



Общество с ограниченной ответственностью
«Нартекс»

620146, г. Екатеринбург, ул. Громова, д. 24, оф. 3, а/я 208 Тел.: (343) 382-00-05

ОГРН 1096670034174

ИНН 6670274784

Регистрационный номер в реестре членов СРО Ассоциации (ССРО «РЕПРА»)
СРО-П-144-03032010.

Заказчик ПАО «ОДК Кузнецов»

Проектировщик ООО «НАРТЕКС»

Объект «Строительство корпуса опытно-конструкторской
металлургической производственной базы
Публичного акционерного общества «Кузнецов», г. Самара»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 6 Система газоснабжения

101 -002547-19-ИОС6

Том 5.6

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
3	1-01/24		01.24

Прокладка внешних трубопроводов от модульной компрессорной станции до корпуса, предусматривается в тепловой изоляции, для предотвращения конденсации влаги на внутренней поверхности трубопроводов.

3. Газоснабжение

3.1. Назначение системы газоснабжения аргоном.

Система газоснабжения аргоном с требуемыми параметрами предназначена для технологического оборудования.

Технические показатели по аргону представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ по плану	Наименование потребителя	Кол-во потреб.	Наименование газа	Расход одним потреб., м³/сутки	Требуемое давление, бар
1	2	3	4	5	6
14	Печь для термо-обработки ПВП с выкатным подом ПКВП 26/26/13-1300	2	аргон	20	16

3.2. Выбор оборудования

Снабжение технологических потребителей корпуса аргоном техническим (ГОСТ 9293-74 сорт 1) осуществляется от газификатора РК-1/1,6-50, который устанавливается на улице между осями 2-3.

Газификатора РК-1/1,6-50 имеет полезный объем 950 литров, рабочее давление 1,6 МПа. Газификатор предусматривается для заполнения ресивера поз. 14, давлением 1,6МПа.

Подключение газификатора к ресиверу осуществляется при помощи гибкой подводки. Так же предусматривается система трубопроводов, от ресивера аргона до вертикальной вакуумной печи (поз.14).

3.3. Основные характеристики оборудования

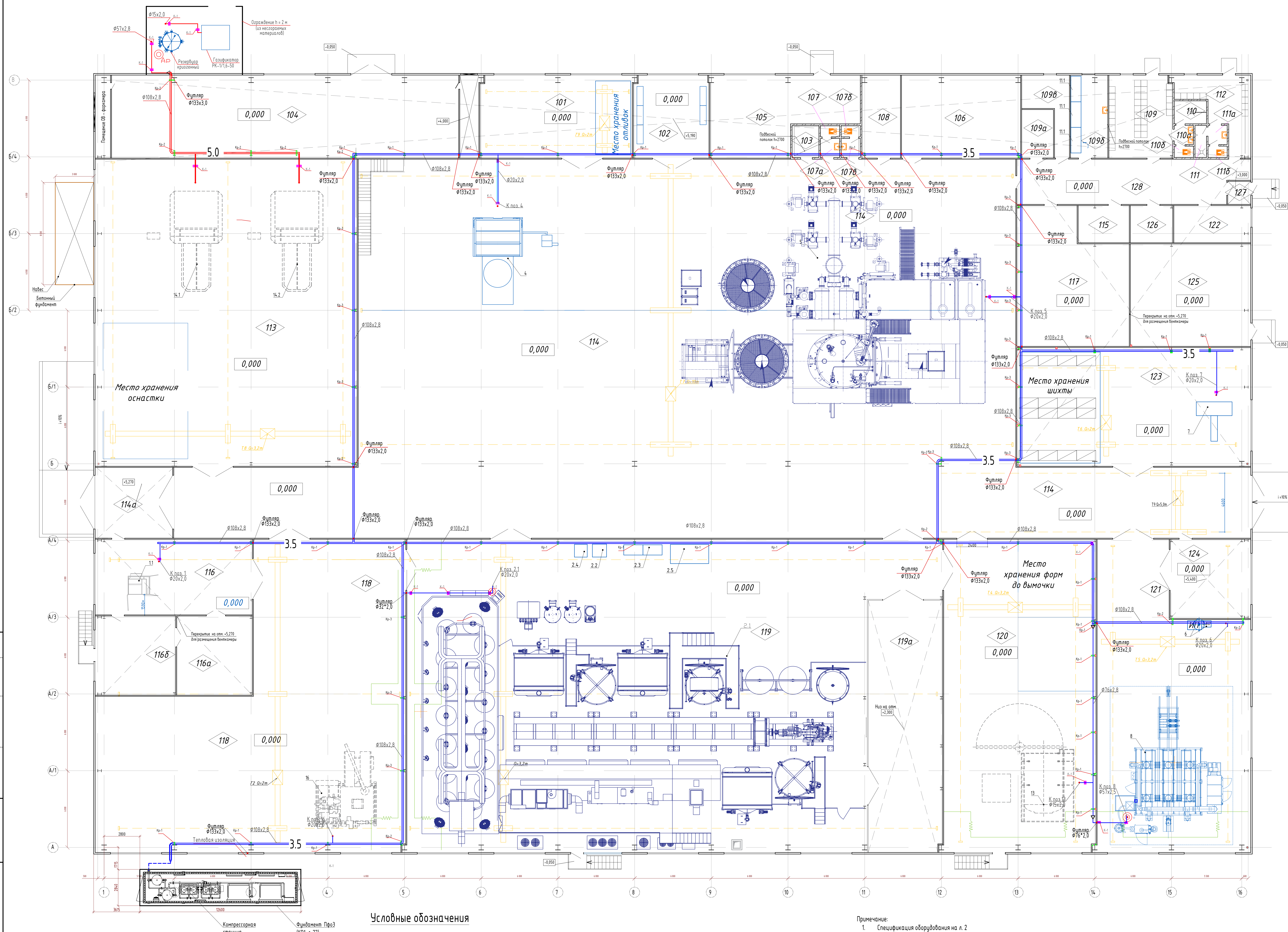
Основные технические характеристики оборудования: газификатора РК-1/1,6-50 приведены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Характеристики
1	2
Модель оборудования	РК-1/1,6-50
Рабочее давление max, бар	16,0
Производительность испарителя, н.м.куб./час	50,0
Полезный объем, л.	1000,0
Длина, мм	1500*
Высота, мм	1900*
Ширина, мм	1350*
Вес, кг	1140

