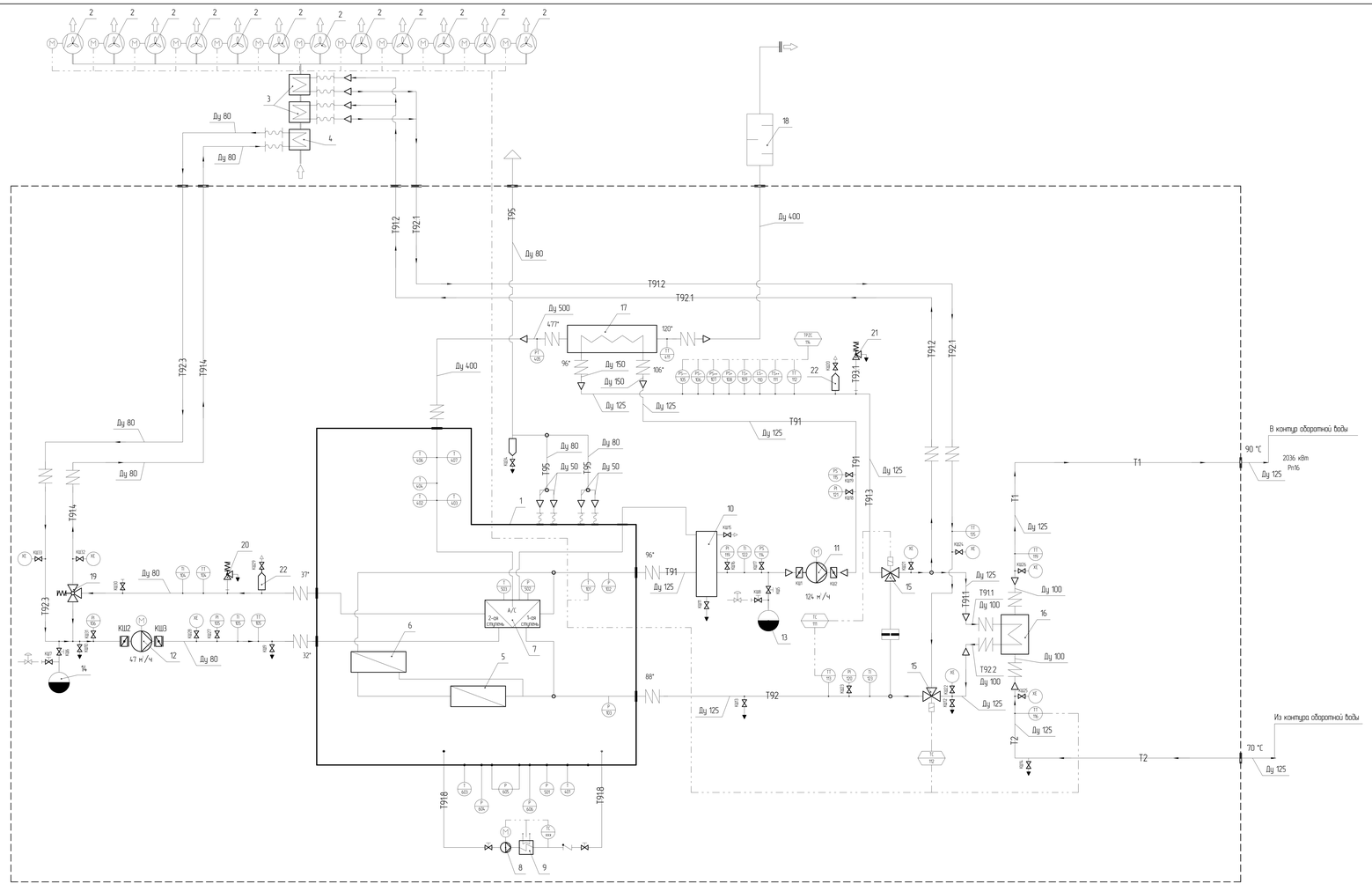
Условные обозначение

T1	Трубопровод прямой сетевой воды
T2	Трубопровод обратной сетевой воды
T91	Трубопровод прямой ОЖ ВТК
T911	Трубопровод ВТК подачи ОЖ в теплообменник ОЖ/вода
T912	Трубопровод ВТК подачи ОЖ к радиатору
T913	Трубопровод ВТК подачи ОЖ к системе утилизации тепла
T914	Трубопровод НТК выхода из двигателя ОЖ к радиатору
T918	Трубопровод предварительного прогрева ОЖ
T92	Трубопровод обратной ОЖ ВТК
T92.1	Трубопровод ВТК подачи ОЖ от радиатора к ГПДГ
T92.2	Трубопровод ВТК подачи ОЖ к ГПДГ от теплообменника ОЖ/вода
T92.3	Трубопровод НТК ОЖ от радиатора к ГПДГ
T93.1	Трубопровода сбросной ОЖ ВТК
T93.2	Трубопровода сбросной ОЖ НТК
T94	Газоход
T95	Трубопровод вентиляции картерных газов
	Направление движения среды
	Переход с одного диаметра на другой
	Тепловибрационный компенсатор
	Гибкая вставка (металлорукав, резиновый рукав)
	Фланцевое соединение
	Врезка одного трубопровода в другой
	Контур ГПДГ
	Контур блок модуля ГПДГ
	Эл. сети управляющих сигналов

