

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План отопления и теплоснабжения корпуса	
6	Схема отопления и теплоснабжения корпуса	
7	Схема теплоснабжения приточных систем	
8	Схема теплового пункта	
9	План теплового пункта	
10	Разрез 1-1	
11	План с системами вентиляции на отм. 0,000 между осями А-К и 3-14	
12	Планы с системами вентиляции между осями А-Е и 12-14, А-Б и 6-7, И-К и 11-14	
13	Схемы систем вентиляции П1-П4, В7-В10	
14	Схемы систем кондиционирования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
<u>Прилагаемые документы</u>		
1-55/2016-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
1-55/2016-ОВ	Производственный корпус арочного типа N1.	
	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
1-55/2016-ОВ1	Производственный корпус арочного типа N1. АБП.	
	Отопление, вентиляция и кондиционирование	

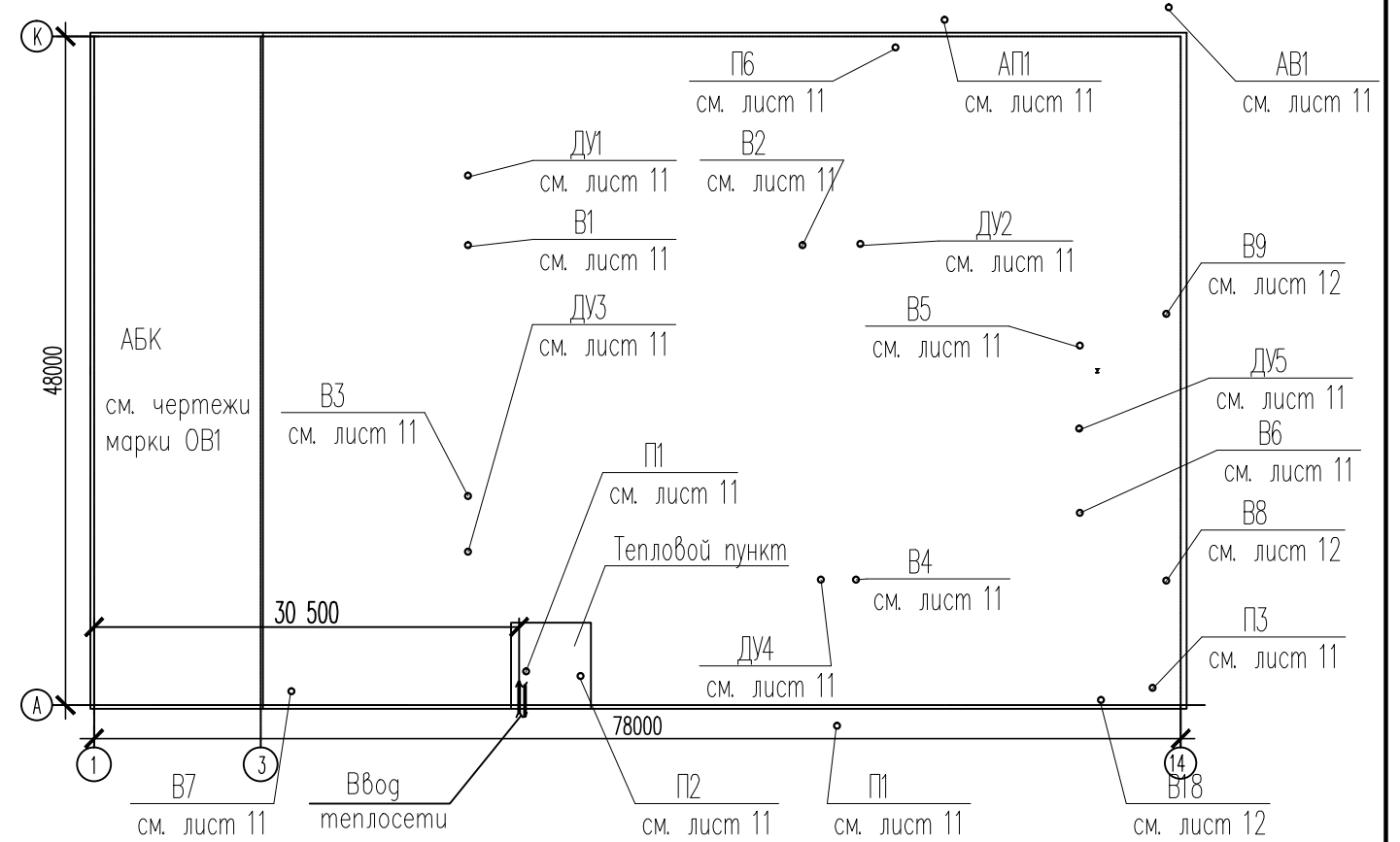
Коэффициенты сопротивлений теплопередаче наружных ограждений

n/n	Наименование ограждения	Приведенное сопротивление теплопередаче, R0, м <sup>2</sup> С/Вт
1	Наружные стены	1,95
2	Покрытие	2,69
3	Входные двери	3,28

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при tн, С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Производ. корпус	32000	-32	433 000	457 000	-	890 000	-	35,5

План-схема



1-55/2016-ОВ					
РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Кол.уч	Лист	Нрок	Подпись	Дата
Разработал		Лунев			
Проверил		Зайниев			
ГИП		Павлов			
Н.контр.		Абрашитова			
Гл. инженер		Дмитриев			
Производственный корпус арочного типа N1				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные (начало)				Листов	14
				ООО "ЭГК-Проект"	

Согласовано  
 Рук. гр. ПП Абрашитова  
 Рук. гр. АСП Каюмов  
 Рук. сек. ЭС Гамзатов  
 Взам. инв. N  
 Подп. и дата  
 Инв. N подл.

## Общие указания (начало)

1. Рабочие чертежи выполнены на основании задания ГИПа и архитектурно-строительных чертежей.
2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями технических регламентов, стандартов и сводов правил, в том числе с требованиями следующих нормативных и ведомственных документов:
  - СП 60.13330.2012, СНиП 41–01–2003, "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
  - СП 131.13330.2012\* "Строительная климатология".
  - СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий";
  - МДС 41–1.99 "Рекомендации по противодымной защите при пожаре";
  - Пособие 4.91 к СНиП 2.04.05–91 Противодымная защита при пожаре.
3. Рабочими чертежами данного проекта предусматривается:
  - отопление;
  - установка воздушно-тепловых завес;
  - общеобменная приточно-вытяжная вентиляция;
  - местная вытяжная вентиляция;
  - аварийная вентиляция;
  - противодымная вентиляция.
4. Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей с врезкой в расчетной точке РТ–44 в ответвление Ф 219х6 вблизи неподвижной опоры Н32 согласно техническим условиям, выданным АО «ОЭЗ ППТ Алабуга» от 30.10.2016г.
5. Расчетные параметры:
  - температура наружного воздуха для отопления и вентиляции в зимний период –  $T_n$  = минус 32°С;
  - температура наружного воздуха для вентиляции в летний период –  $t$  = 25,1°С, влажность = 69%;
  - продолжительность отопительного периода 209 суток;
  - скорость ветра – 3,1 м/с;
  - рабочее давление системы отопления составляет 0,4 МПа.
6. Система отопления принята двухтрубная горизонтальная периметральная с разводкой трубопроводов по стенам. Параметры температуры теплоносителя системы отопления приняты 105/65 °С.
7. Теплоснабжение здания выполнено по независимой схеме через теплообменники фирмы "Ридан" с установкой электронных регуляторов температуры внутреннего воздуха на основе комплектующих фирмы ООО "Данфос".
8. Циркуляция теплоносителя в трубопроводах систем отопления создается работой циркуляционных насосов для производственного корпуса Grundfos Magna3 50–60Fc располагаемым напором  $H = 5,5$  м. В проекте заложены сдвоенные циркуляционные насосы со встроенным релейным модулем, позволяющим самостоятельно поддерживать режим работы агрегатов (рабочий–резервный).
9. Подпитка системы отопления состоит из двух подпиточных насосов (один рабочий, один резервный) СМ 1–2 производительностью 1м<sup>3</sup>/ч и располагаемым напором 18м, реле давления, нормально закрытого соленоидного клапана. Подпиточный насос используется для заполнения системы отопления и восполнения утечек воды в ней. Для компенсации теплового расширения в сети теплоснабжения предусмотрен расширительный мембранный бак. В случае превышения максимально допустимого давления в системе отопления сработает предохранительный сбросной клапан.
10. Система приготовления горячей воды для производственного корпуса не предусматривается.
11. Теплоснабжение приточных вентиляционных установок выполнено по зависимой схеме с температурным графиком 150/70 °С
12. В качестве приборов отопления корпуса приняты тепловентиляторы Volcano mini, в встроенных помещениях установлены регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи от тепловентиляторов осуществляется за счет термостата, подключенного к сервоприводу двухходового клапана и регулятора вращения скорости вентилятора.
13. Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приняты стальные водогазопроводные до Ду 50 по ГОСТ 3262–75, а свыше Ду 50 из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704–91.
14. Воздушно–тепловые завесы над воротами здания приняты фирмы "Тепломаш" модели КЭВ 42П3110W

Трубопроводы теплоснабжения изолируются:

- полуцилиндрами типа K–flex толщиной 25 мм с покрывным слоем из алюминиевой фольги.
15. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен прокладывать в гильзах с последующей заделкой огнестойким материалом – цементным раствором.
  16. Перед изоляцией стальные трубопроводы теплоснабжения окрасить краской БТ–177 за 2 раза по 1 слою грунта ГФ–021.
  17. Крепление трубопроводов теплоснабжения выполнить по серии 5.900–7.
  18. Крепление трубопроводов отопления и отопительных приборов выполнить по серии 4.904–69.
  19. Привязки и отметки уточнить по месту при монтаже.
  20. Пуск, монтаж, испытания и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012. Трубопроводы испытать гидравлическим способом  $P_{исп} = 1,25 P_{раб}$ .
  21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:
    - проверка и испытание системы отопления;
    - тепловое испытание системы отопления;
    - испытание трубопроводов на прочность и герметичность.
  22. На вводе в здание предусматривается установка тепловычислителей фирмы "Взлет" для контроля расхода теплоносителя.
  23. Учет теплопотребления производственного корпуса ведется в тепловой камере ТК (указана в чертежах марки ТС).
  24. Тепловой узел для производственного корпуса и встроенного здания АБК предусматривается общий, с совместными узлами ввода, согласования давлений и системой подпитки.
  25. Монтаж, наладку, испытание и пуск должна производить специализированная организация, имеющая разрешение на работу с холодильным оборудованием и прошедшая обучение у производителя оборудования.
  26. Привязки и отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже.
  27. Пуск, монтаж, испытание, наладку и пуск выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 и паспортов оборудования.
  28. Параметры температуры теплоносителя системы теплоснабжения приняты 150/70 С.
  29. В производственном корпусе предусмотрены следующие системы вентиляции:
    - механическая общеобменная вытяжная вентиляция;
    - механическая общеобменная приточная вентиляция;
    - аварийная вентиляция;
    - система местных отсосов;
    - система дымоудаления;
    - система подачи наружного воздуха при пожаре.
  30. Системы В1–В11 П1–П4 служат общеобменными вентиляционными системами. Системы Пб.1(основная) и Пб.2 (резервная) служат для подачи наружного воздуха в тамбур–шлюз помещения дизель–генераторной, обеспечивая подпор воздуха. Системы В8 и В9 служат для удаления вредных веществ от вытяжных зонтов над бункерами для сыпучих компонентов. Для очистки выбросов в системах местной вытяжной вентиляции В8 и В9 предусматриваются циклоны. В комплекте с циклоном поставляется передвижная емкость для сбора шлама объемом 60 литров. Шлам из передвижных емкостей собирается в тару для сбора отходов и периодически передается на обработку в соответствующую организацию по договору. Из помещений санузлов предусмотрены самостоятельные вытяжные системы.

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

						1–55/2016–0В			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ–ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид–пластиката и поливинилхлорид–пленки			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лунев					Р	2	
Проверил		Зайниев							
Норм.контр.		Абрашитова				Общие данные (продолжение)	ООО "ЭГК–Проект"		

Характеристика систем (начало)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель					Воздухоохладитель	Примечание		
			Тип установки	Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	t-ра нагрева, С			Расход тепла, Вт	Расход холода, Вт
																	от	до			
П1	1	Цех по производству пленки ПВХ	AIRNED-M7	-	-	-	-	14000	500	1828	-	5,5	-	-	-	1	-32	20	244 900	-	
П2	1	Цех по производству пластикатов ПВХ	VR 70-40/35.4D	-	-	-	-	2900	350	1422	-	3,5	-	-	-	1	-32	20	50 700	-	
П3	1	Отделения растарки и загрузки сыпучих компонентов -1, 2	VR 100-50/63.4D	-	-	-	-	7500	400	1432	-	4,25	-	-	-	1	-32	20	131 200	-	
П4	1	Расходный склад пластификаторов	VR 60-30/28.4D	-	-	-	-	1500	250	1415	-	1,7	-	-	-	1	-32	20	26 200	-	
Пб.1, Пб.2	2	Тамбур-шлюз дизель-генераторной	KVR 160/1	-	-	-	-	250	320	2550	-	0,105	-	-	-	1	-32	15	4 000	-	основная резервная
В1	1	Цех по производству пленки ПВХ	УКРОС 91-050	-	-	-	-	4700	215	1000	-	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	
В2	1	Цех по производству пленки ПВХ	УКРОС 91-050	-	-	-	-	4700	215	1000	-	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	
В3	1	Цех по производству пленки ПВХ	УКРОС 91-050	-	-	-	-	4700	215	1000	-	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	
В4	1	Цех по производству пластикатов ПВХ	УКРОС 60-050	-	-	-	-	2900	185	1000	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	
В5	1	Отделения растарки и загрузки сыпучих компонентов -1, 2	УКРОС 91-035	-	-	-	-	1150	280	1500	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	
В6	1	Отделения растарки и загрузки сыпучих компонентов -1, 2	УКРОС 91-035	-	-	-	-	1150	280	1500	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	
В7	1	Кладовые упаковочных материалов, ТМЦ-1 и ТМЦ-2	KVR 200/1	-	-	-	-	400	150	2600	-	0,157	-	-	-	-	-	-	-	-	
В8	1	Отделения растарки и загрузки сыпучих компонентов -1	Tigemma 800-3600	-	-	-	-	3600	4400	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
В9	1	Отделения растарки и загрузки сыпучих компонентов -2	Tigemma 800-3600	-	-	-	-	3600	4400	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
В10	1	Расходный склад пластификаторов	VR 50-30/25.4D	-	-	-	-	1500	250	1461	-	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	
АВ1	1	Расходный склад пластификаторов	ВРАН9-063	-	-	-	-	10000	280	1000	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
АП1	1	Расходный склад пластификаторов	ВРАН9-063	-	-	-	-	10000	280	1000	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
ДУ1	1	Цех по производству пленки ПВХ	УКРОС 61-045ДУ	-	-	-	-	5820	250	1500	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	
ДУ2	1	Цех по производству пленки ПВХ	УКРОС 61-045ДУ	-	-	-	-	5820	250	1500	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	
ДУ3	1	Цех по производству пленки ПВХ	УКРОС 61-045ДУ	-	-	-	-	5820	250	1500	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	
ДУ4	1	Цех по производству пластикатов ПВХ	УКРОС 61-063ДУ	-	-	-	-	19775	110	1500	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
ДУ5	1	Отделения растарки и загрузки сыпучих компонентов -1, 2	УКРОС 61-063ДУ	-	-	-	-	19500	150	1500	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
ПД1	1	Цех по производству пластикатов ПВХ	ВРАН 9-080ПД	-	-	-	-	12850	370	750	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

						1-55/2016-0В				
						РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1		Стадия	Лист	Листов
Разработал				Зайниев				Р	3	
Проверил				Лунев		Общие данные (продолжение)		ООО "ЭГК-Проект"		
Норм.контр.				Абрашитова						

## Характеристика систем (начало)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор								Электродвигатель			Воздуонагреватель					Воздухоохладитель	Примечание	
			Тип установки	Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	t-ра нагрева, С		Расход тепла, Вт		Расход холода, Вт
																	от	до			
У1-У8	8	Производственный корпус	КЭВ-42П3110W	-	-	-	-	1500	-	-	-	0,12	-	-	-	1	+5	+32	13 800	-	
А1-А14	14	Производственный корпус	Volcano VR mini	-	-	-	-	2000	-	-	-	0,12	-	-	-	1	+15	+39	18 000	-	
К2.1	1	Помещение АСУ ТП	Сплит-система	-	-	-	-	-	-	-	-	1,65	-	-	-	-	-	-	-	5280	основная
К2.2	1	Помещение АСУ ТП	Сплит-система	-	-	-	-	-	-	-	-	1,65	-	-	-	-	-	-	-	5280	резервная

## Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м <sup>3</sup> /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение (тип) отсоса	Обозначение документа		
-	Загрузочное устройство сыпучих компонентов	4	Пыль сыпучих компонентов	650	2600	Вытяжной зонт	-	В8	-
-	Загрузочное устройство сыпучих компонентов	4	Пыль сыпучих компонентов	650	2600	Вытяжной зонт	-	В9	-

## Общие указания (окончание)

Система В19 служит для удаления вредностей от стола сварщика с вентилятором ССВ-1.

31. Приточные установки систем П1, П2 с регулируемым расходом воздуха производства NED устанавливаются над тепловым пунктом в приточной венткамере на отм. +3,000.

Приточная установка системы П3 с регулируемым расходом воздуха производства NED устанавливается внутри обслуживаемого помещения на отм. +3,000.

Приточная установка системы П4 с регулируемым расходом воздуха производства NED устанавливается на перекрытии над обслуживаемым помещением на отм. +6,000.

Приточная установка системы П6 с регулируемым расходом воздуха производства NED устанавливается над помещением дизель-генераторной.

Для систем В7, В10, П2-П5 приняты каналные вентиляторы фирмы NED, для системы П1 принята приточная установка AIRNED фирмы NED.

Для систем В1-В6 приняты крышные вентиляторы типа УКРОС фирмы ВЕЗА.

32. В помещениях электрощитовой, теплового пункта, узла ППА, дизель генераторной, слесарной мастерской, АСУ ТП и комнате подготовки малых компонентов предусматривается естественная общеобменная вентиляция с забором и выбросом воздуха наружу. В помещениях подсобной, комнаты обогрева и отдыха, компрессорной и станции охлаждения воды предусматривается естественная общеобменная вентиляция с забором и выбросом воздуха в смежное помещение.

33. В помещении расходного склада пластификаторов для предотвращения увеличения до опасных значений концентраций паров при внезапном проливе пластификаторов из емкостей предусмотрена система аварийной вентиляции АВ1. Для возмещения расхода воздуха, удаляемого аварийной вентиляцией предусмотрена приточная система АП1.

34. Для систем АВ1 и АП1 приняты радиальные вентиляторы типа ВРАН фирмы ВЕЗА, расположенные снаружи возле фасада.

35. В качестве приточно-вытяжных воздухораспределителей предусмотрены универсальные приточно-вытяжные диффузоры и решетки фирмы "Арктика".

36. Для удаления продуктов горения при пожаре в цехе по производству пленки ПВХ предусматриваются системы противодымной вытяжной вентиляции ДУ1-ДУ3, в цехе по производству пластикатов ПВХ система ДУ4, в отделениях растарки и загрузки сыпучих компонентов система ДУ5.

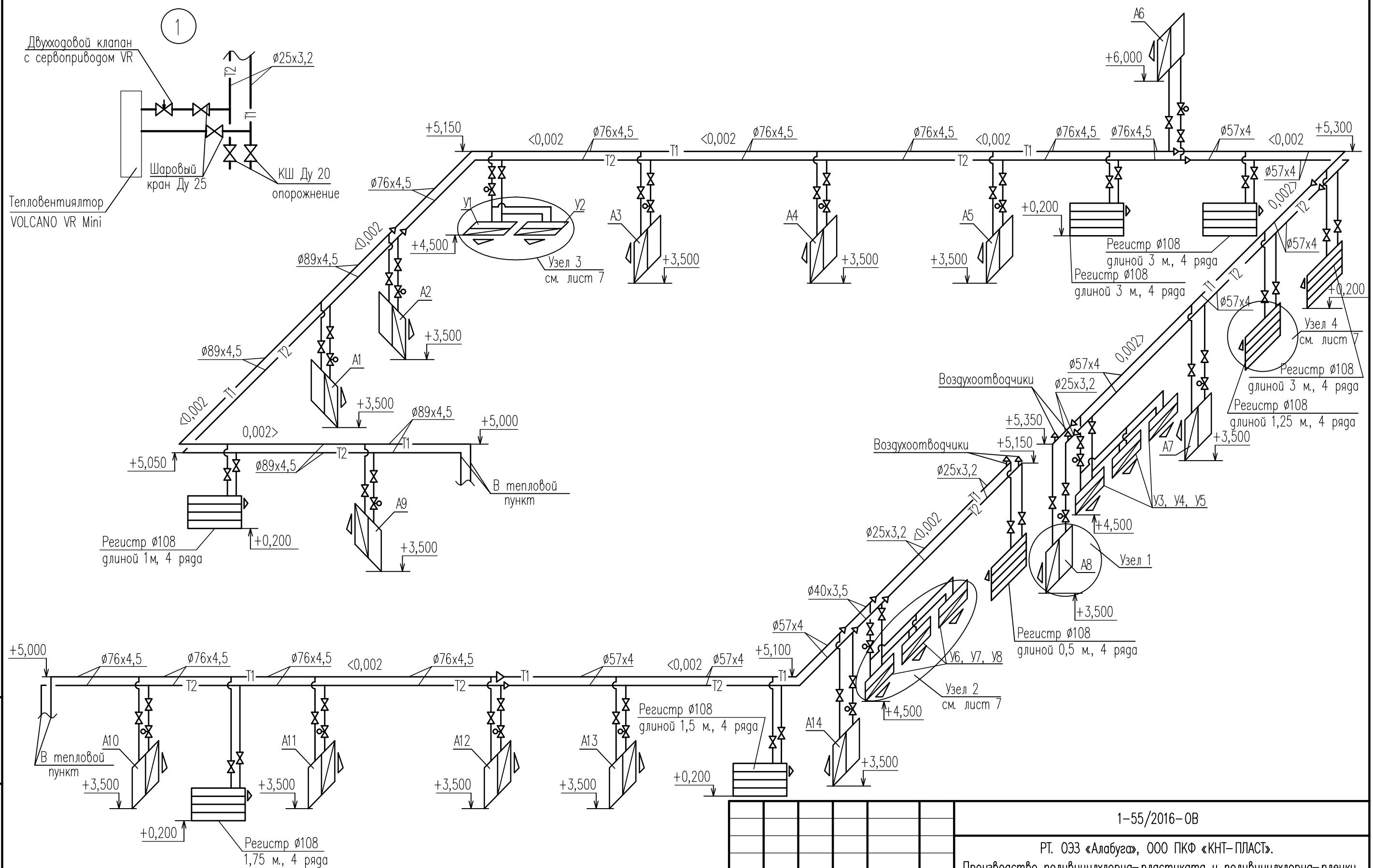
37. Для системы ДУ1-ДУ5 приняты крышные радиальные вентиляторы типа УКРОС ДУ.
38. Для компенсирующего естественного притока наружного воздуха в нижнюю часть помещений цеха по производству пленки ПВХ, отделений растарки и загрузки сыпучих компонентов используются автоматически открываемые ворота. В цех по производству пластикатов ПВХ предусмотрена подача компенсирующего притока наружного воздуха системой ПД1.
39. Для системы ПД1 принят радиальный вентилятор типа ВРАН, установленный снаружи возле фасада здания на отм +2,000 от поверхности земли.
40. Пуск каждой вентиляционной системы осуществляется с помощью индивидуального пускателя.
41. Крепление воздуховодов выполнять в соответствии с сериями 5.904-1 и строительными чертежами.
42. В помещении АСУ ТП проектом предусмотрена установка сплит-систем настенного типа производства "Systemair".
43. Проектом предусмотрены резервные системы кондиционирования.
44. Трубопроводы систем кондиционирования изолированы с помощью трубчатой изоляции.
45. Трубы соответствуют всем требованиям стандартов ASTM В 280 и EN 12735-1.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						1-55/2016-0В		
						РП. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Зайниев				Производственный корпус арочного типа N1		Стация
Проверил		Лунев						Р
						Общие данные (окончание)		Листов
								4
Норм.контр.		Абрашитова						ООО "ЭГК-Проект"

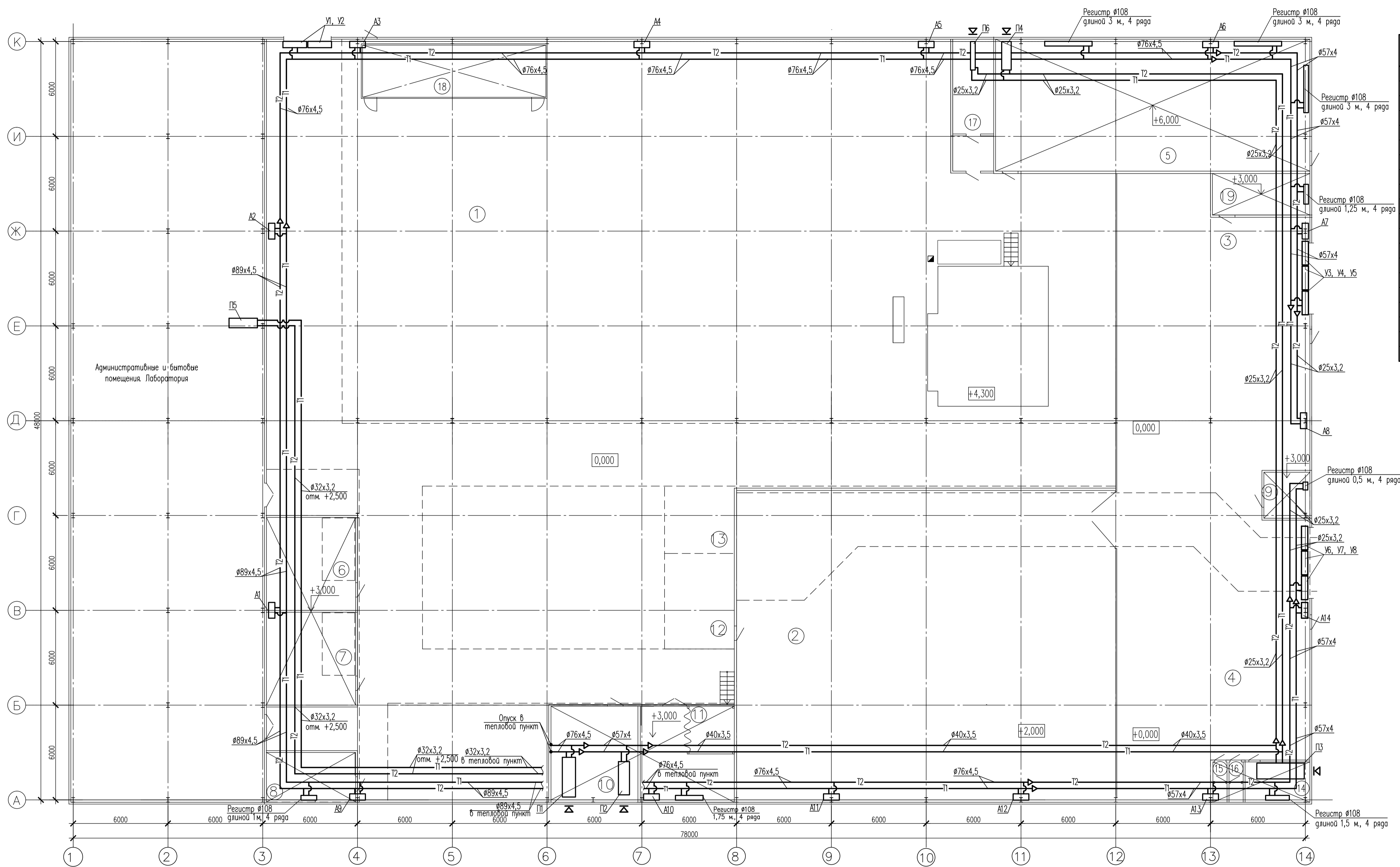


Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						1-55/2016-0В			
						РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Попр.	Дата	Производственный корпус арочного типа N1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лунев					Р	6	
Проверил		Зайниев							
Н. контроль		Абрашитова				Схема отопления и теплоснабжения корпуса			

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Цех по производству пленки ПВХ	1789.3	В3
2	Цех по производству пластикатов ПВХ	474.2	В3
3	Отделение расправки и загрузки сапунных компонентов -1	224.8	В3
4	Отделение расправки и загрузки сапунных компонентов -2	219	В3
5	Расходный склад пластификаторов	171	В1
6	Кладовая упаковочных материалов	33.1	В2
7	Кладовая ТМЦ-1	33.1	В2
8	Кладовая ТМЦ-2	16.8	В2
9	Узел управления ППА	4	-
10	Тепловой пункт	35.8	-
11	Слесарная мастерская	35.8	Д
12	Компрессорная станция	25.1	-
13	Станция охлаждения воды	16.4	-
14	Комната обогрева и отдыха	9.6	-
15	Санузел женский	2.3	-
16	Санузел женский	2.3	-
17	Дизель-генераторная	17.6	Б
18	Помещение АСУ ТП	37.8	В3
19	Комната подготовки малых компонентов	14.7	В3
Всего:		3162.7	

