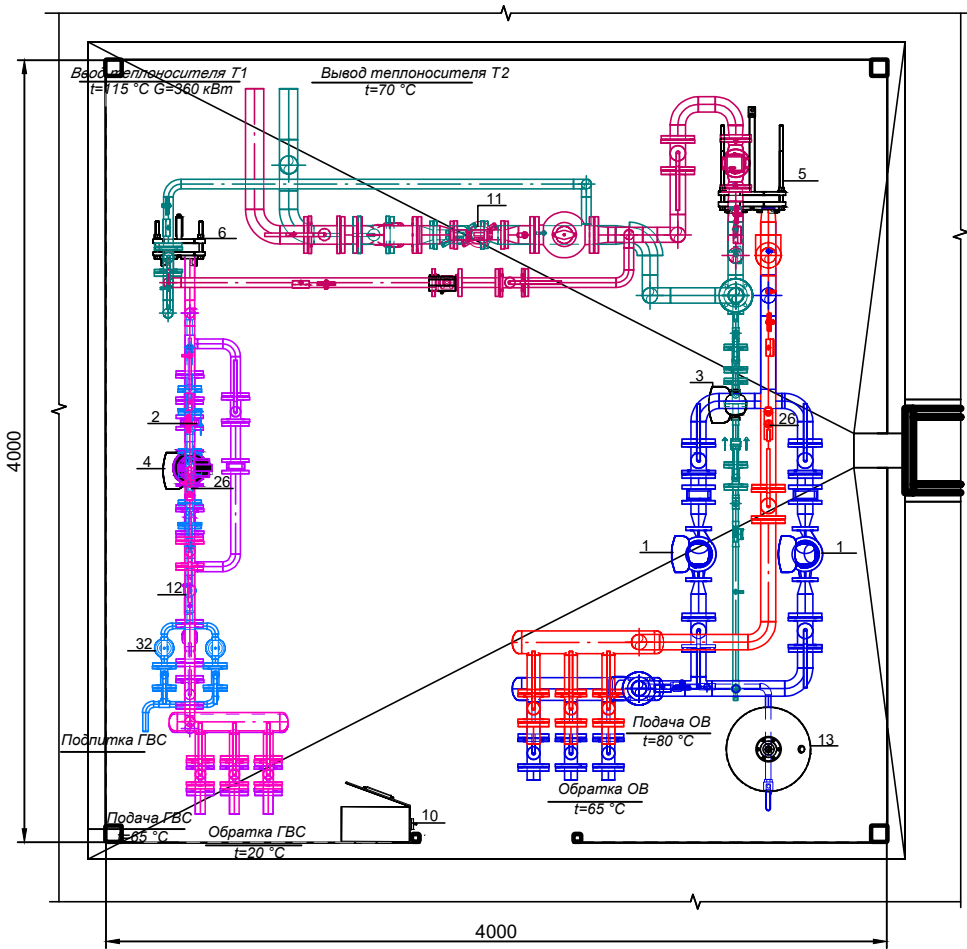
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

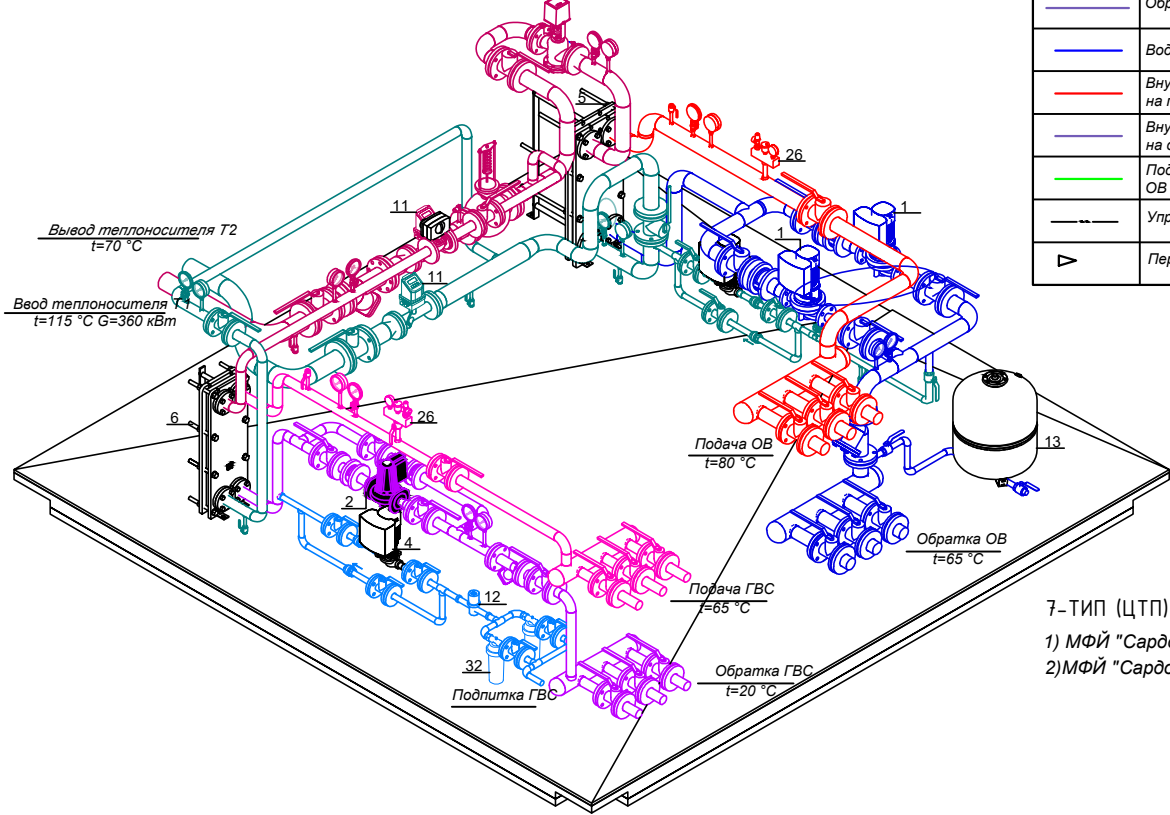
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Итого						
												Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
11	Теплосчетчик ультразвуковой DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1						ТС.С						20.2
12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN32 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1												
13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=200л				шт.	1												
14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6												
15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	2												
16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4												
17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4												
18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	9												
19	Фильтр механический сетчатый DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	2												
20	Фильтр механический сетчатый DN40 PN16 Tmax=140°C				шт.	1												
21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	1												
22	Клапан обратный DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	2												
23	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C				шт.	2												
24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	2												
25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C				шт.	2												
26	Группа безопасности				шт.	2												
27	Датчик температуры погружной				шт.	2												
28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	11												
29	Предохранительный клапан				шт.	2												
30	Манометр для систем теплоснабжения				шт.	8												
31	Термометр для систем теплоснабжения				шт.	8												
32	Система ВПУ для ГВС				компл.	2						Для подпитки ГВС						
33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C				шт.	2												
34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4												

