

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 0В9			
Лист	Наименование	Примечание	
1	Общие данные (начало)	изм.2,3	
2	Общие данные (окончание)	изм.2	
3	Принципиальная схема	изм.2	
4	Венткамера. План на отм. +5,100	изм.2,3	
5	Венткамера. Разрез	изм.2,3	
6	Системы К10.1, К10.2. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 29–34/И–Л	изм.2,3	
7	Система К10.2. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 28–33/Г–Ж	изм.2	
8	Система К10.3. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 37–43/П–Р	изм.2,3	
9	Система К10.4. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 34–39/Е–Ж	изм.2	
10	Система К10.5. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 34–40/И–Л	изм.2,3	
11	Системы К10.1, К10.2. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 29–34/Ж–Н	изм.2,3	
12	Система К10.2. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 28–33/Г–Ж	изм.2,3	
13	Система К10.3. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 37–40/Е–Н	изм.2,3	
14	Система К10.4. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 34–39/Д–Е	изм.2	
15	Система К10.5. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 33–40/Ж–М	изм.2,3	
16	Разрезы 1–1, 2–2	изм.2,3	
17	Разрез 3–3	изм.2,3	
18	Схема системы К10	изм.2,3	
19	Схема системы К10.1	изм.2,3	
20	Схема системы К10.2	изм.2,3	
21	Схема системы К10.3	изм.2,3	
22	Схема системы К10.4	изм.2,3	
23	Схема системы К10.5	изм.2,3	
24	Схема системы В10.1	изм.2,3	
25	Схема системы В10.2	изм.2,3	
26	Схема системы В10.3	изм.2,3	
27	Схема системы В10.4	изм.2,3	
28	Схема системы В10.5	изм.2,3	
29	Узлы крепления воздухопровод		
30	Задание на изготовление. Воздухораспределитель с секцией фильтрации	изм.2	

Общие указания

В данном проекте приведены решения по вентиляции помещения линии сборки, расположенного м/о 27–41/Г–Л, решения по вентиляции вспомогательных помещений в венткамере на отм. 5,100 м/о 33–37/Л–Р.

1. Технические решения по вентиляции, кондиционированию и отоплению приняты с учетом категории производства по взрывопожароопасности, степени огнестойкости здания в целом, характера технологических процессов, протекающих в здании и в отдельных помещениях
2. Ассимиляция тепловыделений от оборудования, освещения и персонала, находящегося в помещении линии сборки, осуществляется системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Система вентиляции в помещении линии сборки обеспечивает класс чистоты воздуха ИСО8.
3. Для предотвращения перетока загрязненного воздуха из помещений с более низким классом чистоты принят принцип перепада давления.
4. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем вентиляции приняты в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» для г. Чебоксары :

– холодный период –32°С

– теплый период +21.7°С

– теплый период +25.9°С (кондиционирование)
5. Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно ГОСТ 12.1.005–88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и техническому заданию.

– линия сборки +22°С

– насосная станция холодоснабжения +30°С

– помещение управления станцией холодоснабжения +25°С
6. В соответствии с ГОСТ Р 56638–2015 "Чистые помещения. Вентиляция и кондиционирование воздуха" в помещении линии сборки применяется двухуровневая система вентиляции и кондиционирования воздуха, выполненная в виде:

– центрального кондиционера К10, К10а (установки со 50% резервированием) с клапаном с электроприводом (плавное рег.), с секциями водяного калорифера первого и второго нагрева, секцией водяного охлаждения, увлажнителем, фильтром класса G4, F7;

– пять приточно-вытяжных кондиционеров доводчиков К10.1–К10.5 с клапанами с электроприводом (плавное рег.), с секцией водяного охлаждения и секцией рециркуляции, фильтром класса F9, секцией аварийного подогрева воздуха.
7. Ассимиляция тепловыделений из помещения насосной холодоснабжения, из помещений вытяжных венткамер осуществляется системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.
8. Источником теплоснабжения первого контура являются тепловые сети предприятия ООО "Хевел" Т11/Т21 (+130°С/+70°С), второго контура Т12/Т22 (+70°С/+40°С). Источником холодоснабжения является холодильный центр предприятия ООО "Хевел" (30.х1/30.а1)+7°С/+12°С.
9. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918–80* класса "П" (плотные). Толщину стали принять:

– воздухопроводы, покрытые изоляцией – 1 мм;

– остальные воздухопроводы в соответствии с СП 60.13330–2012 в зависимости от размера.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	
ГОСТ 12.1.005–88	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.	
ГОСТ Р 56638–2015	Чистые помещения. Вентиляция и кондиционирование воздуха	
<u>Прилагаемые документы</u>		
06–НТ II–000–0В9.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 31 листах

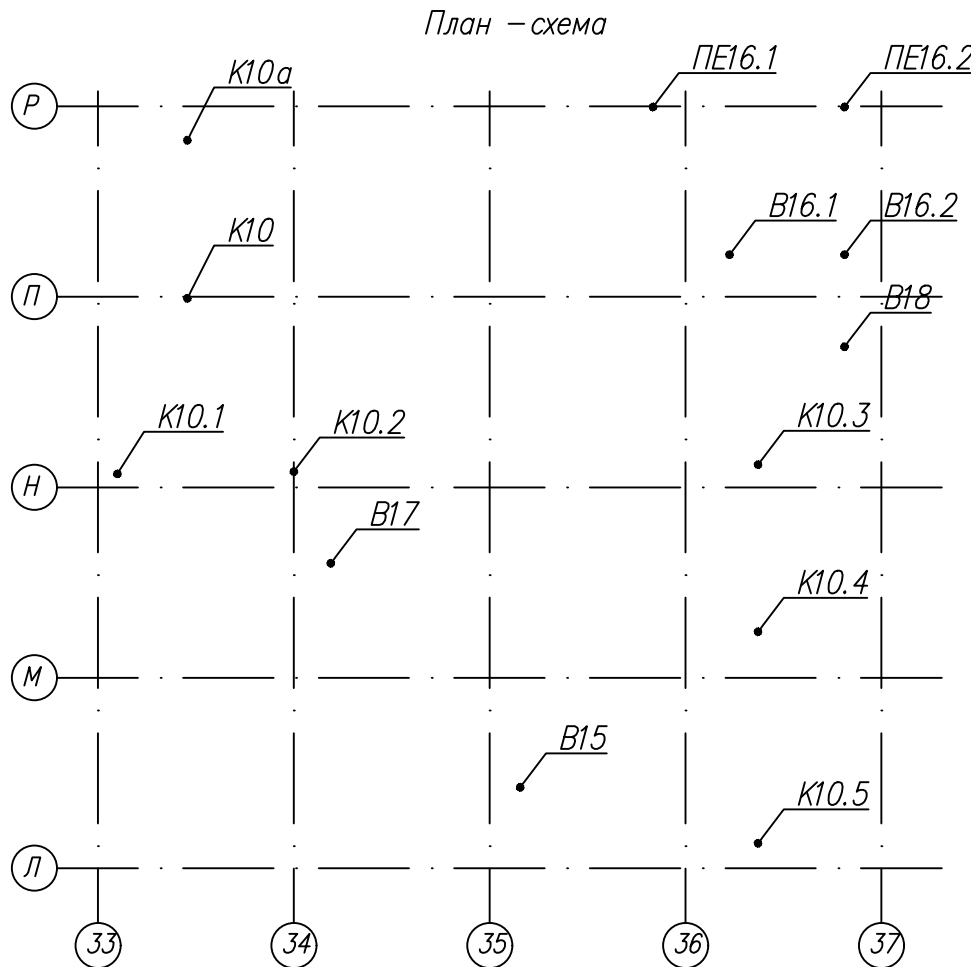
10. В качестве воздухораспределяющих устройств в проекте применяются вентиляционные воздухоподогревающие блоки для "чистых помещений" Арктос с финишным фильтром класса Е11.
11. В вытяжных венткамерах в помещении управления станцией холодоснабжения предусмотрена установка вытяжных канальных вентиляторов, для снятия теплопритоков. Приток воздуха для компенсации удаляемого воздуха организован через приточные решетки из помещения венткамеры.
12. В помещении насосной холодоснабжения предусмотрена установка крышных вентиляторов и приточных решеток с клапанами с электроприводом на наружной стене здания.
13. В местах пересечения строительных конструкций предусмотрена установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов. В местах пересечения строительных конструкций воздухопроводами заделку зазоров и отверстия выполнить негорючими материалами.
14. Оборудование и воздуховоды необходимо теплоизолировать во избежание выпадения конденсата на стенках и уменьшения теплопотерь через воздуховоды. Изоляцию произвести теплоизоляционным материалом "К–flex".
15. Регулирование азродинамического режима происходит при помощи ЧРП. На клапанах резервирования вытяжных и приточных частей установок К10.1–К10.5 применить эл. приводы типа SF–24А–SR с плавным регулированием на 20 Нм. Контроллер должен иметь аналоговые выходы.
16. Сечение воздухопроводов, подобраны исходя из допустимых скоростей воздуха и удельных потерь, обеспечивающий допустимый уровень шума.
17. Отметки прямоугольных воздухопроводов даны по низу, отметка круглых воздухопроводов – по оси.

Оборудование и материалы

При разработке проекта предлагается ориентироваться на оборудование, надежное в эксплуатации и отвечающее современным нормам и стандартам.

Монтаж систем вентиляции производить в соответствии со СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы». Крепление воздухопроводов согласно серии 5.904–1 "Детали крепления воздухопроводов".

Все применяемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия, относящиеся к каждой поставляемой партии. Прием в эксплуатацию систем вентиляции производить после предоставления актов скрытых работ, акта о выполнении пусконаладочных работ и составления паспортов на системы вентиляции монтажной организацией.



Согласовано				
Инв.Н. подл.	Взам. инв.	Н		
	Подпись и дата			

Настоящие рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Калинин Р.А.