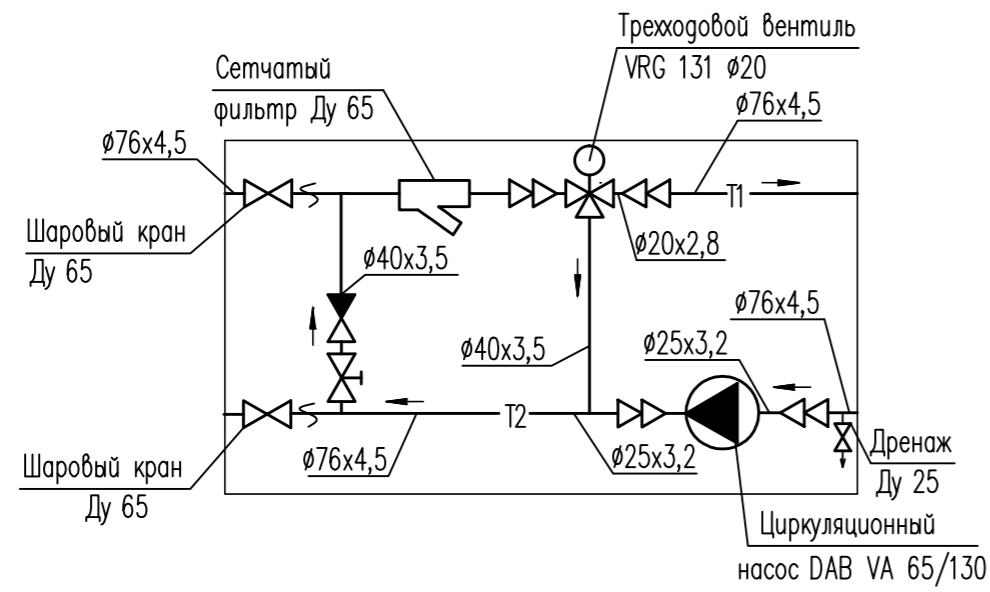


Примечание:  
1. Теплосчетчики закрепляются к колоннам на отметке +3,500

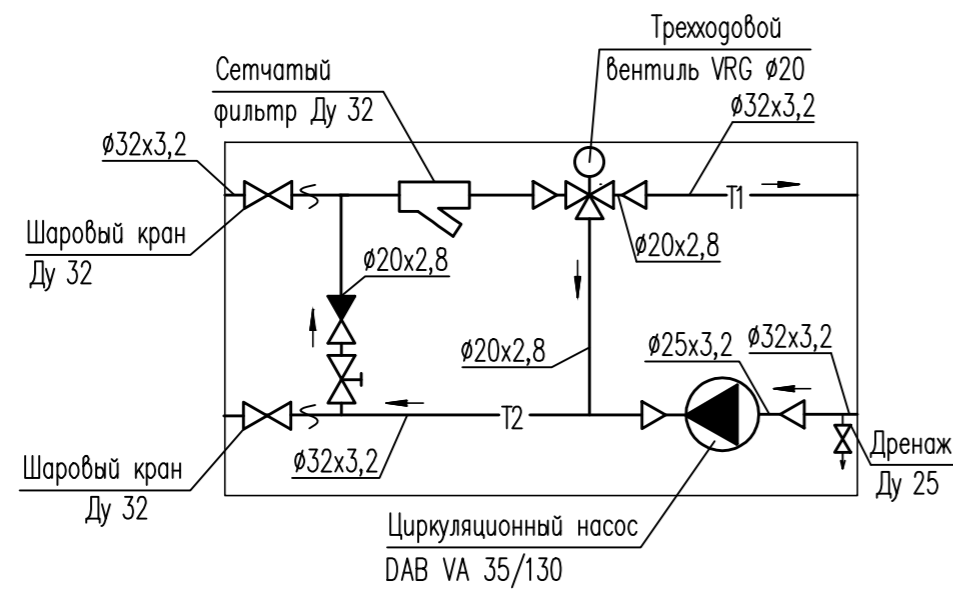
Инф. N подл. Подпись и дата. Взам. инф. N

1-55/2016-0В					
РП. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».					
Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Кол.	Лист	Наим.	Попр.	Дата
Разработал	Лунев				
Проверил	Зайцев				
Производственный корпус			Стация	Лист	Листов
арочного типа N1			Р	5	
План отопления и теплоснабжения корпуса					

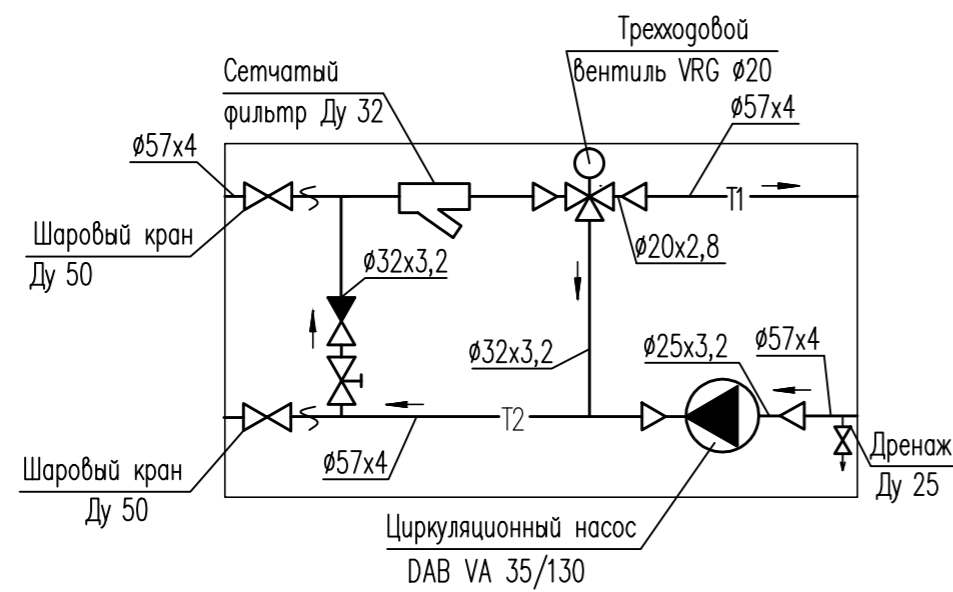
Смесительный узел приточной установки П1



Смесительный узел приточной установки П2



Смесительный узел приточной установки П3, П5



Смесительный узел приточной установки П4, П6

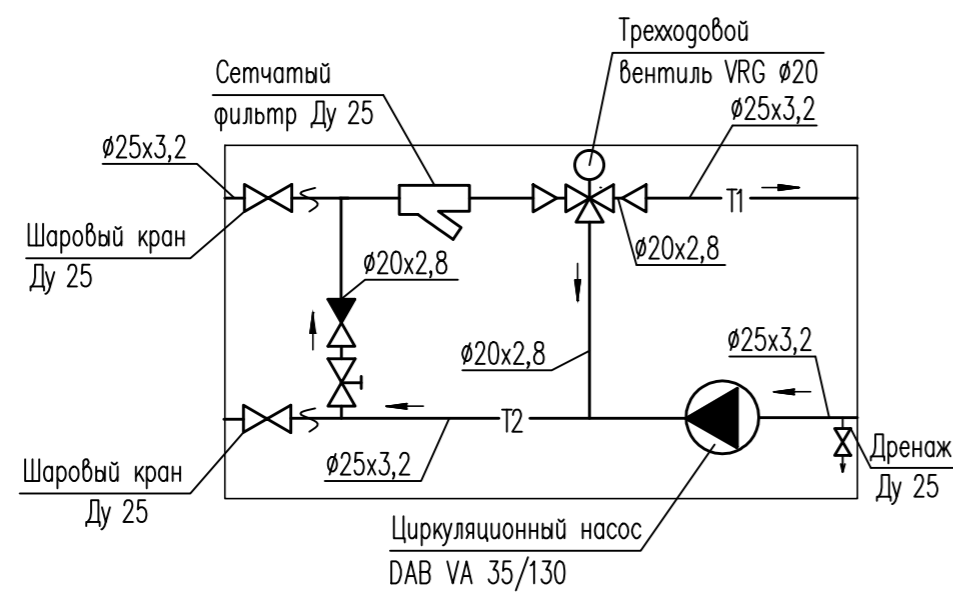
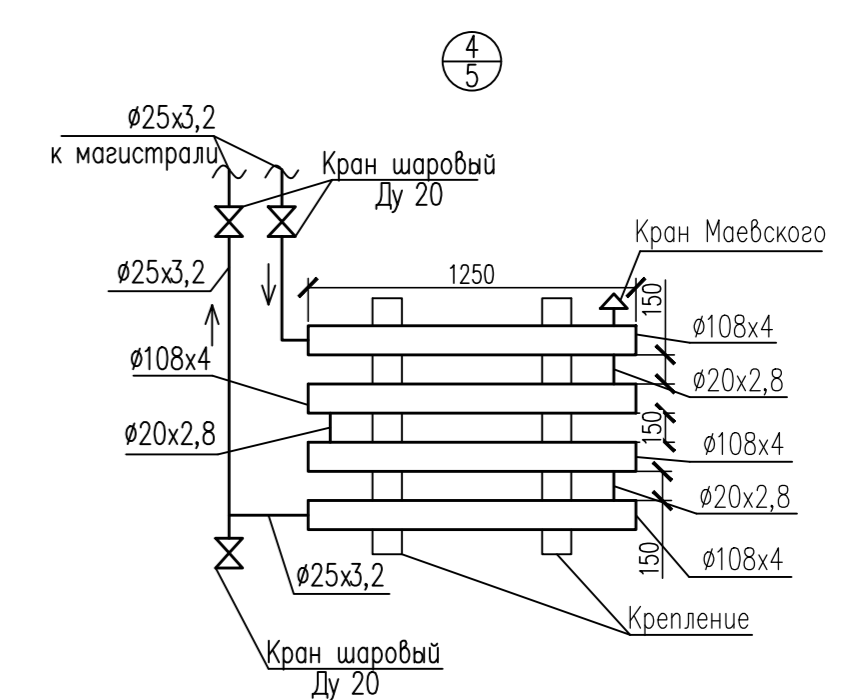
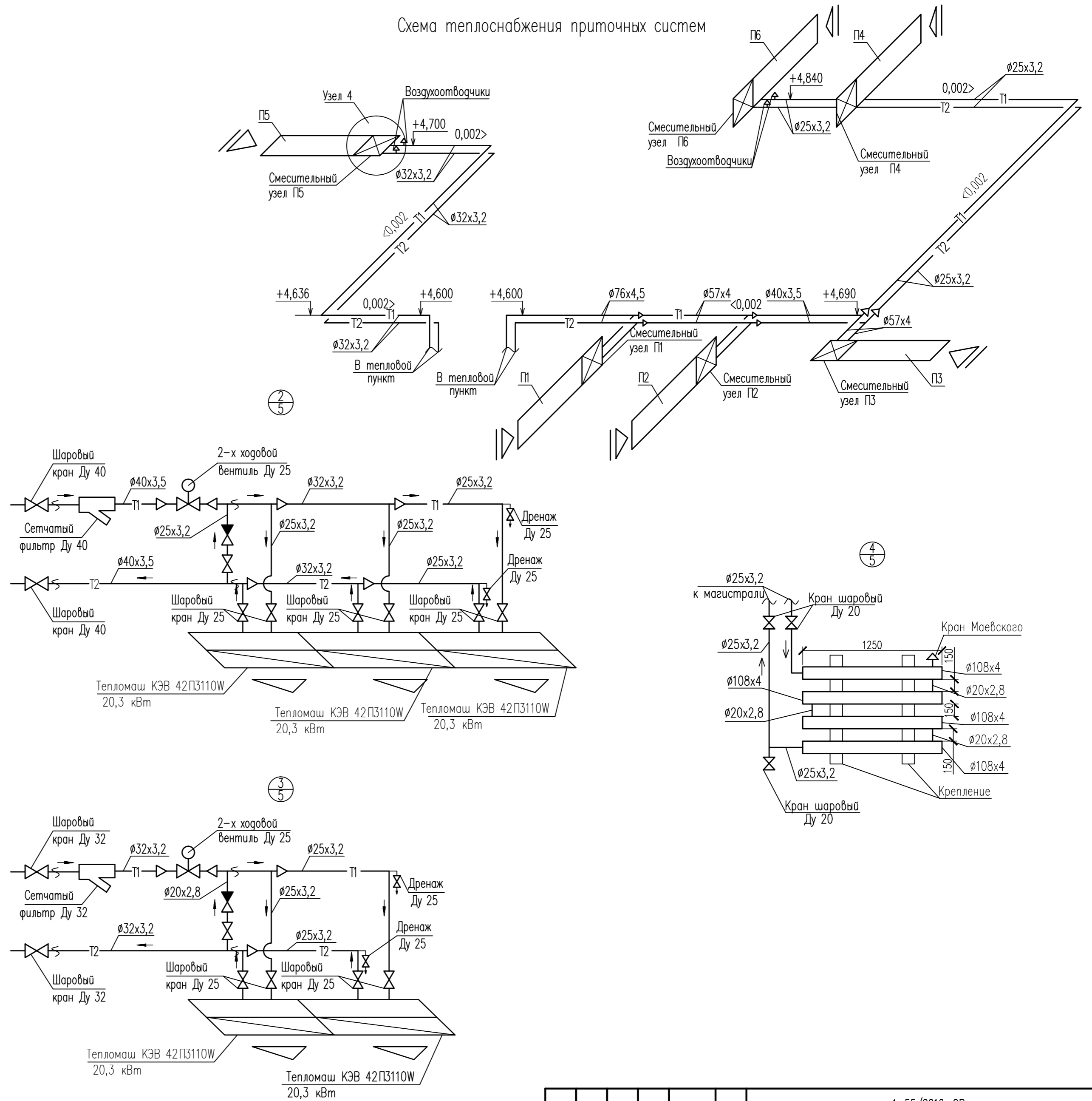
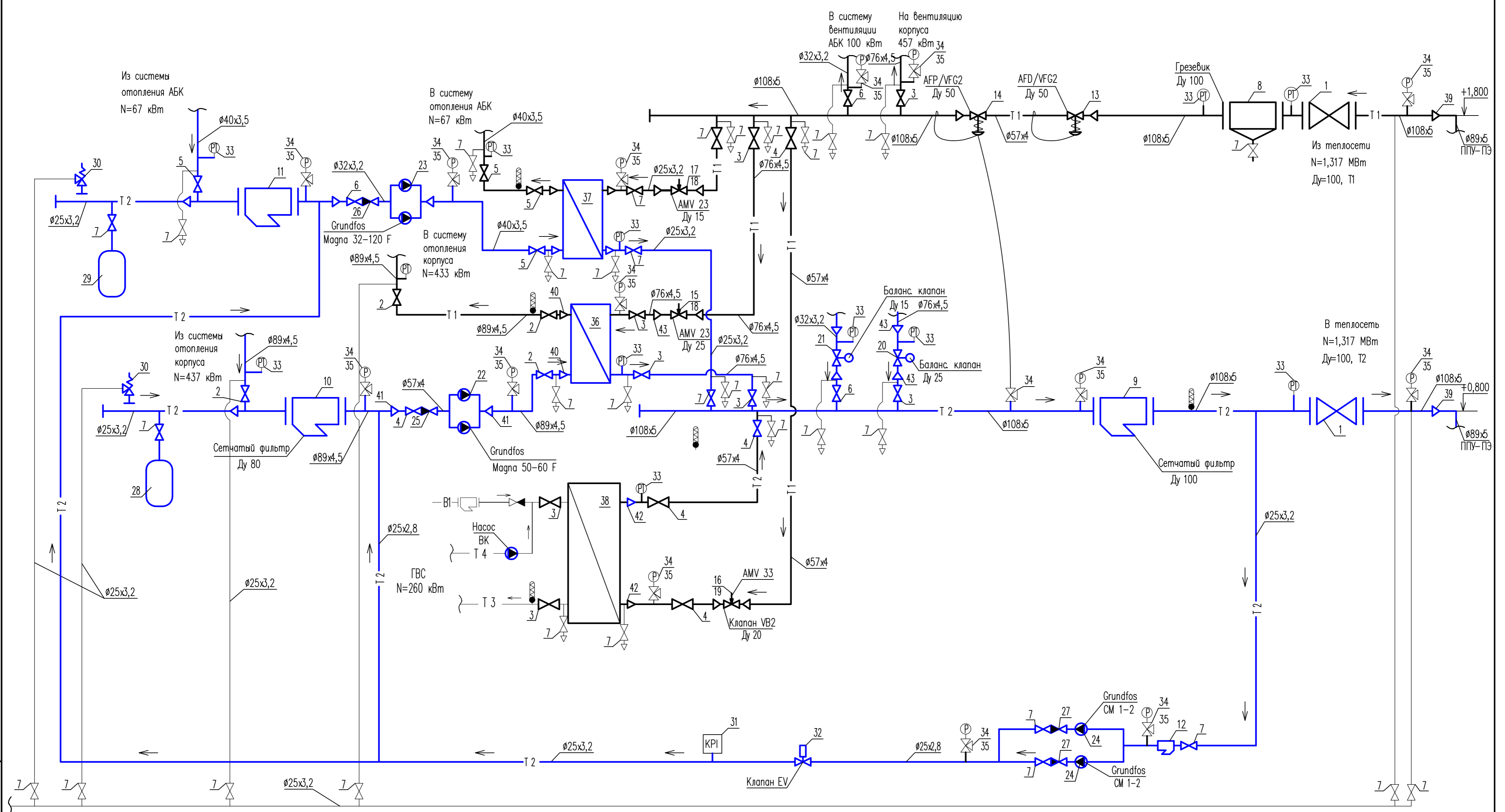


Схема теплоснабжения приточных систем



Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

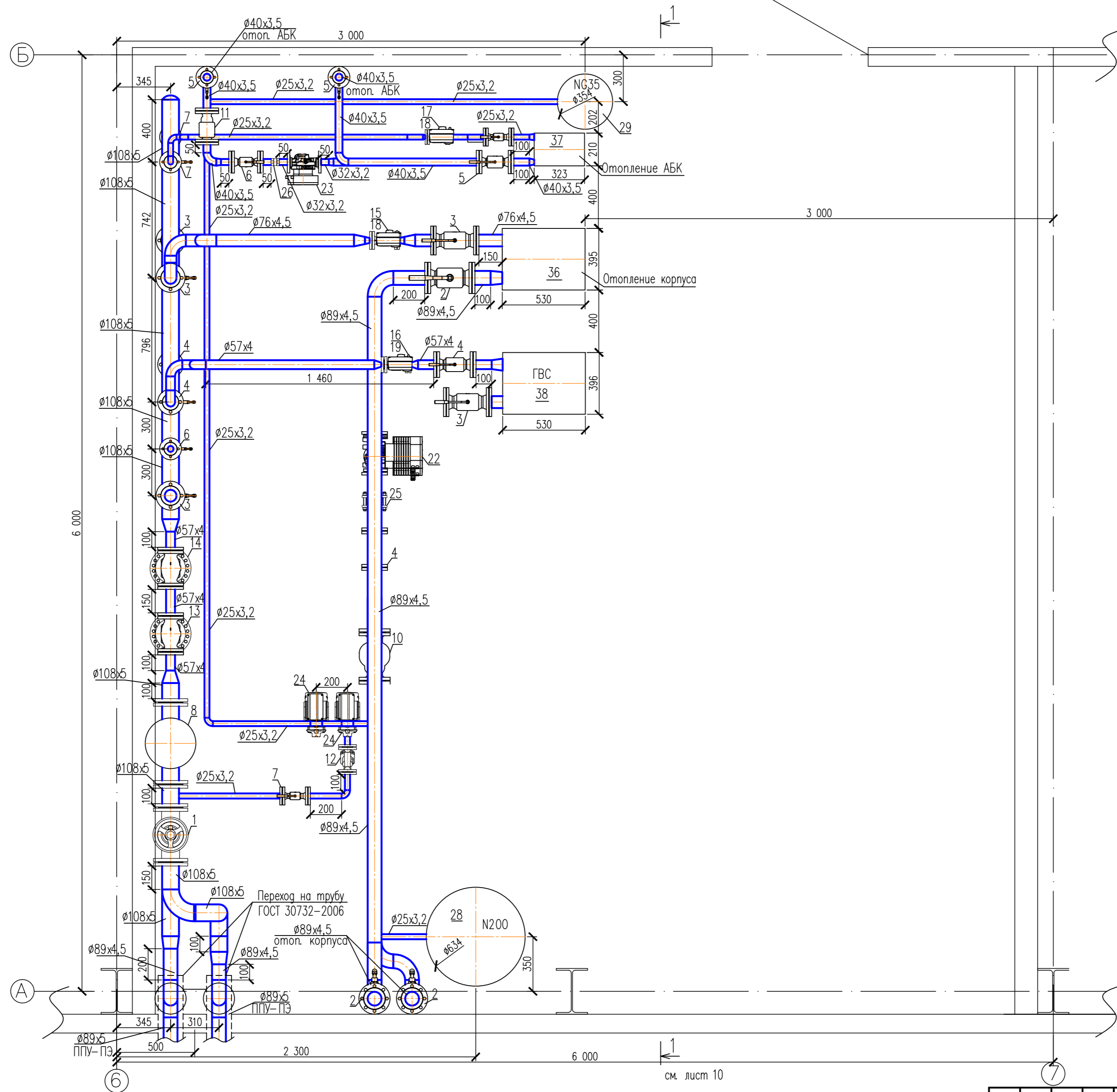
						1-55/2016-0В				
						РП. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».				
						Производство поливинилхлорид-пластика и поливинилхлорид-пленки				
Изм.	Колуч.	Лист	Нрок.	Подп.	Дата	Производственный корпус арочного типа N1		Стаяя	Лист	Листов
								Р	7	
Н. контроль						Абдрашимова		Схема теплоснабжения приточных систем		



Инд. N	подг.
Взам. инб. N	подг. и дата

					1-55/2016-0В					
					РТ. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».					
					Производство поливинилхлорид-пластиката и повонилхлорид-пленки					
Изм.	Колуч	Лист	Нрок	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1		Стация	Лист	Листов
Разработал	Лунев					Р		8		
Проверил	Зайнцев									
Н. контр.	Абраштова					Схема теплового пункта				

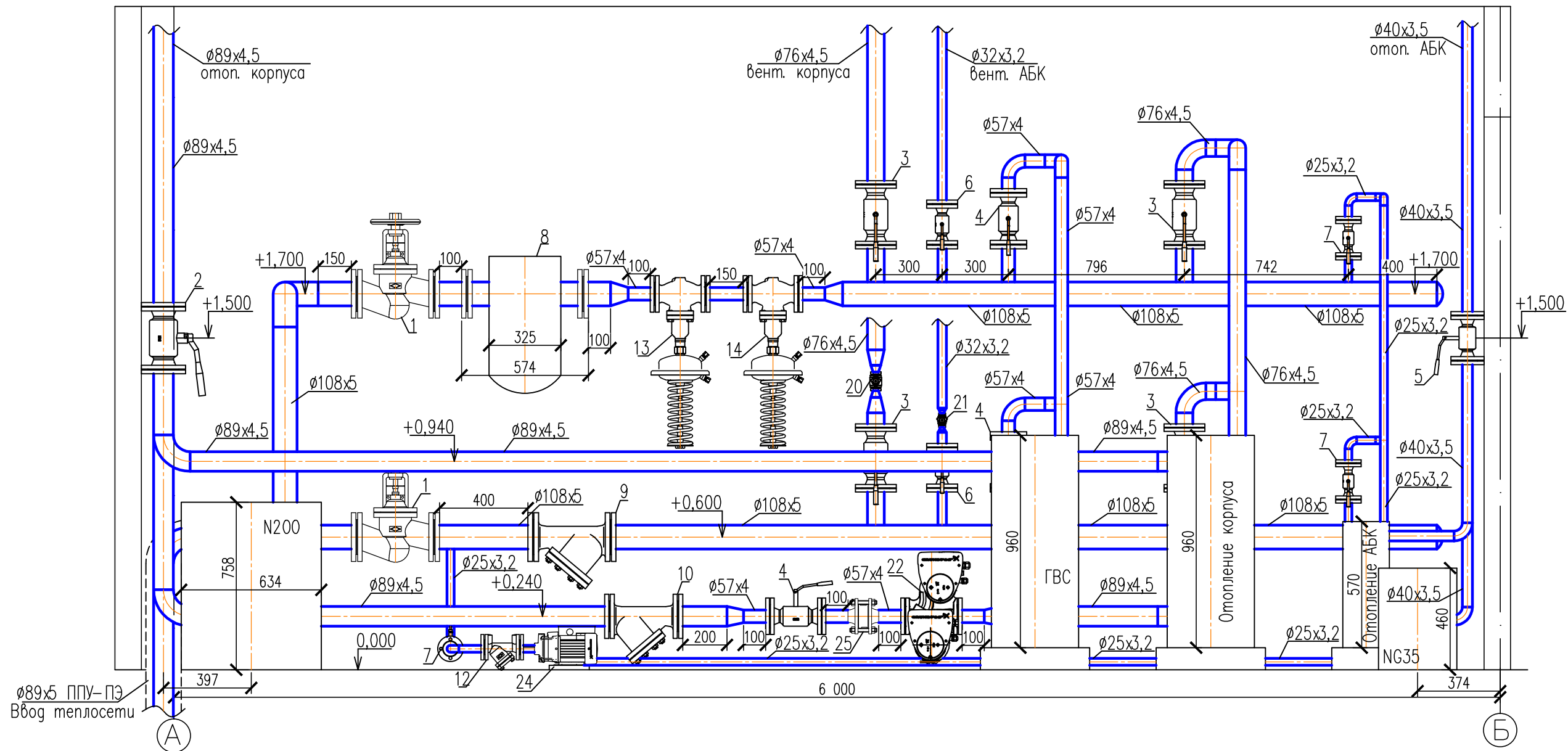




Инд. N подл. Подп. и дата. Взам. инд. N

см. лист 10

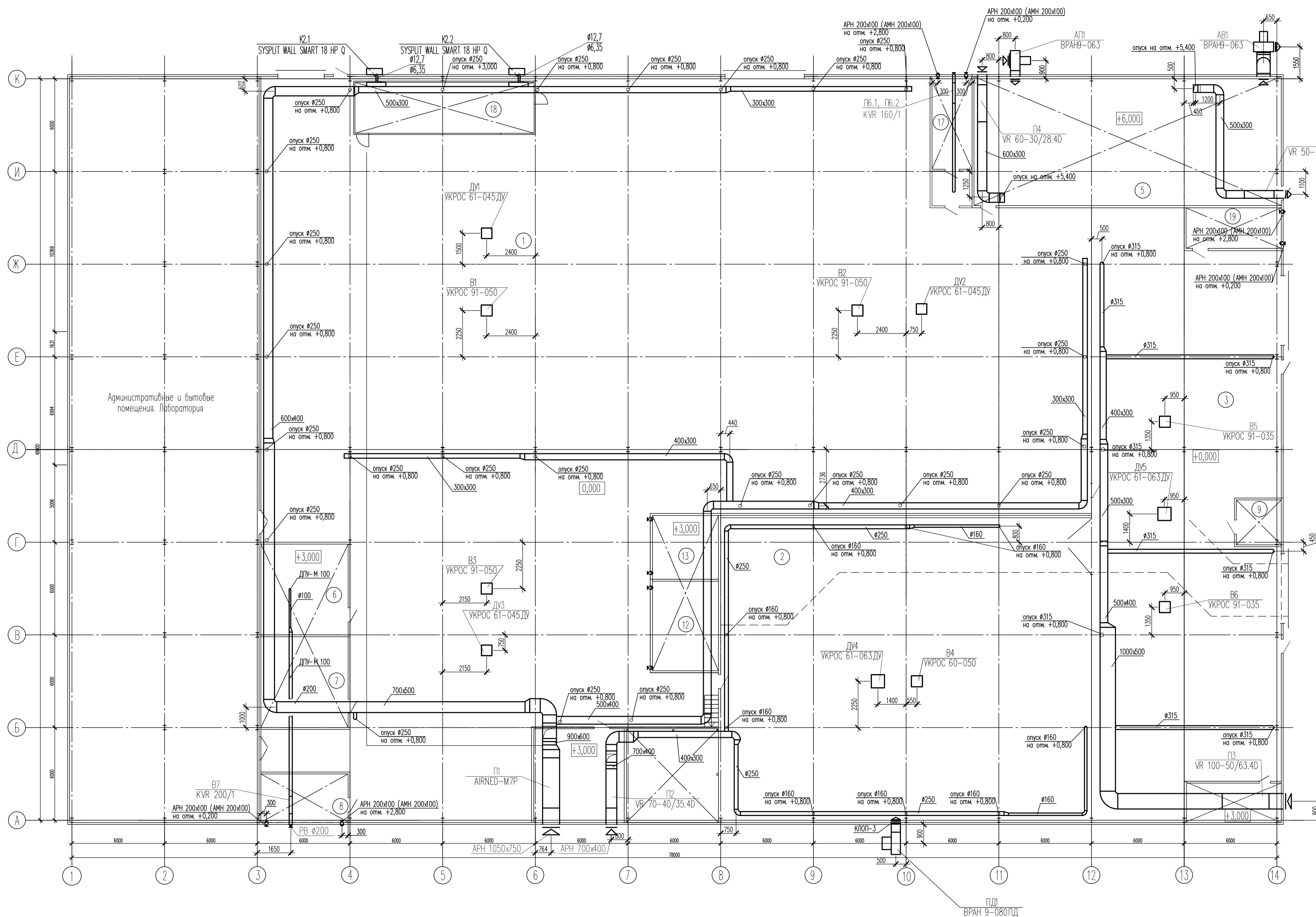
1-55/2016-0В					
РП. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ» Производство поливинилхлорид-пластиката и повонилхлорид-пленки					
Изм.	Колуч	Лист	№рок	Подпись	Дата
Разработал	Лунев				
Проверил	Зайниев				
Производственный корпус арочного типа N1				Стадия	Лист
				Р	9
Н. контр. Абрашимова				План теплового пункта	



Инв. N	погл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
	подл.		