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

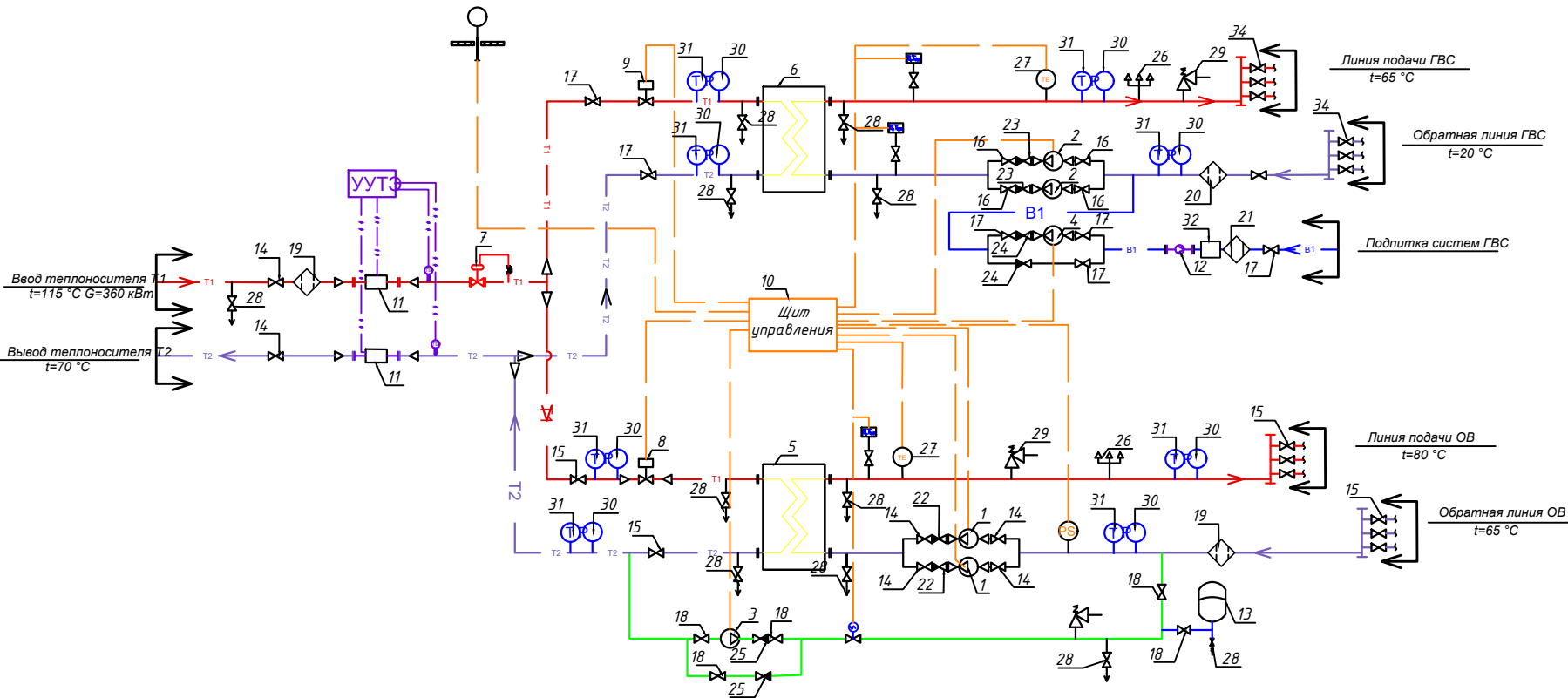


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °С
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

7-ТИП (ЦТП) 2 шт.
1) МФЙ "Сардоба", Гулистон-1, Гулистон-3, Гулистон-5.
2) МФЙ "Сардоба", ИИБ таянч пункти, 16-сонли МТМ, Махалла биноси.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.
При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини ўйлағ қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Қол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник	Нурматов Л						РП	21	
Проверил	Саломов К								
ГИП	Саломов К					7-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		

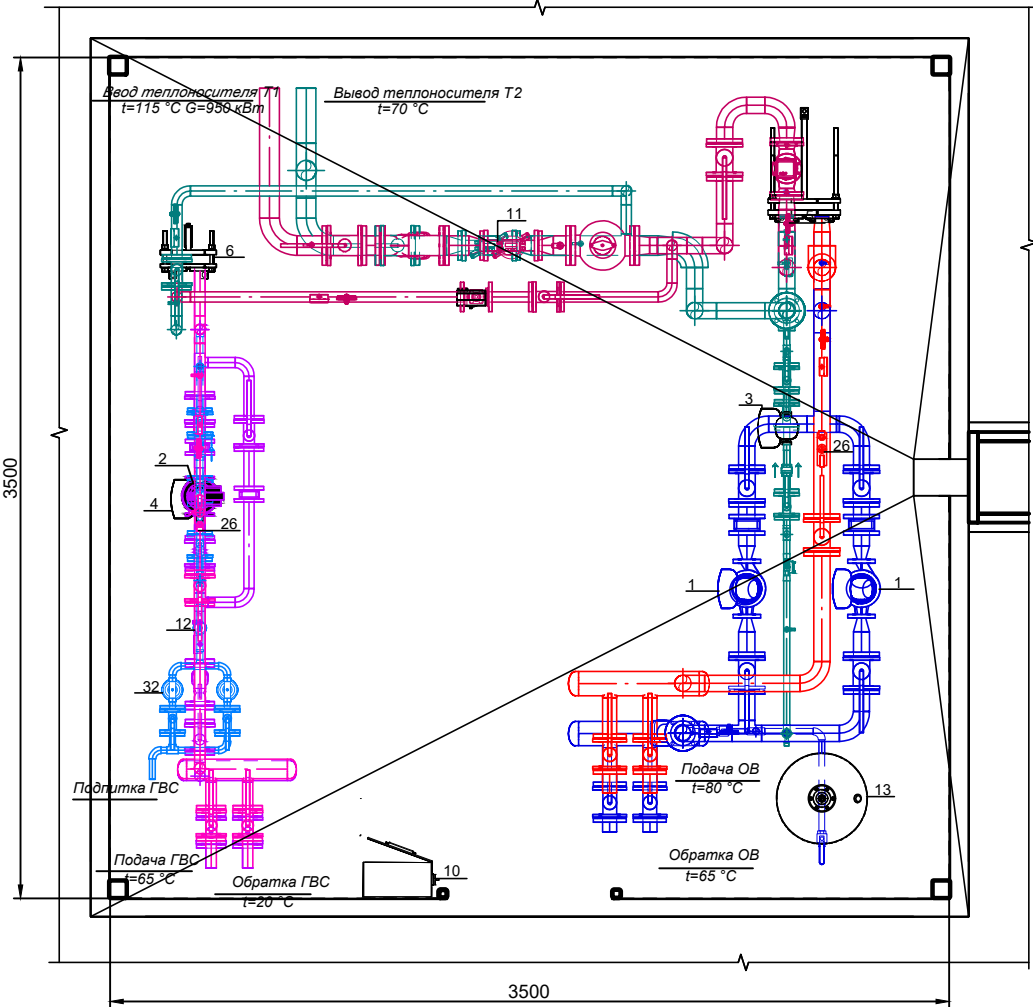
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