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Ком. помещения
101	Участок разметки	76,10	Б4
102	Инструментальный склад	37,80	Б4
103	Помещение уборочного инвентаря	5,20	Б4
104	Вентилятора	191,00	Б3
105	Тепловой пункт	59,20	-
106	Электрощитовая	58,70	Б3
107	Уборная женская	1,30	-
107а	Танбур	2,20	-
107б	Уборная мужская	1,30	-
107в	Танбур	2,20	-
108	Подсобное помещение	19,50	Б3
109	Мужской гардероб	32,20	-
109а	Помещение охлаждения	9,50	-
109б	Помещение приема пищи	18,30	-
109в	Комната для курения	13,40	-
110	Душевая	4,50	-
110а	Танбур	2,20	-
110б	Уборная	1,30	-
111	Душевая	2,20	-
111а	Танбур	2,20	-
111б	Уборная	1,30	-
112	Женский гардероб	19,50	-
113	Участок термобработки	487,00	Б3
114	Участок прокатки форм, плашки и заготовки	1706,50	Б3
114а	Танбур	32,40	-
115	Камбузационная	11,60	-
116	Участок изготовления выжигаемых моделей	72,80	Б3
116а	Помещение пастобработки	38,40	Б3
116б	Помещение пастобработки	37,30	Б3
117	Помещение оборотного водоснабжения	84,60	Д
118	Участок изготовления водосных моделей	43,80	Б3
119	Участок изготовления керамических форм	901,50	Б3
119а	Камера сушки закрепляющего слоя керамических форм	114,50	Б3
120	Участок вымачив	288,00	Б3
121	Участок обработки подернистой литых деталей (обдывка и обрезка ЛПС)	248,00	Б4
122	Диспетчерская	16,80	-
123	Место хранения штыли	167,00	Б4
124	Участок выливки форм	37,40	Д
125	Наосная пожаротрождения	74,50	-
126	Кладоная спецдежиди	9,60	Б4
127	Танбур	3,20	-
128	Коридор	61,20	-



- 3.5 — - трубопровод подачи сжатого воздуха
- 5.0 — - трубопровод подачи аргона
- несущий монтажный профиль