3	-	зам.			11.18	06-НТ II-000-ОВ.9				
2	-	зам.			11.18	Техническое перевооружение Завода ООО Хевел . Увеличение производительности технологической линии НТ.				
1	-	зам.			10.18					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Кузнецова				08.18	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ефремов				08.18			Р	1	30
Рук.	Андреев				08.18					
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Общие данные				
ГИП	Калинин				08.18					

Согласовано

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб. N подл.

Характеристика отопительно– вентиляционных систем

Характеристика отопительно–вентиляционных систем																											
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель					Воздухоохладитель					Фильтр			Примечания	
				Тип исполнения	N*	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	ΔP, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	N*	Кол.	Т-ра нагрева, °C от/до	Расход теплоты, кВт	Тип	N*	Кол.	Т-ра охладж, °C от/до	Расход холода, кВт	Тип	Кол.		ΔP, Па
K10 K10a	2	Участок линии сборки	ANP23 KORF	P80–22x15.R				13125	1200	1468		22	1468	1–й нагрев		1	–32/32	320			1	25,9/10	80	G4	1	32	50% резерв
														2–й нагрев		1	10/13	15	увлажнитель			32/13		F7	1	56	
K10.1 – K10.5	5	Участок линии сборки	ANP24 KORF	P90–30x15.R				35000	1100	1470		30	1470	электр.			18/21	40				22/14,5	130	F9	1	327	
				P80–18.5x15.R				28000	800	1455		18,5	1455											F9	1	224	
B15	1	Вытяжная венткамера (высокотемпературная)	CK 315 C Ostberg					550	300	2500		0,3	2500														
B16	2	Насосная холодоснабжения	KPOB91–045–T80–H–00075/04–У1	KPOB91	045			4360	300	1415	A71B4	0,75	1415														50% резерв
B17	1	Вытяжные венткамеры	CK 315 C Ostberg					850	300	2500		0,3	2500														
B18	2	Помещение управления станций холодоснабжения	CK 250 A Ostberg					250	300	2500		0,3	2500														50% резерв

Основные показатели по рабочим чертежам марки OB9

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Участок линии сборки	17550	зима –32 лето +25,9	–	675	–	675	810	264.5
Вытяжные венткамеры	385	зима –32 лето +21,7	–	–	–	–	–	0.6
Насосная холодоснабжения	480	зима –32 лето +21,7	–	–	–	–	–	1.5
Помещение управления станцией холодоснабжения	38	зима –32 лето +21,7	–	–	–	–	–	0.3

Работа систем вентиляции

Периоды года	Работа систем, клапанов	
	Включены, открыты	Выключены, закрыты
Холодный –32...10°С	K10	K10a
	K10.1–K10.5	
		ПЕ16, В16
		В18
	В15, В17	
Теплый +10°С и выше	K10	K10a
	K10.1–K10.5	
	ПЕ16, В16	
	В18	
	В15, В17	

Расчетная таблица воздухообменов по кратностям

N*	Наименование помещения	Объем помещений, м3	Кратность обмена воздуха		Воздухообмен, м3/ч		Вентустановки		Требования к параметрам и чистоте внутреннего воздуха
			приток	вытяжка	приток	вытяжка	приток	вытяжка	
1	Вытяжная венткамера высокотемпературна	100	5	5	550	550	П20	В15	
2	Вытяжная венткамера кислотная	100	5	5	500	500	П20	В17	
3	Вытяжная венткамера	175	2	2	350	350	П20	В17	
4	Приточная венткамера	650	2	–	450	450	П20	не орг.	
5	Насосная холодоснабжения	480	–	–	8720	8720	ПЕ16	В16	
6	Помещение управления станций холодоснабжения	38	–	–	500	500	П20	В18	

06–НJT II–000–OB.9

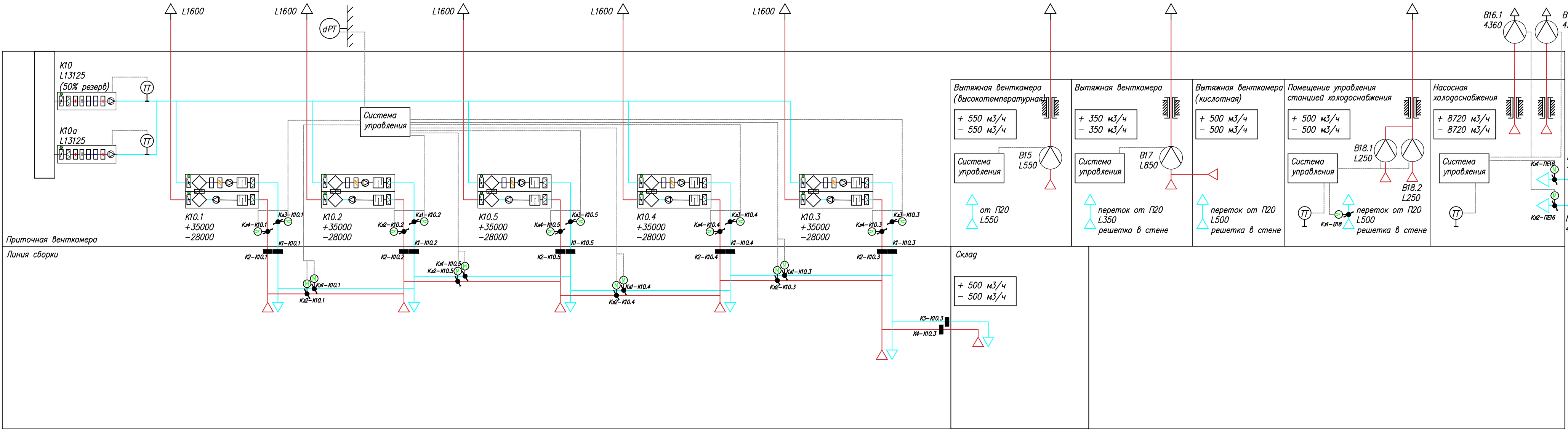
Техническое перевооружение Завода 000 Хевел .
Увеличение производительности технологической линии НJT.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузнецова				08.18				
Проверил	Ефремов				08.18				
Рук.	Андреев				08.18		Р	2	30
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Общие данные	ССИ Инжиниринг		
ГИП	Калинин				08.18				

Копировал

Формат А2

Принципиальная схема



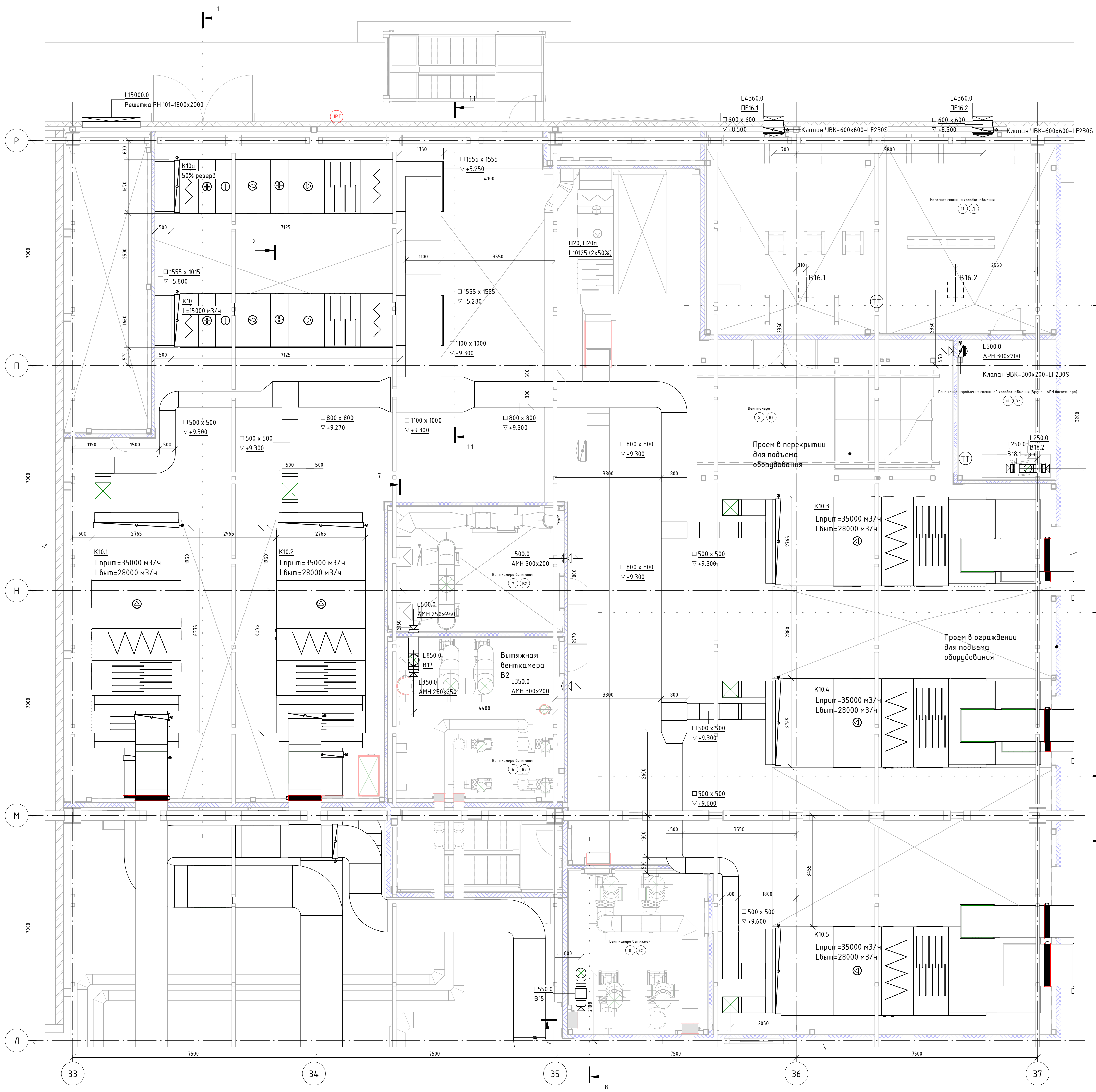
Условные обозначения	
Обозначение	Описание
	Радиальный вентилятор с ЧРП
	Радиальный вентилятор
	Крышный вентилятор
	Канальный вентилятор
	Задвижка с ручным управлением
	Клапан с электроприводом
	Огнезадерживающий клапан
	Датчик давления
	Датчик температуры