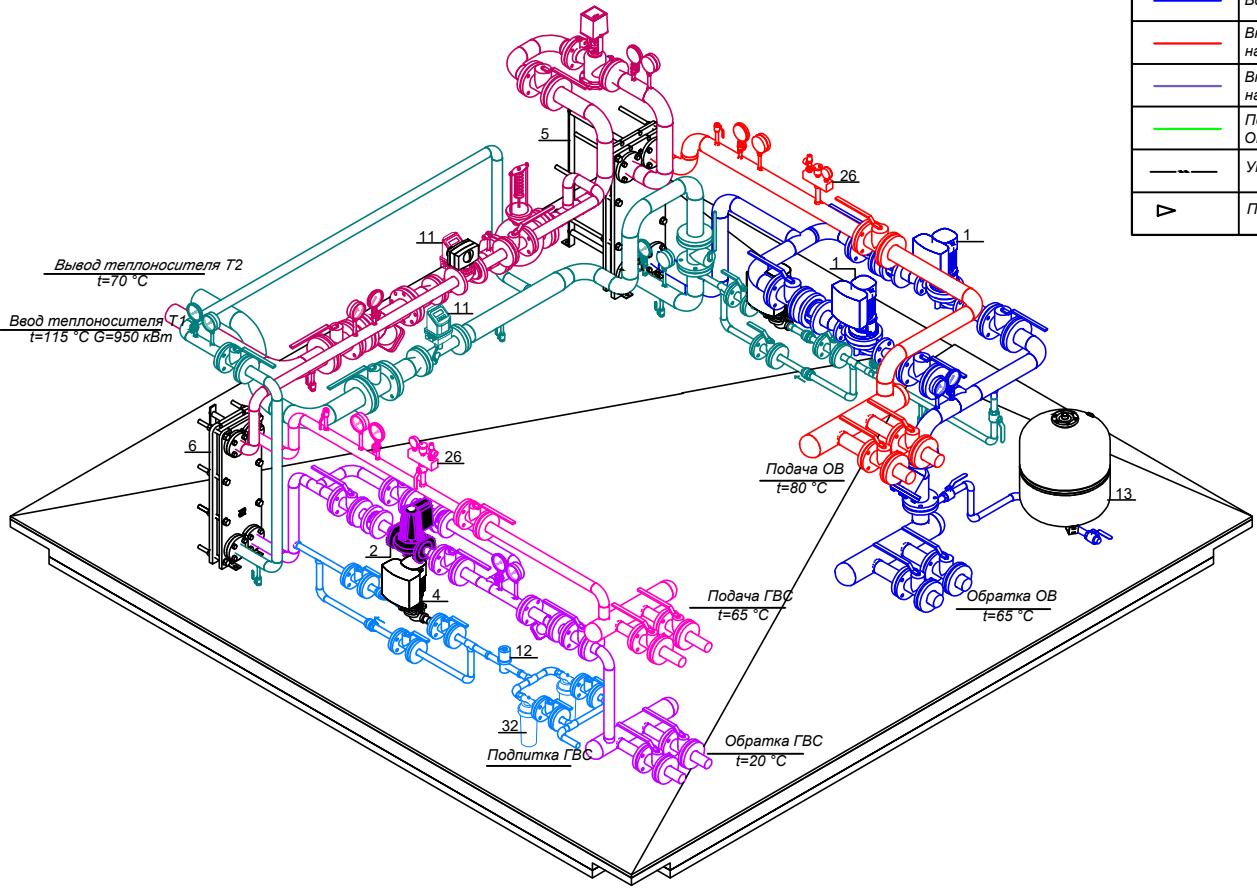
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание				
Инв. № подл.	Взам. инв. №	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN80 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1						
		12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN32 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1						
		13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=280л				шт.	1						
		14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN80 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6						
		15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	8						
		16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4						
		17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4						
		18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	5						
		19	Фильтр механический сетчатый DN80 PN16 Tmax=140°C				шт.	2						
		20	Фильтр механический сетчатый DN50 PN16 Tmax=140°C				шт.	1						
	Подпись и дата	21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	1						
		22	Клапан обратный DN80 PN16 Tmax=140°C				шт.	2						
		23	Клапан обратный DN60 PN16 Tmax=140°C				шт.	2						
		24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	2						
		25	Клапан обратный DN25 PN16 Tmax=140°C				шт.	2						
		26	Группа безопасности				шт.	2						
		27	Датчик температуры погружной				шт.	2						
		28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	11						
		29	Предохранительный клапан				шт.	2						
		Инф. № подл.	30	Манометр для систем теплоснабжения				шт.	8					
	31		Термометр для систем теплоснабжения				шт.	8						
	32		Система ВПУ для ГВС				компл.	2		Для подпитки ГВС				
	33		Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C				шт.	2						
	34		Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6						
						Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	- Т.С.		Лист
													21.2	

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

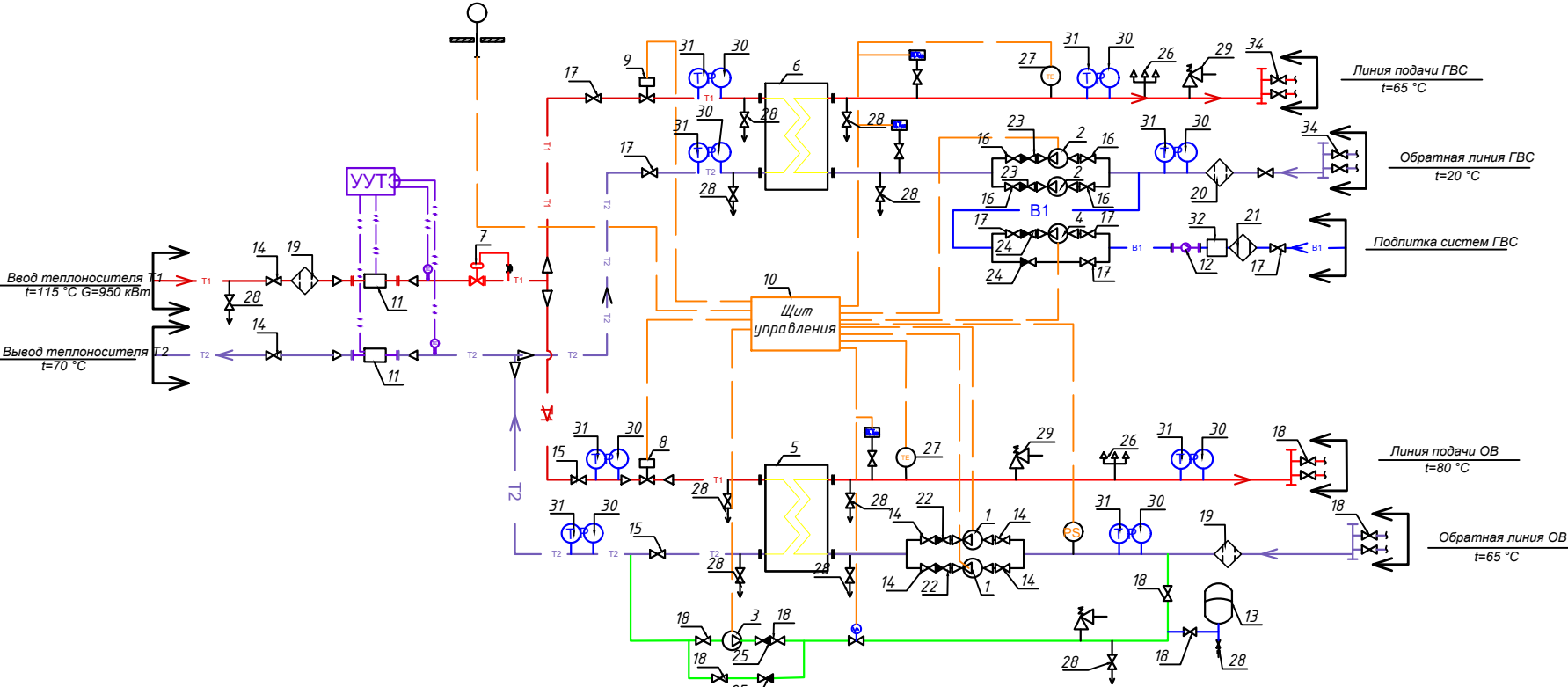


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °C
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		ПЛК Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