- Примечание:
1. Спецификация оборудования на л. 2
 2. Стойки воздушоснабжения см. 101-002547-24-КР1, л. 35.2
 3. Кронштейны (поз. Кр1, Кр2, Кр3) см. 101-002547-24-КР1, л. 35.2

[illegible]

101-002547-19-ИОС6

Публичное акционерное общество "Кизнеиов", г. Самара

Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ИД.	Листов			06.2024
Сторожащий кордо				
взвешивающий материал				

n	1
-----	---

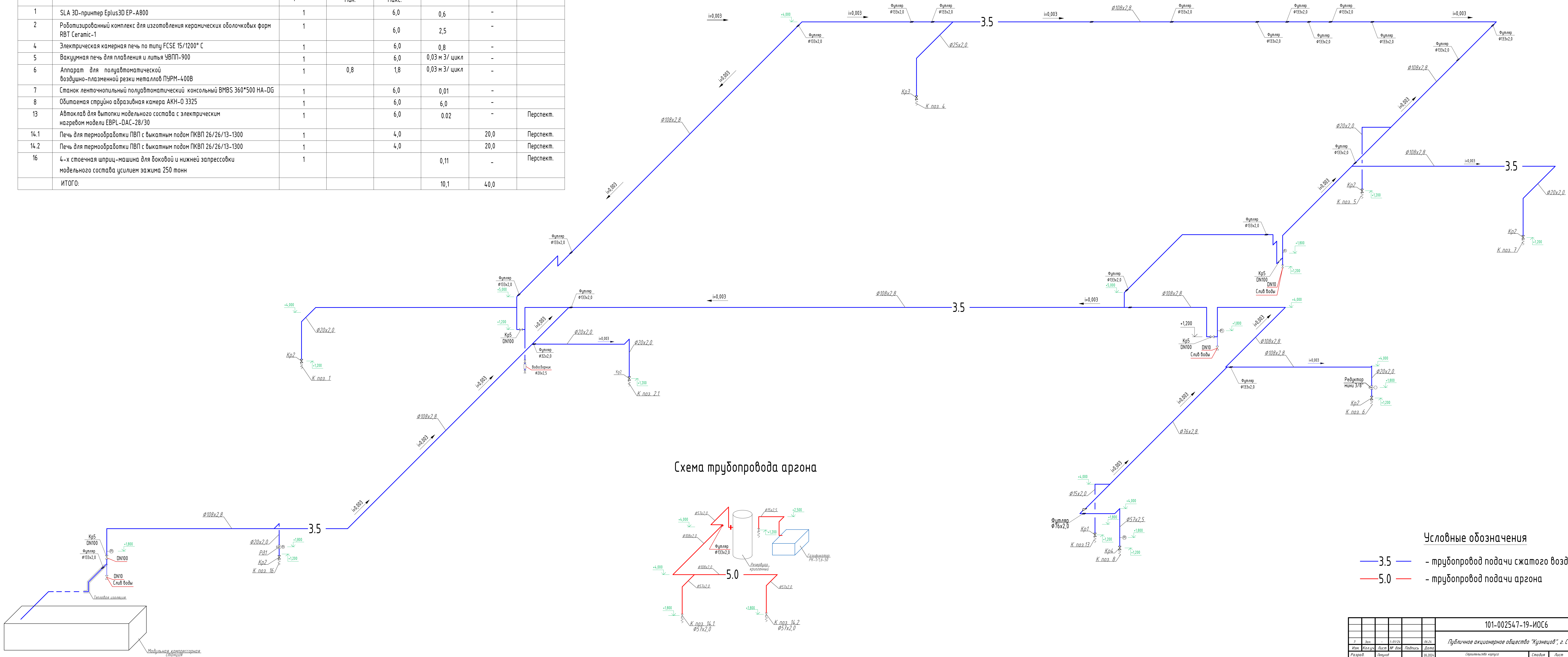
Reakcija razgradnje i odziva sistema

000 CHAPTER

Спецификация технологического оборудования

Позиция	Наименование	Количество потребителей	Давление, бар		Воздух, м3/мин	Аргон, Нм3/цикл	Примечание
			Мин.	Макс.			
1	SLA 3D-принтер Eplus3D EP-A800	1		6,0	0,6	-	
2	Роботизированный комплекс для изготовления керамических оболочковых форм RBT Cegatis-1	1		6,0	2,5	-	
4	Электрическая камерная печь по типу FCSE 15/1200° С	1		6,0	0,8	-	
5	Вакуумная печь для плавления и литья ЧВПП-900	1		6,0	0,03 м 3/ цикл	-	
6	Аппарат для полув автоматической воздушно-плазменной резки металлов ПУРМ-400В	1	0,8	1,8	0,03 м 3/ цикл	-	
7	Станок ленточнопильный полув автоматический консольный ВМБС 360*500 НА-DG	1		6,0	0,01	-	
8	Обитаемая струйно абразивная камера АКН-О 3325	1		6,0	6,0	-	
13	Автолав для вытопки модельного состава с электрическим нагревом модели EBPL-DAC-28/30	1		6,0	0.02	-	Перспект.
14.1	Печь для термообработки ПВП с выкатным подом ПКВП 26/26/13-1300	1		4,0		20,0	Перспект.
14.2	Печь для термообработки ПВП с выкатным подом ПКВП 26/26/13-1300	1		4,0		20,0	Перспект.
16	4-х стоечная шприц-машина для боковой и нижней запрессовки модельного состава усилием зажима 250 тонн	1			0,11	-	Перспект.
ИТОГО:					10,1	40,0	

Схема трубопровода сжатого воздуха



Условные обозначения

- 3.5 — трубопровод подачи сжатого воздуха
- 5.0 — трубопровод подачи аргона

101-002547-19-ИОС6									
Публичное акционерное общество "Кузнецов", г. Самара.									
Э	Зом	1-01/21	06.24						
Мен	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб	Листов	06.2024					Статус	Лист	Листов
Проектант	Неисполн	06.2024					П	2	
Генп	Неисполн	06.2024							
Н. контр	Висимый	06.2024					ООО «НАРТЕКС»		

Technical drawing of a rectangular plate with a diagonal slot. The front view (left) shows a plate with overall dimensions 420 (height) and 400 (width). The slot is defined by a diagonal line. Dimensions for the slot and plate are: 55 (top flange), 50 (slot width), 200 (slot depth), 385 (diagonal slot width), and 5 (bottom flange). The side view (right) shows the plate's profile with dimensions: 175 (total width), 55 (top flange), 50 (slot width), 200 (slot depth), and 110 (bottom flange). Section lines 1-1 and 2-2 are indicated.