						06-НТ II-000-ОВ.9			
						Техническое перевооружение Завода ООО Хевел . Увеличение производительности технологической линии НТ.			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецова			08.18		Р	3	30
Проверил		Ефремов			08.18				
Рук.		Андреев			08.18				
Н.контр.		Мельниченко			08.18				
ГИП		Калинин			08.18	Принципиальная схема			

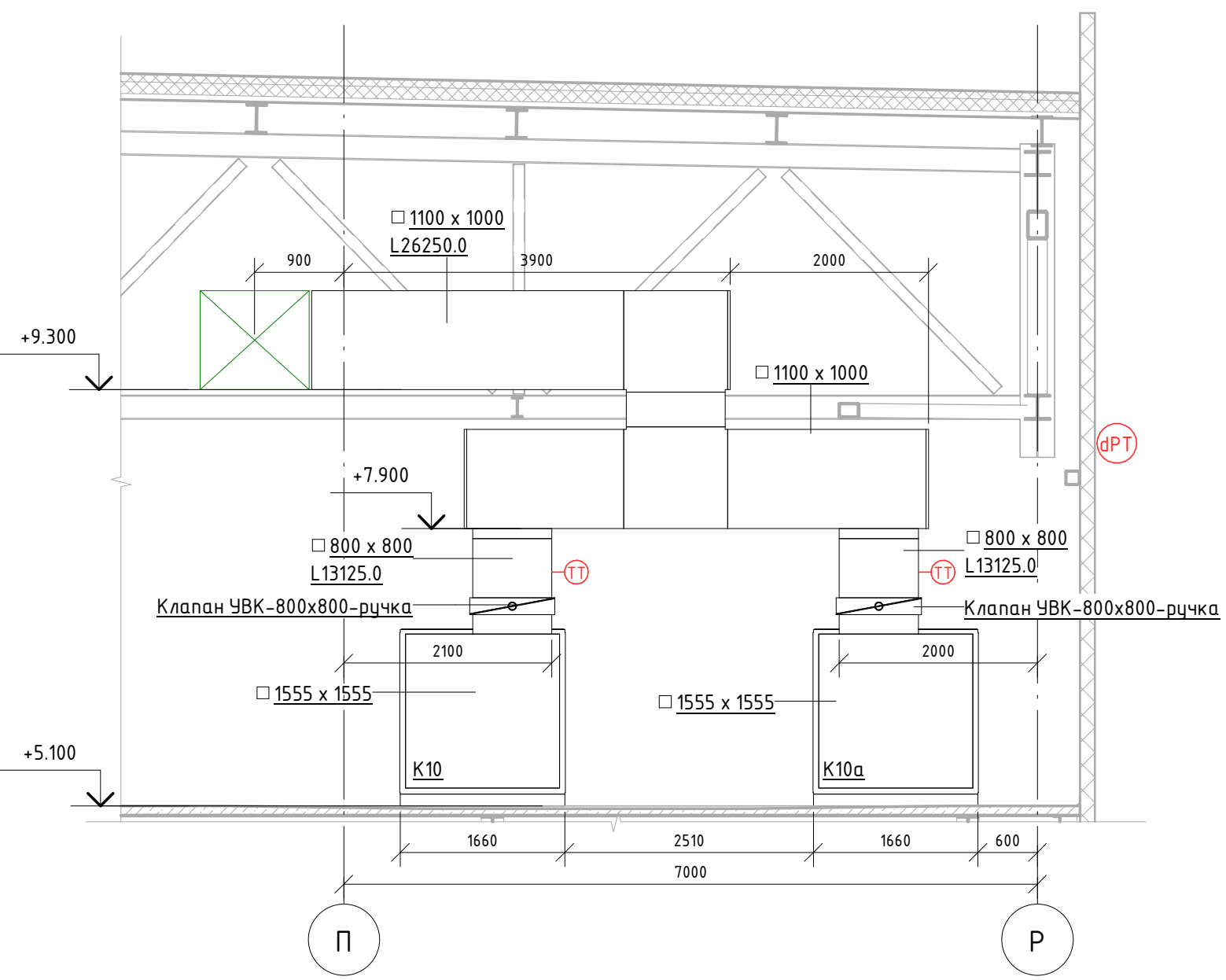
Копировал

Формат А2

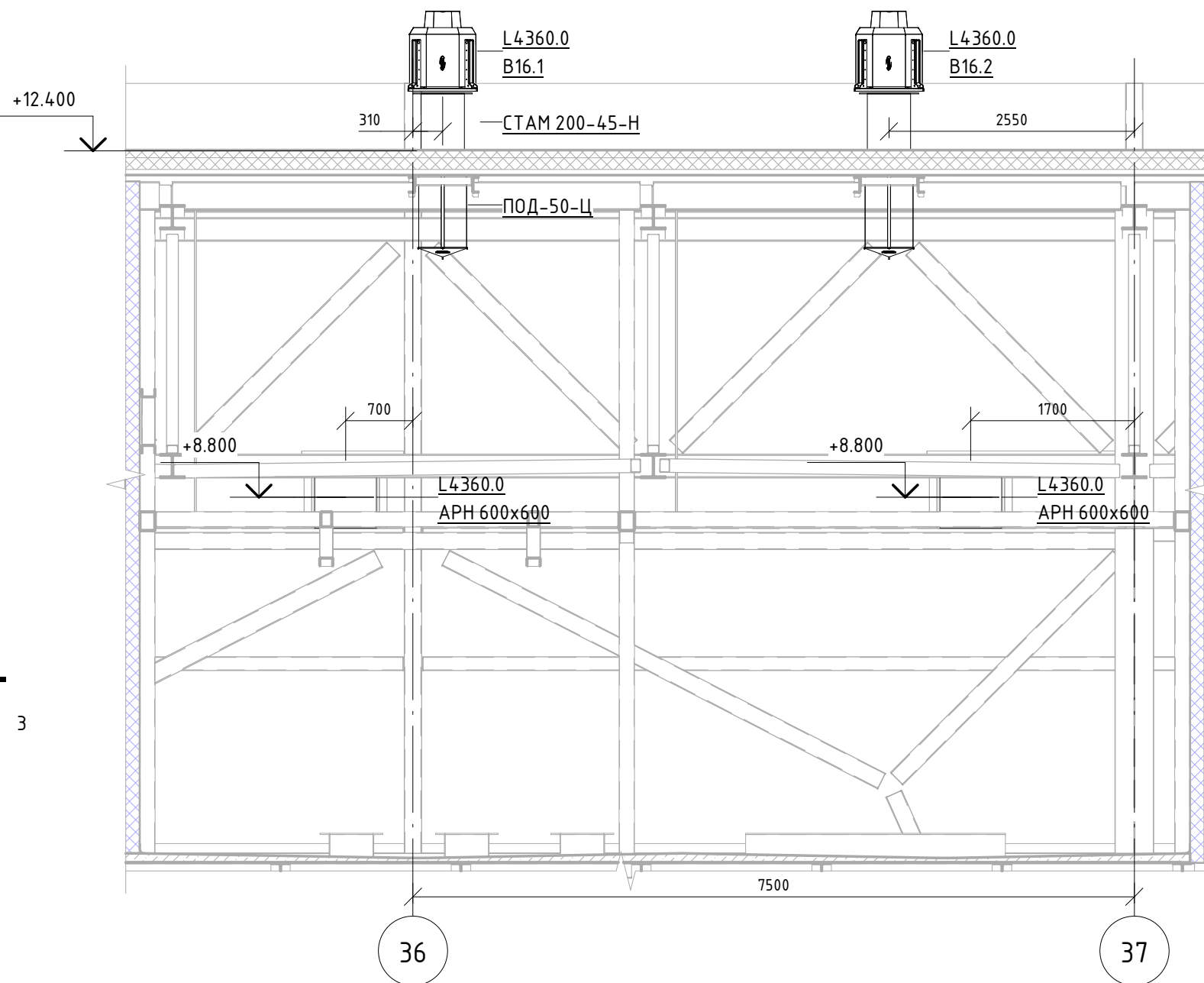
План на отм. +5,100. Венткамера



Разрез 1.1. Обвязка K10, K10a



Разрез 6-6. Насосная станция холодоснабжения



						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
						Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецова				08.18	Р	4	30
Проверил	Ефремов				08.18			
Руч.	Калинин				08.18			
Н. контроль	Мельниченко				08.18			
ГИП	Калинин				08.18			
						Венткамера, План на отм. +5,100		
						CSI Инжиниринг		

[illegible][illegible]

Technical drawing of a building section (Разрез 9-9) showing a staircase and a room with a desk and chair. The drawing includes elevation markers (+14.000, +8.200, +7.100, +5.100) and labels for various components: 'Зонит вытяжной' (exhaust hood), 'L250.0 B18.1', 'L250.0 B18.2', 'L500.0 АРН 300x200', 'Клапан УБК-300x200-LF230S', and '37'.