						1-55/2016-0В			
						РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и повонилхлорид-пленки			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лунев					Р	10	
Проверил		Зайниев				Разрез 1-1			
Н. контр.		Абрашимова							

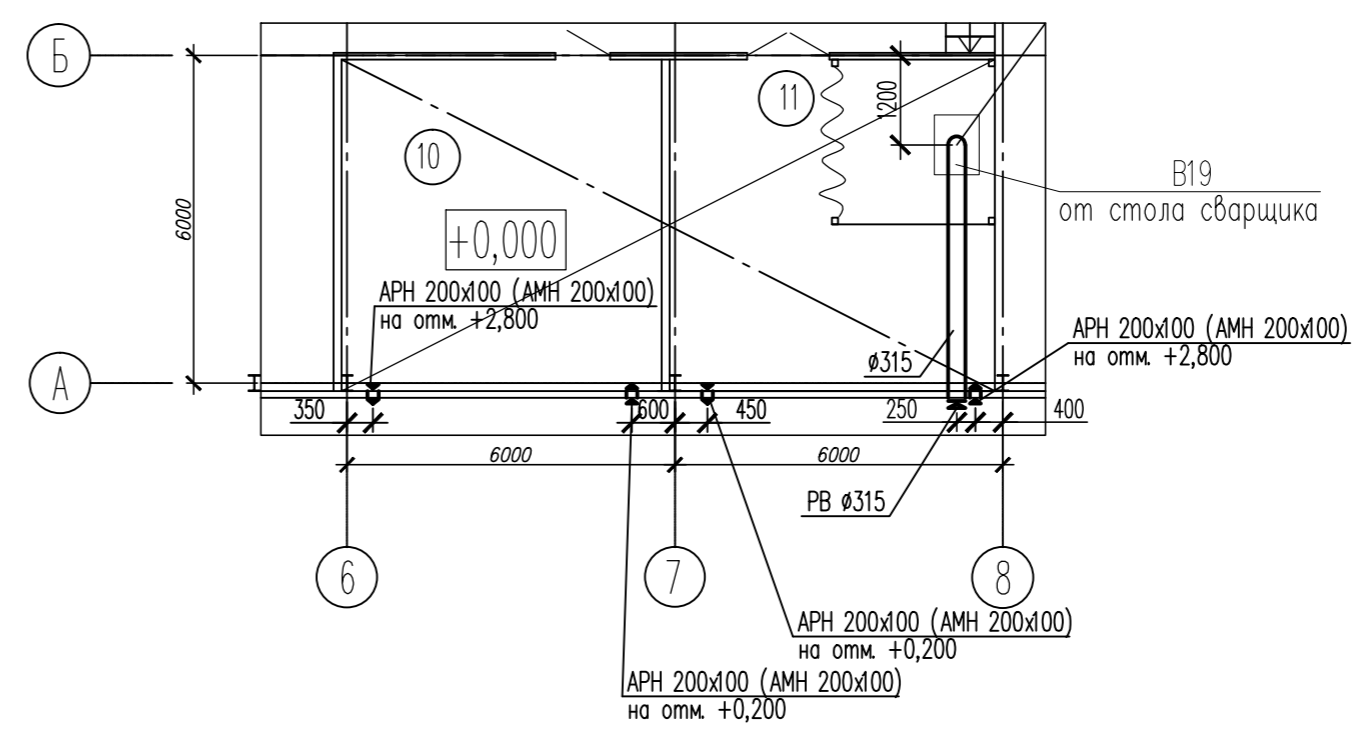
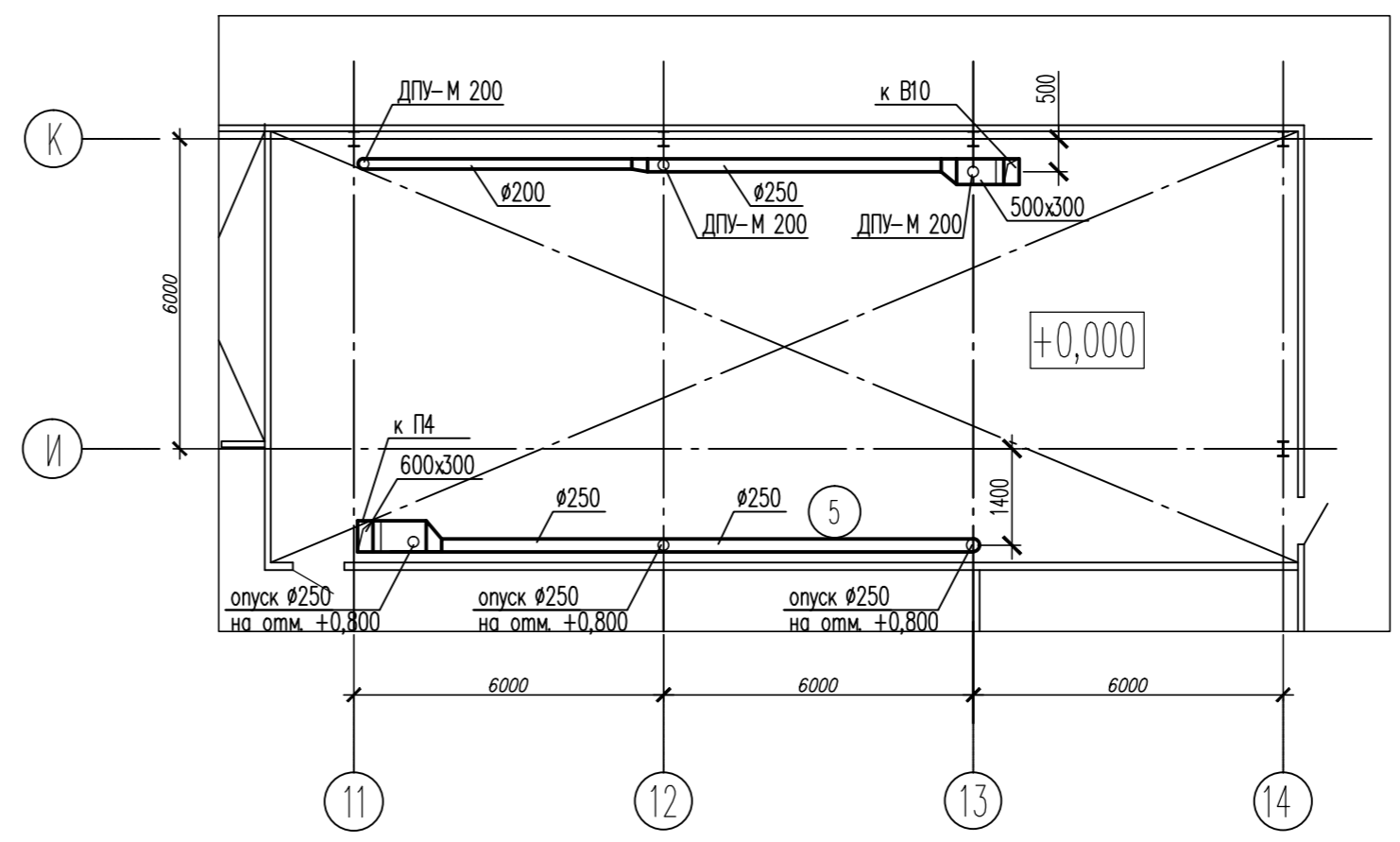
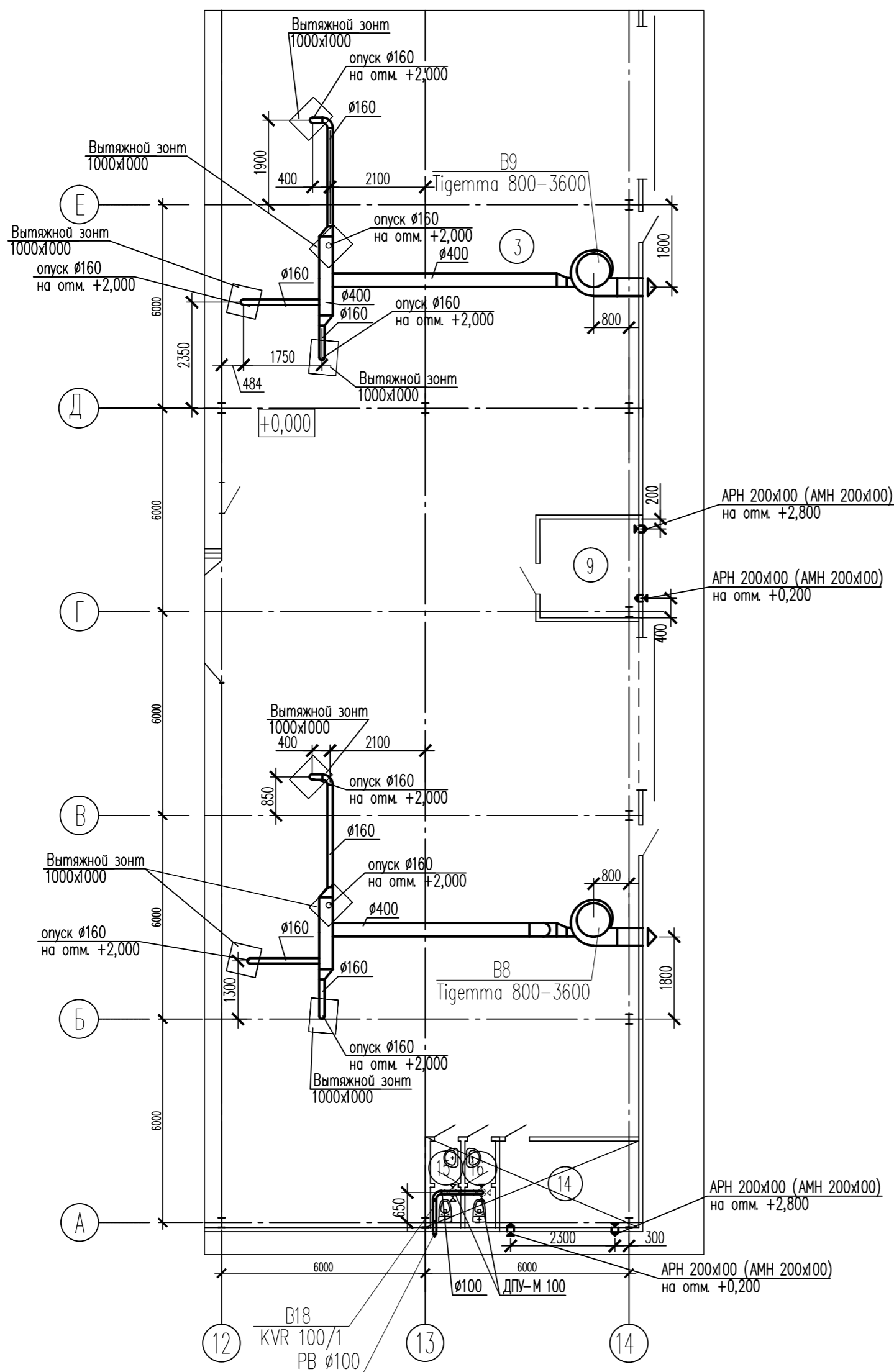
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещ.	Воздухообмен, м <sup>3</sup> /ч	Приток/вытяжка
1	Цех по производству пленки ПВХ	1789,3	В3	14000	14000
2	Цех по производству пластикатов ПВХ	474,2	В3	2900	2900
3	Отделение расправки и загрузки сапунных компонентов -1	224,8	В3	1150	1150
4	Отделение расправки и загрузки сапунных компонентов -2	219,0	В3	1150	1150
5	Расходный склад пластификаторов	171,0	В1	1500	1500
6	Кладовая упаковочных материалов	331	В2	200	200
7	Кладовая ТМЦ-1	331	В2	200	200
8	Кладовая ТМЦ-2	16,8	В2	-	-
9	Узел управления ППА	4,0	-	-	-
10	Тепловой пункт	35,8	-	-	-
11	Слесарная мастерская	35,8	Д	-	-
12	Компрессорная станция	25,1	-	-	-
13	Станция охлаждения воды	16,4	-	-	-
14	Комната обогрева и отдыха	9,6	-	-	-
15	Санузел женский	2,3	-	-	-
16	Санузел мужской	2,3	-	-	-
17	Дизель-генераторная	17,6	Б	-	-
18	Помещение АСУ ПП	37,8	-	-	-
19	Комната подготовки малых компонентов	14,7	В3	-	-
		Всего		3162,7	



Примечания:  
 1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.  
 2. Экспликация помещений смотри на л12 и 13.

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

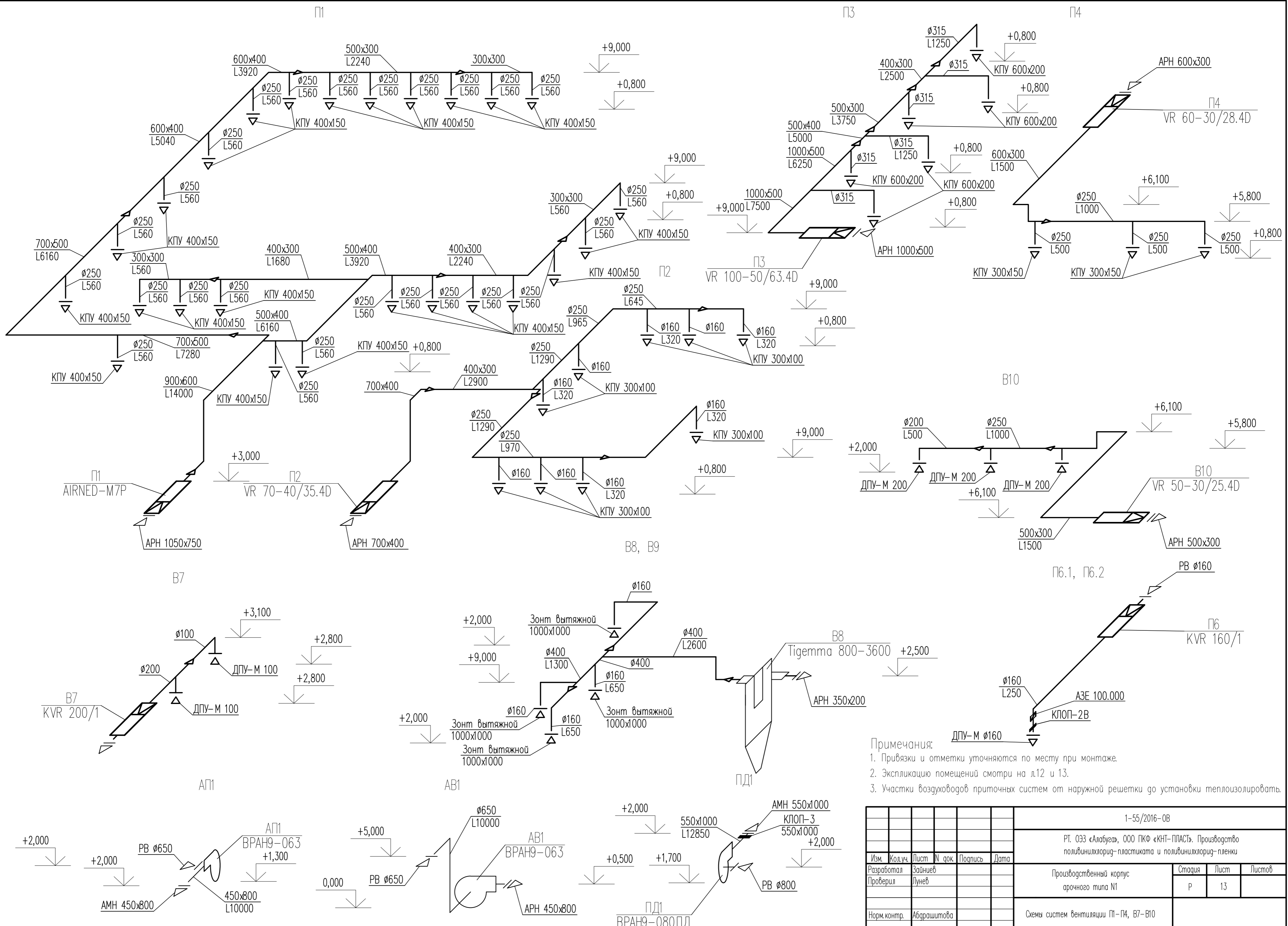
1-55/2016-0В					
РГ. 033 «Албурас», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Кол-во	Лист	Наим.	Подп.	Дата
Разработал	Зайцев				
Проверил	Лунев				
Производственный корпус орочного типа N1			Стация	Лист	Листов
План с системой вентиляции на опм. 0,000 между осями А-К и 3-14			Р	11	
И. контроль	Абрашитова				



- Примечания:  
 1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.  
 2. Экспликацию помещений смотри на л.11.

Инд. N подл.  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. N

							1-55/2016-0В			
							РГ. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки			
Изм.	Кодуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1		Стация	Лист	Листов
Разработал	Зайцев							Р	12	
Проверил	Лунев									
Норм. контр.	Абрашитова					Планы с системами вентиляции между осями А-Е и 12-14, А-Б и 6-7, И-К и 11-14				

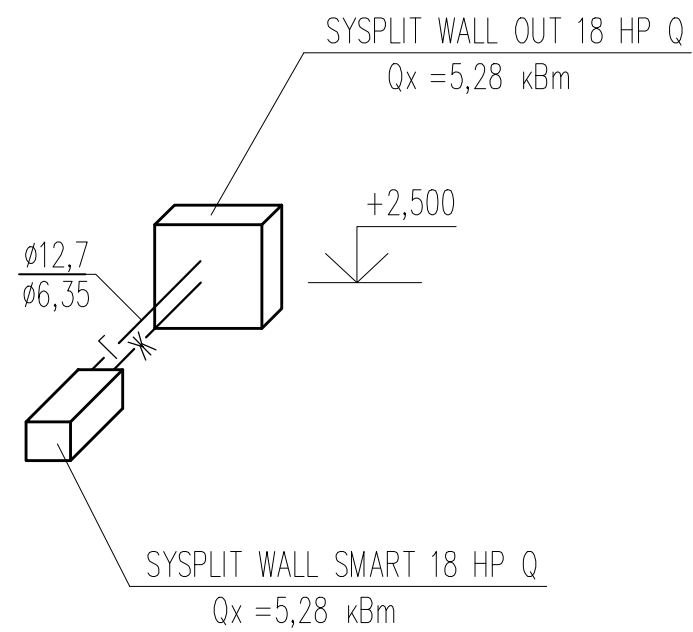


Примечания:  
 1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.  
 2. Эспликацию помещений смотри на л.12 и 13.  
 3. Участки воздуховодов приточных систем от наружной решетки до установки теплоизолировать.

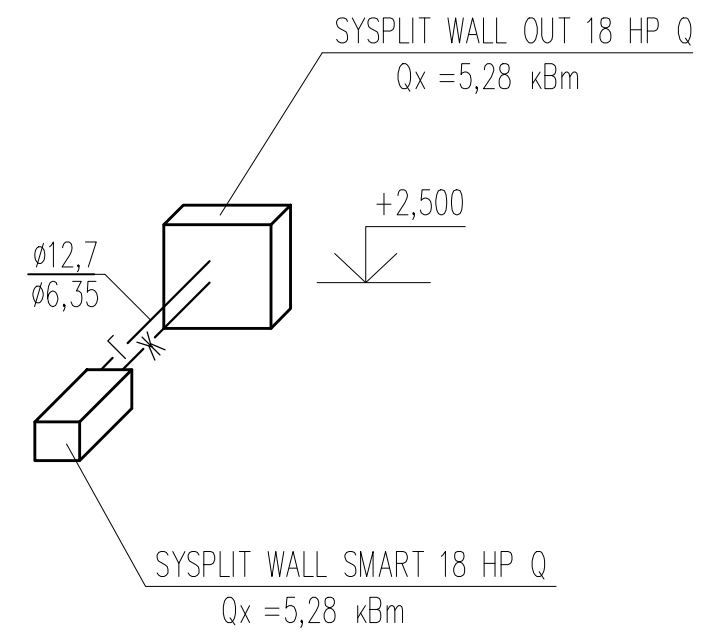
1-55/2016-08					
РГ. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Зайцев				
Проверил	Лунев				
Производственный корпус арочного типа N1				Стация	Лист
				Р	13
Схемы систем вентиляции П1-П4, В7-В10					
Норм. контр.	Абрашитова				

Взам. инв. N  
 Логоспись и дата  
 Инв. N подл.

K2.1



K2.2



Примечания:

1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.
2. Данный лист смотри с л. 11.

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

						1-55/2016-0В			
						РГ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Зайниев					Р	14	
Проверил		Лунев				Схемы систем кондиционирования			
Н.контр.		Абраштова							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вентиль запорный «Гранвент» KV40 DN 100, PN 4,0 МПа сальниковый, из углеродистой стали и элементами крепежа			Компания "АДЛ"	шт.	2	38	
2	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами крепежа Ду=80			"Danfoss"	шт.	4	11,8	
3	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами фланцами и элементами крепежа Ду=65			"Danfoss"	шт.	8	10,1	
4	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами крепежа Ду=50			"Danfoss"	шт.	5	7,3	
5	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами крепежа Ду=40			"Danfoss"	шт.	4	6,5	
6	Кран шаровый латунный Ду 32 с накидной гайкой и ниппелем			"Valtec"	шт.	3	0,6	
7	Кран шаровый латунный Ду 25 с накидной гайкой и ниппелем			"Valtec"	шт.	32	0,4	
8	Грязевик вертикальный ГТП Ду=100, Ру=25 бар				шт.	1	69,6	
9	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с отв. фланцами и элементами крепежа Ду=100, Ру=16	IS16		Компания "АДЛ"	шт.	1	30,1	

Взам. инв. N

Подг. и дата

Инв. N подл.

						1-55/2016-ОВ.С				
						РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».				
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изок.	Подп.	Дата	Производственный корпус арочного типа N1		Стация	Лист	Листов
Разработал		Лунев						Р	1	20
Проверил		Зайниев								
ГИП		Павлов				Спецификация оборудования, изделий и материалов				
Н. контроль		Абрашимова								
Гл. инженер		Дмитриев								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с отв. фланцами и элементами крепежа Ду=80, Ру=16	IS16		Компания "АДЛ"	шт.	1	21,6	
11	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с отв. фланцами и элементами крепежа Ду=40, Ру=16	IS16		Компания "АДЛ"	шт.	1	6,3	
12	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с отв. фланцами и элементами крепежа Ду=25, Ру=16	IS16		Компания "АДЛ"	шт.	1	3,2	
13	Автоматический редукционный клапан AFD Ру=25, Ду 50 с перепадом давления 0,3 МПа, с ответными фланцами и элементами крепежа	AFD/VFG2		000 "Данфосс"	шт.	1	22	
14	Автоматический регулятор перепада давления AFP Ру=25, Ду 50 с ответными фланцами и элементами крепежа	AFP/VFG2		000 "Данфосс"	шт.	1	17	
15	Регулирующий клапан двуходовой Ду 25 с ответными фланцами и элементами крепежа	VM2 25/6,3		000 "Данфосс"	шт.	1	0,98	
16	Регулирующий клапан двуходовой Ду 20 с ответными фланцами и элементами крепежа	VM2 20/4,0		000 "Данфосс"	шт.	1	0,83	
17	Регулирующий клапан двуходовой Ду 15 с ответными фланцами и элементами крепежа	VM2 15		000 "Данфосс"	шт.	1	0,8	
18	Электропривод регулирующего клапана VB2	AMV-23		000 "Данфосс"	шт.	2	1,86	
19	Электропривод регулирующего клапана VB2	AMV-33		000 "Данфосс"	шт.	1	1,86	
20	Клапан ручной балансировочный латунный с внутренней резьбой Ду 25, Ру=16 с комплектом присоединительных фитингов	MSV-BD		000 "Данфосс"	шт.	1	1,104	
21	Клапан ручной балансировочный латунный с внутренней резьбой Ду 15, Ру=16 с комплектом присоединительных фитингов	MSV-BD		000 "Данфосс"	шт.	1	0,69	
22	Сдвоенный насос Magna 50-60F, U=230В, N=0,4кВт, Q=10,7 м3/час, H=5,5м в комплекте с релейным модулем	Magna 50-60F		000 "Грундфос"	шт.	1	18,5	
23	Сдвоенный насос Magna 32-120F, U=230В, N=0,43кВт, Q=1,66 м3/час, H=12м в комплекте с релейным модулем	Magna 32-120F		000 "Грундфос"	шт.	1	15	

Взам. инв. N

Пооп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

2

Копировал

Формат А3



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Насос СМ 1-2, U=230В, N=0.6 кВт, Q=1 м3/час, H=16 м			ООО "Грундфос"	шт.	2	11	
25	Латунный обратный клапан муфтовый NY Ду 50, Ру=16			Компания "АДЛ"	шт.	1		
26	Латунный обратный клапан муфтовый NY Ду 32, Ру=16			Компания "АДЛ"	шт.	1		
27	Латунный обратный клапан муфтовый NY Ду 25, Ру=16			Компания "АДЛ"	шт.	2		
28	Мембранный расширительный бак объемом 200л 10бар	N200		"Reflex"	шт.	1	22	
29	Мембранный расширительный бак объемом 35л 10бар	NG35		"Reflex"	шт.	1	5,7	
30	Предохранительный клапан настраиваемый Ду 25, Ру=16 бар				шт.	2		
31	Соленоидный электромагнитный клапан нормально закрытый Ду 25	EV		ООО "Грундфос"	шт.	1		
32	Реле давления KPI	KPI 35		ООО "Грундфос"	шт.	1		
33	Термоманометр, предел измерений до 150 С, Ø80мм, в комплекте с бобышкой и клапаном термометра			"Rosma"	шт.	12		
34	Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра Ду15, Ру=16 в комплекте со штуцером M27x1,5			"Rosma"	шт.	15		
35	Манометр МП4-У-16, предел измерений до 1МПа			"Rosma"	шт.	14		
36	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный тип ННН19А, расчет N622815			"Рудан"	шт.	1	234	Отопление корпуса
37	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный тип ННН19А, расчет N622816			"Рудан"	шт.	1	238	Отопление АБП
38	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный тип ННН4А, расчет N622817			"Рудан"	шт.	1	56,9	ГВС АБП

Взам. инв. N

Попр. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

3

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	Переход концентрический $\phi 108 \times 5 - \phi 89 \times 4,5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1	
40	Переход концентрический $\phi 89 \times 4,5 - \phi 76 \times 4,5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1	
41	Переход концентрический $\phi 89 \times 4,5 - \phi 57 \times 4$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,6	
42	Переход концентрический $\phi 76 \times 4,5 - \phi 57 \times 4$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,4	
43	Переход концентрический $\phi 76 \times 4,5 - \phi 32 \times 3,2$	ГОСТ 17378-2001			шт.	4	0,3	
44	Переход концентрический $\phi 57 \times 4 - \phi 20 \times 2,8$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,2	
45	Переход концентрический $\phi 40 \times 3,5 - \phi 32 \times 3,2$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,1	
46	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi 108 \times 5$	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	3,1	
47	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi 89 \times 4,5$	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	1,7	
48	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi 76 \times 4,5$	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	1,3	
49	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi 57 \times 4$	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,7	
50	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	0,4	
51	Труба стальная электросварная $\phi 108 \times 5$	ГОСТ 10704-91			п. м	12		
	Труба стальная электросварная $\phi 89 \times 4,5$	ГОСТ 10704-91			п. м	14		
	Труба стальная электросварная $\phi 76 \times 4,5$	ГОСТ 10704-91			п. м	10		
	Труба стальная электросварная $\phi 57 \times 4$	ГОСТ 10704-91			п. м	5		

Взам. инв. N

Поар. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

4

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	Труба стальная водогазопроводная Ø40x3,5	ГОСТ 3262-75			п.м	8		
	Труба стальная водогазопроводная Ø32x3,5	ГОСТ 3262-75			п.м	6		
	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2	ГОСТ 3262-75			п.м	14		
53	Грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг/м2	1,24/15,5		
54	Краска БТ-177	ГОСТ 5631-79			кг/м2	1,86/15,5		
55	Металл для крепления трубопроводов				кг	150		
	У1-У8							
1	Тепловая завеса Тепломаш КЭВ 42П3110W с комплектом креплений	КЭВ 42П3110W		"Тепломаш"	шт.	8	29	
2	Смесительный узел Тепломаш 4				шт.	1		
3	Смесительный узел Тепломаш 6,3				шт.	2		
	A1-A14							
1	Тепловентилятор Volcano VR mini N=18кВт	Volcano VR mini			шт.	14	9,8	
2	Регулятор скорости вращения ARW 3,0, 230В	ARW 3,0			шт.	14		
3	Двухходовой клапан с сервоприводом VR, Ду 20, 7VA				шт.	14		
4	Термостат TRG-2, 230В	RT-010			шт.	14		
5	Воздухоотводчик поплавковый, Ду 15	OR.502		"Valtec"	шт.	4		
6	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами фланцами и элементами крепежа Ду=65			"Danfoss"	шт.	2	10,1	
7	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами крепежа Ду=50			"Danfoss"	шт.	4	7,3	