Управляющие КИПиА, поставляемые CATERPILLAR

Поз Обозн	Kind / Вид датчика	Type / Тип датчика	Setting / Уставка срабатывания	Примечание	Шкаф
T 101	sensor		95°/98°		Шкафы управления и защиты, Подвал
TT 113	PT 100	TF 21104-150-R12	88° control		Температура °C, ОЖ ВТК
TT 135	PT 100	TF 21104-150-R12	90°		
TS 111	switch	N1	110°		
TS 109	switch	N2	107°		
TT 112	PT 100	TF 21104-080-R12	107°		
TI 122	Wika	Tr 160		Показывающий термометр	
TI 123	Wika	Tr 160		Показывающий термометр	
TT 104	PT 100	TF 21104-080-R12	65°		Температура °C, ОЖ НТК
TT 105	PT 101	TF 21104-080-R12	58°		
TI 104	Wika	Tr 100		Показывающий термометр	
TI 105	Wika	Tr 100		Показывающий термометр	
TT 116	PT 100	TF 21104-150-R12	70°		Вода
TT 119	PT 100	TF 21104-150-R12	90°		
TT 411	PT 100	TF 21104-150-R12	120°		Выхлоп газ
T 401	sensor	Температура на выходе из цилиндров			
T 402	sensor	Температура перед левым турбокомпрессором			
T 403	sensor	Температура перед правым турбокомпрессором			
T 404	sensor	Общая температура турбокомпрессоров			
T 406	sensor	Температура после левого турбокомпрессора			
T 407	sensor	Температура после правого турбокомпрессора			
T 414	sensor	Температура после котла утилизатора			
P 102	sensor			Манометр показывающий	Давление, атм, ОЖ ВТК
P 103	sensor			Манометр показывающий	
PS 114	switch	06/B2000	0,4 bar		
PS 115	switch	06/B2000	5 bar		
PI 105	indicate				
PI 106	indicate				
PI 119	indicate				
PI 120	indicate				
PI 121	indicate				
PS 107	switch	N4	5 bar		ОЖ НТК
PS 108	switch	N6	4,5 bar		
PS 105	switch	N3	2,5 bar		
PS 106	switch	N5	2,8 bar		
PT 405	sensor	3276	0,05 bar		
LS 110	switch	N8			Уровень



Поз Обозн	Наименование	Кол	Примечание
1	Газо-поршневой двигатель-генератор производства		
	Caterpillar, модели G3520C TA электрической мощностью 2070кВт	1	
2	Вентилятор радиатора охлаждения ОЖ ВТК и НТК		комплект
3	Теплообменник масло/воздух радиатора ОЖ ВТК	1	2036 кВт
4	Теплообменник масло/воздух радиатора ОЖ НТК	1	235 кВт
5	Масляный охладитель (OIL cooler) *	1	
6	Блок ГПДГ (Block jacet water) *	1	
7	Теплообменник ГПДГ*	1	
8	Насос подогрева охлаждающей жидкости	1	
9	Электрический подогрев охлаждающей жидкости	1	
10	Min level Murphy WL150K1	1	
11	Насос ВТК Grundfos TP 100-410/4	1	124 м³/ч
12	Насос НТК Grundfos TP 80-270/4	1	47 м³/ч
13	Экспазомат ВТК (расширительный бачок)(Expansion Tank)		
	Reflex N600,	1	0,7 bar
14	Экспазомат НТК (расширительный бачок)(Expansion Tank)		
	Reflex N80,	1	0,7 bar
15	Трехходовый клапан с электроприводом (3 Way Valve)		
	Siemens VXF 40.125 200	2	Ду 125
16	Пластинчатый теплообменник масло/вода		
	Alfa Laval Plate heat Exchangers	1	Ду 100, 2036 кВт
17	Котел утилизатор (Heat Exchangers (boiler))		
	"APROVIS" N22-750/3500-1H	1	1279 кВт
18	Глушитель (Exaust silencer)	1	
19	Термостатический клапан НТК		Уставка срабатывания 32°
	(Thermostatic control valve) Amot	1	Ду 80
20	Сбросной клапан НТК (Security valve) RG Typ 851	1	Уставка срабатывания 2,5 bar
21	Сбросной клапан ВТК (Security valve) Safe Series 900	1	Уставка срабатывания 6bar
22	Воздухоотводчик автоматический	2	
КШ1, КШ2	Затвор поворотный	2	Ду100 Ру=1,6 МПа
КШ3, КШ4	Затвор поворотный	2	Ду80 Ру=1,6 МПа
КШ5, КШ6	Кран шаровый	2	Ду25 Ру=1,6 МПа
КШ7-КШ14	Кран шаровый запорный	8	Ду20 Ру=1,6 МПа
КШ15-КШ33	Кран шаровый запорный	19	Ду15 Ру=1,6 МПа
КШ34	Кран дренажа конденсата	1	

* Входит в состав ГПДГ

Оборудование когенерационной является полнокомплектной поставкой от CATERPILLAR

Перечень условных сокращений:

ВТК – высокотемпературный контур охлаждения масла

НТК – низкотемпературный контур охлаждения масла

ГПДГ – газопоршневой двигатель – генератор

ОЖ – охлаждающая жидкость

1. Общие данные на листе 1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подп.	Дата	Теплоэлектростанция на основе газо-поршневых генерирующих установкой общей электрической мощностью 6 МВт	
Разраб.					11.08	Когенерационная установка комплектного типа модель CATERPILLAR G3520C TA	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Пров.					11.08		
Т.Контр.							
ГИП					11.08		
Н.Контр.					11.08	Тепловая схема	
Утв.					11.08		

Формат А2х3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.