[illegible]

Срез 7-7. Вытяжные вентиляторы

36

+14.000

Зонт вытяжной Ø315

Ø315

2160

+7.100

L500.0 AMH 250x250

1000

2970

Ø315

L850.0 B17

+7.900

L350.0 AMH 250x250

+7.100

L500.0 AMH 300x200

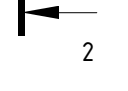
L350.0 AMH 300x200

Н

[illegible]

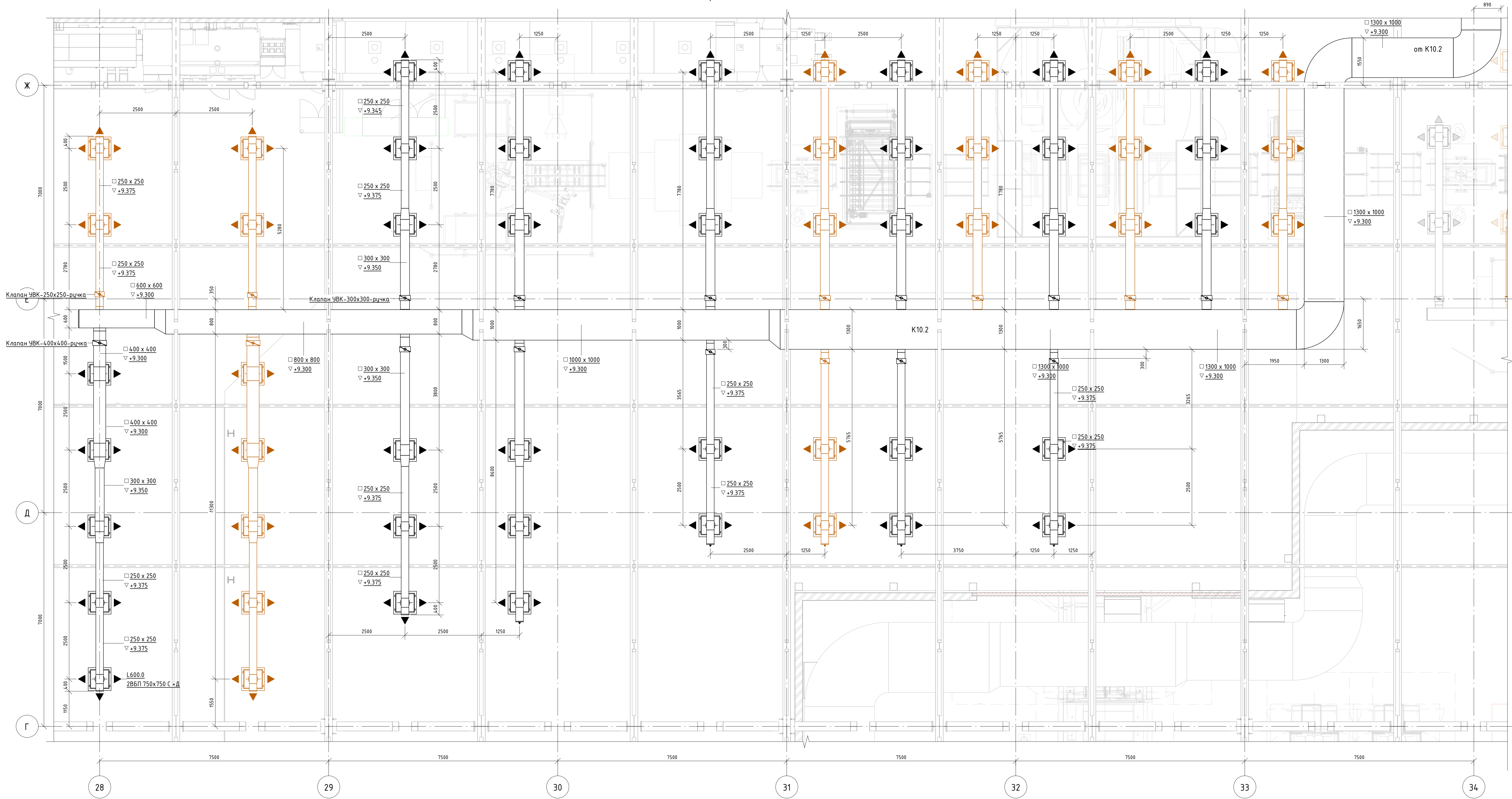
ССИ Инжиниринг

A horizontal beam is shown with a vertical reaction force at the left end and a horizontal force at the right end.



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

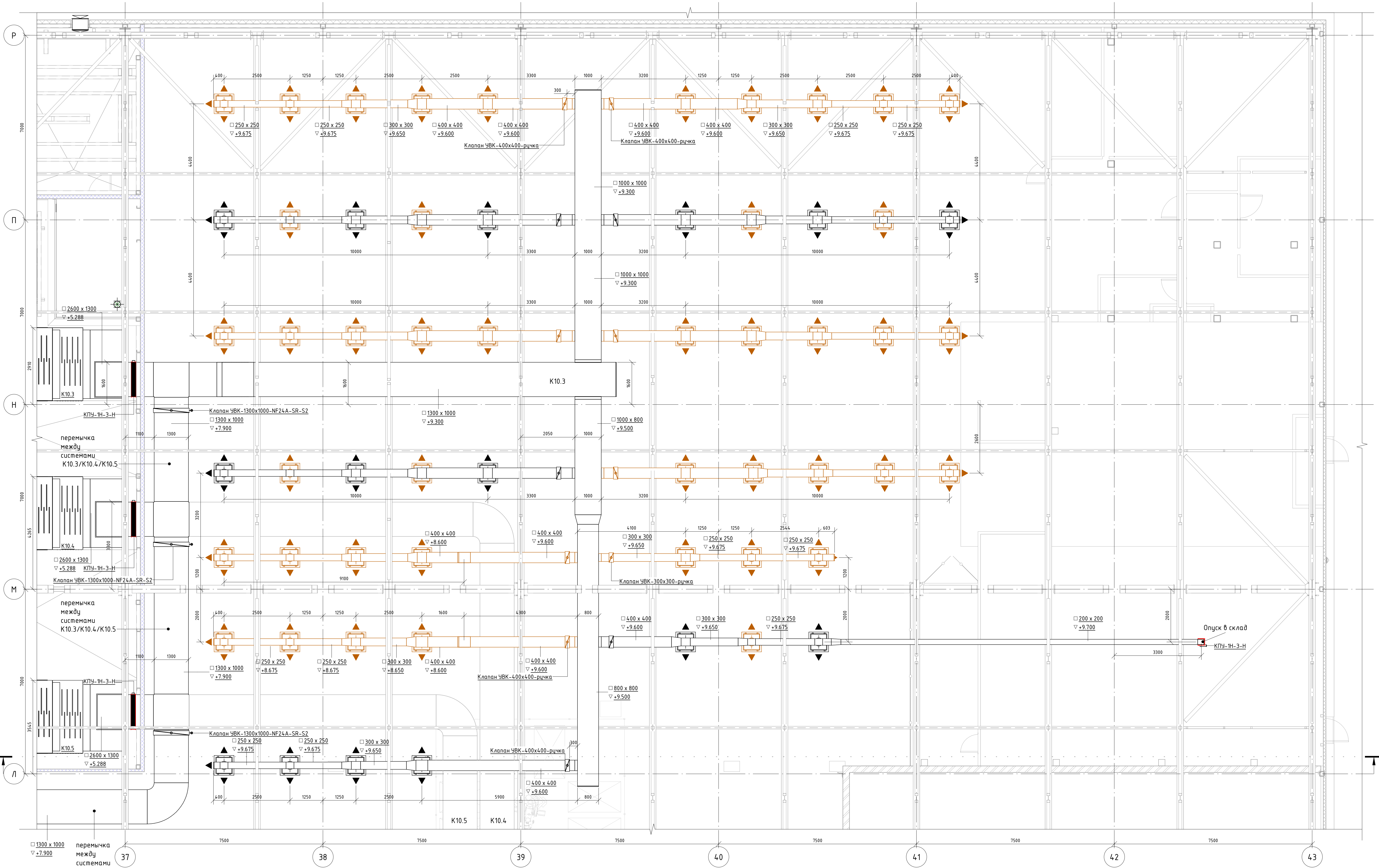
Система К10.2. Приточная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 28-34/Г-Ж



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

						06-НТ II-000-ОВ.9				
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ				
Изм.	Жал. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Статус	Лист	Листов	
Разработал	Кузнецова	08.18					Р	7	30	
Проверил	Ефремов	08.18								
Руч.	Калинин	08.18								
Н. контроль	Мельниченко	08.18								
ГИП	Калинин	08.18				Система К10.2. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 28-33/Г-Ж				
						Копировал				

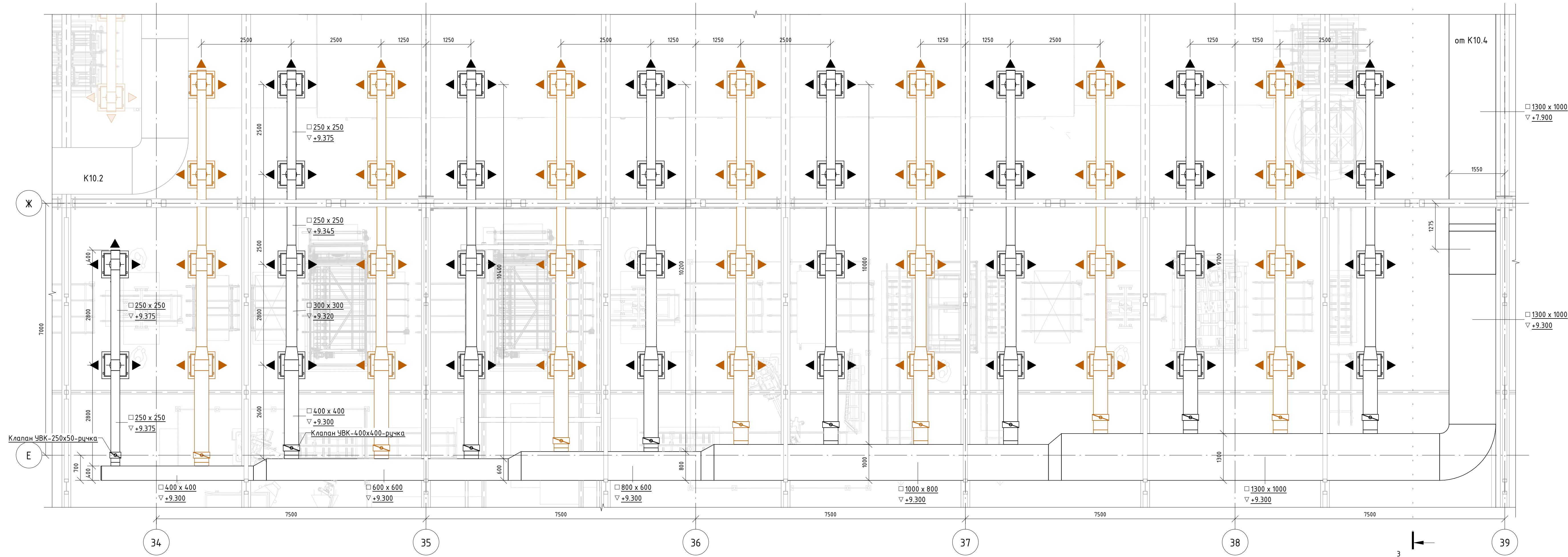
Система К10.3. Приточная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 37-43/Л-Р