Technical drawing A-A showing the cross-section of a square component. The component has a central square hole with a crosshair. Dimensions are given in millimeters: 50, 220, 320, 40, and 18. The drawing includes a section line A-A and a reference line 1.

Diagram of a reinforced concrete wall section. The wall has a total height of 300 and a thickness of 50. The reinforcement details include:

- Top reinforcement: 3B (3 bars of diameter B).
- Bottom reinforcement: 5 (5 bars).
- Diagonal reinforcement: 235 (2 bars of diameter 235).
- Horizontal reinforcement: 1 (1 bar).
- Vertical reinforcement: 3 (3 bars).

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and labels. The plate has a width of 175 and a height of 100. The drawing shows a central rectangular area with a width of 100 and a height of 50. The distance from the top edge of the plate to the top edge of the central area is 55. The distance from the right edge of the plate to the right edge of the central area is 3. The drawing is labeled with 1, 2, and 3, indicating different parts or features.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед,кг	Приме- чание
		<u>К-1</u>	19		
1	ГОСТ30245-2003	Труба квадратная 120х120х6, L= 4000*, шт.	1	82,96	
ОП1	ГОСТ 19903-74*	Прокат листовой 320х320х12, шт	2	9,65	4 отв d=18 мм
		Анкер со шпилькой 8.8 М 16/150.	4		
		<u>Кр-1</u>	36		
1	Швеллер Система КМ	50х100х2.0 L210 мм P50-100-1.5-210, шт.	1	0,96	
2	Швеллер Система КМ	50х100х2.0 L235 мм P50-100-1.5-235, шт.	1	1,07	
3	ГОСТ 19903-74*	Прокат листовой 175х300х5, шт	1	2,06	
		<u>Кр-2</u>	10		
1	Швеллер Система КМ	50х100х2.0 L210 мм P50-100-1.5-210	1	0,96	
2	Швеллер Система КМ	50х100х2.0 L235 мм P50-100-1.5-235	1	1,07	
3	ГОСТ 19903-74*	Прокат листовой 175х300х5, шт	1	2,06	
		<u>Кр-3</u>	17		
1	Швеллер Система КМ	50х100х2.0 L210 мм P50-100-1.5-210	1	0,96	
2	Швеллер Система КМ	50х100х2.0 L235 мм P50-100-1.5-235	1	1,07	
3	ГОСТ 19903-74*	Прокат листовой 175х300х5, шт	1	2,06	
		<u>Крепеж</u>			
		Скоба-хомут U-образная монтажная оц. сталь,	108		
		в комплекте 2 шайбы увеличенные типа fischer			
		DIN 522 оц. и 2 гайки с контрящим кольцом			
		DIN985 м12			
	ГОСТ 10704-91	Футляр труба электросварная Ø133х2,0 L=125	22	0,81	
	ГОСТ 10704-91	Футляр труба электросварная Ø76х2,0 L=125	1	0,64	
	ГОСТ 10704-91	Футляр труба электросварная Ø32х2,0 L=125	1	0,47	