Взам. инв. N

Пооп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

5

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Кран шаровый JIP STANDARD цельносварной из углеродистой стали со стандартным проходом, PN16, с ответными фланцами и элементами крепежа Ду=40			"Danfoss"	шт.	4	6,5	
9	Кран шаровый латунный Ду 32 с накидной гайкой и ниппелем			"Valtec"	шт.	4	0,6	
10	Кран шаровый латунный Ду 25 с накидной гайкой и ниппелем			"Valtec"	шт.	60	0,4	
11	Кран шаровый латунный Ду 20 с накидной гайкой и ниппелем			"Valtec"	шт.	52	0,3	
12	Регистр из стальных гладких труб $\phi 108 \times 4$ в 4 ряда длиной 2 метра				шт.	3		43 п.м трубы
	Регистр из стальных гладких труб $\phi 108 \times 4$ в 4 ряда длиной 1,75 метра				шт.	1		
	Регистр из стальных гладких труб $\phi 108 \times 4$ в 4 ряда длиной 1,5 метра				шт.	1		
	Регистр из стальных гладких труб $\phi 108 \times 4$ в 4 ряда длиной 1 метр				шт.	1		
	Регистр из стальных гладких труб $\phi 108 \times 4$ в 4 ряда длиной 0,5 метр				шт.	1		
13	Кран Маевского				шт.	8		
14	Переход концентрический $\phi 89 \times 4,5 - \phi 76 \times 4,5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,6	
15	Переход концентрический $\phi 76 \times 4,5 - \phi 57 \times 4$	ГОСТ 17378-2001			шт.	6	0,4	
16	Переход концентрический $\phi 57 \times 4 - \phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,2	
17	Переход концентрический $\phi 57 \times 4 - \phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 17378-2001			шт.	4	0,2	
18	Переход концентрический $\phi 40 \times 3,5 - \phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,1	
19	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi 89 \times 4,5$	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	1,7	

Взам. инв. N

Попр. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

6

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi$ 76x4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	1,3	
21	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi$ 57x4	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,7	
22	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град $\phi$ 40x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0,4	
23	Труба стальная электросварная $\phi$ 89x4,5	ГОСТ 10704-91			п. м	110		
	Труба стальная электросварная $\phi$ 76x4,5	ГОСТ 10704-91			п. м	208		
	Труба стальная электросварная $\phi$ 57x4	ГОСТ 10704-91			п. м	120		
	Труба стальная водогазопроводная $\phi$ 40x3,5	ГОСТ 3262-75			п. м	100		
	Труба стальная водогазопроводная $\phi$ 32x3,5	ГОСТ 3262-75			п. м	106		
	Труба стальная водогазопроводная $\phi$ 25x3,2	ГОСТ 3262-75			п. м	138		
	Труба стальная водогазопроводная $\phi$ 20x2,8	ГОСТ 3262-75			п. м	80		
24	Грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг/м2	11,98/149,7		
25	Краска БТ-177	ГОСТ 5631-79			кг/м2	17,97/149,7		
26	Металл для крепления трубопроводов				кг	200		
27	Теплоизоляционные трубки k-flex ST глиной 2м и толщиной 25мм, диаметром 28 мм				шт.	44		
	диаметром 35 мм				шт.	74		
	диаметром 42 мм				шт.	57		
	диаметром 54 мм				шт.	54		
	диаметром 57 мм				шт.	64		
	диаметром 76 мм				шт.	108		
	диаметром 89 мм				шт.	60		
28	Опора подвижная двухрядная А14Б510.000	Серия 4.903-10 вып. 5			шт.	202	3,06	
	Опора подвижная двухрядная А14Б510.001				шт.	60	3,3	
	Опора подвижная двухрядная А14Б510.002				шт.	28	4,91	

Инв. N подл. Подр. и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

7

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Вентиляция							
	П1							
1	Установка AIRNED-M7 / P/K1/P1/A1.2.P56.R-5,5x15/H1/B1 КИПиА				компл.	1		
2	Блок управления ACW CR1-3R0 / 1H25				шт.	1		
3	Датчик наружной температуры STN-3				шт.	1		
4	Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором				шт.	1		
5	Датчик температуры воды погружной VSP-3				шт.	1		
6	Датчик температуры канальный STK-3				шт.	1		
7	Комплект циркуляционного насоса DAB VA 65/130 (230В) Примечание: Нагреватель				шт.	1		
8	Комплект частотного преобразователя FC-051P5K5 (5,5 кВт, 12 А, 380 В) N132F0028				шт.	1		
9	Привод воздушной заслонки GMA 321.1E Примечание: Заслонка				шт.	1		
10	Сервопривод ARA659 (0...10V) Примечание: Нагреватель				шт.	1		
11	Термостат KP 61 (060L126466) 6 м				шт.	1		
12	Трехходовой вентиль VRC131 20-6.3 Примечание: Нагреватель				шт.	1		
13	Решетка наружная алюминиевая	APH-1050x750(h)			шт.	1		
14	Вентиляционная перфорированная решетка для круглых воздуховодов	КПУ 400x150			шт.	25		
15	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 1050x750				м	1		
16	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 900x600				м	8		
17	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 700x500				м	25		
18	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 600x400				м	21		
19	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 500x400				м	22		
20	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 500x300				м	18		
21	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 400x300				м	9		
22	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 300x300				м	9		
23	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø250				м	203		
24	Отвод 90-900x600-R150				шт.	1		
25	Отвод 90-700x500-R150				шт.	1		
26	Отвод 90-600x900-R150				шт.	2		

Инв. N подл. \_\_\_\_\_  
 Погр. и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. N \_\_\_\_\_

Изм.	Кол.ч	Лист	Подп.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

8

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
27	Отвод 90-600x400-R150				шт.	1		
28	Отвод 45-500x400-R150				шт.	2		
29	Отвод 45-400x300-R150				шт.	1		
30	Переход с сеч. 1040x1240 на 600x400				шт.	1		
31	Переход с сеч. 700x500 на 600x400				шт.	1		
32	Переход с сеч. 500x400 на 400x300				шт.	1		
33	Переход с сеч. 500x300 на 300x300				шт.	1		
34	Переход с сеч. 400x300 на 300x300				шт.	1		
35	Металл для крепления				кг	100		
36	Техническая теплоизоляция K-flex ST толщиной 50 мм	K-Flex ST		K-Flex	м2	4		
	П2							
1	Вентилятор VR 70-40/35-4D				шт.	1		
2	Воздуонагреватель водяной WH 70-40/R2				шт.	1		
3	Вставка гибкая FH 70-40				шт.	2		
4	Вставка кассетная фильтрующая DFC 70-40				шт.	1		
5	Заслонка CHR 70-40				шт.	1		
6	Фильтр кассетный FRC 70-40				шт.	1		
7	Шумоглушитель NK 70-40				шт.	1		
	КИПиА				шт.	1		
8	Блок управления ACW CR1-3R0				шт.	1		
9	Датчик наружной температуры STN-3				шт.	1		
10	Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором				шт.	1		
11	Датчик температуры воды погружной VSP-3				шт.	1		
12	Датчик температуры канальный STK-3				шт.	1		
13	Комплект частотного преобразователя FC-051P3K0 (3 кВт, 7,2 А, 380 В) N132F0024				шт.	1		
14	Привод воздушной заслонки GMA 321.1/4N Примечание: Заслонка				шт.	1		
15	Смесительный узел SMEX 40-1.6 обратной конфигурации Примечание: Нагреватель				шт.	1		
16	Термостат KP 61 (060L126466) 6 м				шт.	1		

Инв. N подл.  
Логг. и дата  
Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Издок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

9

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
17								
18	Решетка наружная алюминиевая	АРН-700x400(н)			шт.	1		
19	Вентиляционная перфорированная решетка для круглых воздуховодов	КПУ 300x100			шт.	9		
20	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 700x400				м	8		
21	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 400x300				м	5		
22	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\varnothing$ 250				м	35		
23	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\varnothing$ 160				м	73		
24	Отвод 90-700x400-R150				шт.	1		
25	Отвод 90-400x700-R150				шт.	2		
26	Отвод 90-400x300-R150				шт.	1		
27	Отвод 90- $\varnothing$ 250-R150				шт.	2		
28	Отвод 45- $\varnothing$ 160-R150				шт.	1		
29	Переход с сеч. 700x400 на 400x300				шт.	1		
30	Переход с сеч. 400x300 на $\varnothing$ 250				шт.	1		
31	Переход с сеч. $\varnothing$ 250 на $\varnothing$ 160				шт.	2		
32	Металл для крепления				кг	100		
33	Техническая теплоизоляция K-flex ST толщиной 50 мм	K-Flex ST		K-Flex	м <sup>2</sup>	2		
	ПЗ							
1	Вентилятор VR 100-50/63-4D				шт.	1		
2	Воздуонагреватель водяной WH 100-50/R3				шт.	1		
3	Вставка гибкая FH 100-50				шт.	2		
4	Вставка кассетная фильтрующая DFC 100-50				шт.	1		
5	Заслонка CHR 100-50				шт.	1		
6	Фильтр кассетный FRC 100-50				шт.	1		
7	Шумоглушитель NK 100-50				шт.	1		
	КИПуА				шт.	1		
8	Блок управления ACW CR1-3R0				шт.	1		
9	Датчик наружной температуры STN-3				шт.	1		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
10



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
10	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором				шт.	1		
11	Датчик температуры воды погружной VSP-3				шт.	1		
12	Датчик температуры канальный STK-3				шт.	1		
13	Комплект частотного преобразователя FC-051P4K0 (4 кВт, 9 А, 380 В) ?132F0026				шт.	1		
14	Привод воздушной заслонки GMA 321.1/4N Примечание: Заслонка				шт.	1		
15	Смесительный узел SMEX 40-4.0 обратной конфигурации Примечание: Нагреватель				шт.	1		
16	Термостат KP 61 (060L126466) 6 м				шт.	1		
17	Решетка наружная алюминиевая	APH-1000x500(h)			шт.	1		
18	Вентиляционная перфорированная решетка для круглых воздуховодов	КПУ 600x200			шт.	6		
19	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 1000x500				м	14		
20	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 500x400				м	4		
21	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 500x300				м	5		
22	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 400x300				м	5		
23	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø315				м	60		
24	Отвод 90-1000x500-R150				шт.	1		
25	Отвод 90-Ø315-R150				шт.	4		
26	Переход с сеч. 1000x500 на 500x300				шт.	1		
27	Переход с сеч. 500x400 на 500x300				шт.	1		
28	Переход с сеч. 500x300 на 400x300				шт.	1		
29	Переход с сеч. 400x300 на Ø315				шт.	1		
30	Металл для крепления				кг	70		
31	Техническая теплоизоляция K-flex ST толщиной 50 мм	K-Flex ST		K-Flex	м2	2		
	П4							
1	Вентилятор VR 60-30/28-4D				шт.	1		
2	Воздуонагреватель водяной WH 60-30/R2				шт.	1		
3	Вставка гибкая FH 60-30				шт.	2		
4	Вставка кассетная фильтрующая DFC 60-30				шт.	1		
5	Заслонка CHR 60-30				шт.	1		

Инв. N подл. | Погр. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
11

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Фильтр кассетный FRC 60-30				шт.	1		
7	Шумоглушитель NK 60-30				шт.	1		
	КИПуА				шт.	1		
8	Блок управления ACW CR1-1R0				шт.	1		
9	Датчик наружной температуры STN-3				шт.	1		
10	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором				шт.	1		
11	Датчик температуры воды погружной VSP-3				шт.	1		
12	Датчик температуры канальный STK-3				шт.	1		
13	Комплект частотного преобразователя FC-051P1K5 (1,5 кВт, 6,8 А, 220 В) ?132F0005				шт.	1		
14	Привод воздушной заслонки GMA 321.1/4N Примечание: Заслонка				шт.	1		
15	Смесительный узел SMEX 40-1.0 обратной конфигурации Примечание: Нагреватель				шт.	1		
16	Термостат KP 61 (060L126766) 3 м				шт.	1		
17	Решетка наружная алюминиевая	APH-600x300(h)			шт.	1		
18	Вентиляционная перфорированная решетка для круглых воздуховодов	КПУ 300x150			шт.	6		
19	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 600x300				м	6		
20	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø250				м	23		
21	Отвод 90-600x300-R150				шт.	1		
22	Отвод 90-300x600-R150				шт.	2		
23	Отвод 90-Ø250-R150				шт.	1		
24	Переход с сеч. 600x300 на Ø250				шт.	1		
25	Металл для крепления				кг	50		
26	Техническая теплоизоляция K-flex ST толщиной 50 мм	K-Flex ST		K-Flex	м2	2		
	П6.1, П6.2							
1	Вентилятор KVR 160/1			"Ned"	шт.	2		
2	Воздуонагреватель водяной KWH 160/2			"Ned"	шт.	1		
3	Вставка кассетная фильтрующая KVC 160			"Ned"	шт.	1		
4	Заслонка регулирующая KCH 160			"Ned"	шт.	1		
5	Клапан обратный KON 160			"Ned"	шт.	2		

Инв. N подл. Погр. и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
12

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Кронштейн крепления вентилятора KKV 160			"Ned"	шт.	2		
7	Подставка под привод PP			"Ned"	шт.	1		
8	Фильтр кассетный KFC 160			"Ned"	шт.	1		
9	Хомут соединительный НТК 160			"Ned"	шт.	4		
10	Шумоглушитель KNR 160/6			"Ned"	шт.	1		
	КИПиА							
11	Блок управления ACW CR1-11/RU			"Ned"	шт.	1		
12	Датчик наружной температуры STN-3			"Ned"	шт.	1		
13	Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором			"Ned"	шт.	2		
14	Датчик температуры воды погружной VSP-3			"Ned"	шт.	1		
15	Датчик температуры канальный STK-3			"Ned"	шт.	1		
16	Привод воздушной заслонки GQD 321.1A			"Ned"	шт.	1		
17	Смесительный узел SMEХ 40-1.0 Примечание: Нагреватель			"Ned"	шт.	1		
18	Термостат КР 61 (060L126566) 1 м			"Ned"	шт.	1		
19	Решетка наружная	PВ-Ø160		"Арктика"	шт.	1		
20	Диффузор универсальный	ДПУ-М 160		"Арктика"	шт.	1		
21	Клапан огнезадерживающий нормально открытый Ø200	КЛОП-2В-НО-К-Ø160-МВ(220)		ЗАО "Вингс-М"	шт.	1		
22	во взрывозащищенном исполнении							
23	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø160	ГОСТ 14918-80			м	5		
24	Отвод 90-Ø160-R150	ГОСТ 14918-80			шт.	1		
25	Клапан обратный взрывозащищенный АЗЕ 100.000	Серия 5.904-58			шт.	1		
26	Металл для крепления				кг	50		
	В1							
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,55 кВт	УКРОС91-050-Т80-Н-0055/6-У1-IE2		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 211-50-Н	СТАМ 211-50-Н		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-084-Ц	ПОД-084-Ц		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	Ндк	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

13

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
B2								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,55 кВт	УКРОС91-050-Т80-Н-0055/6-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 211-50-Н	СТАМ 211-50-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-084-Ц	ПОД-084-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
B3								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,55 кВт	УКРОС91-050-Т80-Н-0055/6-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 211-50-Н	СТАМ 211-50-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-084-Ц	ПОД-084-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
B4								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,25 кВт	УКРОС60-050-Т80-Н-0025/6-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 211-50-Н	СТАМ 211-50-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-084-Ц	ПОД-084-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
B5								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,25 кВт	УКРОС91-035-Т80-Н-0025/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 211-35-Н	СТАМ 211-35-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-050-Ц	ПОД-050-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
B6								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,25 кВт	УКРОС91-035-Т80-Н-0025/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 211-35-Н	СТАМ 211-35-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-050-Ц	ПОД-050-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
B7								
1	Вентилятор KVR 200/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 200				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 200				шт.	1		

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
14

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4	Хомут соединительный НТК 200				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 200/6				шт.	1		
	КИПуА							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Решетка наружная	PB-φ200			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100			шт.	2		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ200				м	9		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ100				м	2		
11	Отвод 90-φ100-R150				шт.	1		
12	Переход с сеч. φ200 на φ100				шт.	1		
13	Металл для крепления				кг	50		
	B8							
1	Циклонный сепаратор Tigetta 800-3600				компл.	1		
2	Гибкая вставка 200x400				шт.	1		
3	Гибкая вставка 200x350				шт.	1		
4	Решетка наружная алюминиевая	APH 350x200			шт.	1		
5	Зонт вытяжной 1000x1000 мм				шт.	4		
6	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм 350x200				м	1		
7	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм φ400				м	14		
8	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ160				м	33		
9	Отвод 90-φ160-R150				шт.	4		
10	Переход с сеч. 200x400 на φ400				шт.	1		
11	Переход с сеч. φ400 на φ160				шт.	2		
12	Металл для крепления				кг	50		
	B9							
1	Циклонный сепаратор Tigetta 800-3600				компл.	1		
2	Гибкая вставка 200x400				шт.	1		

Взам. инв. N

Подг. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Издок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

15

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Гибкая вставка 160x320				шт.	1		
4	Решетка наружная алюминиевая	АРН 350x200			шт.	1		
5	Зонт вытяжной 1000x1000 мм				шт.	4		
6	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм 350x200				м	1		
7	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø400				м	14		
8	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø160				м	33		
9	Отвод 90-Ø160-R150				шт.	4		
10	Переход с сеч. 200x400 на Ø400				шт.	1		
11	Переход с сеч. Ø400 на Ø160				шт.	2		
12	Металл для крепления				кг	50		
	B10							
1	Вентилятор VR 50-30/25-4D				шт.	1		
2	Вставка гибкая FH 50-30				шт.	2		
3	Заслонка CHR 50-30				шт.	1		
4	Шумоглушитель NK 60-30				шт.	1		
	КИПиА							
5	Привод воздушной заслонки GMA 321.1/4N Примечание: Заслонка				шт.	1		
6	Решетка наружная алюминиевая	АРН-500x300(h)			шт.	1		
7	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100			шт.	3		
8	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 500x300				м	8		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø250				м	5		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø200				м	4		
11	Отвод 90-500x300-R150				шт.	2		
12	Отвод 90-300x500-R150				шт.	2		
13	Отвод 90-Ø200-R150				шт.	1		
14	Переход с сеч. 500x300 на Ø250				шт.	1		
15	Переход с сеч. Ø250 на Ø200				шт.	1		
16	Металл для крепления				кг	50		

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Идент.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
16

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
B18								
1	Вентилятор KVR 100/1			"Ned"	шт.	1		
2	Клапан обратный KON 100			"Ned"	шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 100			"Ned"	шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 100			"Ned"	шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 100/6			"Ned"	шт.	1		
КИПиА								
6	Регулятор сорости RTY-1,5			"Ned"	шт.	1		
7	Решетка наружная	PB-φ100			шт.	1		
8	Диффузор универсальный ДПУ-М φ100	ДПУ-М φ100		"Арктика"	шт.	1		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ100	ГОСТ 14918-80			м	2		
10	Отвод 90-φ100-R150	ГОСТ 14918-80			шт.	2		
11	Металл для крепления				кг	50		
AB1								
1	Вентилятор радиальный исп.1 положение П90° с двигателем N=1,5 кВт	ВРАН 9-063-T80-H-01500/6-Y1-1-П90		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
2	Сетка защитная φ835 мм на стороне всасывания			ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Соединитель мягкий на стороне всасывания СОМ-063А	СОМ 150-ВРАН-063А-Ц		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
4	Комплект виброизоляторов КИВ-4	КИВ-4		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
5	Фланец обратный ФОВ-063-Ц	ФОВ-063-Ц		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
6	Вентиляционная решетка	PB-φ650			шт.	1		
7	Вентиляционная решетка наружная	АРН-450x800		"Арктика"	шт.	1		
8	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм φ650				м	5		
9	Отвод 90-φ650-R150				шт.	2		
10	Металл для крепления				кг	50		
АП1								
1	Вентилятор радиальный исп.1 положение П90° с двигателем N=1,5 кВт	ВРАН 9-063-T80-H-01500/6-Y1-1-П90		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
2	Сетка защитная φ835 мм на стороне всасывания			ООО "ВЕЗА"	шт.	1		

Инв. N подл. \_\_\_\_\_  
 Подг. и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. N \_\_\_\_\_

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
17

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Соединитель мягкий на стороне нагнетания СОМ-063Б	СОМ 150-ВРАН-063Б-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
4	Комплект виброизоляторов КИВ-4	КИВ-4		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
5	Фланец обратный ФОН-063-Ц	ФОН-063-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
6	Вентиляционная решетка	АМН-450x800		"Арктика"	шт.	1		
7	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 450x800				м	1		
8	Металл для крепления				кг	50		
ПД1								
1	Вентилятор радиальный исп.1 положение Л90° с двигателем N=2,2 кВт	ВРАН6-080-ПД-Н-02200/8-У1-1-П90		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Клапан обратный КЛАРА-550x1000-Н	КЛАРА-550x1000-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Сетка защитная Ø835 мм на стороне всасывания				шт.	1		
4	Соединитель мягкий на стороне нагнетания СОМ-080Б	СОМ 150-ВРАН-080Б-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
5	Комплект виброизоляторов КИВ-4	КИВ-4		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
6	Фланец обратный ФОН-080-Ц	ФОН-080-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
7	Клапан противопожарный КЛОП-3	КЛОП-3-Д-С-550x1000-МВЕ(220)-ВН-В-Н		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	1		
8	Вентиляционная решетка	АМН-550x1000		"Арктика"	шт.	1		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 550x1000				м	1		
10	Металл для крепления				кг	50		
ДУ1								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,75 кВт	УКРОС61-045-ДУ400-Н-0075/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 412-45-Н	СТАМ 412-45-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-050-Ц	ПОД-050-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
ДУ2								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,75 кВт	УКРОС61-045-ДУ400-Н-0075/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 412-45-Н	СТАМ 412-45-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-050-Ц	ПОД-050-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист

18

Формат А3



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
ДУЗ								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=0,75 кВт	УКРОС61-045-ДУ400-Н-0075/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 412-45-Н	СТАМ 412-45-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-050-Ц	ПОД-050-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
ДУ4								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=4 кВт	УКРОС61-063-ДУ400-Н-0400/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 412-63-Н	СТАМ 412-63-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-084-Ц	ПОД-084-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
ДУ5								
1	Вентилятор крышный радиальный с двигателем N=4 кВт	УКРОС61-063-ДУ400-Н-0400/4-У1-IE2		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
2	Стакан монтажный СТАМ 412-63-Н	СТАМ 412-63-Н		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
3	Поддон защиты от протечек ПОД-084-Ц	ПОД-084-Ц		000 "ВЕЗА"	шт.	1		
Естественная вентиляция								
1	Вентиляционная решетка наружная	АРН-200x100		"Арктика"	шт.	14		
2	Вентиляционная решетка	АМН-200x100		"Арктика"	шт.	14		

Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ.С

Лист  
19

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кондиционирование				шт.	1		
	K2.1/K2.2 (сплит-система)							
1	Наружный блок SYSPLIT WALL OUT 18 HP Q	SYSPLIT WALL OUT 18 HP Q		"Systemair"	шт.	2		
2	Внутренний блок SYSPLIT WALL SMART 18 HP Q	SYSPLIT WALL SMART 18 HP Q		"Systemair"	шт.	2		
3	Регулятор давления конденсации РДК-8,4			"Systemair"	шт.	2		
4	Нагреватель дренажа НД-5,5-0,3			"Systemair"	шт.	2		
5	Нагреватель картера НК-5,4 05			"Systemair"	шт.	2		
6	Управляющий Блок Ротации БУРР-1М			"Systemair"	шт.	1		
7	Исполнительный Блок Ротации БИС-1-М			"Systemair"	шт.	2		
8	Медная труба (отожженная) для газовой линии Ø12,7 мм				м	3		
9	Медная труба (отожженная) для жидкостной линии Ø6,35 мм				м	3		
10	Трубчатая изоляция для трубки Ø12,7 мм				м	3		
11	Трубчатая изоляция для трубки Ø6,35 мм				м	3		
12	Хомут для трубки Ø12,7 мм				шт.	3		
13	Хомут для трубки Ø6,35 мм				шт.	3		
14	Монтажный комплект для медных труб				компл.	1		
15	Металл для крепления				кг.	20		

Инв. N подл.  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Подпись	Дата	1-55/2016-ОВ.С	Лист
							20

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План отопления между осями А-К и 1-3 на отм. 0,000 и +3,000	
4	Схема отопления между осями А-К и 1-3 на отм. 0,000 и +3,000	
5	План с системами вентиляции между осями А-К и 1-3 на отм. 0,000 и +3,000	
6	Схемы систем вентиляции П5 и В11. Схемы систем кондиционирования	
7	Схемы систем вентиляции В12-В17	

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1-55/2016-ОВ1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

### Основные показатели по чертежам марки ОВ1

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
АБК	6000	-32	67 000	100 000	260 000	427 000	-	-

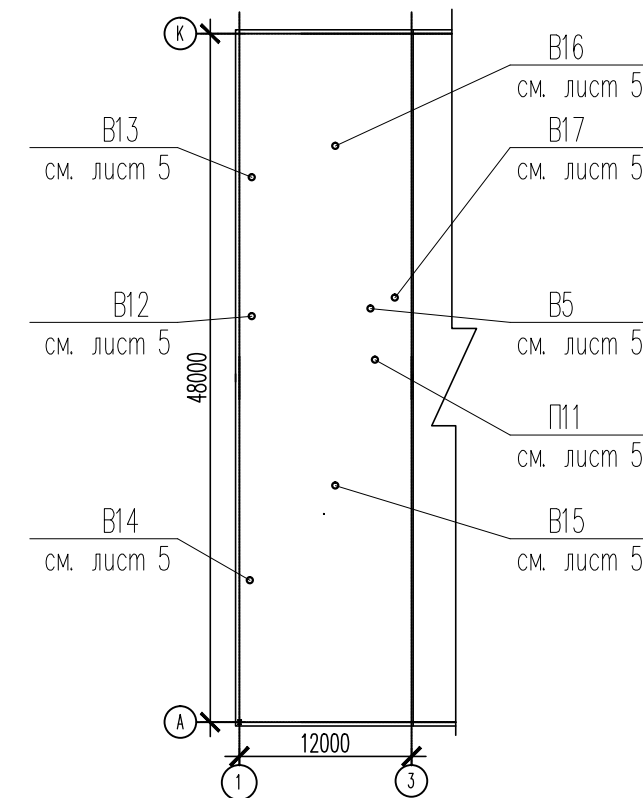
### Коэффициенты сопротивлений теплопередаче наружных ограждений

n/n	Наименование ограждения	Приведенное сопротивление теплопередаче, R0, м <sup>2</sup> С/Вт
1	Наружные стены	1,95
2	Покрытие	2,69
3	Окна	0,32
4	Входные двери	3,28

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
1-55/2016-ОВ	Производственный корпус арочного типа N1.	
	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
1-55/2016-ОВ1	Производственный корпус арочного типа N1. АБП.	
	Отопление, вентиляция и кондиционирование	

План-схема



Согласовано  
 Рук. гр. ТП Абрашитова  
 Рук. гр. АСП Каюмов  
 Рук. сек. ЭС Гамзатов  
 Взам. инв. N  
 Подп. и дата  
 Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-55/2016-ОВ1			
						РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки			
Разработал		Лунев				Производственный корпус арочного типа N1. АБП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зайниев					Р	1	7
ГИП		Павлов				Общие данные (начало)			
Н. контр.		Абрашитова							
Гл. инженер		Дмитриев							

Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель					Воздуоохладитель	Примечание		
			Тип установки	Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	t-ра нагрева, °C			Расход тепла, Вт	Расход холода, Вт
																	от	до			
П5	1	1-2 этажи АБП	VR 80-50/40.4D	-	-	-	-	5500	400	1415	-	4,7	-	-	-	1	-32	20	99 300	-	
B11	1	1-2 этажи АБП	VR 60-35/31.4D	-	-	-	-	2850	400	1415	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
B12	1	Лаборатория, кабинет начальника лаборатории	KVR 315/1	-	-	-	-	920	250	2500	-	0,295	-	-	-	-	-	-	-	-	
B13	1	Душевая	KVR 315/1	-	-	-	-	975	250	2500	-	0,295	-	-	-	-	-	-	-	-	
B14	1	Комната приема пищи на 24 посадочных места	KVR 250/1	-	-	-	-	665	150	2500	-	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	
B15	1	Санузел	KVR 100/1	-	-	-	-	50	150	2450	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	
B16	1	Санузлы	KVR 160/1	-	-	-	-	400	230	2550	-	0,105	-	-	-	-	-	-	-	-	
B17	1	Комната приема пищи на 16 посадочных мест	KVR 200/1	-	-	-	-	445	150	2600	-	0,157	-	-	-	-	-	-	-	-	
B18	1	Санузлы	KVR 100/1	-	-	-	-	100	240	2450	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	
K1.1	1	Серверная	Слит-система	-	-	-	-	-	-	-	-	1,65	-	-	-	-	-	-	-	5280	основная
K1.2	1	Серверная	Слит-система	-	-	-	-	-	-	-	-	1,65	-	-	-	-	-	-	-	5280	резервная

Общие указания

- Рабочие чертежи выполнены на основании задания ГИПа, группы ТП и архитектурно-строительных чертежей.
- Рабочие чертежи разработаны в соответствии с заданием на проектирование, выданным техническими условиями, требованиями технических регламентов, стандартов и свобод правил, в том числе с требованиями следующих нормативных и ведомственных документов:  
- СП 60.13330.2012, СНиП 41-01-2003, "Отопление, вентиляция и кондиционирование";  
- СП 131.13330.2012\* "Строительная климатология";  
- СП 131.13330.2012\* "Строительная климатология";  
- СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".
- Рабочими чертежами данного проекта предусматривается:  
- отопление;  
- приточно-вытяжная вентиляция;
- Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей с врезкой в расчетной точке РТ-44 в ответвление Ф 219х6 вблизи неподвижной опоры Н32 согласно техническим условиям, выданным АО «ОЗЗ ППТ Алабуга» от 30.10.2016г.
- Расчетные параметры:  
- температура наружного воздуха для отопления и вентиляции в зимний период - Tн= минус 32°С;  
- температура наружного воздуха для вентиляции в летний период - t=25,1°С, влажность=69%;  
- продолжительность отопительного периода 209 суток  
- скорость ветра - 3,1 м/с  
- рабочее давление системы отопления составляет 0,4 МПа.
- Система отопления принята двухтрубная горизонтальная периметральная с разводкой трубопроводов по стенам. Параметр температуры теплоносителя системы отопления приняты 90/65 °С.
- Теплоснабжение здания выполнено по независимой схеме через теплообменники фирмы "Ридан" с установкой электронных регуляторов температуры внутреннего воздуха на основе комплектующих фирмы ООО "Данфос".
- Циркуляция теплоносителя в трубопроводах систем отопления создается работой циркуляционных насосов для производственного корпуса Grundfos Magna3 32-120Fc располагаемым напором Н = 12м. В проекте заложены сдвоенные циркуляционные насосы со встроенным релейным модулем, позволяющим самостоятельно поддерживать режим работы агрегатов (рабочий-резервный).
- Подпитка системы отопления состоит из двух подпиточных насосов (один рабочий, один резервный) SM 1-2 производительностью 1м3/ч и располагаемым напором 18м, реле давления, нормально закрытого солеотделного клапана. Подпиточный насос используется для заполнения системы отопления и восполнения убыли воды в ней. Для компенсации теплового расширения в сети теплоснабжения предусмотрен расширительный мембранный бак. В случае превышения максимально допустимого давления в системе отопления работает предохранительный сбросной клапан.
- Система приготовления горячей воды для помещений АБК закрытая, с использованием теплообменника фирмы "Ридан". Автоматизация регулирования подачи ГВС осуществляется с помощью оборудования фирмы "Данфос".
- В качестве приборов отопления корпуса приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500. Регулирование теплоотдачи от приборов осуществляется за счет клапанов с термостатическими регуляторами.
- Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приняты из сшитого полиэтилена PE-Xb SDR 7,4 Ø20x2,8; Ø25x3,5; Ø32x4,4; Ø40x5,5; Ø50x6,3; Ø63x8,9 класс 5/10 бар ГОСТ Р 52134-2003
- Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен прокладывать в гильзах с последующей заделкой огнестойким материалом - цементным раствором.