						06-НТ II-000-0В.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Кузнецова				08.18		Р	8
Проверил	Ефремов				08.18			30
Руч.	Калинин				08.18			
Н. контроль	Мельниченко				08.18			
ГИП	Калинин				08.18			
						Система К10.3. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 37-43/Л-Р		
						CSI Инжиниринг		
						Формат: А1А		

Система К10.4. Приточная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 34-39/Е-Ж

3



06-НТ II-000-ОВ.9

Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел".
Увеличение производительности технологической линии НТ

Система вентиляции и кондиционирования. Участок
линии сборки

Система К10.4. Приточная вентиляция. Фрагмент
плана в осях 34-39/Е-Ж

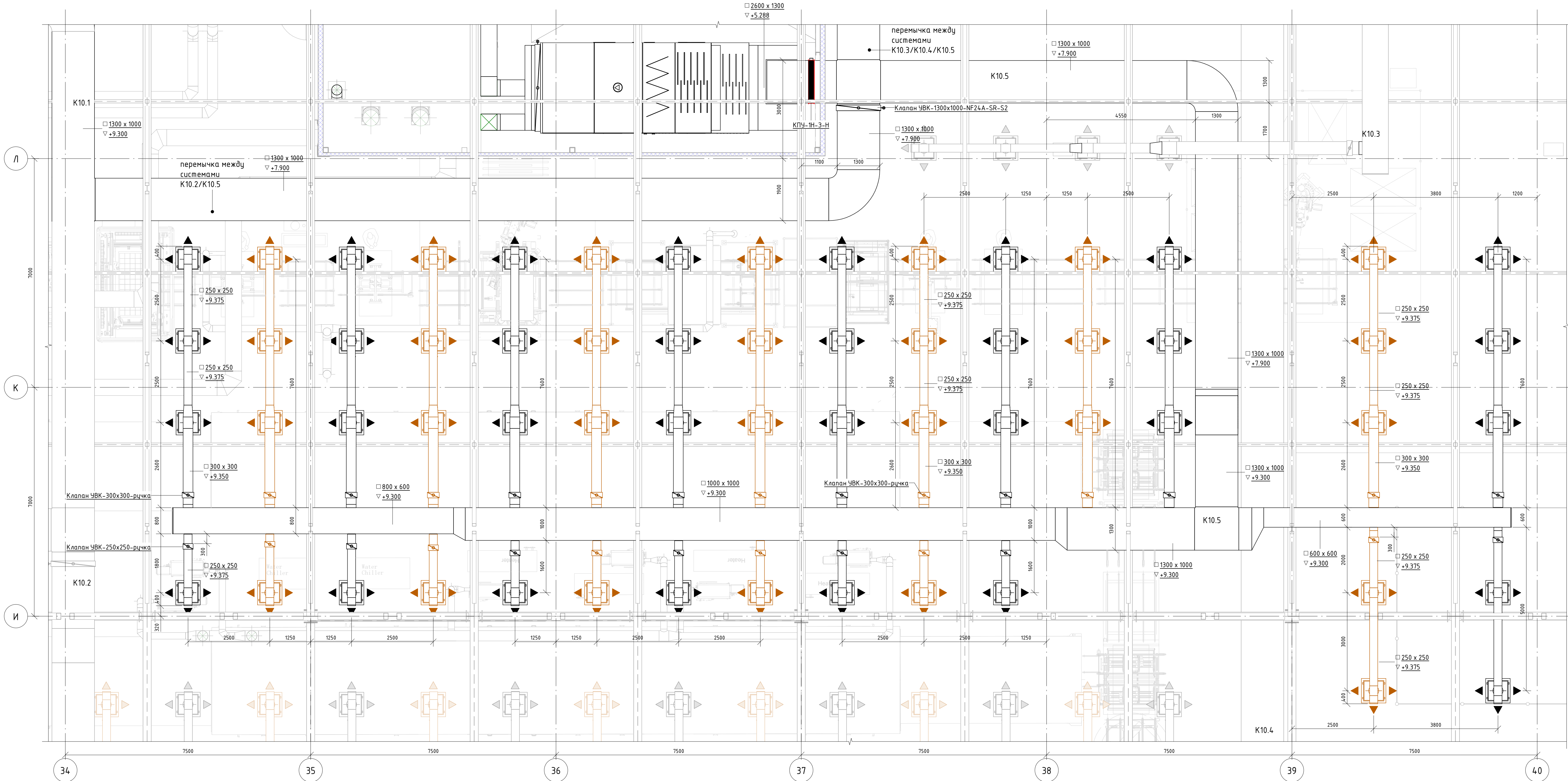
Стадия Лист Листов
Р 9 30

ССИ
Инжиниринг

Копировал

Формат: А1А

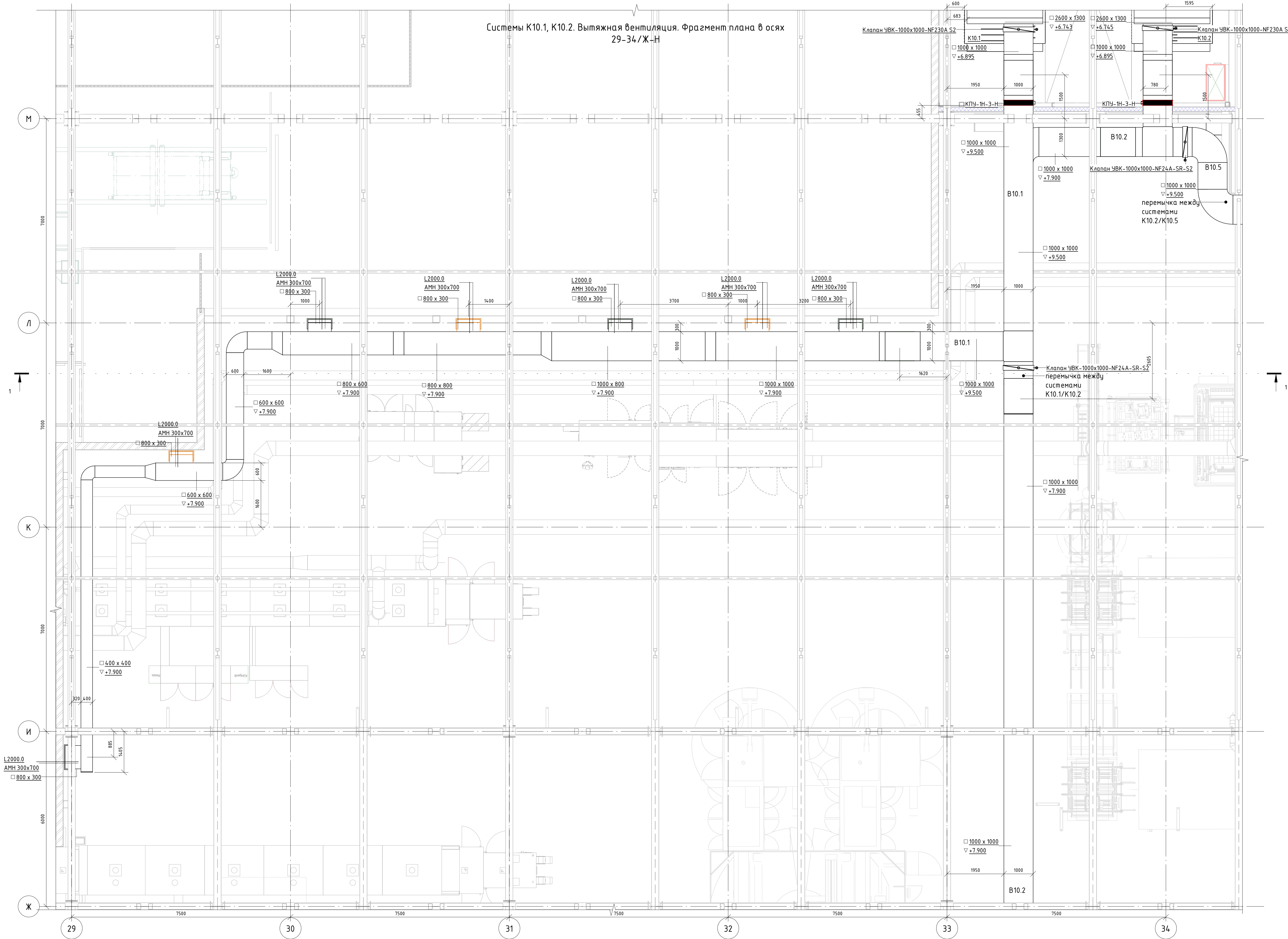
Система К10.5. Приточная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 34-40/И-Л