8-ТИП (ЦТП) 1 шт.
1) МФЙ "Сардоба", ОШП, Хусусий МТТ.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.
При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

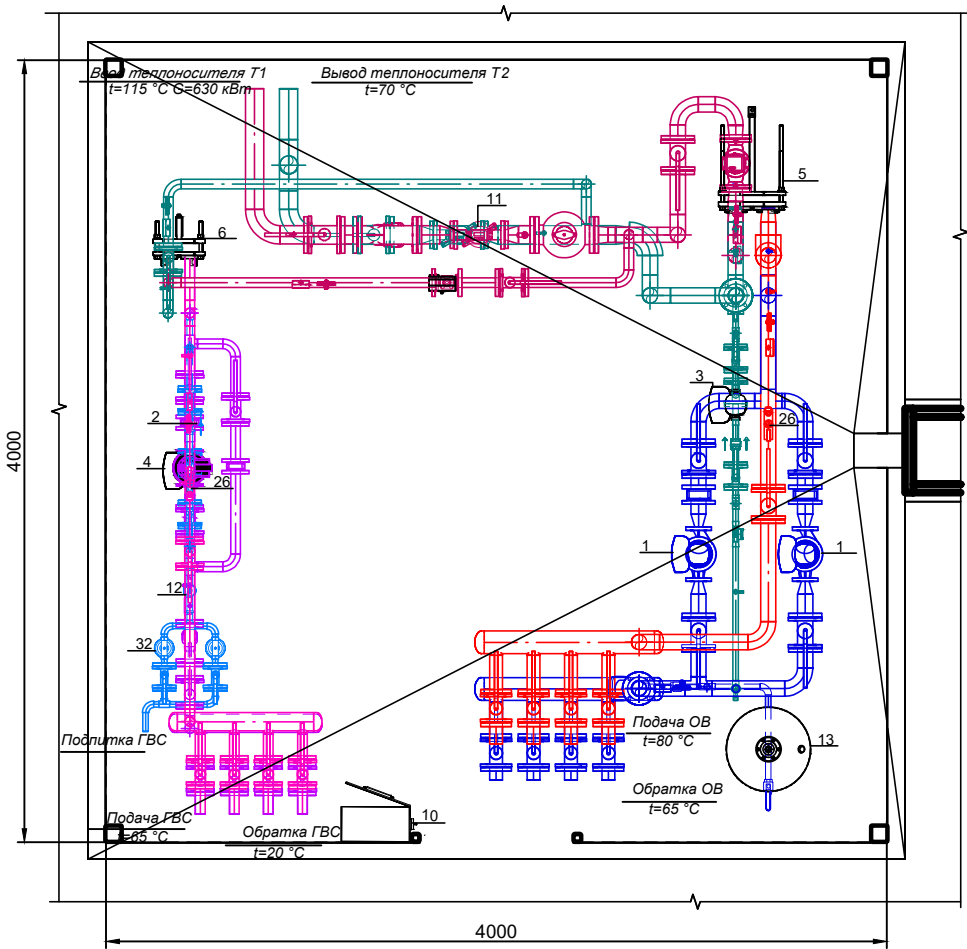
- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						ТС		
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги қўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситими тизимини йўлга қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқлари модернизацция қилиш		
						Центральный тепловой пункт		
						РП	22	
						8-ТИП (ЦТП)		
						"Навоий Сувлўйиҳа" МЧЖ		

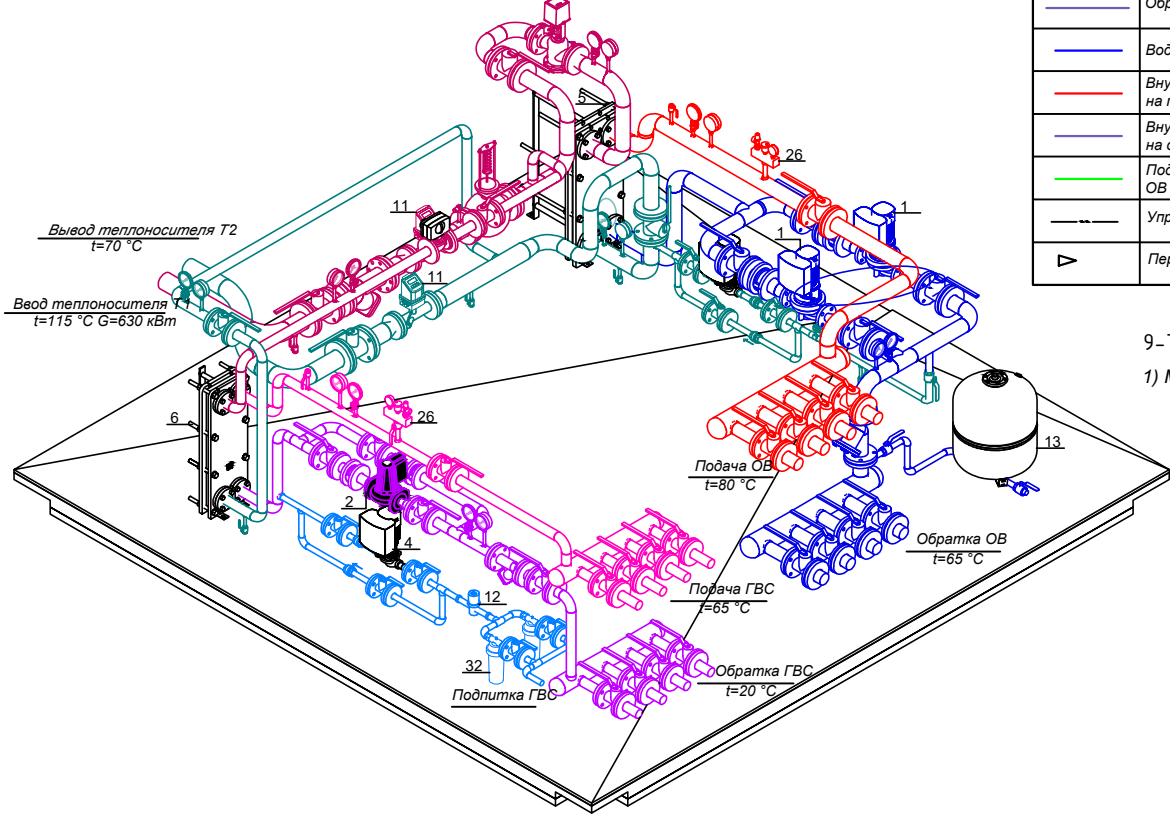
Изм. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание			
			11	Теплосчетчик ультразвуковой DN125 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1					
			12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN65 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1					
			13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=750л			шт.	1						
			14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN125 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6					
			15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN80 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	2					
			16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN100 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4					
			17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4					
			18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	9					
			19	Фильтр механический сетчатый DN125 PN16 Tmax=140°C				шт.	2					
			20	Фильтр механический сетчатый DN80 PN16 Tmax=140°C				шт.	1					
			21	Фильтр механический сетчатый DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	1					
			22	Клапан обратный DN125 PN16 Tmax=140°C				шт.	2					
			23	Клапан обратный DN100 PN16 Tmax=140°C				шт.	2					
			24	Клапан обратный DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	2					
			25	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C				шт.	2					
			26	Группа безопасности				шт.	2					
			27	Датчик температуры погружной				шт.	2					
			28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	11					
			29	Предохранительный клапан				шт.	2					
			30	Манометр для систем теплоснабжения				шт.	8					
			31	Термометр для систем теплоснабжения				шт.	8					
			32	Система ВПУ для ГВС				компл.	2		Для подпитки ГВС			
			33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C				шт.	2					
			34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4					
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- Т.С.		Лист
														22.2