1. Крепление баз стоек к ж/б перекрытию выполнять химанкерами, с применением шпильки 8.8 М 16/150.
2. Сварка стальных конструкций выполняется заводской полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой СВ09Г2с. Неоговоренные сварные швы принимать с катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. После сборки и выверки конструкций, провести обварку стыков конструкций. Монтажную сварку производить ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* и ГОСТ 11534-75. Сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75 или аналогами. Неоговоренные сварные швы принимать с катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Все металлические изделия и конструкции перед монтажом очистить от ржавчины и выполнить антикоррозионную защиту в соответствии с СП 28.13330.2017.

						101-002547-19-ИОС6					
						Публичное акционерное общество "Кузнецов", г. Самара.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разраб.		Петухов			06.2024	Строительство корпуса опытно-конструкторской металлургической производственной базы Публичного акционерного общества «Кузнецов», г. Самара			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нечесанов			06.2024				П	3	
ГИП		Нечесанов			06.2024						
						Стойка К-1. Кронштейны Кр-1, Кр-2 и Кр-3. Спецификация.			ООО «НАРТЕКС»		
Н. контр.		Бонецкий			06.2024						

Формат А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газоснабжение аргон							
91	Газификатор, объемом 950л., в комплекте:	РК-1/1,6-50			к-м	1	920	
	испаритель, регулятор давления, запорная арматура							
	рабочее давление 16,0 бар							
	габ. 2200х 1920 х 1140 (h) мм							
92	Кран шаровый резьбовой, Ду15мм, Рраб=40бар	ABRA-BV027A-015 или аналог		"ABRA"	шт	1		
93	Кран шаровой фланцевый серии "классик", Ду = 50 мм,	10с19п1			шт	1		
94	Рy = 16 кгс/см ² , материал - сталь 20							
95	Труба 15х2,0 мм, нерж. сталь	ГОСТ 9941-81			м	8		
96	Труба 57х2,8 мм, нерж. сталь	ГОСТ 9941-81			м	40		
	Отвод П90-15х2,0 нерж. сталь	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
97	Отвод П90-50х2,9 нерж. сталь	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
98	Штуцер под гибкий шланг, Ду15мм				шт	1		
99	Штуцер под гибкий шланг, Ду50мм				шт	1		
100	Рукав Г(IV)-16-28 мм	ГОСТ 18698-79*		TexMaw	м	6		
101	Рукав Г(IV)-50-69 мм	ГОСТ 18698-79*		TexMaw	м	6		
102	Хомут червячный, Ду15мм			TexMaw	шт	2		
103	Хомут червячный, Ду50мм			TexMaw	шт	2		
104	Грунтовка ГФ-021				м ²	2,5		
105	Эмаль ПФ-115 - два слоя				м ²	2,5		
106	Прокладка трубопроводов Ø57х2,8 в футляре Ø108х3,0 через стену				м	0,5		
107	Прокладка трубопроводов Ø15х2,0 в футляре Ø25х3,0 через стену				м	0,5		
108	Выполнение отверстия в стене из сэндвич-панели для футляра				шт	1		
	Ø108х3,0							
109	Выполнение отверстия в стене из сэндвич-панели для футляра				шт	1		
	Ø25х3,0							
110	Комплект монтажных фланцев DN50, 12Х18Н10Т	ГОСТ 12820-80			шт	2		
К-1	Стойка				к-м	4		См. раздел КР.1, л. 35.18

						101-002547-19-ИОС6.СО	Лист
3	Зам.	-	1-01/24		06.24		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4