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

						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал		Кузнецова			08.18		Р	10
Проверил		Ефремов			08.18			30
Руч.		Калинин			08.18			
Н. контроль		Мельниченко			08.18			
ГИП		Калинин			08.18	Система К10.5. Приточная вентиляция. Фрагмент плана в осях 34-40/И-Л		
						CSI Инжиниринг		
						Формат: А1А		

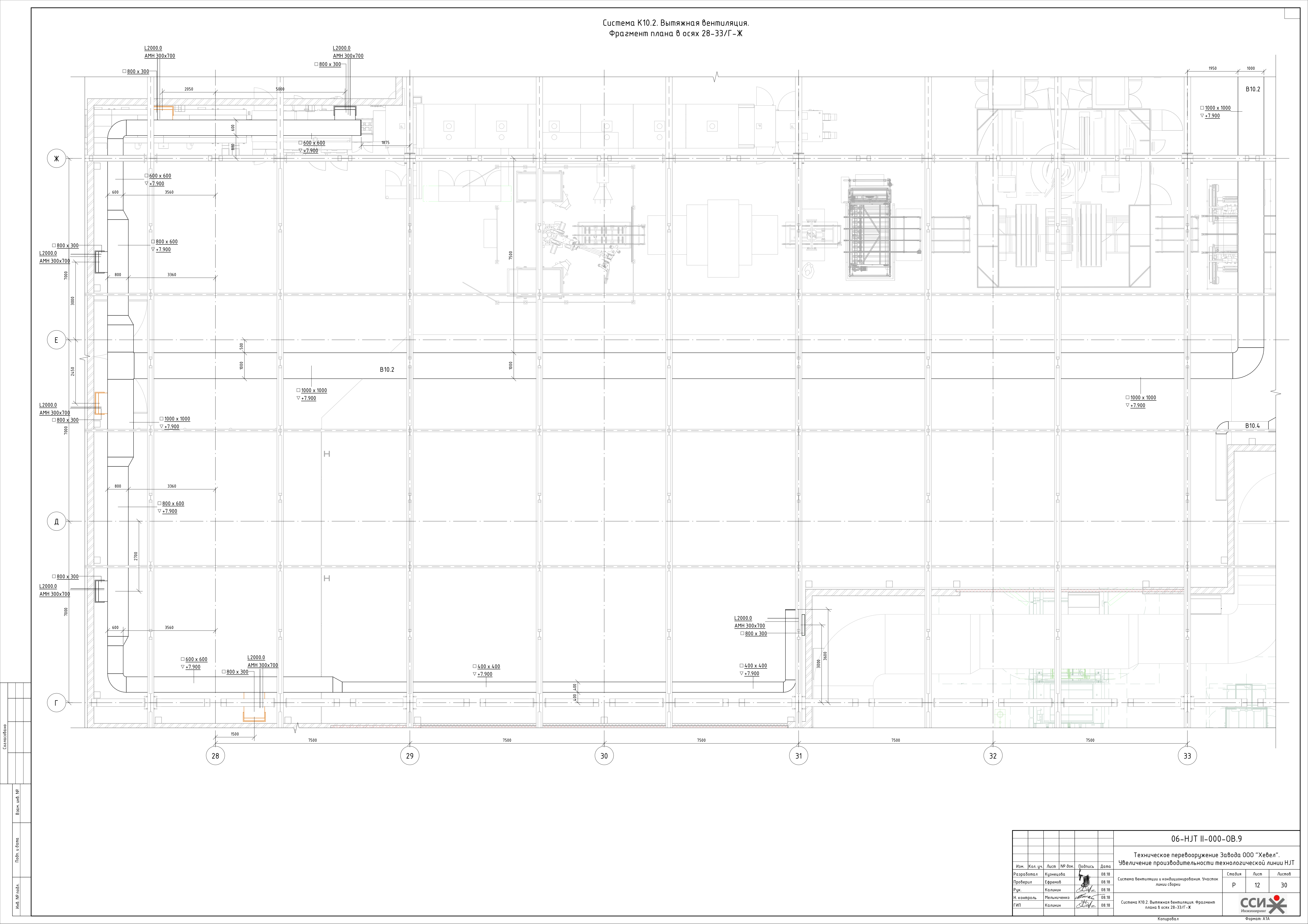
Системы К10.1, К10.2. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 29-34/Ж-Н



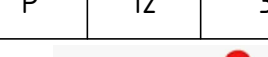
Составлено					
Взят. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стация	Лист
Разработал	Кузнецова				08.18		Р	11
Проверил	Ефремов				08.18			30
Руч.	Калинин				08.18			
Н. контроль	Мельниченко				08.18			
ГИП	Калинин				08.18	Системы К10.1, К10.2. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 29-34/Ж-Н	CSI Инжиниринг	
						Копировал	Формат: А1А	

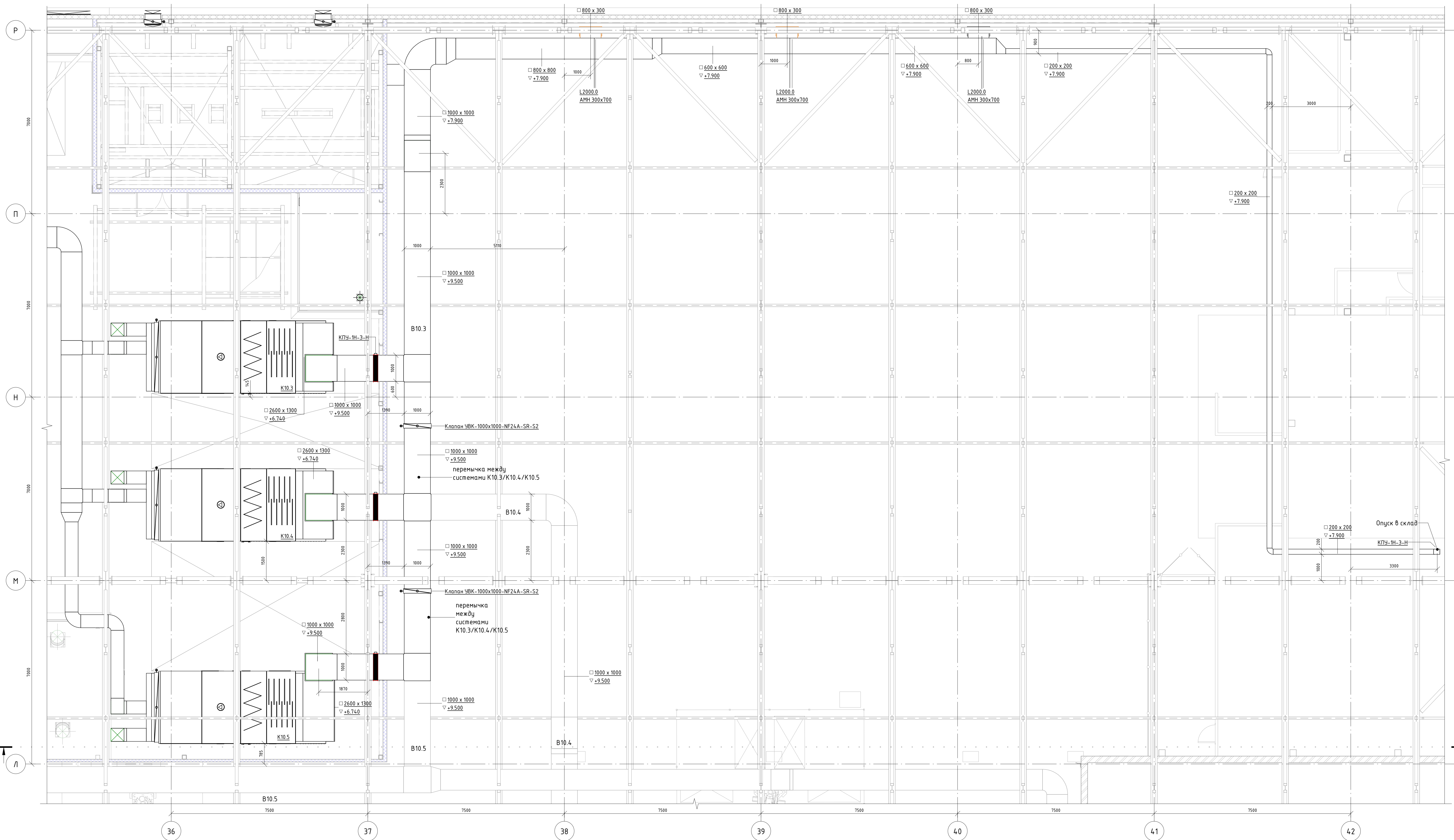
Система К10.2. Вытяжная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 28-33/Г-Ж