Общий аксонометрический вид ЦТП



Общий план ЦТП

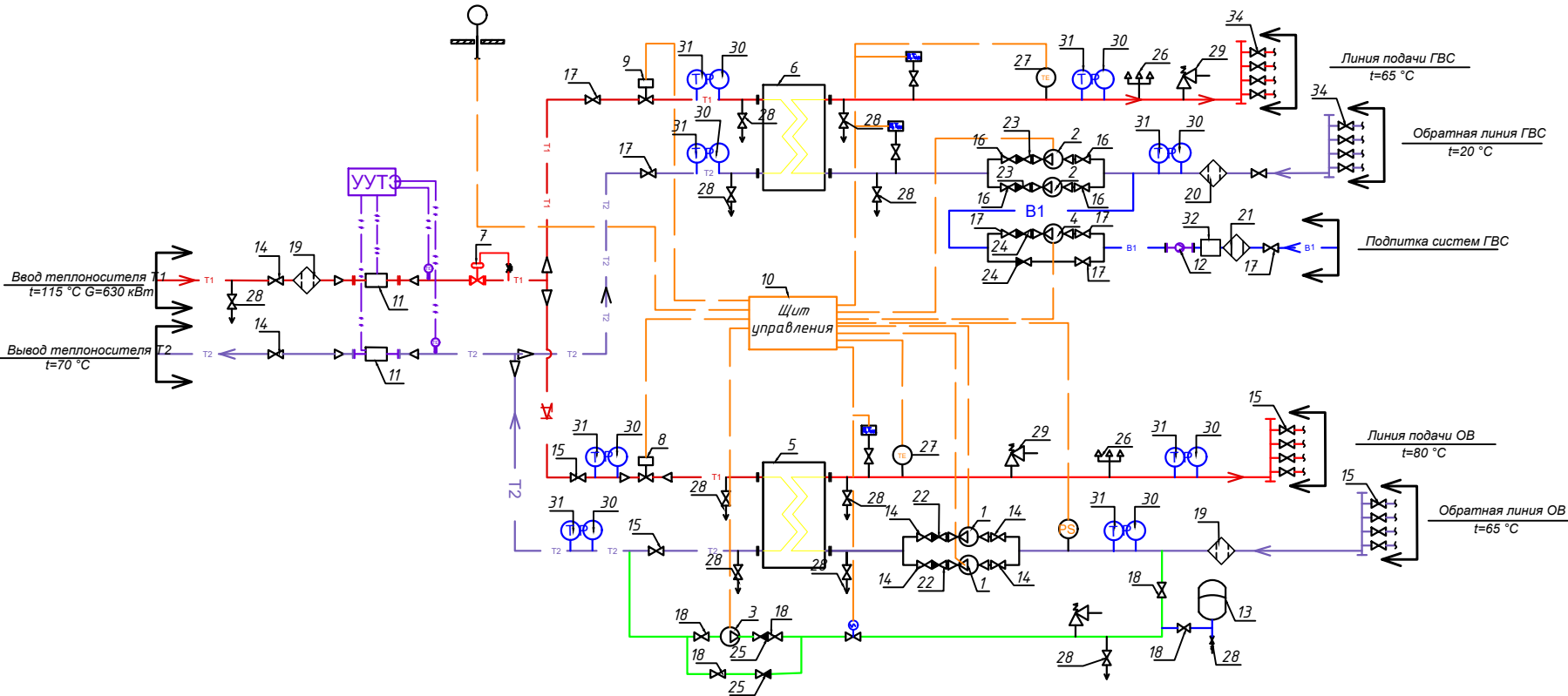


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °C
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

9-ТИП (ЦТП) 1 шт.
1) МФЙ "Сардоба", Бухоро-7, Бухоро-9, Бухоро-22, Ётхона.

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.

При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

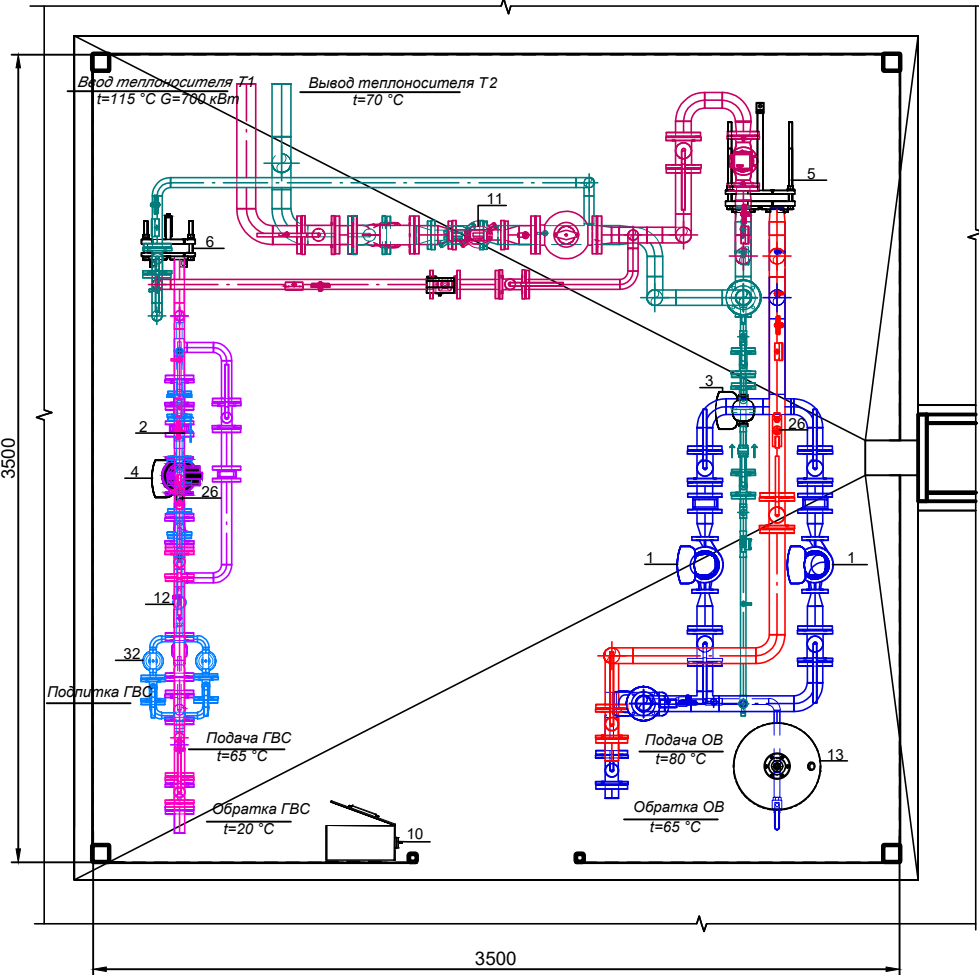
						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмирталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Қол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Центральный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Начальник	Нурматов	Л					РП	23	
Проверил	Саломов	К							
ГИП	Саломов	К							
						9-ТИП (ЦТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