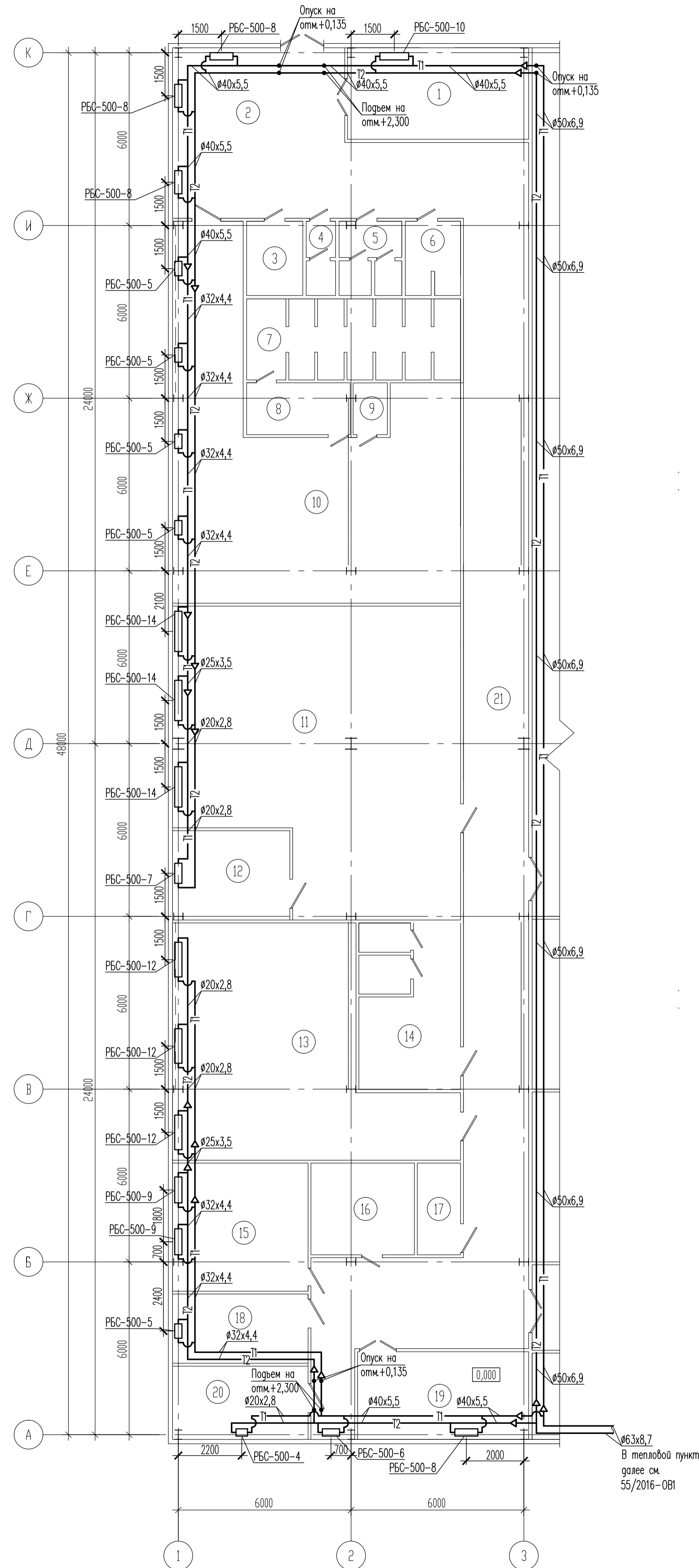
- Крепление трубопроводов отопления и отопительных приборов выполнить по серии 4.904-69.
- Учет теплопотребления производственного корпуса ведется в тепловой камере ТК (указана в чертежах марки ТК).
- Тепловой узел для производственного корпуса и пристроенного здания АБК предусматривается общий, с совместными узлами ввода, согласования давлений и системой подпитки. Тепловой узел запроектирован в разделе ОВ.
- Параметры температуры теплоносителя системы теплоснабжения приняты 150/70 °С.
- В АБК предусмотрены следующие системы вентиляции:  
- механическая общеобменная вытяжная вентиляция;  
- механическая общеобменная приточная вентиляция.
- Системы В11-В18 и П1-П5 служат общеобменными вентиляционными системами. Кратность воздухообмена выбрана в зависимости от назначения помещения.
- Подача воздуха в административно-бытовые помещения осуществляется приточной системой П5. Нагрев воздуха происходит в водяных калориферах. Для очистки приточного воздуха в составе агрегата устанавливаются каскадные фильтры, для снижения уровня шума от вентиляторов - канальные шумоглушители. Для защиты от замерзания в контурах воздухонагревателей предусмотрен циркуляционный насос и автоматика, управляющая воздушной заслонкой в зависимости от температуры на входе приточного воздуха. Приточная установка системы П5 с регулируемым расходом воздуха производства NED устанавливается в приточной венткамере АБП. Для систем В11-В18, П5 приняты канальные вентиляторы фирмы NED.
- Виброизоляция канальных вентиляторов от воздуховодов осуществляется за счет гибких вставок, устанавливаемых с обеих сторон вентилятора.
- В помещении электрощитовой предусматривается естественная общеобменная вентиляция с забором и выбросом воздуха наружу.
- Из помещений санузлов, душевых, комнаты приема пищи и лаборатории предусмотрены самостоятельные вытяжные системы.
- В качестве приточно-вытяжных воздухораспределителей предусмотрены универсальные приточно-вытяжные диффузоры и решетки фирмы "Арктика".
- Пуск каждой вентиляционной системы осуществляется с помощью индивидуального пускателя.
- Крепление воздуховодов выполнять в соответствии с сериями 5.904-1 и строительным чертежом.
- Воздуховоды предусматриваются из оцинкованной листовой стали по ГОСТ-19903-74.
- Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.
- Трубопроводы теплоснабжения приточной установки П5 теплоизолировать полуцилиндрами типа URSA толщиной 40 мм с покрытием слоем из алюминиевой фольги.
- Перед изоляцией трубопроводы теплоснабжения окрасить краской БТ-177 за 2 раза по 1 слою грунта ГФ-021.
- Крепление трубопроводов выполнить по серии 5.900-7.
- Привязки и отметки уточнить по месту при монтаже.
- Пуск, монтаж, испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012. Трубопроводы испытать гидравлическим способом Pисп = 1,25 Pраб.
- Отверстия для прохода воздуховодов и трубопроводов сделать по месту.
- В серверной проектом предусмотрена установка слит-систем настенного типа производства "Systemair".
- Проектом предусмотрена резервная система кондиционирования.
- Трубопроводы систем кондиционирования изолированы с помощью трубчатой изоляции.
- Трубы соответствуют всем требованиям стандартов ASTM В 280 и EN 12735-1.

- Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:  
- проверка и испытание системы отопления;  
- тепловое испытание системы отопления;  
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность.

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

1-55/2016-ОВИ						
РП. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Лунев					Производственный корпус арочного типа N1. АБП
Проверил	Зайцев					Стация
						Лист
						Листов
Норм. контр.	Абрашитова					Общие данные (окончание)

План на отм. +0,000



План на отм. +3,000

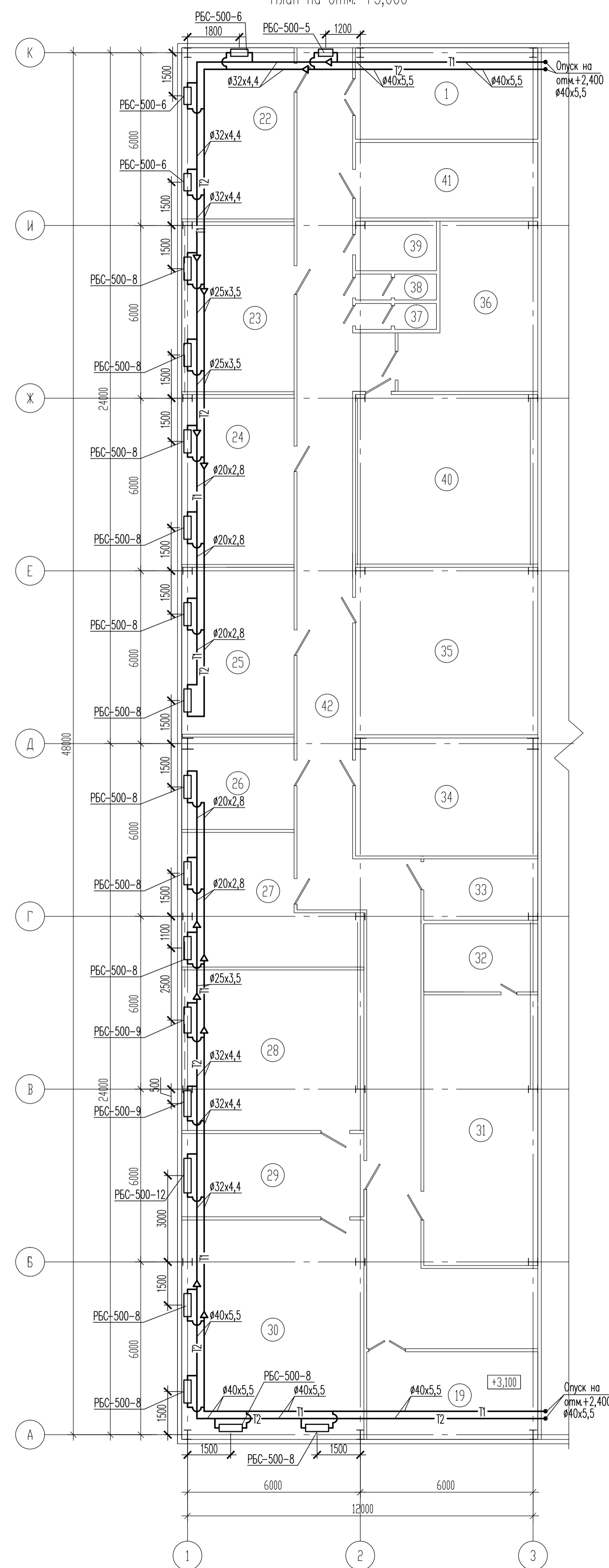
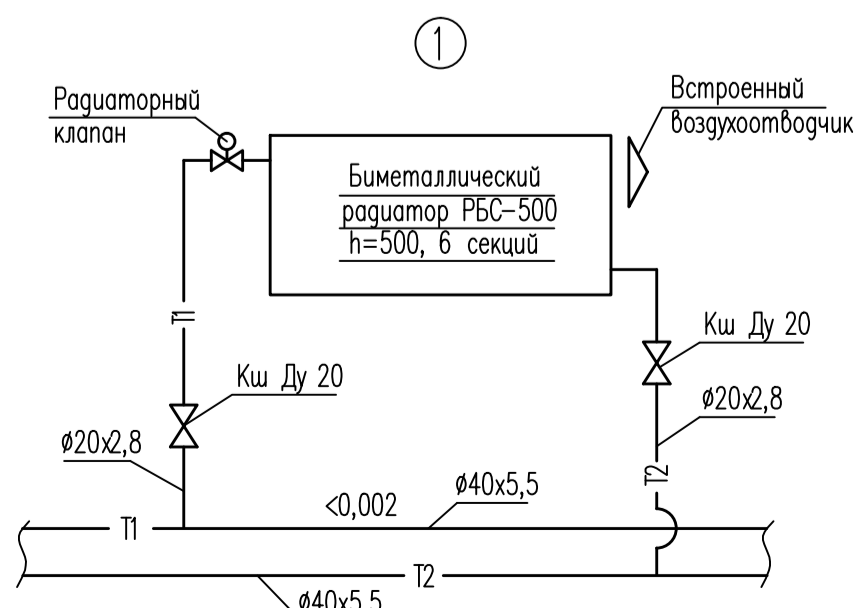
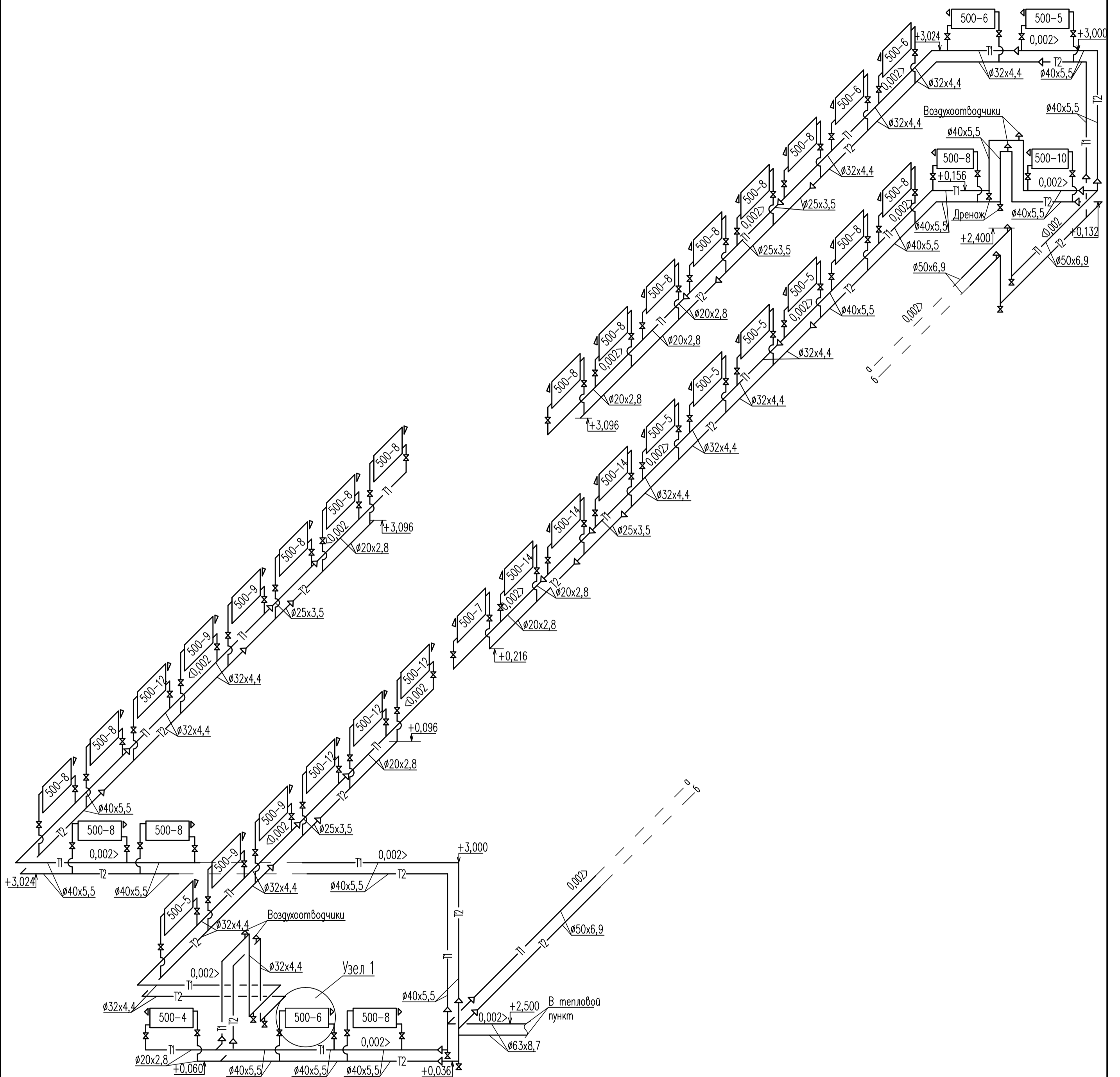


Таблица теплотеперь помещений

1 этаж			Площадь, м <sup>2</sup>	Теплотеперь, Вт	
1	Лестничная клетка		201	1760	
2	ВОХР, пакпост		102	3480	
3	К/М		5	60	
4	Санузел женский		2,6	20	
5	Санузел мужской		5,4	30	
6	Санузел для МПН		4,8	20	
7	Душевая		20,9	150	
8	Преддверная		6,5	70	
9	Санузел		2,1	10	
10	Мужской гардероб на 124 чел.		80,6	3110	
11	Лаборатория		95,6	7930	
12	Кабинет начальника лаборатории		12,6	1320	
13	Комната приема пищи на 24 посадочных места		60,96	6570	
14	Женский гардероб на 17 чел.		20	130	
15	Медицинский кабинет		20,94	3250	
16	Кладовая спецодежды		11,46	60	
17	Комната для обеспыливания спецодежды		4,8	20	
18	Рабочая комната на 2 чел.		11,3	710	
19	Лестничная клетка		18,1	1400	
20	Электрощитовая		12	640	
21	Коридор		152,5	1010	
			Всего:	598,46	31750
2 этаж					
22	Рабочая комната на 4 чел.		23,2	3360	
23	Рабочая комната на 4 чел.		23	2740	
24	Рабочая комната на 4 чел.		23	2740	
25	Кабинет начальника производства и зам. начальника производства		22,6	2740	
26	Кабинет главного бухгалтера		12,5	-	
27	Бухгалтерия		22,9	1390	
28	Кабинет технического директора		35,2	2970	
29	Почменная		18,3	3360	
30	Кабинет ген. директора		48,2	2190	
31	Зал совещания		37,2	5780	
32	Подсобное помещение		9,4	-	
33	Резервное помещение		8,5	-	
34	Серверная		26	-	
35	Венткамера		36,8	-	
36	Архив		23	-	
37	Санузел женский		2,5	-	
38	Санузел мужской		2,5	-	
39	К/М		4,8	-	
40	Комната приема пищи на 16 посадочных мест		37,3	-	
41	Кладовая АХО		16,6	-	
42	Коридор		105,1	-	
			Всего:	538,6	27270

Примечание:  
1. Отопительные приборы устанавливаются по центру оконных проемов

1-55/2016-ОВИ					
РГ. ОЗЗ «Алабуев», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ»					
Производство поливинилхлорид-пластика и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шубей			
Проверил		Забинев			
Производственный корпус арочного типа N 1. АБП				Стация	Лист
				Р	3
План отопления между осями А-К и 1-3 на отм. 0,000 и +3,000					
Норм. контр.	Абарашитова				

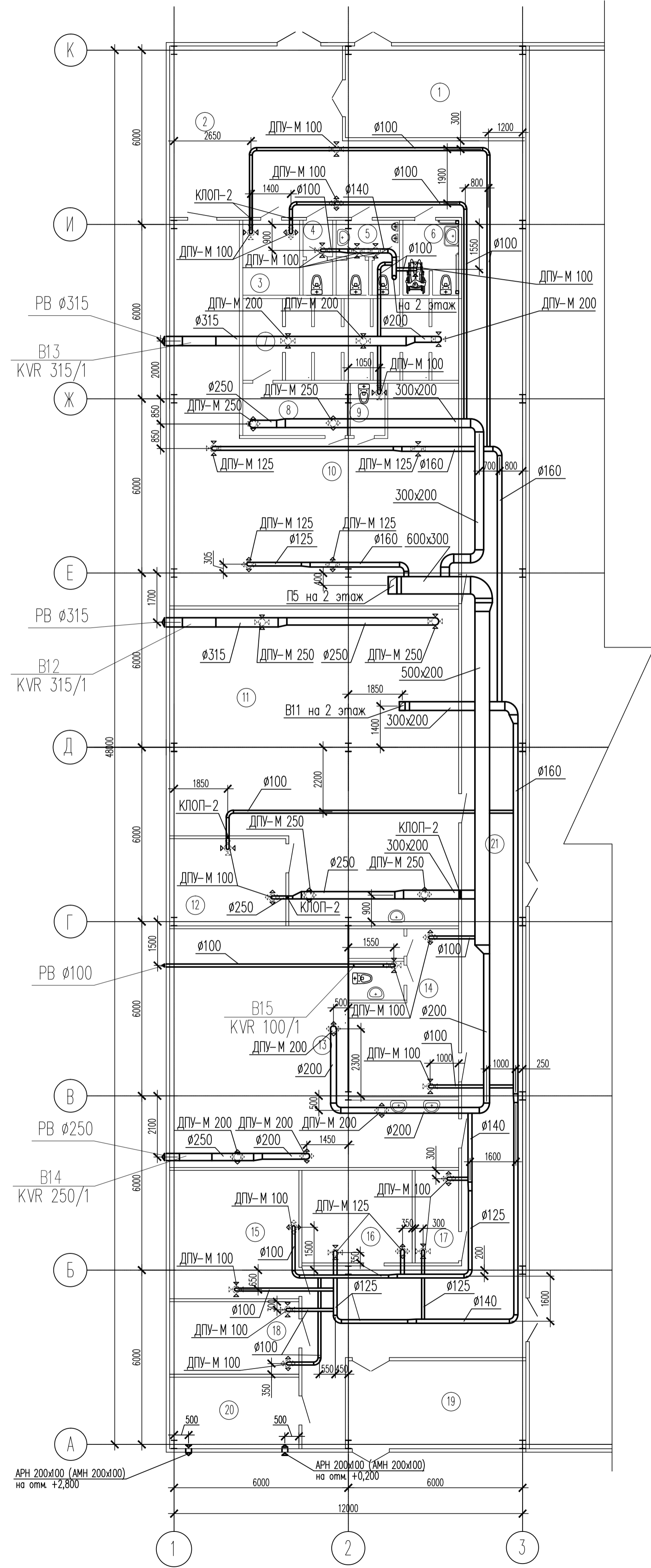


Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инд. N
--------------	----------------	--------------

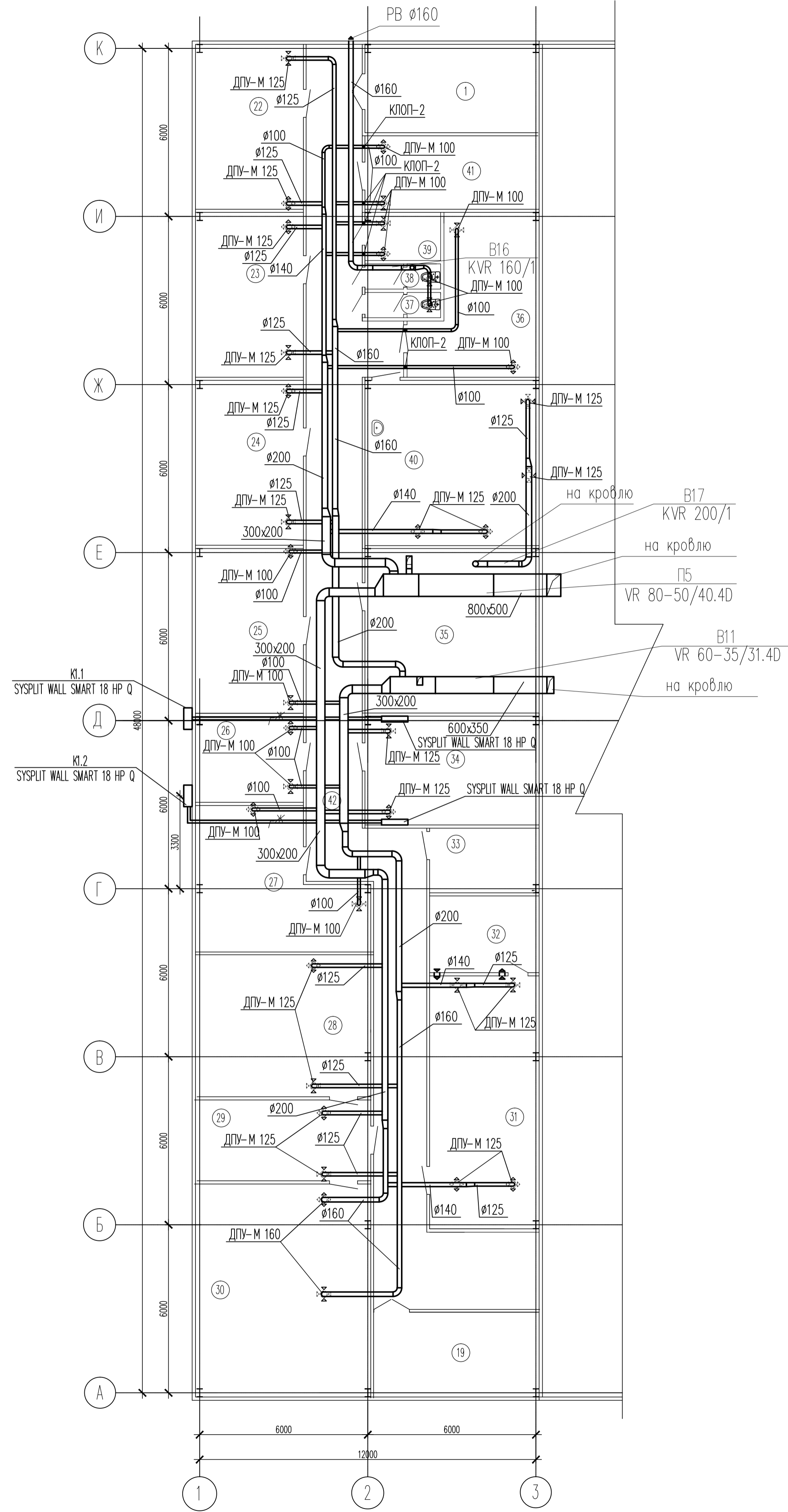
1-55/2016-0B1					
РГ. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».					
Производство поливинилхлорид-пластика и поливинилхлорид-пленки.					
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Лунев				
Проверил	Зайниев				
Производственный корпус арочного типа N 1. АБП				Стация	Лист
				Р	4
Норм. контр.				Абрашимова	
Схема отопления между осями А-К и 1-3 на отм. 0,000 и +3,000					

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещ.		Воздухообмен, м <sup>3</sup> /ч
			Приток	Вытяжка	
1 этаж					
1	Лестничная клетка	20,1	-	-	-
2	ВМР, пожатост	10,2	-	-	35 35
3	КМ	5,0	В4	25	25
4	Санузел женский	2,6	-	-	50
5	Санузел мужской	5,4	-	-	50
6	Санузел для МПН	4,8	-	-	50
7	Душевая	20,9	-	-	975
8	Преддушевая	6,5	-	-	975
9	Санузел	2,1	-	-	50
10	Мужской гардероб на 124 чел.	80,6	-	-	360 360
11	Лаборатория	95,6	В3	920	920
12	Кабинет начальника лаборатории	12,6	-	-	55 55
13	Комната приема пищи на 24 посадочных места	60,96	-	-	500 500
14	Женский гардероб на 17 чел.	20,0	-	-	125 125
15	Медицинский кабинет	20,94	-	-	60 60
16	Кладовая спецодежды	11,46	-	-	160 160
17	Комната для обеспыливания спецодежды	4,8	-	-	45 45
18	Рабочая комната на 2 чел.	11,3	-	-	80 80
19	Лестничная клетка	18,1	-	-	-
20	Электрощитовая	12,0	-	-	-
21	Коридор	152,5	-	-	-
		Всего	598,46		
2 этаж					
22	Рабочая комната на 4 чел.	23,5	-	-	160 160
23	Рабочая комната на 4 чел.	23,0	-	-	160 160
24	Рабочая комната на 4 чел.	23,0	-	-	160 160
25	Кабинет начальника производства и зам. начальника производства	22,6	-	-	100 100
26	Кабинет главного бухгалтера	12,5	-	-	55 55
27	Бухгалтерия	14,8	-	-	120 120
28	Кабинет технического директора	35,2	-	-	145 145
29	Приемная	18,3	-	-	160 160
30	Кабинет ген. директора	48,2	-	-	215 215
31	Зал совещаний	37,2	-	-	320 320
32	Подсобное помещение	9,4	-	-	-
33	Резервное помещение	8,5	-	-	-
34	Серверная	26,0	-	-	145 145
35	Венткамера	36,8	-	-	-
36	Архив	23,0	В2	85	85
37	Санузел женский	2,5	-	-	50
38	Санузел мужской	2,5	-	-	50
39	КМ	4,8	-	-	40 40
40	Комната приема пищи на 16 посадочных мест	37,3	-	-	335 335
41	Кладовая АХО	16,6	В2	50	50
42	Коридор	105,1	-	-	-
		Всего	538,6		

План на отм. +0,000

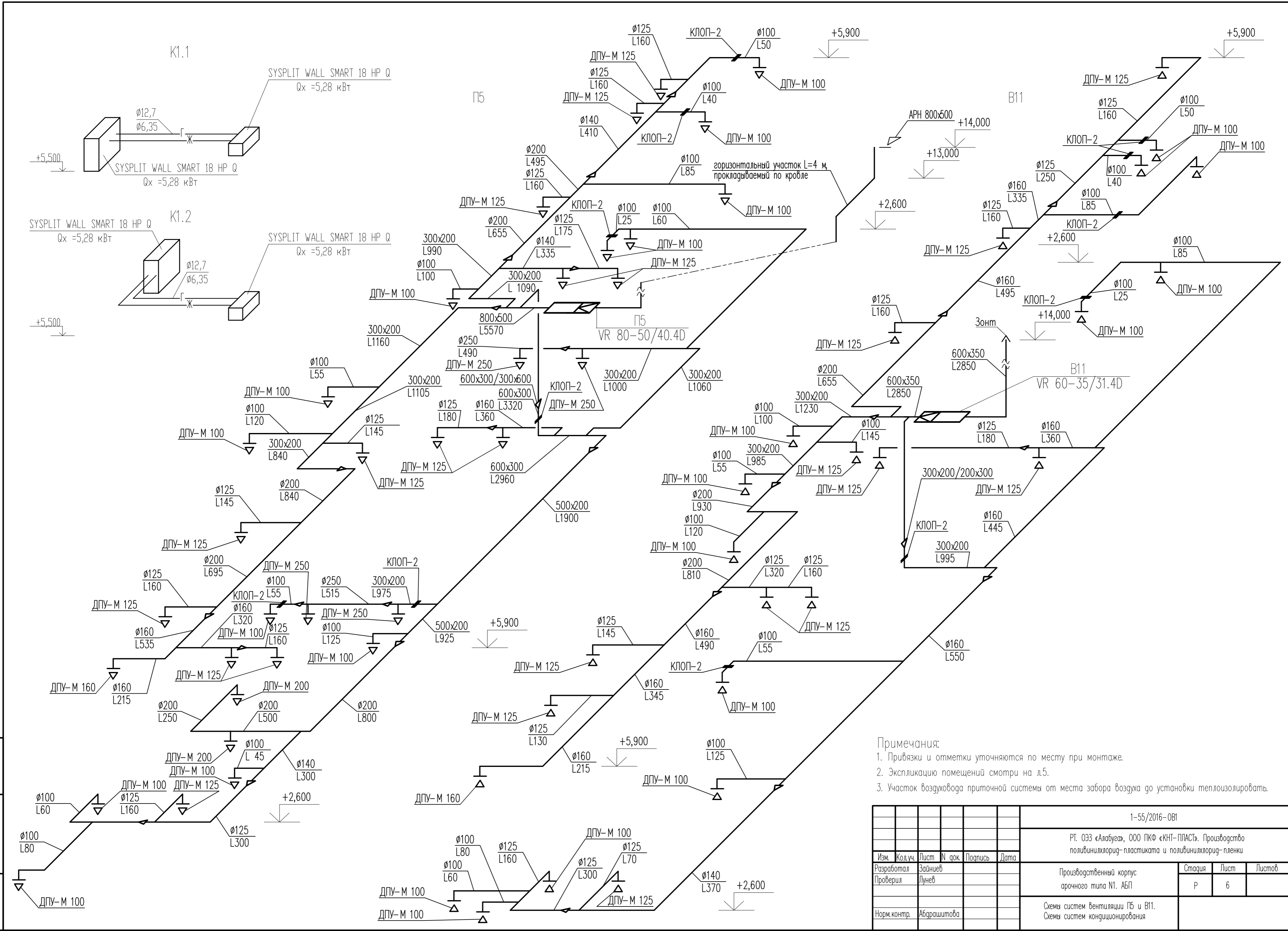


План на отм. +3,000



Примечания:  
 1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.  
 2. Экспликацию помещений смотри на лб 6 и 7.