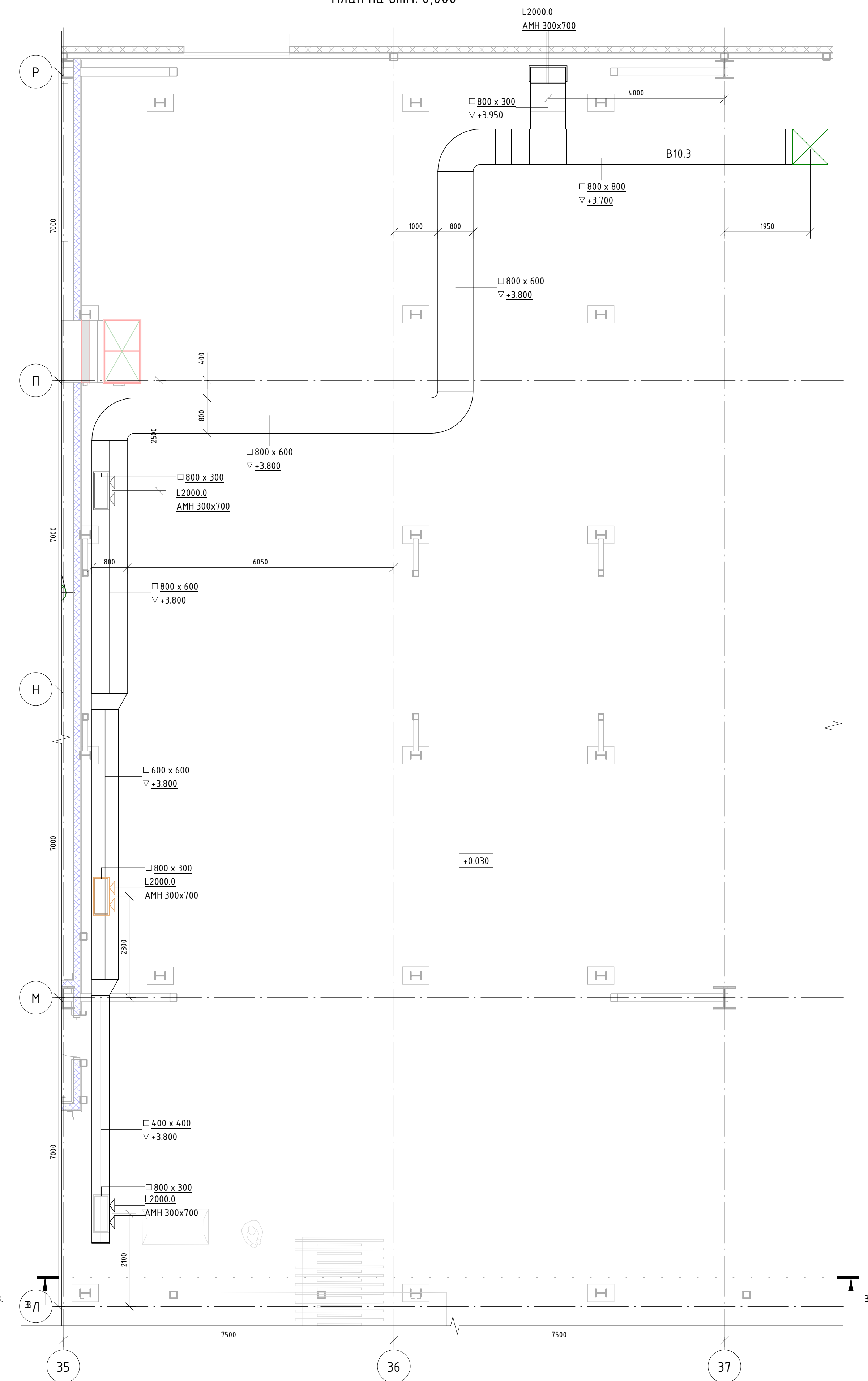
Составлено					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Кузнецова				08.18		Р	12
Проверил	Ефремов				08.18			
Руч.	Калинин				08.18			
Н. контроль	Мельниченко				08.18			
ГИП	Калинин				08.18	Система К10.2. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 28-33/Г-Ж		

Система К10.3. Вытяжная вентиляция
Фрагмент плана в осях 35-40/Л-Р

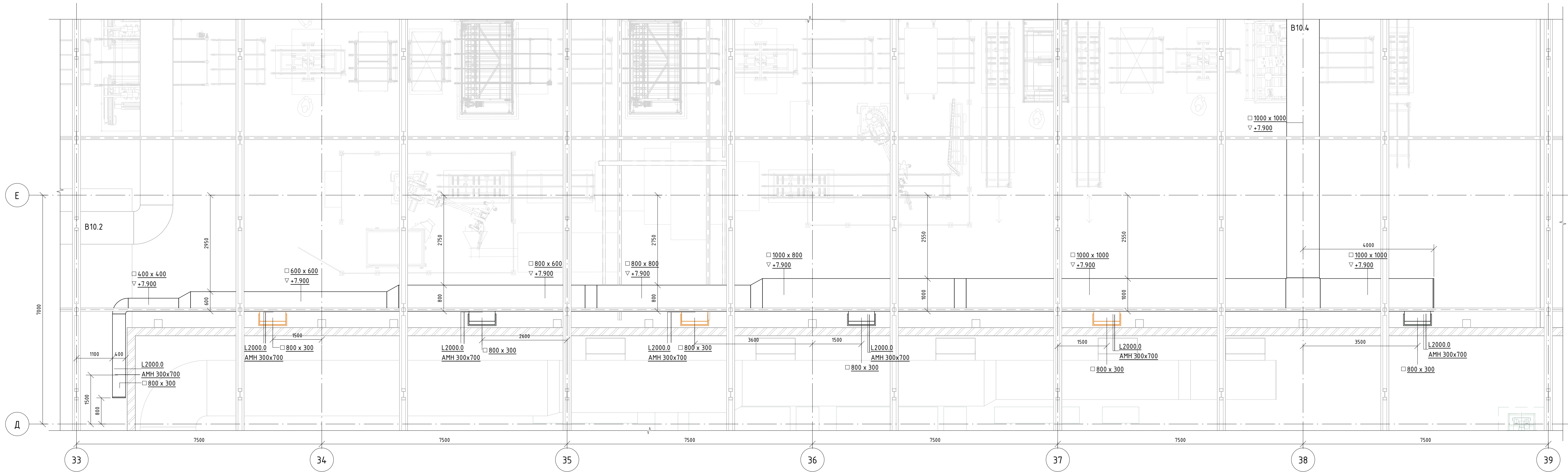


Система К10.3. Вытяжная вентиляция
План на отм. 0.000



					06-НТ II-000-OB_9				
					Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Фок	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования линии сборки	Стандарт	Листов	Писмов
Разработал		Куриченко		08.18					
Проверил		Еремено		08.18					
Рук.		Калякин		08.18			P	13	30
И. контрол.		Мельниченко		08.18					
ГИП		Калякин		08.18					
					Система Вентиляция и кондиционирования Фреонеплатформа 37.40/E-H				

Система К10.4. Вытяжная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 34-39/Д-Е