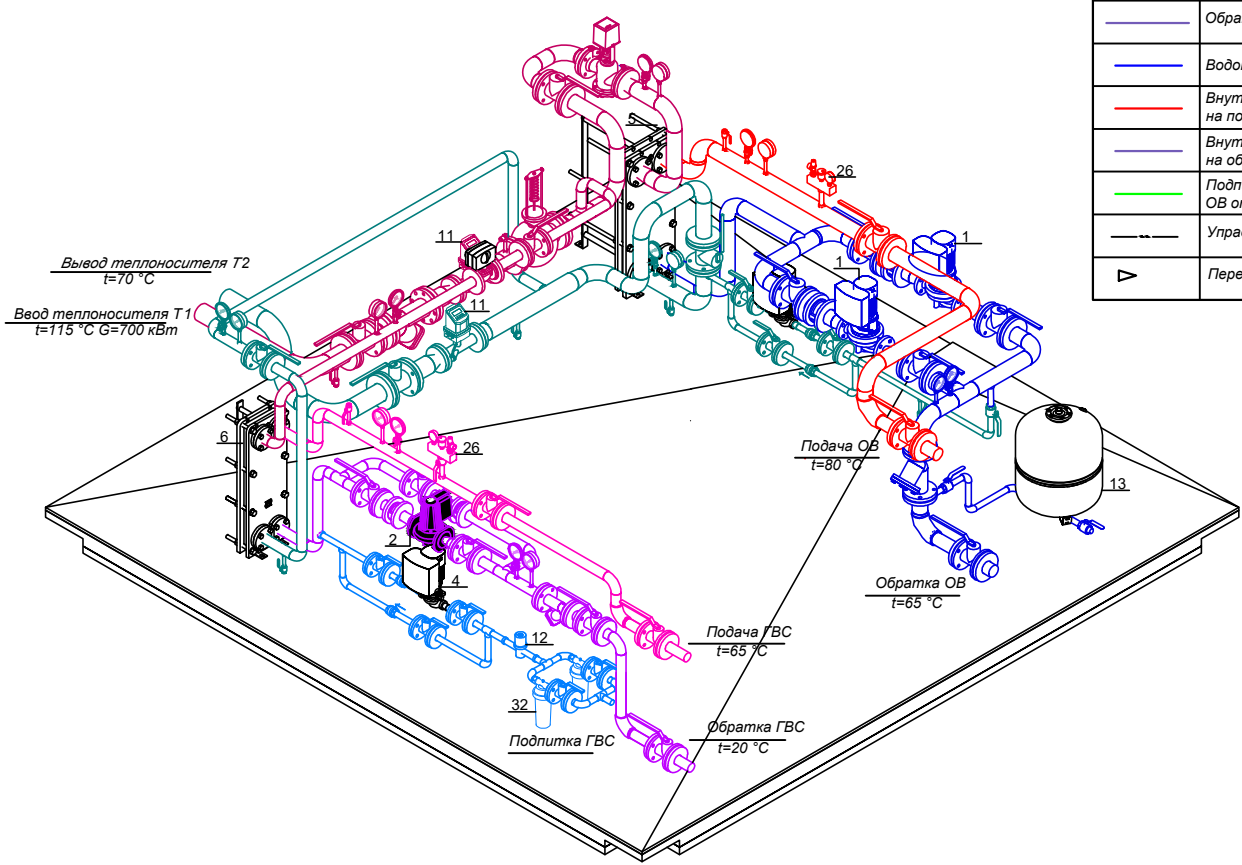
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11	Теплосчетчик ультразвуковой DN100 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN50 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011		компл.	1								
			13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=500л			шт.	1								
			14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN100 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	6								
			15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	2								
			16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	4								
			17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	14								
			18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN40 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	5								
			19	Фильтр механический сетчатый DN100 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			20	Фильтр механический сетчатый DN65 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			21	Фильтр механический сетчатый DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	1								
			22	Клапан обратный DN100 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			23	Клапан обратный DN65PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			24	Клапан обратный DN50 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			25	Клапан обратный DN40 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			26	Группа безопасности			шт.	2								
			27	Датчик температуры погружной			шт.	2								
			28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	11								
			29	Предохранительный клапан			шт.	2								
			30	Манометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			31	Термометр для систем теплоснабжения			шт.	8								
			32	Система ВПУ для ГВС			компл.	2		Для подпитки ГВС						
			33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C			шт.	2								
			34	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89		шт.	8								
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	- Т.С.		Лист
																23.2

Общий аксонометрический вид ИТП



Общий план ИТП

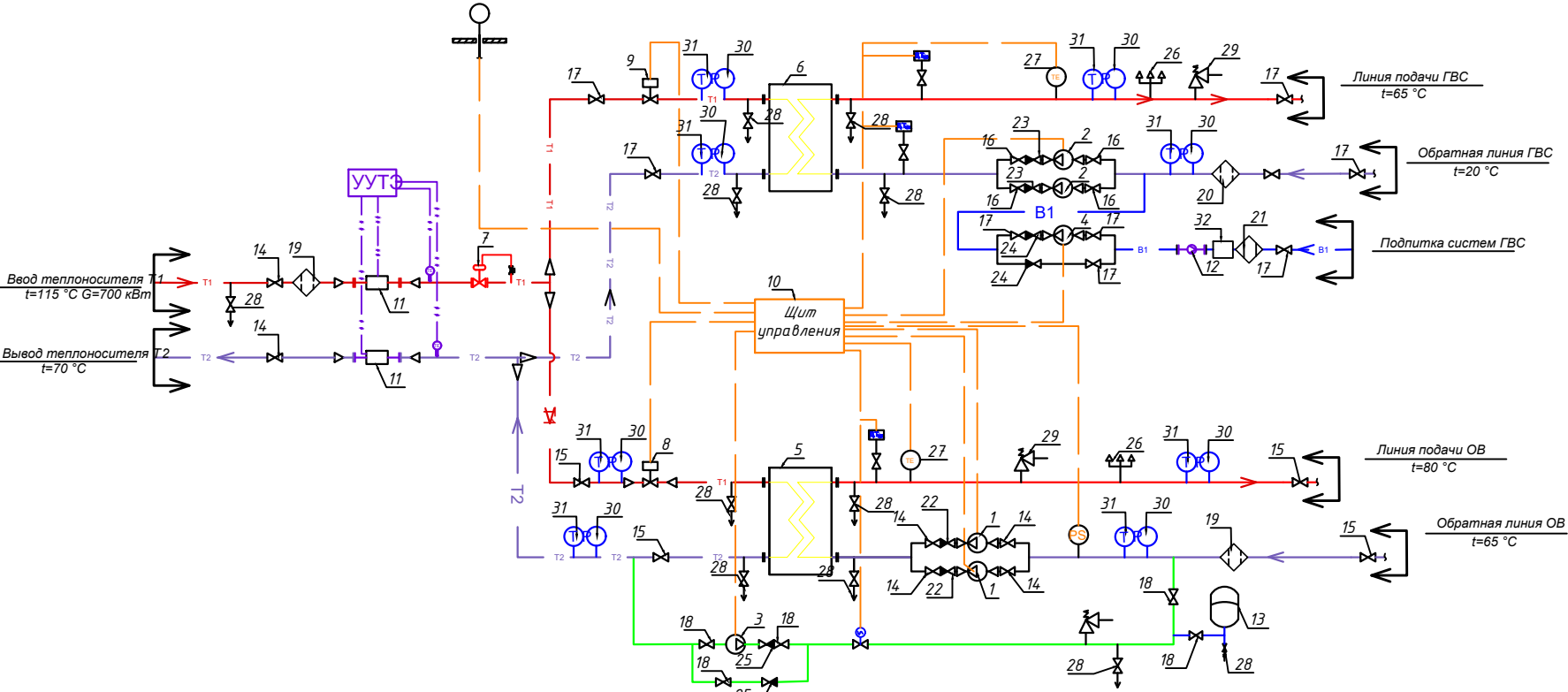


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °С
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		ПЛК Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр/грязевик

10-ТИП (ИТП) 1 шт.
1) МФЙ "Сардоба", 27-сонли мактаб

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.