1-55/2016-061					
РП. 033 «Албува», ООО ПКФ «ИН-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластика и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Зайцев				
Проверил	Пунев				
Норм. контр.	Абрашитова				
Производственный корпус арочного типа N1. АБП				Старший	Лист
План с системами вентиляции между осями А-К и 1-3 на отм. 0,000 и +3,000				Р	5
Формат А1					

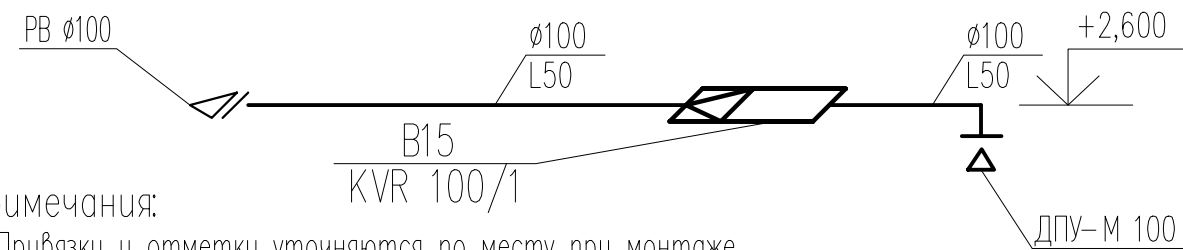
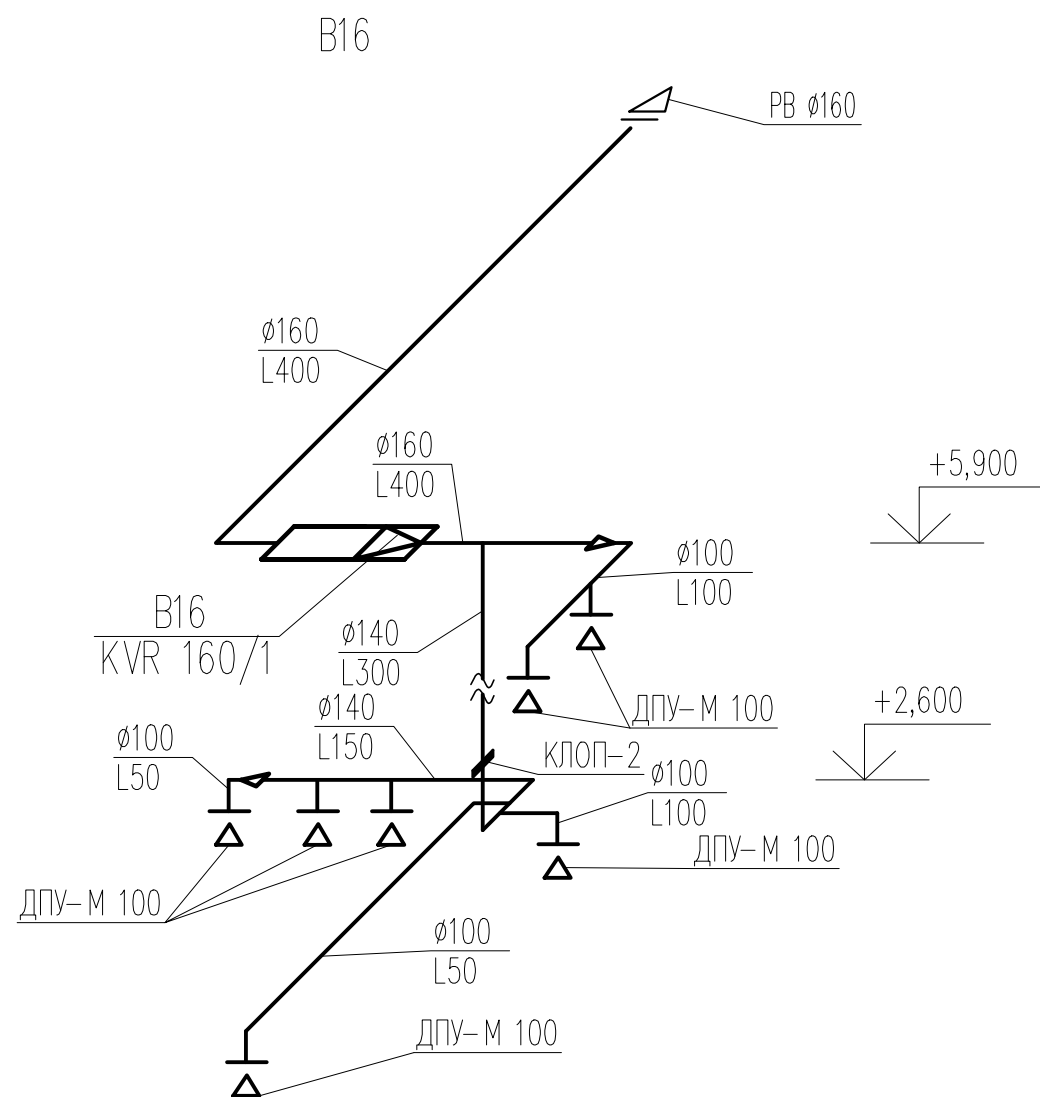
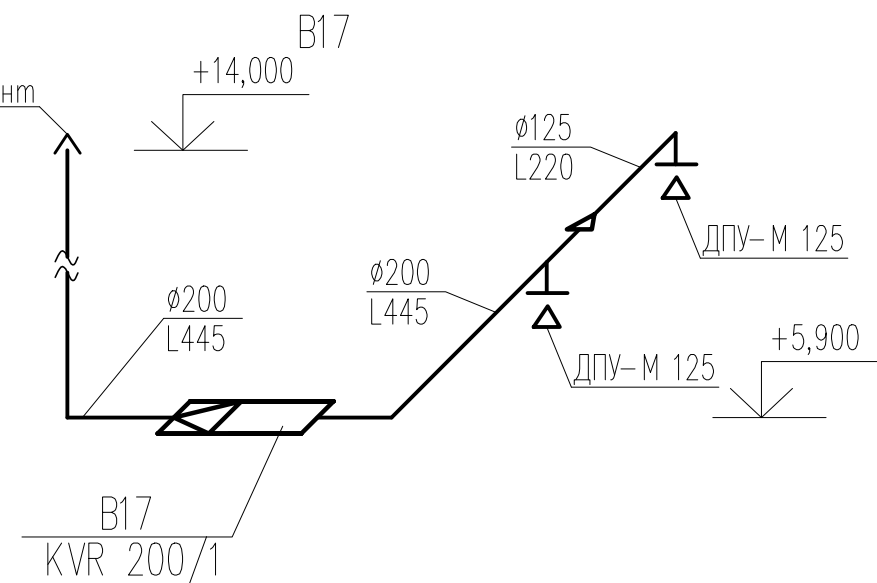
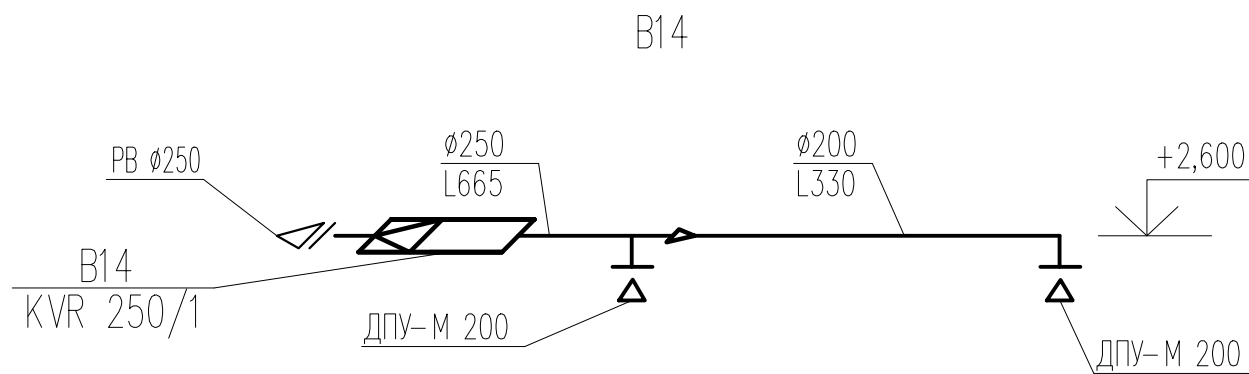
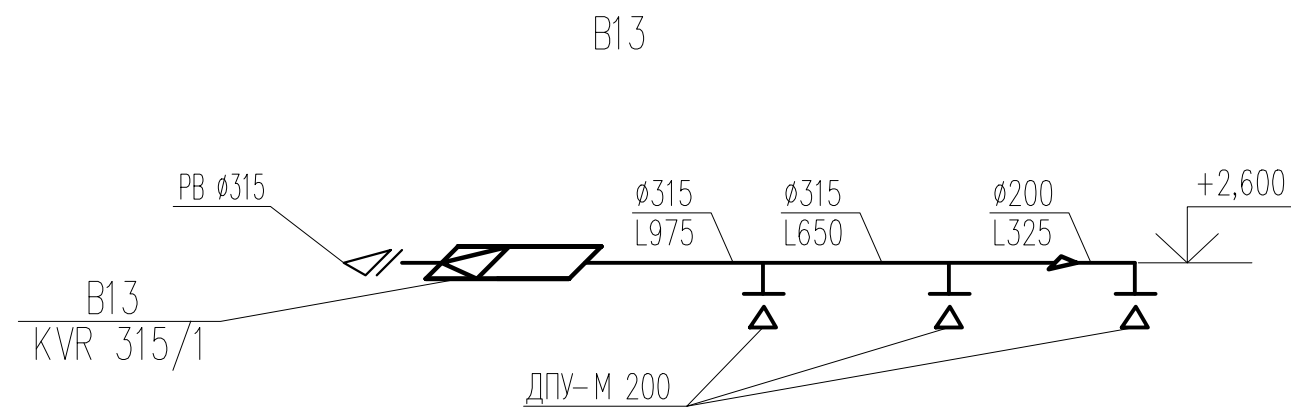
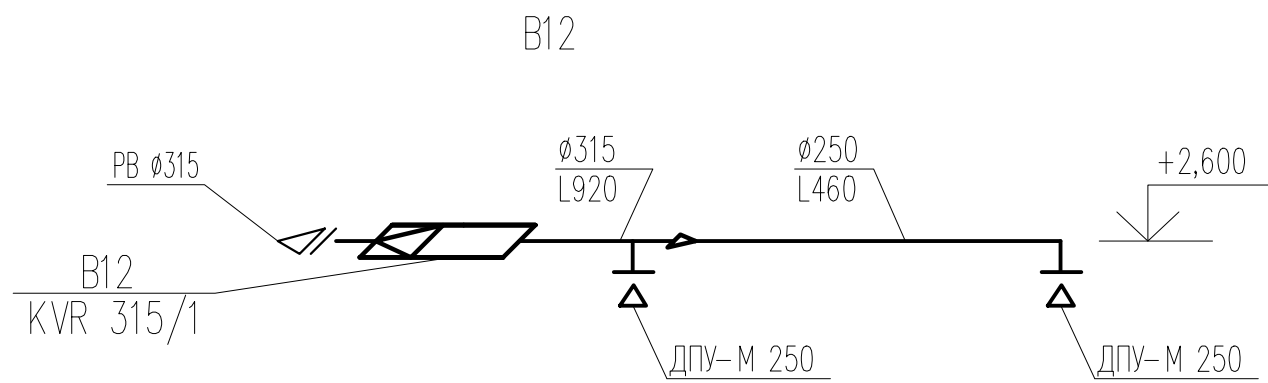


Примечания:  
 1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.  
 2. Экспликацию помещений смотри на л.5.  
 3. Участок воздуховода приточной системы от места забора воздуха до установки теплоизолировать.

Инж. Н. погд. Подпись и дата. Элект. инст. N

1-55/2016-ОВ1					
РГ. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Зайнцев				
Проверил	Лунев				
Производственный корпус арочного типа №1. АБП				Стадия	Лист
Схемы систем вентиляции П5 и В11. Схемы систем кондиционирования				Р	6
Норм.контр.	Абарашитова				





Примечания:

1. Привязки и отметки уточняются по месту при монтаже.
2. Экспликацию помещений смотри на л.5.

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						1-55/2016-0B1			
						РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ». Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Производственный корпус арочного типа N1. АБП	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Зайниев					Р	7	
Проверил		Лунев				Схемы систем вентиляции B12-B17			
Норм. контр.		Абрашитова							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Стальной биметаллический радиатор РБС-500 в комплекте с термостатической головкой и элементами крепежа, высотой 500 мм из 4х секций	РБС-500-4			шт.	1		Всего 337шт.
	из 5 секций	РБС-500-5			шт.	6		
	из 6 секций	РБС-500-6			шт.	4		
	из 7 секций	РБС-500-7			шт.	1		
	из 8 секций	РБС-500-8			шт.	17		
	из 9 секций	РБС-500-9			шт.	4		
	из 10 секций	РБС-500-10			шт.	1		
	из 12 секций	РБС-500-12			шт.	4		
	из 14 секций	РБС-500-14			шт.	3		
2	Кран шаровый латунный Ду 20 с накидной гайкой и ниппелем	Base Vt 214		"Valtec"	шт.	82	0,25	
	Кран шаровый латунный Ду 25 с накидной гайкой и ниппелем	Base Vt 214		"Valtec"	шт.	8	0,4	
3	Воздухоотводчик поплавковый	OR.502		Valtec	шт.	4		
4	Труба из сшитого полиэтилена Класс 6 SDR 7.4 PEX 20x2,8	Valtec PP ALUX PN25			п. м.	140		Рабочие параметры: температура 90°C давление 0,6 МПа
	Труба из сшитого полиэтилена Класс 6 SDR 7.4 PEX 25x3,5				п. м.	26		
	Труба из сшитого полиэтилена Класс 6 SDR 7.4 PEX 32x4,4				п. м.	112		
	Труба из сшитого полиэтилена Класс 6 SDR 7.4 PEX 40x5,5				п. м.	132		
	Труба из сшитого полиэтилена Класс 6 SDR 7.4 PEX 50x6,9				п. м.	96		
	Труба из сшитого полиэтилена Класс 6 SDR 7.4 PEX 63x8,7				п. м.	44		

Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

						1-55/2016-0B1.C				
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».				
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.				
Изм.	Код.уч.	Лист	Наок.	Подр.	Дата	Производственный корпус арочного типа N 1. АБП		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Луев							Р	1	
Проверил	Зайниев					Спецификация оборудования, изделий и материалов				
ГИП	Павлов									
Н. контроль	Абрашимова									
Гл. инженер	Дмитриев									

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Соединитель разъемный с переходом на наружную резьбу 20-1/2"	VTp.761		Valtec	шт.	82		
6	Муфта переходная 25-20	VTp.705		Valtec	шт.	8		
	Муфта переходная 32-25				шт.	8		
	Муфта переходная 40-32				шт.	8		
	Муфта переходная 50-40				шт.	4		
	Муфта переходная 63-50				шт.	2		
7	Угольник 90° Ø20	VTp.751		Valtec	шт.	92		
	Угольник 90° Ø32				шт.	10		
	Угольник 90° Ø40				шт.	16		
	Угольник 90° Ø50				шт.	6		
	Угольник 90° Ø63				шт.	4		
8	Тройник равнопроходный Ø20	VTp.731		Valtec	шт.	74		
9	Тройник переходной 25-20-25	VTp.735		Valtec	шт.	24		
	Тройник переходной 32-20-32				шт.	24		
	Тройник переходной 40-20-40				шт.	22		
10	Обвод Ø20	VTp.793		Valtec	шт.	84		
11	Клапан регулирующий угловой F-M	VT.007		Valtec	шт.	41		
12	Труба стальная электросварная Ø76x4,5	ГОСТ 10704-91			п. м.	0,5		гильзы
	Труба стальная электросварная Ø57x4	ГОСТ 10704-91			п. м.	1,5		
	Труба стальная водогазопроводная Ø40x3,5	ГОСТ 3262-75			п. м.	1,5		
	Труба стальная водогазопроводная Ø32x3,5	ГОСТ 3262-75			п. м.	1		
	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2	ГОСТ 3262-75			п. м.	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	Наок.	Подпись	Дата

1-55/2016-0B1.C

Лист

2

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Вентиляция							
	П5							
1	Вентилятор VR 80-50/40-4D				шт.	1		
2	Воздуонагреватель водяной WH 80-50/R3				шт.	1		
3	Вставка гибкая FH 80-50				шт.	2		
4	Вставка кассетная фильтрующая DFC 80-50				шт.	1		
5	Заслонка CHR 80-50				шт.	1		
6	Фильтр кассетный FRC 80-50				шт.	1		
7	Шумоглушитель NK 80-50				шт.	1		
	КИПиА							
8	Блок управления ACW CR1-3R0				шт.	1		
9	Датчик наружной температуры STN-3				шт.	1		
10	Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором				шт.	1		
11	Датчик температуры воды погружной VSP-3				шт.	1		
12	Датчик температуры канальный STK-3				шт.	1		
13	Комплект частотного преобразователя FC-051P4K0 (4 кВт, 9 А, 380 В) N132F0026				шт.	1		
14	Привод воздушной заслонки GMA 321.1/4N Примечание: Заслонка				шт.	1		
15	Смесительный узел SMEХ 40-2.5 обратной конфигурации Примечание: Нагреватель				шт.	1		
16	Термостат КР 61 (060L126466) 6 м				шт.	1		
17	Решетка наружная алюминиевая	АРН-800x500(н)			шт.	1		
18	Диффузор универсальный	ДПУ-М 250			шт.	4		
19	Диффузор универсальный	ДПУ-М 200			шт.	2		
20	Диффузор универсальный	ДПУ-М 160			шт.	1		
21	Диффузор универсальный	ДПУ-М 125			шт.	13		
22	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100			шт.	13		
23	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 800x500				м	18		
24	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 600x300				м	6		
25	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 500x200				м	12		
26	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 300x200				м	27		

Инв. N подл.  Погр. и дата  Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Подп.	Подпись	Дата

1-55/2016-0B1.C

Лист  
3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
27	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм $\phi$ 250				м	5		
28	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 200				м	26		
29	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 160				м	7		
30	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 140				м	17		
31	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 125				м	22		
32	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 100				м	44		
33	Отвод 90-800x500-R150				шт.	3		
34	Отвод 90-600x300-R150				шт.	3		
35	Отвод 90-600x300-R150				шт.	1		
36	Отвод 90-300x600-R150				шт.	2		
37	Отвод 90-300x200-R150				шт.	7		
38	Отвод 90- $\phi$ 250-R150				шт.	1		
39	Отвод 90- $\phi$ 200-R150				шт.	4		
40	Отвод 90- $\phi$ 160-R150				шт.	3		
41	Отвод 90- $\phi$ 125-R150				шт.	11		
42	Отвод 90- $\phi$ 100-R150				шт.	16		
43	Переход с сеч. 800x500 на 300x200				шт.	1		
44	Переход с сеч. 600x300 на 500x200				шт.	1		
45	Переход с сеч. 600x300 на 300x600				шт.	1		
46	Переход с сеч. 500x200 на $\phi$ 200				шт.	1		
47	Переход с сеч. 300x200 на $\phi$ 250				шт.	1		
48	Переход с сеч. 300x200 на $\phi$ 200				шт.	2		
49	Переход с сеч. $\phi$ 250 на $\phi$ 100				шт.	1		
50	Переход с сеч. $\phi$ 200 на $\phi$ 160				шт.	1		
51	Переход с сеч. $\phi$ 200 на $\phi$ 140				шт.	1		
52	Переход с сеч. $\phi$ 160 на $\phi$ 125				шт.	2		
53	Переход с сеч. $\phi$ 140 на $\phi$ 125				шт.	2		
54	Переход с сеч. $\phi$ 140 на $\phi$ 100				шт.	1		
55	Переход с сеч. $\phi$ 125 на $\phi$ 100				шт.	1		

Инв. N подл.  Погр. и дата  Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Изок.	Подпись	Дата

1-55/2016-ОВ1.С

Лист

4

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
56	Клапан огнезадерживающий КЛОП-2	КЛОП-2-НО-600x300-МВ(220)-К		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	1		
57	Клапан огнезадерживающий КЛОП-2	КЛОП-2-НО-300x200-МВ(220)-К		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	1		
58	Клапан огнезадерживающий КЛОП-2	КЛОП-2-НО-φ100-МВ(220)-К		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	3		
59	Техническая теплоизоляция K-flex ST толщиной 50 мм	K-Flex ST		K-Flex	м2	34		
60	Металл для крепления				кг	100		
	B11							
1	Вентилятор VR 60-35/31-4D				шт.	1		
2	Вставка гибкая FH 60-35				шт.	2		
3	Заслонка CHR 60-35				шт.	1		
4	Шумоглушитель NK 60-35				шт.	1		
	КИПиА							
5	Привод воздушной заслонки GMA 321.1/4N Примечание: Заслонка				шт.	1		
6	Зонт вытяжной 600x350				шт.	1		
7	Диффузор универсальный	ДПУ-М 160			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 125			шт.	10		
9	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100			шт.	14		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 600x350				м	12		
11	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,7 мм 300x200				м	14		
12	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ200				м	14		
13	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ160				м	43		
14	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ140				м	14		
15	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ125				м	37		
16	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм φ100				м	54		
17	Отвод 90-600x350-R150				шт.	1		
18	Отвод 90-300x200-R150				шт.	2		
19	Отвод 90-200x300-R150				шт.	2		
20	Отвод 90-φ200-R150				шт.	4		
21	Отвод 90-φ160-R150				шт.	4		
22	Отвод 90-φ140-R150				шт.	1		

Инв. N подл. \_\_\_\_\_

Подг. и дата \_\_\_\_\_

Взам. инв. N \_\_\_\_\_

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1-55/2016-0B1.C

Лист

5

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
23	Отвод 90-Ø125-R150				шт.	11		
24	Отвод 90-Ø100-R150				шт.	16		
25	Переход с сеч. 600x350 на 300x200				шт.	1		
26	Переход с сеч. 300x200 на 200x300				шт.	1		
27	Переход с сеч. 300x200 на Ø200				шт.	1		
28	Переход с сеч. 300x200 на Ø160				шт.	1		
29	Переход с сеч. Ø200 на Ø160				шт.	2		
30	Переход с сеч. Ø160 на Ø140				шт.	1		
31	Переход с сеч. Ø160 на Ø125				шт.	1		
32	Переход с сеч. Ø140 на Ø125				шт.	1		
33	Клапан огнезадерживающий КЛОП-2	КЛОП-2-НО-300x200-МВ(220)-К		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	1		
34	Клапан огнезадерживающий КЛОП-2	КЛОП-2-НО-Ø100-МВ(220)-К		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	5		
35	Металл для крепления				кг	100		
	В12							
1	Вентилятор KVR 315/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 315				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 315				шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 315				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 315/6				шт.	1		
	КИПа							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Решетка вентиляционная наружная	РВ Ø315			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 250			шт.	2		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø315				м	3		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø250				м	5		
11	Отвод 90-Ø250-R150				шт.	1		
12	Переход с сеч. Ø315 на Ø250				шт.	1		
13	Металл для крепления				кг	50		

Инв. N подл.

Подг. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

1-55/2016-ОВ1.С

Лист

6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
В13								
1	Вентилятор KVR 315/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 315				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 315				шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 315				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 315/6				шт.	1		
	КИПуА							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Решетка вентиляционная наружная	РВ Ø315			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 200			шт.	3		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø315				м	7		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø200				м	1		
11	Отвод 90-Ø200-R150				шт.	1		
12	Переход с сеч. Ø315 на Ø200				шт.	1		
13	Металл для крепления				кг	50		
В14								
1	Вентилятор KVR 250/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 250				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 250				шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 250				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 250/6				шт.	1		
	КИПуА							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Решетка вентиляционная наружная	РВ Ø250			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 200			шт.	2		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,6 мм Ø315				м	2		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø200				м	2		

Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Издок.	Подпись	Дата

1-55/2016-0В1.С

Лист

7

Формат А3



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
11	Отвод 90-Ø200-R150				шт.	1		
12	Переход с сеч. Ø250 на Ø200				шт.	1		
13	Металл для крепления				кг	50		
	B15							
1	Вентилятор KVR 100/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 100				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 100				шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 100				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 100/6				шт.	1		
	КИПиА							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Решетка вентиляционная наружная	РВ Ø100			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100			шт.	1		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø100				м	7		
10	Отвод 90-Ø200-R150				шт.	1		
11	Металл для крепления				кг	50		
	B17							
1	Вентилятор KVR 160/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 160				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 160				шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 160				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 160/6				шт.	1		
	КИПиА							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Решетка вентиляционная наружная	РВ Ø160			шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100			шт.	7		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм Ø160				м	9		

Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.ч	Лист	Издок.	Подпись	Дата

1-55/2016-0B1.C

Лист  
8

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 140				м	6		
11	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 100				м	8		
12	Отвод 90- $\phi$ 160-R150				шт.	1		
13	Отвод 90- $\phi$ 140-R150				шт.	1		
14	Отвод 90- $\phi$ 100-R150				шт.	1		
15	Переход с сеч. $\phi$ 160 на $\phi$ 100				шт.	1		
16	Переход с сеч. $\phi$ 140 на $\phi$ 100				шт.	1		
17	Клапан огнезадерживающий КЛОП-2	КЛОП-2-НО- $\phi$ 140-МВ(220)-К		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	1		
18	Металл для крепления				кг	50		
	B17							
1	Вентилятор KVR 200/1				шт.	1		
2	Клапан обратный KON 200				шт.	1		
3	Кронштейн крепления вентилятора KKV 200				шт.	1		
4	Хомут соединительный НТК 200				шт.	2		
5	Шумоглушитель KNK 200/6				шт.	1		
	КИПиА							
6	Регулятор скорости RTY-1,5				шт.	1		
7	Зонт вытяжной $\phi$ 200 мм				шт.	1		
8	Диффузор универсальный	ДПУ-М 125			шт.	2		
9	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 200				м	12		
10	Воздуховод из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм $\phi$ 125				м	2		
11	Отвод 90- $\phi$ 200-R150				шт.	1		
12	Отвод 90- $\phi$ 125-R150				шт.	1		
13	Переход с сеч. $\phi$ 200 на $\phi$ 125				шт.	1		
14	Металл для крепления				кг	50		

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1-55/2016-0B1.C

Лист  
9

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Естественная вентиляция							
1	Вентиляционная решетка наружная	APH-200x100		"Арктика"	шт.	1		
2	Вентиляционная решетка	AMH-200x100		"Арктика"	шт.	1		
	Кондиционирование							
	K1.1/K1.2 (сплит-система)							
1	Наружный блок SYSPLIT WALL OUT 18 HP Q	SYSPLIT WALL OUT 18 HP Q		"Systemair"	шт.	2		
2	Внутренний блок SYSPLIT WALL SMART 18 HP Q	SYSPLIT WALL SMART 18 HP Q		"Systemair"	шт.	2		
3	Регулятор давления конденсации РДК-8,4			"Systemair"	шт.	2		
4	Нагреватель дренажа НД-5,5-0,3			"Systemair"	шт.	2		
5	Нагреватель картера НК-5,4 05			"Systemair"	шт.	2		
6	Управляющий Блок Ротации БУРР-1М			"Systemair"	шт.	1		
7	Исполнительный Блок Ротации БИС-1-М			"Systemair"	шт.	2		
8	Медная труба (отожженная) для газовой линии Ø12,7 мм				м	15		
9	Медная труба (отожженная) для жидкостной линии Ø6,35 мм				м	15		
10	Трубчатая изоляция для трубки Ø12,7 мм				м	15		
11	Трубчатая изоляция для трубки Ø6,35 мм				м	15		
12	Хомут для трубки Ø12,7 мм				шт.	15		
13	Хомут для трубки Ø6,35 мм				шт.	15		
14	Монтажный комплект для медных труб				компл.	1		
15	Металл для крепления				кг.	20		

Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подпись	Дата

1-55/2016-0B1.C

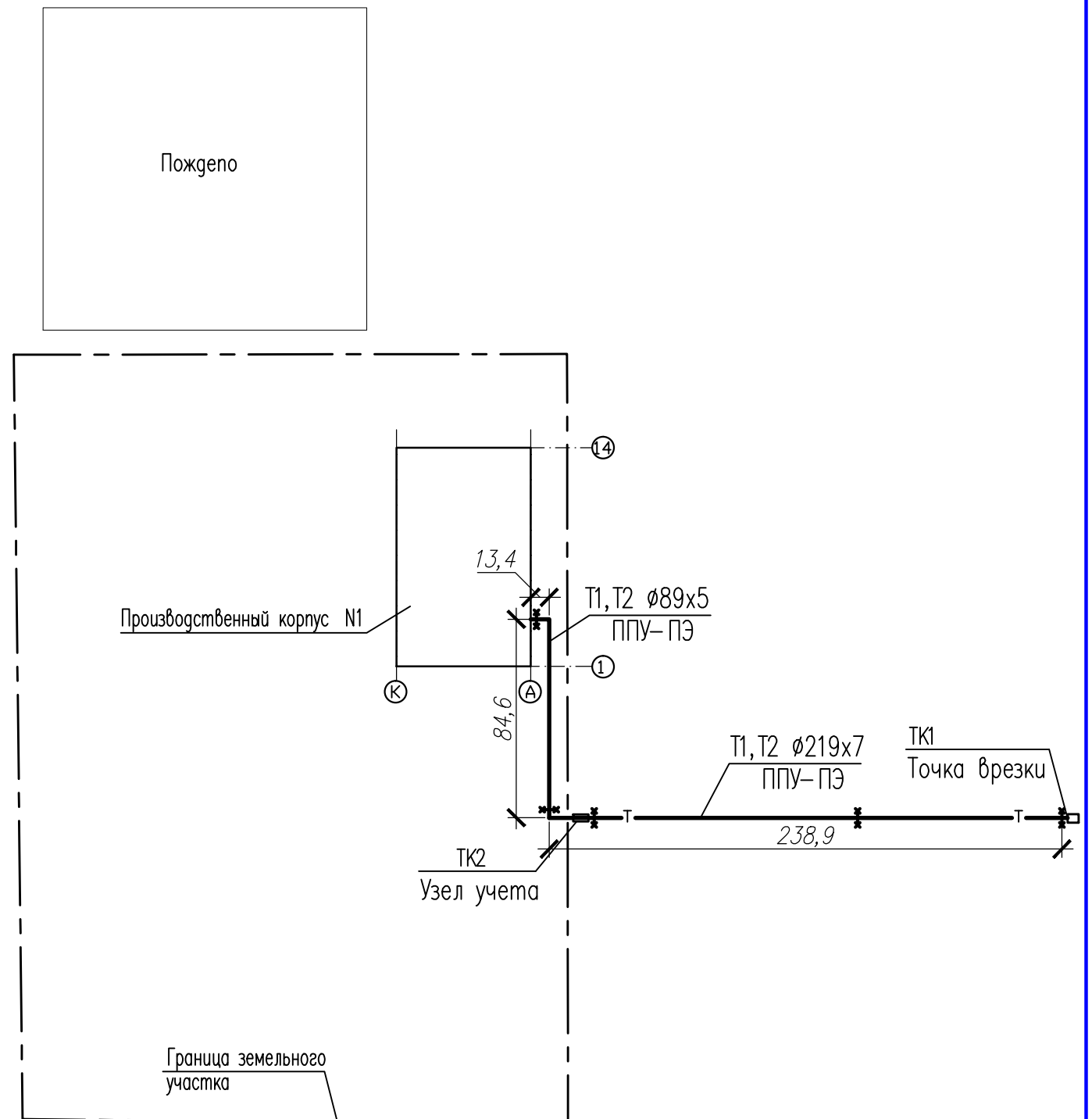
Лист  
10

Формат А3

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема тепловой сети	
4	План тепловой сети	
5	Продольный профиль тепловой сети	
6	Дренажный колодец ДК1	
7	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
8	Тепловая камера ТК2	
9	Разрез 4-4. Дренажный колодец ДК2	
10	План трубопроводов у точки врезки	

# Ситуационный план



# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 30732-2006	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой.	
55/2016-ГП 000 "ЭГК-Проект"	Генеральный план	
серия 313.ТС-008.000	Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана диаметром Ду 50 - 600 мм. Конструкции и детали	
<u>Прилагаемые документы</u>		
55/2016-ТС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
б/м от 30.11.2016 г.	Технические условия на проектирование и подключение к внутриплощадочным сетям теплоснабжения, выданные АО "ОЭЗ ППТ "Алабуга"	

Составлена: Иванова  
 Рук. группы: ПП  
 Взам. инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.

						55/2016-ТС			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
				Лунев			Р	1	10
Проверил				Зайниев					
ГИП				Павлов					
Н. контр.				Павлов					
Гл. инженер				Дмитриев					
						Общие данные (начало)			

## Общие указания

1. Рабочие чертежи выполнены на основании технических условий от 30.11.2016 г. выданных ОАО "ОЭЗ ППТ "Алабуга", задания ГИПа, чертежей марки ГП. В качестве геодезической подосновы использованы материалы инженерно-геодезических изысканий ОАО «ГеоСтройКом», выполненных в 2016 г.
2. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, в том числе:
  - СП 124.13330.2012 – "Тепловые сети" (актуализированная редакция СНиП 41.02–2003);
  - СНиП 41.02–2003 "Тепловые сети";
  - ГОСТ 30732–2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой";
  - СП 41–105–2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке
  - СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
3. Расчетные данные:
  - расчетная температура наружного воздуха в зимний период года составляет  $t_n = -32$  °С;
  - район строительства – РТ, г. Елабуга
4. Параметры теплосителя:
  - расчетный температурный график тепловой сети 150/70°С.
  - точка излома температурного графика при 70°С, что соответствует +2°С наружного воздуха;
  - полный напор в подающем трубопроводе 132,1 м.в.ст.;
  - полный напор в обратном трубопроводе 58,3 м.в.ст.;
5. Рабочими чертежами предусматривается теплоснабжение производственного корпуса арочного типа N1.
6. Точка присоединения теплотрассы к внеплощадочным тепловым сетям в районе неподвижной опоры НЗ2, в расчетной точке РТ–44. В точке врезки предусматривается тепловая камера ТК–1. В тепловой камере предусмотрена стальная фланцевая запорная арматура.
7. Теплотрасса проложена подземно бесканальным способом.
8. Для компенсации тепловых удлинений используются П–образные компенсаторы и углы поворота трассы.
9. Трубопроводы и фасонные части приняты по ГОСТ 30732–2006 из труб 17ГС по ГОСТ 20295–85\*. Трубы поставляются в заводской теплоизоляции из пенополиуретана с полиэтиленовой оболочкой. Для изоляции стыков стальных труб используются специальные монтажные комплекты для изоляции стыка с термоусадочной муфтой и пенопакетом.
10. Трубопроводы монтировать на сварке. Сварку вести электродами Э–46 ГОСТ9467–75 с разделкой сварных швов по ГОСТ16037–80.
11. Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.03–85 и СП 41–105–2002. Трубопроводы испытать гидравлическим способом  $P_{исп} = 1,25 P_{раб}$ .
12. Опорожнение трубопроводов производить в тепловых камерах через дренажные колодцы при температуре теплоносителя не выше +40°С.
13. Выпуск воздуха осуществляется в тепловой камере ТК–2 и тепловом пункте проектируемого здания.
14. В местах выхода теплотрассы из тепловой камеры и на вводе в здание устанавливаются манжеты уплотнительные для герметизации узла прохода трубопроводов через стену.
15. Размеры привязок и отметки уточнить по месту при монтаже.
16. В тепловых камерах применена тепловая изоляция URSA M–25 толщиной 50 мм.
17. Участки трассы, прокладываемые под дорожным покрытием, заключаются в футляр  $\varnothing 377 \times 9$ . Концы футляра выходят на 2метра от бортового камня дороги.
18. Диаметр теплотрассы от точки врезки до тепловой камеры ТК–2 принят с учетом перспективы расширения производственной мощности. Размеры тепловой камеры ТК–2 приняты с учетом врезки отвлечения на перспективное производство.

19. В тепловой камере ТК–2 установлен узел учета тепловой энергии на основе тепловычислителя ВКТ–7 и расходомеров US–800.
20. На углах поворота устанавливаются подушки из вспененного полиэтилена для компенсации тепловых удлинений.
21. Над каждым трубопроводом после укладки в траншею, разместить маркировочную ленту.
22. Гидроизоляция дренажных колодцев и футляров предусмотрена с использованием пленки "Полилен".
23. Охранная зона тепловых сетей составляет 2м в каждую сторону от покровного слоя изоляции
23. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:
  - осмотр открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей;
  - устройство изоляции трубопроводов;
  - выполнение уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий;
  - производство и результаты очистки полости трубопроводов;
  - испытание трубопроводов на прочность;
  - проверка трубопроводов на герметичность.
24. Устройство строительных конструкций см. чертежи марки АС.
25. Система контроля изоляции предусмотрена в разделе СКИ
26. Изм.1 внесено по просьбе заказчика и включает в себя корректировку плана (точки врезки и изменение схемы компенсации тепловых удлинений).

## Расчетные тепловые потоки

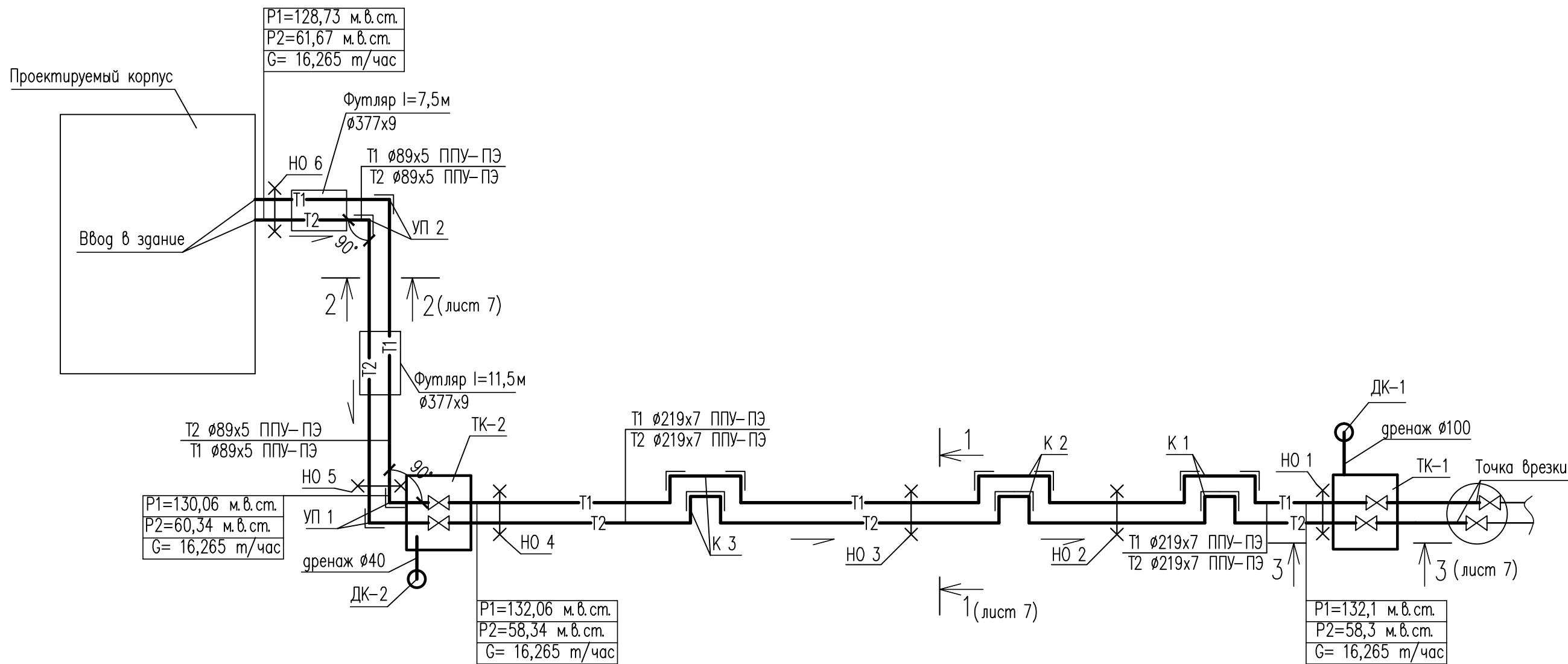
Позиция по генплану	Наименование теплопотребителя	Расход тепла, Вт				Всего
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	
	Производственный корпус	443 000	557 000	260 000	—	1 317 000
	арочного типа N1					
	Итого:	443 000	557 000	260 000	—	1 317 000

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

55/2016–ТС						
РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ–ПЛАСТ».						
Производство поливинилхлорид–пластиката и поливинилхлорид–пленки.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док	Подпись	Дата	
Разработал		Лунев				Производство поливинилхлорид–пластиката и поливинилхлорид–пленки
Проверил		Зайниев				Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						2
Н. контр.		Павлов				Общие данные (окончание)



РАЗМЕРЫ КОМПЕНСАТОРОВ, мм

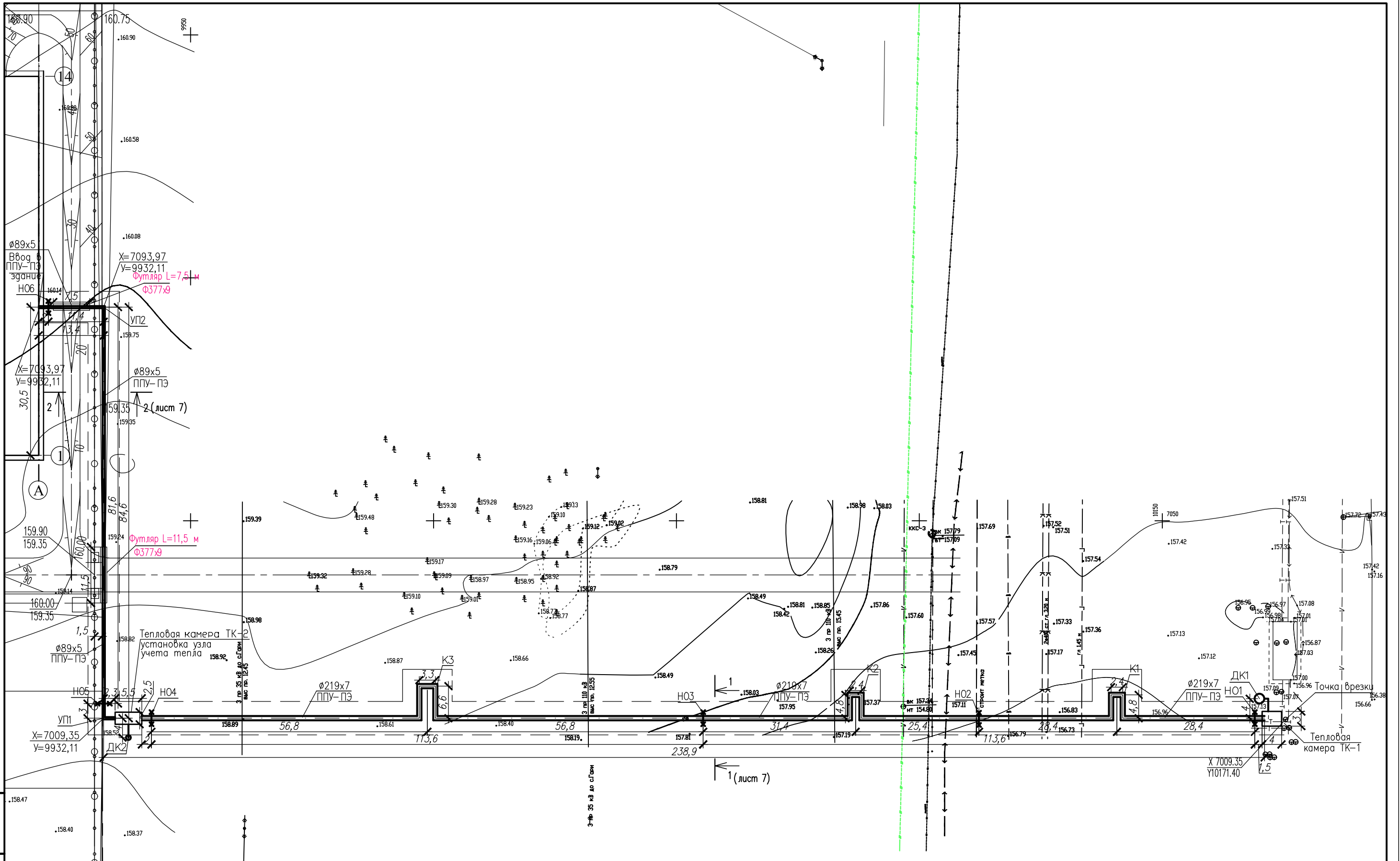
Эскиз	Обозначение компенсатора	∅	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол. шт.
	K 1-2	T1 ∅219x7	4800	2400	300	65 мм	1
		T2 ∅219x7	4800	2400	300	65 мм	1
	K 3	T1 ∅219x7	6600	3300	300	130 мм	1
		T2 ∅219x7	6600	3300	300	130 мм	1

						55/2016-ТС				
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».				
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лунев							Р	3	
Проверил	Зайниев									
						Схема тепловой сети				
Н. контр.	Павлов									

Инд. N° подл.

Подпись и дата

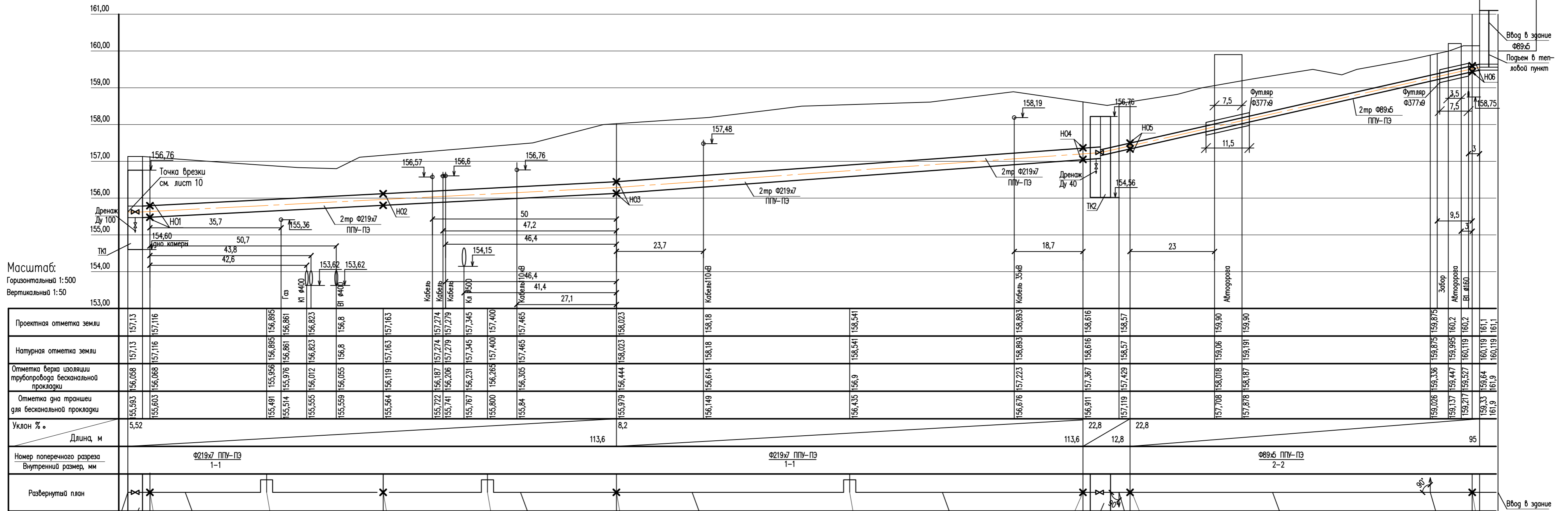
Взам. инб. N°



Условное обозначение:  
 - - - - - Охранная зона сети

Лист N подл.  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. N

55/2016-ТС					
РТ. 033 «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».					
Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Лизнев				
Проверил	Зайниев				
Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки				Стадия	Лист
				Р	4
Н. контроль				Павлов	
План тепловой сети					



Масштаб:  
Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:50

Проектная отметка земли	157,13	157,13	156,895	156,881	155,36	156,76	157,48	158,023	158,18	158,541	158,616	158,57	159,90	159,90	160,19	161,1	
Натурная отметка земли	157,13	157,116	156,895	156,881	155,36	156,76	157,48	158,023	158,18	158,541	158,616	158,57	159,90	159,90	160,19	161,1	
Отметка верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	156,098	156,068	155,956	155,976	155,012	156,023	156,265	156,444	156,614	156,435	157,223	157,367	158,018	158,018	159,536	159,536	
Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки	155,603	155,603	155,491	155,514	155,555	155,559	155,564	155,979	156,149	156,435	156,676	156,811	157,708	157,708	159,026	159,026	
Уклон %	5,52							8,2									
Длина, м							113,6				113,6	22,8	22,8			95	
Номер поперечного разреза			Ø219x7 ППУ-ПЭ 1-1						Ø219x7 ППУ-ПЭ 1-1					Ø89x6 ППУ-ПЭ 2-2			
Внутренний размер, мм																	
Развернутый план																	

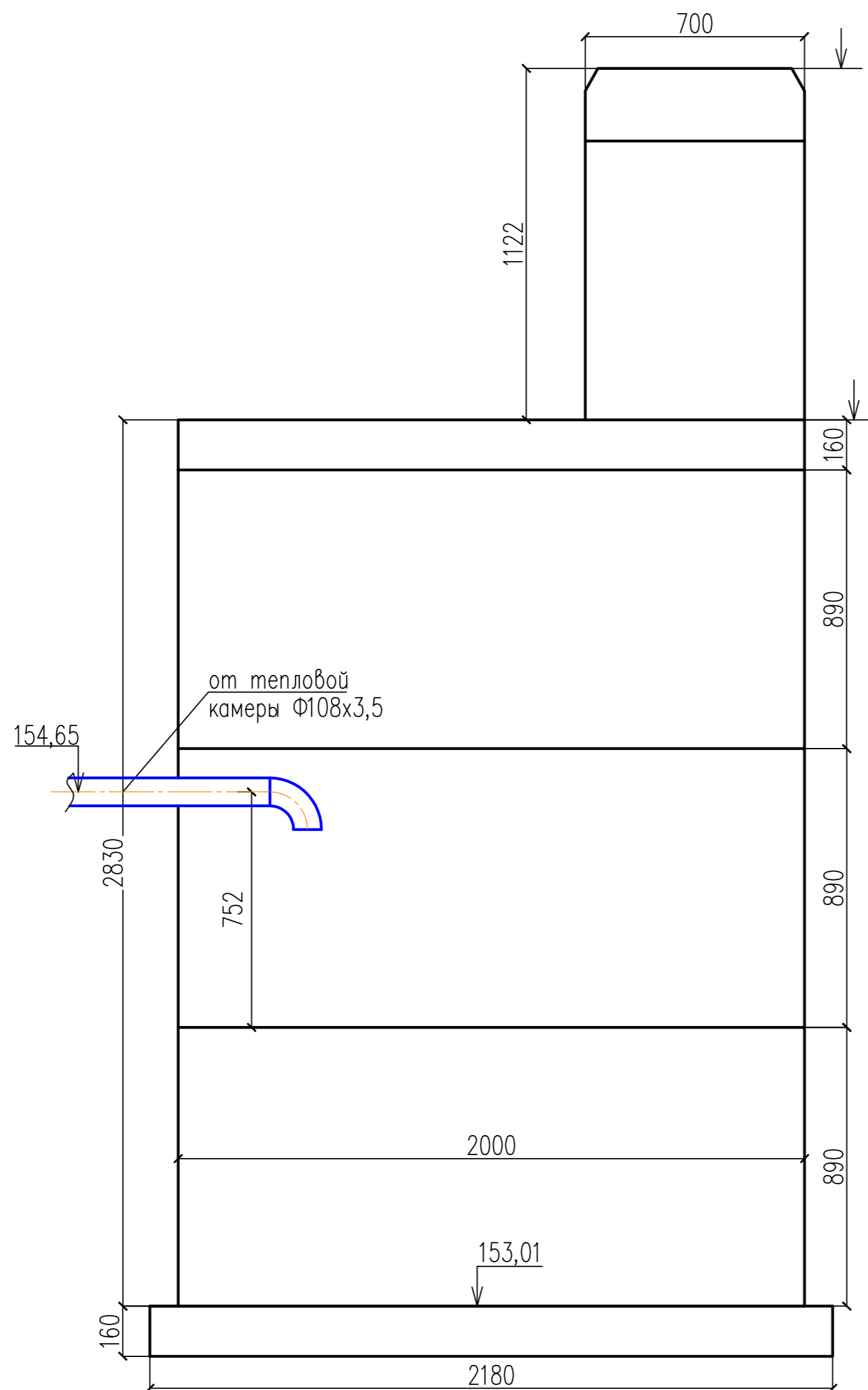
Имя, И. повр. Подпись и дата. Взаимоб. N

				55/2016-ТС					
				РТ. ОЗЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».					
				Производство поливинилхлорид-пластика и поливинилхлорид-пленки					
Изм.	Код. уз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластика и поливинилхлорид-пленки	Страница	Лист	Листов
Разработал	Лунев						Р	5	
Проверил	Зайниев								
И. контр.	Таблаев					Продольный профиль тепловой сети			