При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

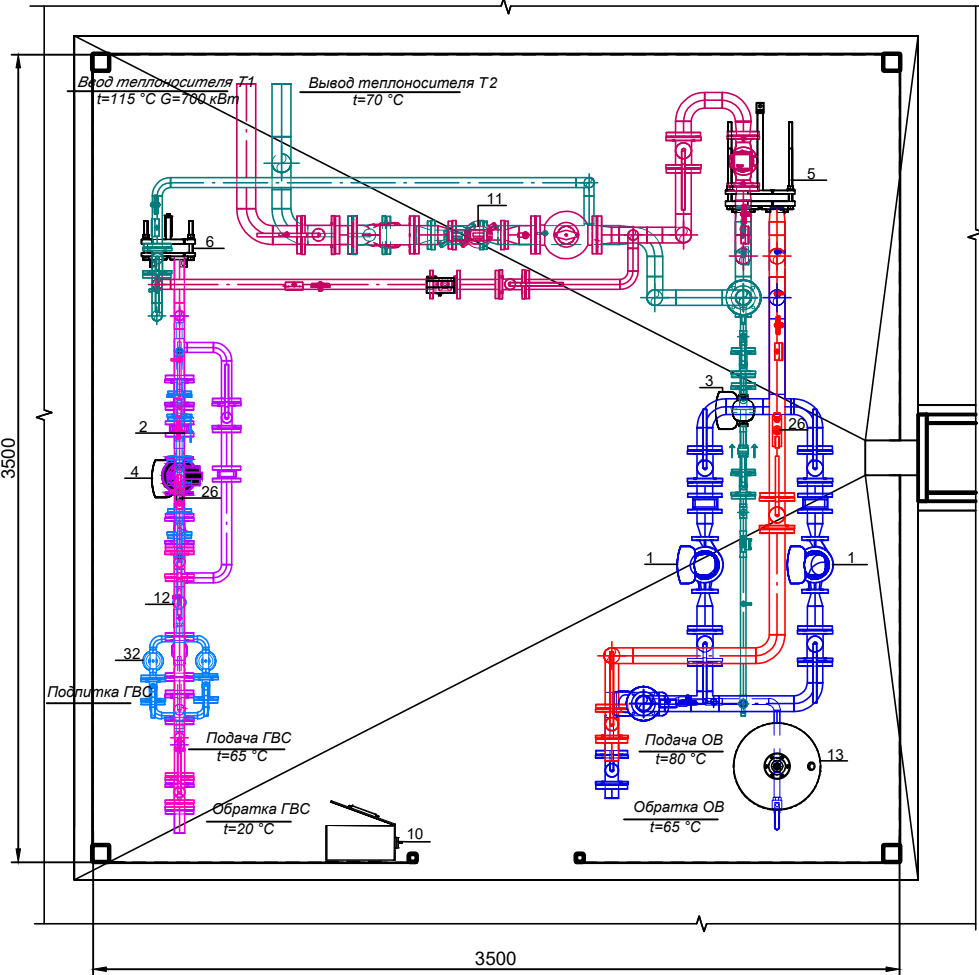
- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

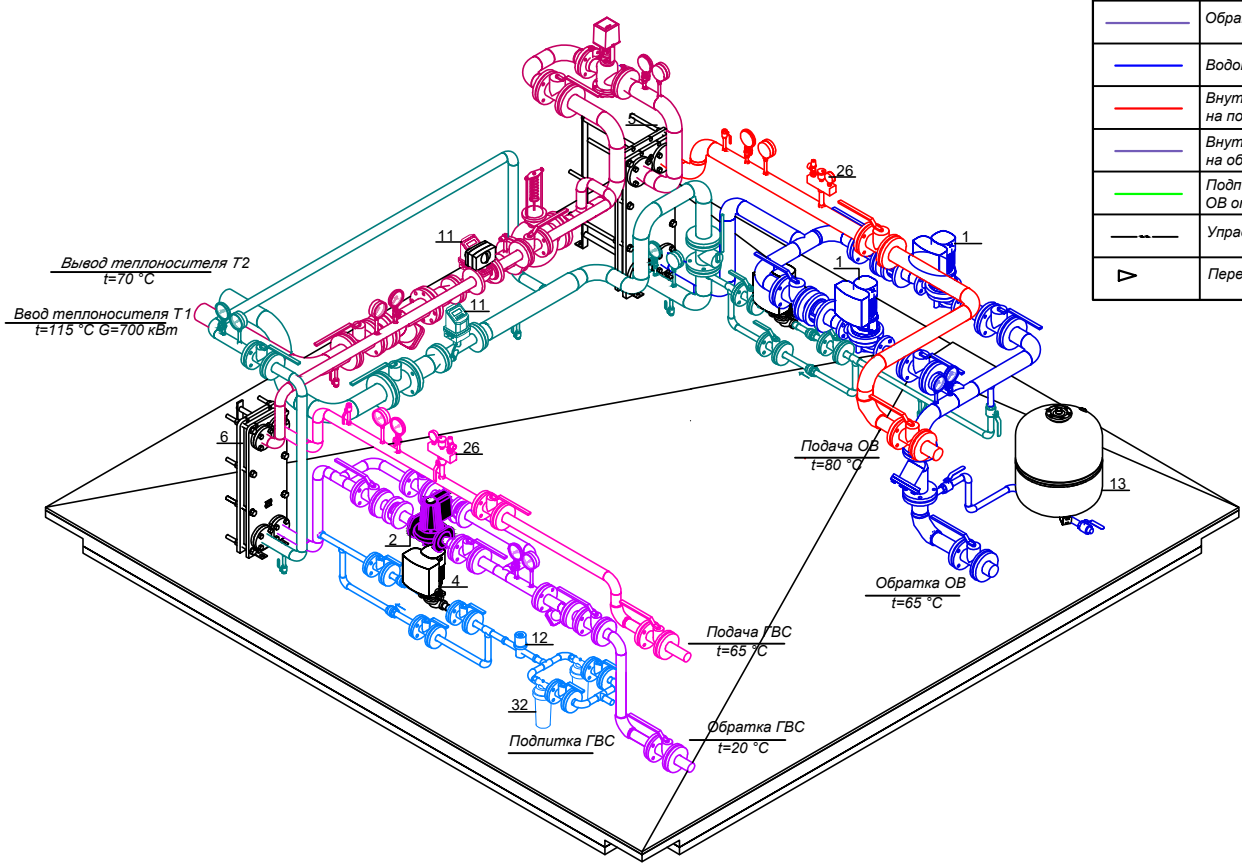
- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