Формат А3x3



Дренажный колодец ДК1

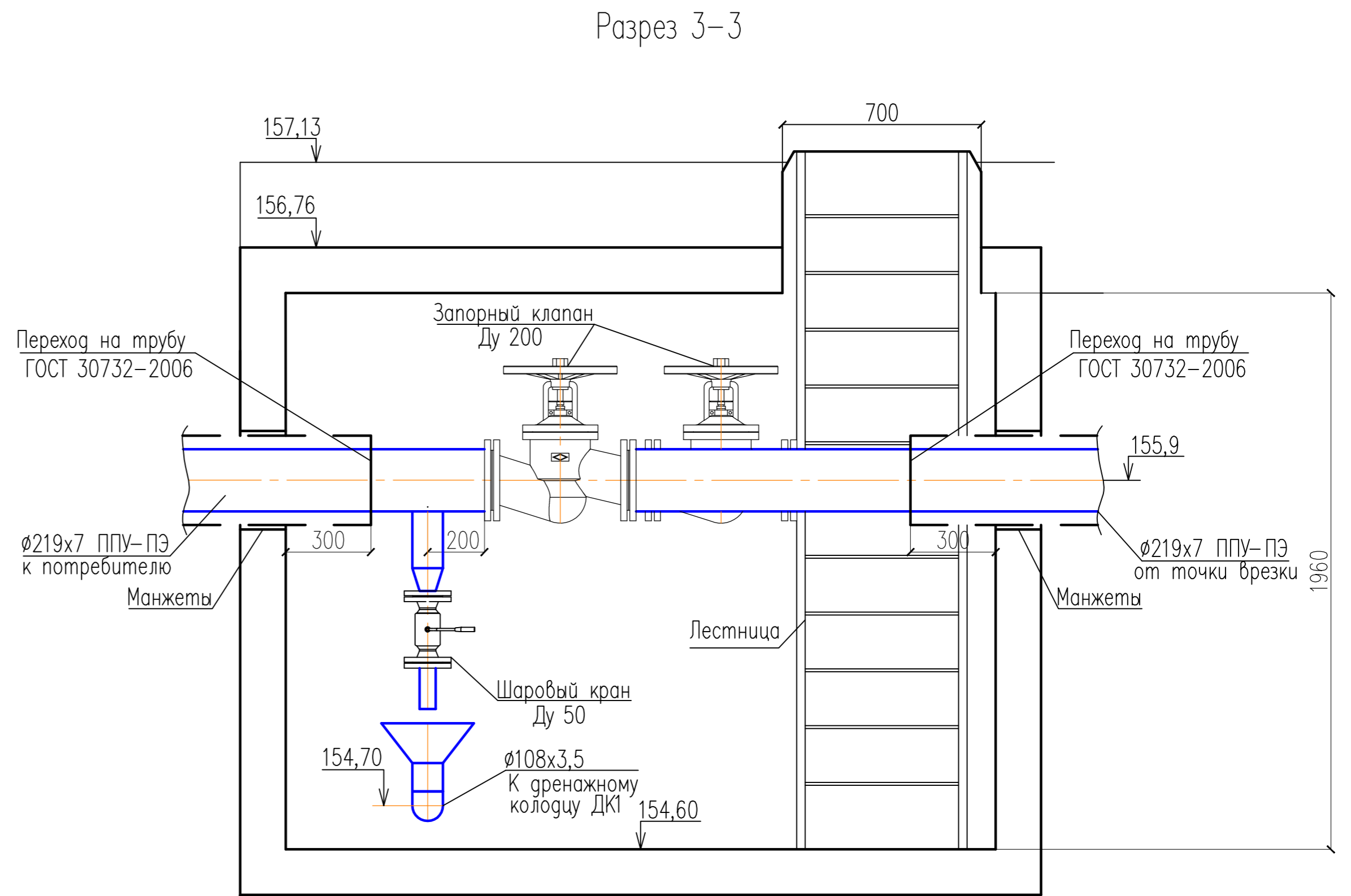
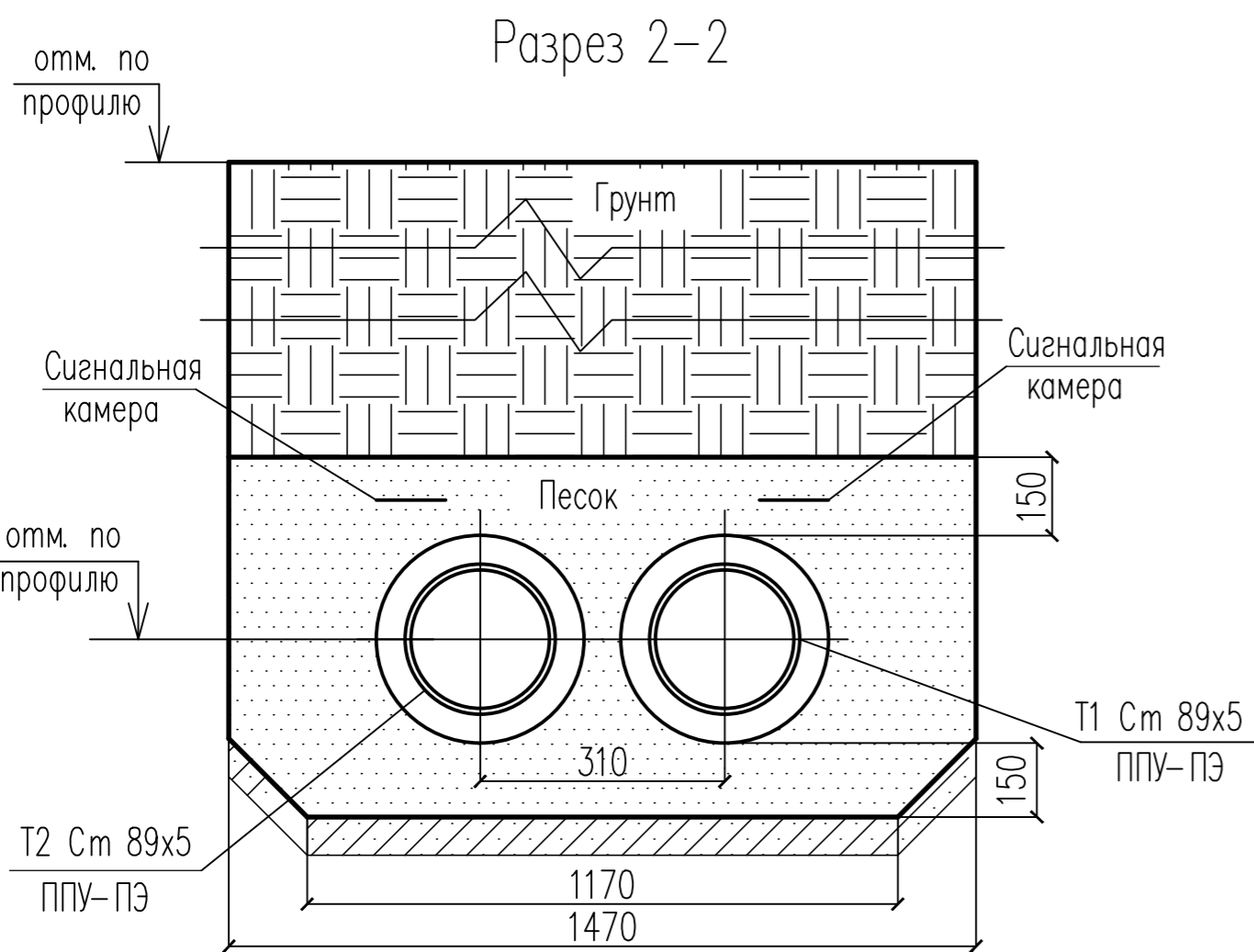
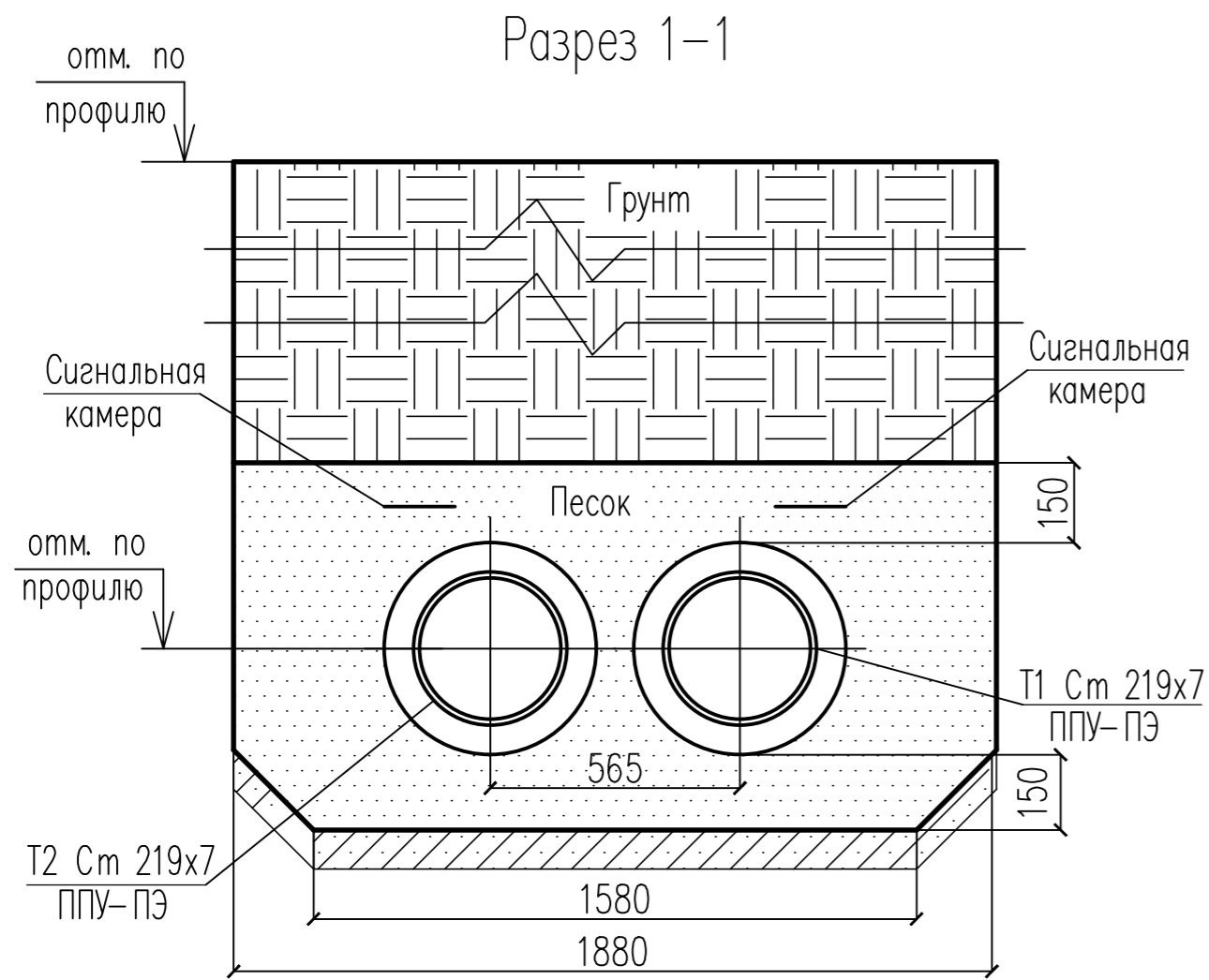


Примечания:

1. Спецификация на тепловые камеры в чертежах АС.
2. Спецификация на дренажный колодец учтена в проекте ТС

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

						55/2016-ТС			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Лунев			Р	6	
Проверил				Зайниев					
Н. контр.				Павлов		Дренажный колодец ДК1			



Проектируемая тепловая камера ТК 1

Примечание:  
1. Смотреть совместно с листами 3,4,10

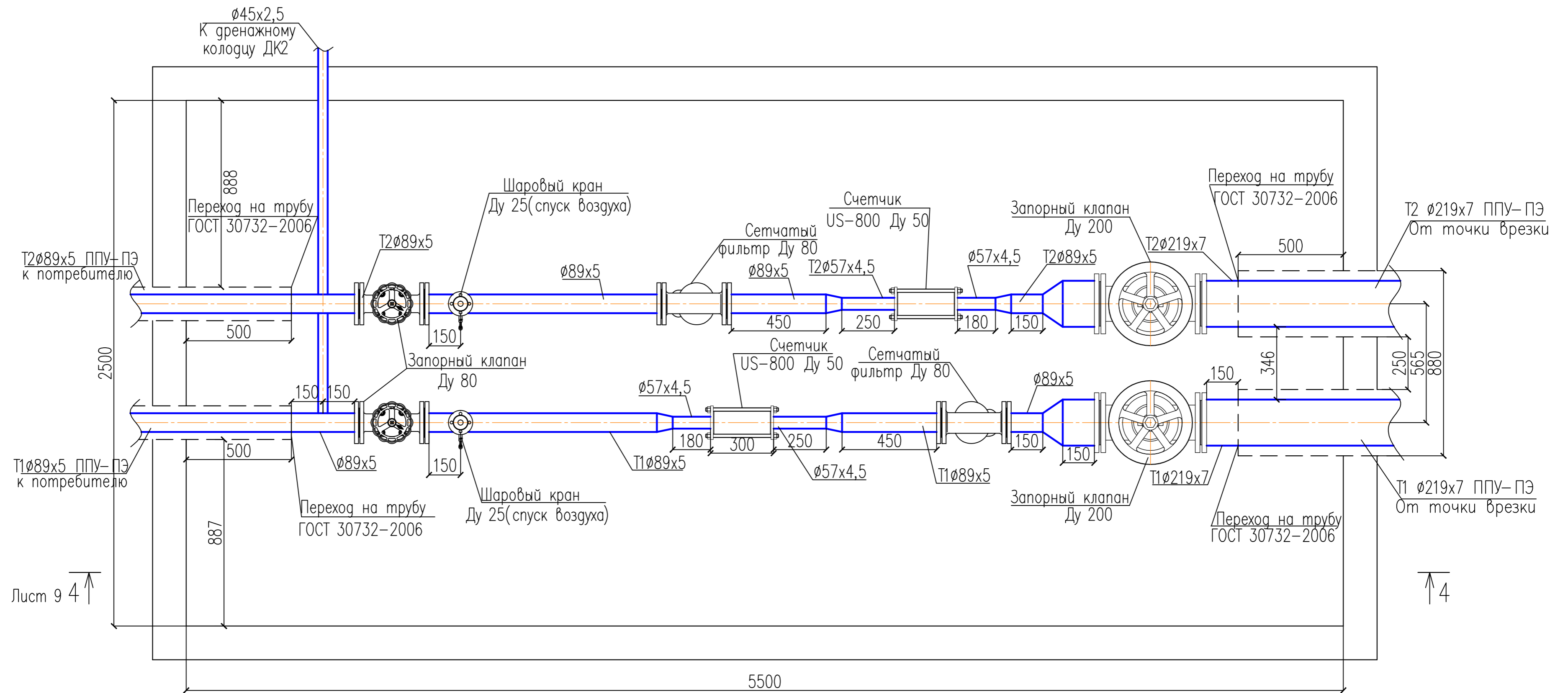
Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

						55/2016-ТС			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лунев						Р	7	
Проверил	Зайниев								
Н. контр.	Павлов					Разрезы 1-1, 2-2, 3-3			

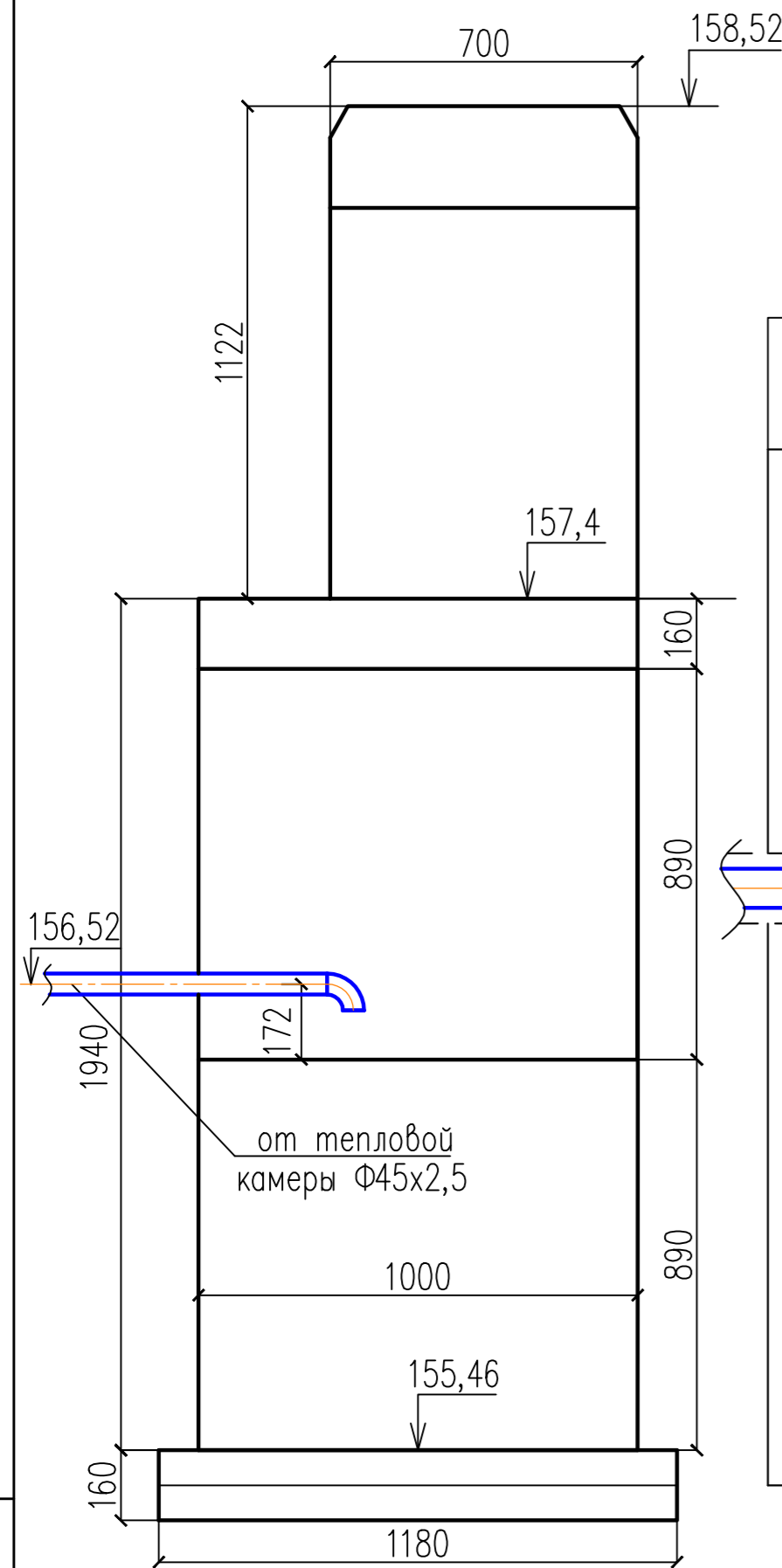
# Тепловая камера ТК2



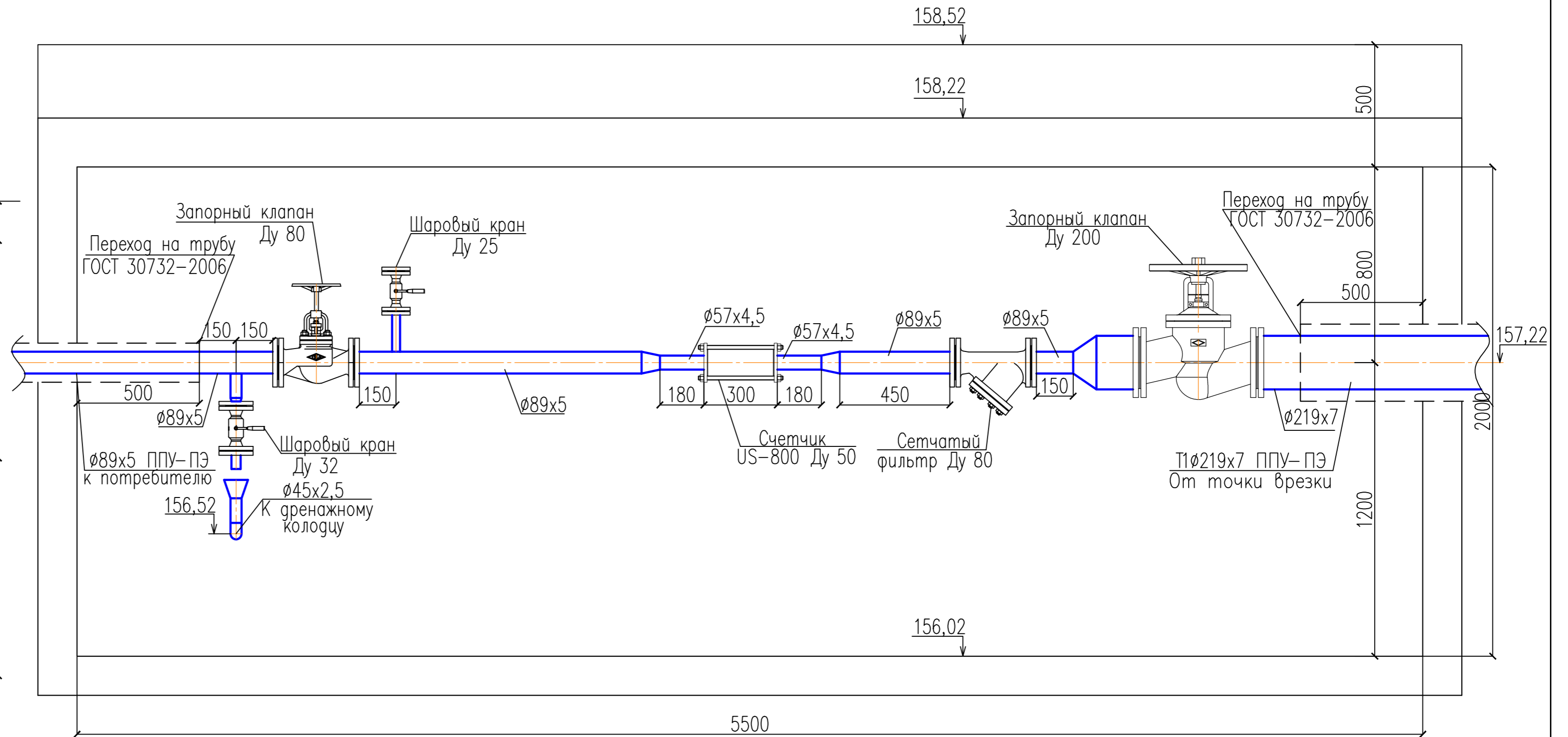
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						55/2016-ТС			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лунев						Р	8	
Проверил	Зайниев								
Н. контр.	Павлов					Тепловая камера ТК2			

Дренажный колодец ДК2

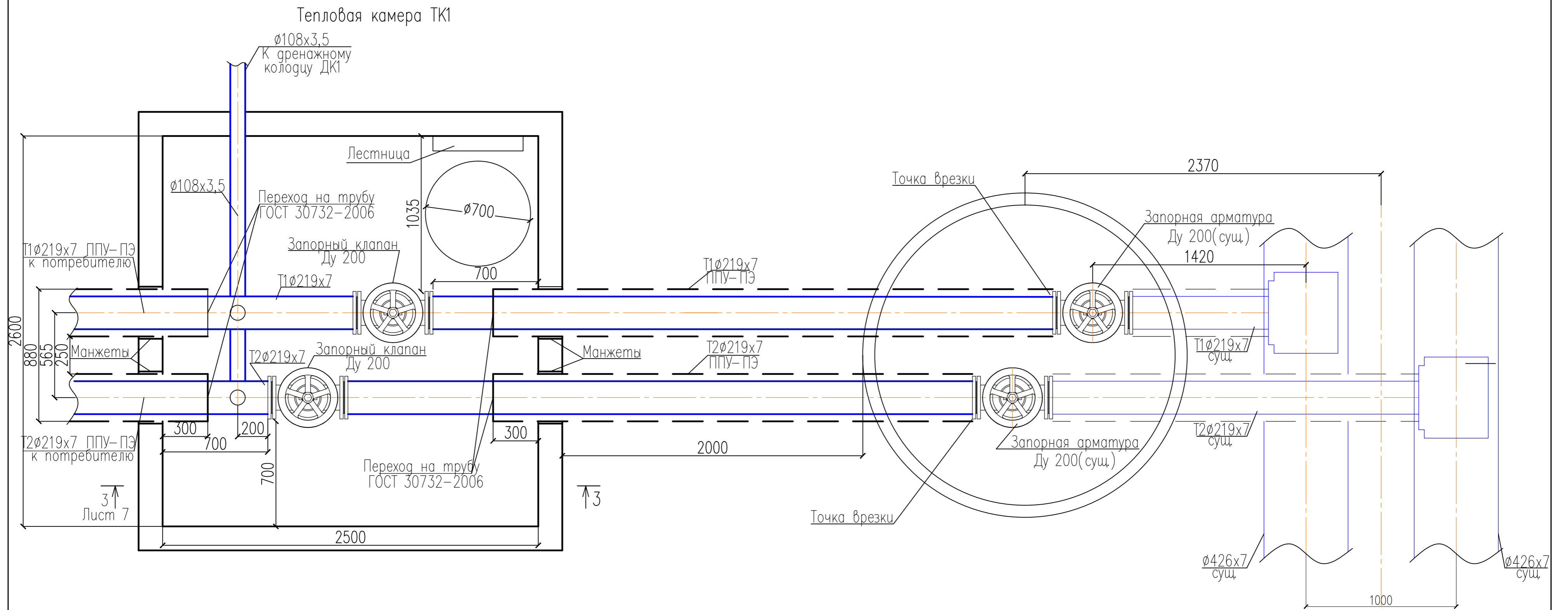


Разрез 4-4



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

						55/2016-ТС			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лунев						Р	9	
Проверил	Зайниев								
Н. контр.	Павлов					Разрез 4-4. Дренажный колодец ДК2			



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

						55/2016-ТС			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лунев						Р	10	
Проверил	Зайниев								
Н. контр.	Павлов					План трубопроводов у точки врезки	ООО "ЭГК-Проект"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Клапан запорный с выдвигным шпинделем стальной фланцевый, тип привода – маховик Ду200, Ру25, Т=180 С с комплектом ответных фланцев и элементами крепежа	30с41нж		ООО "НефтеГазСервис"	шт.	4		
2	Клапан запорный с выдвигным шпинделем стальной фланцевый, тип привода – маховик Ду80, Ру25, Т=180 С с комплектом ответных фланцев и элементами крепежа				шт.	2		
3	Кран шаровый из углеродистой стали фланцевый с рукояткой Ду50, Ру25, Т=180 С			Компания "АДЛ"	шт.	2		
4	Кран шаровый из углеродистой стали фланцевый с рукояткой Ду32, Ру25, Т=180 С			Компания "АДЛ"	шт.	2		
5	Кран шаровый из углеродистой стали фланцевый с рукояткой Ду25, Ру25, Т=180 С			Компания "АДЛ"	шт.	2		
6	Труба ст. 219х7-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	п.м.	484		
7	Труба ст. 89х5-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	п.м.	187		
8	Отвод ст. 219х7-90-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	24		
9	Отвод ст. 89х5-90-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	8		
10	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода Ст219х7-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	4		
11	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода Ст89х5-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	4		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						55/2016-ТС.С			
						РТ. ОЭЗ «Алабуга», ООО ПКФ «КНТ-ПЛАСТ».			
						Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Производство поливинилхлорид-пластиката и поливинилхлорид-пленки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лунев					Р	1	4
Проверил		Зайниев							
ГИП		Павлов				Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н. контр.		Павлов							
Гл. инженер		Дмитриев							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Манжета стенового ввода ППУ ПЭ 219х347	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	6		
13	Манжета стенового ввода ППУ ПЭ 89х192	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	4		
14	Неподвижная опора щитовая Ст 219-1-ППУ-ПЭ в комплекте с двумя закладными элементами	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	4		
15	Неподвижная опора щитовая Ст 89-1-ППУ-ПЭ в комплекте с двумя закладными элементами	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	2		
16	Комплект изоляции стыкового соединения муфтовый 315 ПЭ Тип 1 (полиэтиленовая муфта, термоусаживаемая лента, пенопакет.	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	42		
17	Комплект изоляции стыкового соединения муфтовый 160 ПЭ Тип 1 (полиэтиленовая муфта, термоусаживаемая лента, пенопакет.	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	шт.	16		
18	Опора скользящая для трубопровода футлярной прокладки ФСО1	альбом 1-487-1997.00.01			шт.	14		
19	Труба стальная электросварная $\phi 377 \times 9$ (футляр)	ГОСТ 10704-91			п. м.	38		
20	Труба стальная электросварная $\phi 219 \times 7$	ГОСТ 10704-91			п. м.	3,5		
21	Труба стальная электросварная $\phi 108 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91			п. м.	5		
22	Труба стальная электросварная $\phi 89 \times 5$	ГОСТ 10704-91			п. м.	3,5		
23	Труба стальная электросварная $\phi 57 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91			п. м.	1		
24	Труба стальная электросварная $\phi 45 \times 2,5$	ГОСТ 10704-91			п. м.	4,5		
25	Отвод крутоизогнутый $\phi 108 \times 4,0$ 90°	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

55/2016-ТС.С

Лист

2

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Отвод крутоизогнутый $\phi 45 \times 3$ 90°	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
27	Фильтр сетчатый фланцевый чугунный Ду 80				шт.	1		
28	Тройник равнопроходный $\phi 108 \times 4$	ГОСТ 17376-2001		Компания "АДЛ"	шт.	1		
29	Тройник равнопроходный $\phi 45 \times 3$	ГОСТ 17376-2001			шт.	1		
30	Переход концентрический $\phi 325 \times 7 - \phi 108 \times 3,5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
31	Переход концентрический $\phi 219 \times 7 - \phi 89 \times 5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
32	Переход концентрический $\phi 89 \times 5 - \phi 57 \times 4,5$	ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
33	Переход концентрический $\phi 89 \times 5 - \phi 45 \times 4$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
34	Теплоизоляционные маты URSA толщиной 50 мм				м3	0,241		
35	Грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг/м2	4,911/61,39		
36	Краска БТ-177	ГОСТ 5631-79			кг/м2	14,7/61,39		
37	Маты компенсационные из вспененного полиэтилена 2000x1000 толщиной 50мм	ГОСТ 30732-2006			шт.	52		
38	Стеклоткань Эз/2-200	ТУ 5952-002-81564428-2007			м2	5,9		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

55/2016-ТС.С

Лист

3

Формат А3



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	Дренажные колодцы:							
	Плита днища ПН 10	ГОСТ 8020-80				1		
	Плита днища ПН 20	ГОСТ 8020-80				1		
	Стеновое кольцо	КС 20,9	ГОСТ 8020-80			3		
		КС 10,9	ГОСТ 8020-80			2		
		КС 7,9	ГОСТ 8020-80			2		
		КС 7,3	ГОСТ 8020-80			2		
	Плита перекрытия	ПП 20-1-2	ГОСТ 8020-80			1		
	Плита перекрытия	ПП 10-1-2	ГОСТ 8020-80			1		
	Опорное кольцо	КО 6	ГОСТ 8020-80			2		
	Люк чугунный легкий типа "Л"	ГОСТ 3634-99				2		
	Гидроизоляция весьма усиленного типа. Пленка ПОЛИЛЕН	ГОСТ Р 51164-98				1		
	40-ЛИ-63, 170м							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Погр.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

55/2016-ТС.С

 Лист  
4