						- ТС			
						Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмираталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Лист
Начальник	Нурматов Л						РП	24	
Проверил	Саломов К								
ГИП	Саломов К								
						10-ТИП (ИТП)	"Навоий Сувлоўиҳа" МЧЖ		

Общий аксонометрический вид ИТП



Общий план ИТП

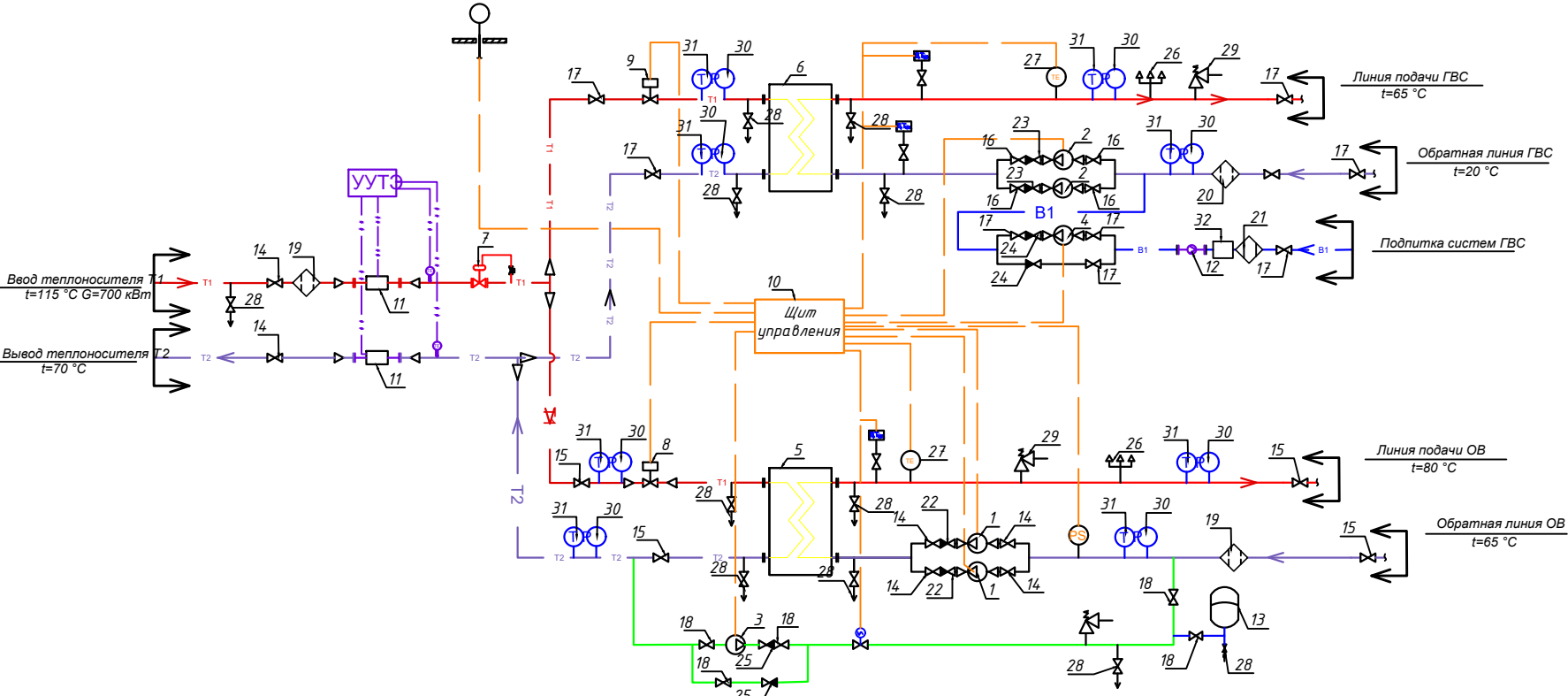


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Прямая сетевая вода		Направления движения
	Обратная сетевая вода		Температура среды, °С
	Водопроводная вода для ГВС		Расход среды, м³/ч
	Внутренняя система вода на подачу ОВ и ГВС		Давление среды, кгс/см²
	Внутренняя система вода на обратку ОВ и ГВС		Программируемый логический контроллер
	Подпиточная линия для ОВ от теплосети		Клапан электромагнитный соленоидный
	Управление АСУТП		Узел учета тепловой энергии
	Переход		Фильтр грязевик

11-ТИП (ИТП) 1 шт.
1) МФЙ "Сардоба", Ётоқхона

Схеме подключения ЦТП



Примечания.

Для ИТП или ЦТП горячее водоснабжение подключается от существующей водопроводной сети в подвале в соответствии с техническими условиями.

При этом для каждого ИТП или ЦТП следует учитывать 20 м труб из полипропилена по ГОСТ 32415-2013.

Теплообменник должен быть пластинчатого разборного типа, из нержавеющей стали AISI 304/316 или эквивалентной, с EPDM-уплотнителями. Количество пластин – по расчёту производителя.

Насосы подбираются согласно гидравлическим расчётам проекта и должны обеспечивать требуемый расход и напор. Использовать насосы с частотным регулированием для циркуляции.

Все материалы, применяемые в ИТП, должны быть коррозионностойкими, предназначенными для работы в системах теплоснабжения.

Производитель должен гарантировать соответствие оборудования действующим нормам:

- СНиП/СП по теплоснабжению,
- нормам промышленной безопасности,
- требованиям энергоснабжающей организации.

Автоматика ИТП должна обеспечивать:

- погодозависимое регулирование,
- защиту от превышения давления и температуры,
- аварийную сигнализацию,
- дистанционный мониторинг при наличии требования.

							- ТС			
							Кармана туман "Сардоба" МФЙ даги кўп қаватли уй-жой ва ижтимоий соҳа объектлариға марказлаштирилган иситиш тизимини йўлга қўйиш учун таъмираталаб қозонхона ва иссиқлик тармоқларини модернизация қилиш			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Начальник		Нурматов Л						РП	25	
Проверил		Саломов К								
ГИП		Саломов К					11-ТИП (ИТП)	"Навоий Сувлоийиҳа" МЧЖ		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
11	Теплосчетчик ультразвуковой DN80 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1		
12	Счетчик ХВС ультразвуковой с GRPS модемом DN32 PN16	ГОСТ ЕН 1434-1-2011			компл.	1		
13	Мембранный расширительный бак для отопления PN16 V=350л				шт.	1		
14	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN80 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	6		
15	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN50 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4		
16	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN65 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	4		
17	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	8		
18	Шаровой кран стальной полнопроходной фланцевый DN32 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	5		
19	Фильтр механический сетчатый DN80 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
20	Фильтр механический сетчатый DN50 PN16 Tmax=140°C				шт.	1		
21	Фильтр механический сетчатый DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	1		
22	Клапан обратный DN80 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
23	Клапан обратный DN65 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
24	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
25	Клапан обратный DN32 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
26	Группа безопасности				шт.	2		
27	Датчик температуры погружной				шт.	2		
28	Спускник DN25 PN16 Tmax=140°C	ГОСТ28343-89			шт.	11		
29	Предохранительный клапан				шт.	2		
30	Манометр для систем теплоснабжения				шт.	8		
31	Термометр для систем теплоснабжения				шт.	8		
32	Система ВПУ для ГВС				компл.	2		Для подпитки ГВС
33	Клапан обратный DN20 PN16 Tmax=140°C				шт.	2		
</								