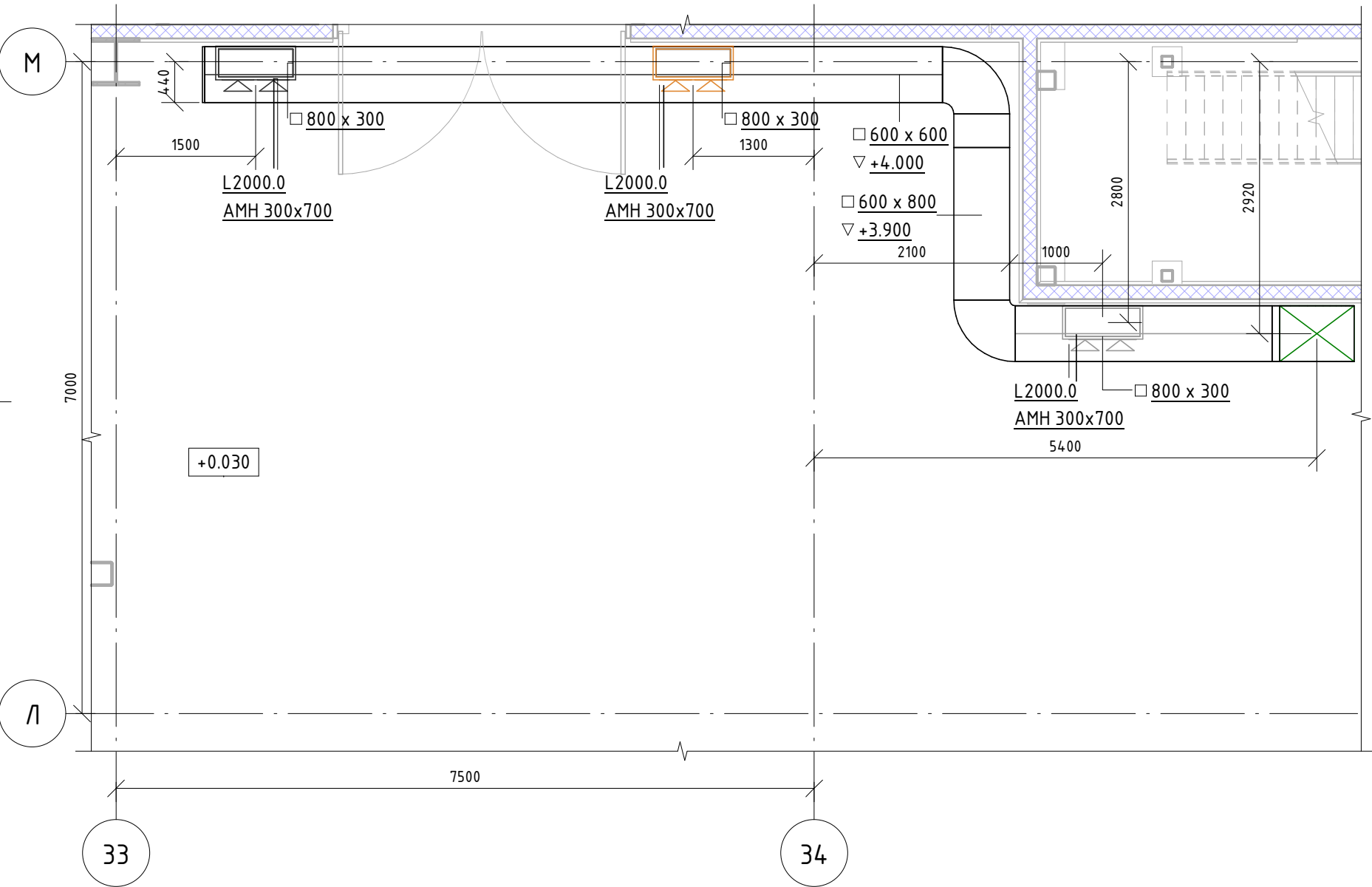
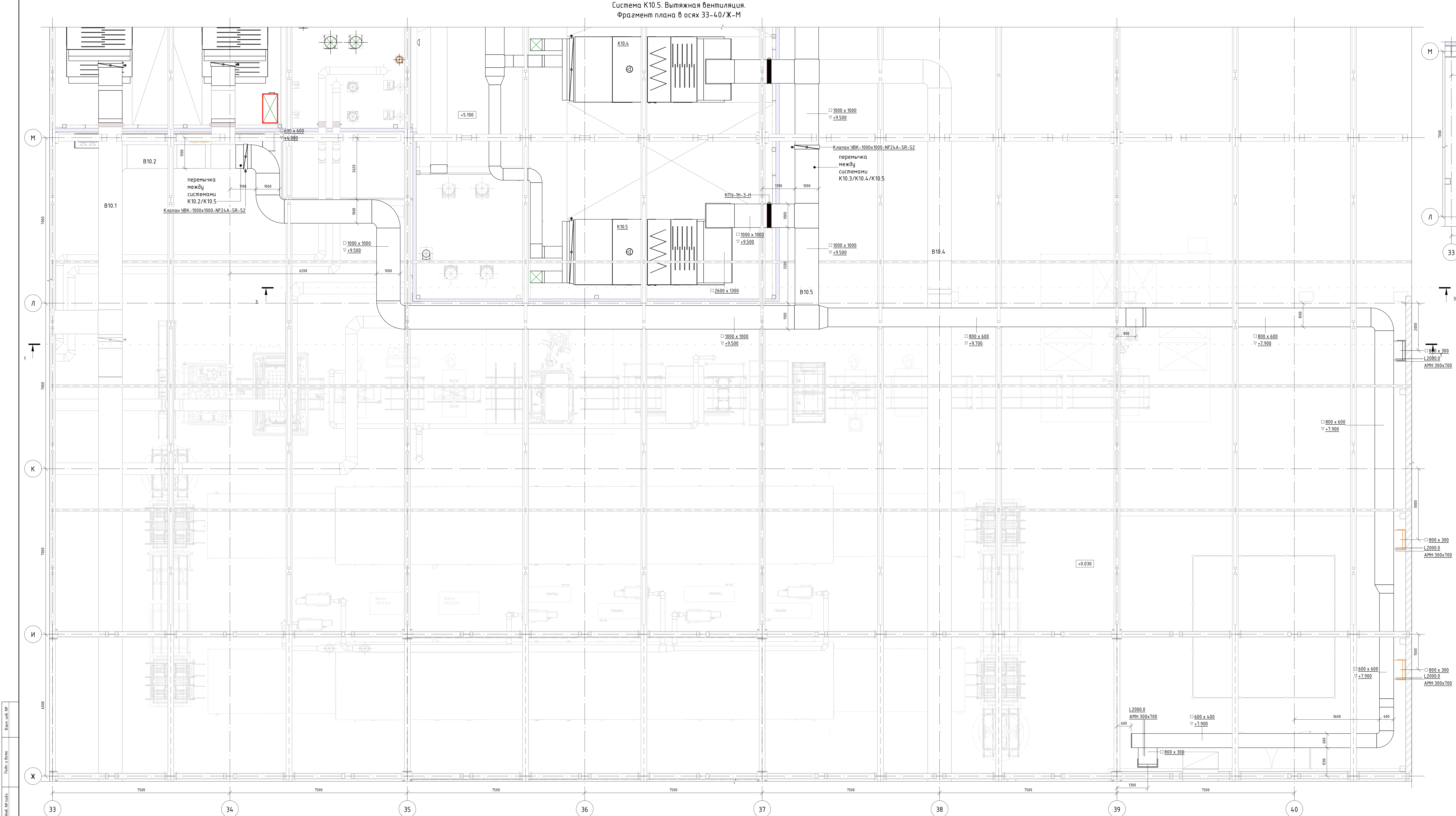


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Кузнецова				08.18		Р	14
Проверил	Ефремов				08.18			
Руч.	Калинин				08.18			
Н. контроль	Мельниченко				08.18			
ГИП	Калинин				08.18	Система К10.4. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 34-39/Д-Е		30
						CSI Инжиниринг		

Система К10.5. Вытяжная вентиляция.
Фрагмент плана в осях 33-40/Ж-М

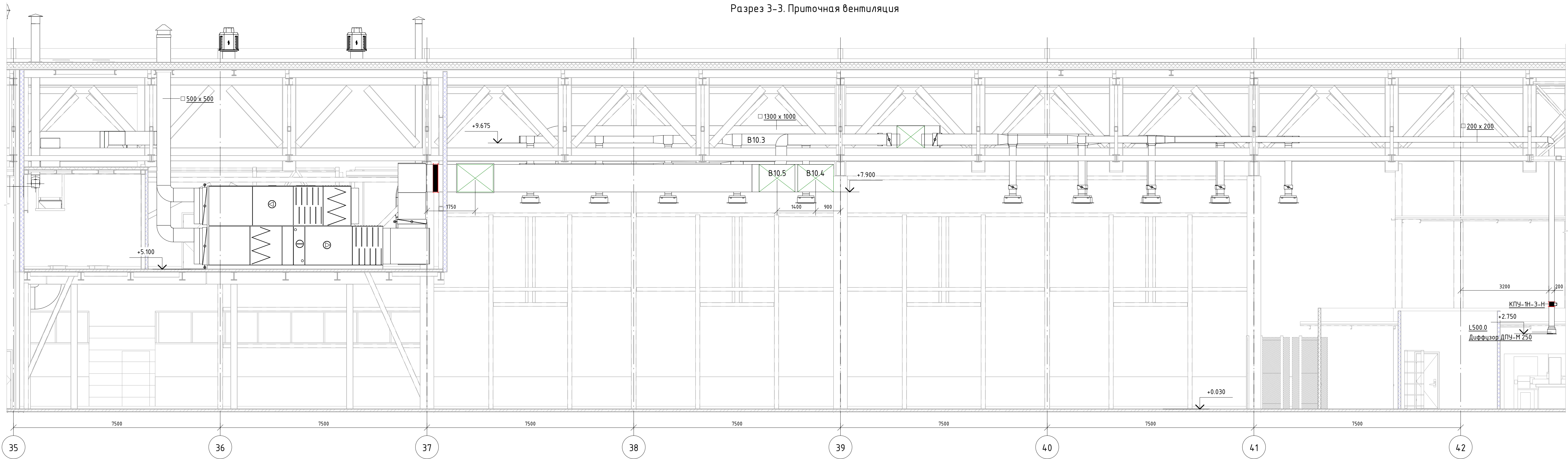
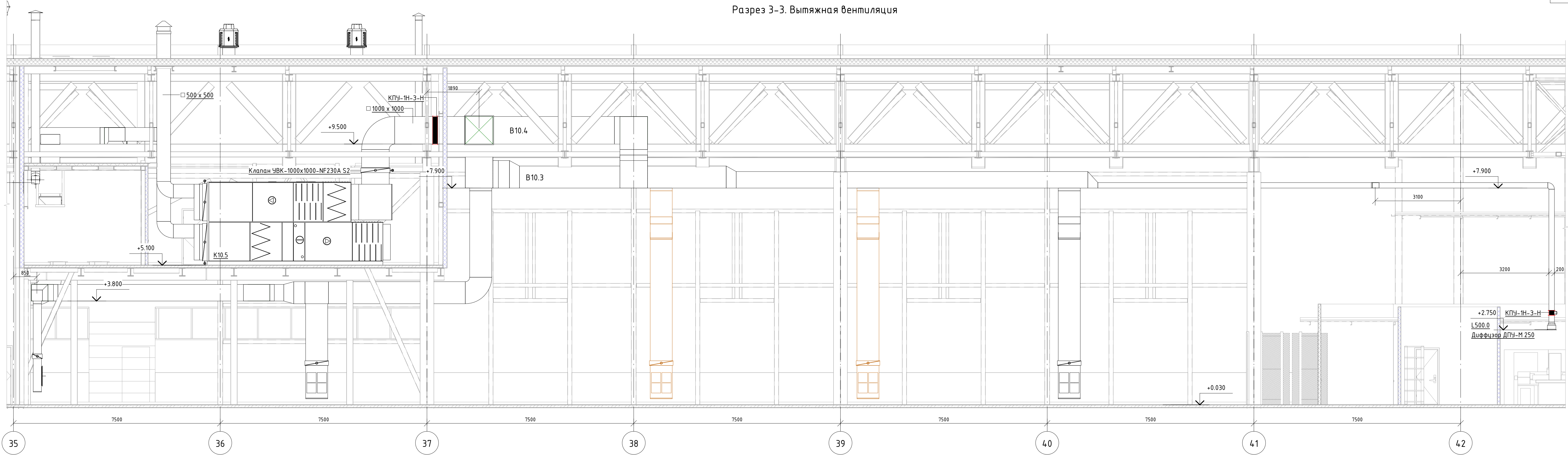
Система К10.5. Вытяжная вентиляция.
План на отм. 0,000



06-НТ II-000-ОВ.9									
Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ									
Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Кузнецова	08.18							
Проверил	Евсеев	08.18							
Рис.	Кузнецова	08.18							
В. контроль	Мальчиченко	08.18							
ГИП	Кузнецова	08.18							
						Система К10.5. Вытяжная вентиляция. Фрагмент плана в осях 33-40/Ж-М	Станд.	Лист	Листов
							Р	15	30
						Копировал			
						Инженер			
						Формат: А2+3А			

Architectural drawing of a building floor plan showing a complex network of pipes and valves. The plan includes various pipe diameters (B10.1, B10.2, B10.4, B10.5), valve types (K10.2, K10.5), and dimensions. A note indicates a valve (K10.2) is located between systems K10.2 and K10.5. The drawing is divided into sections by vertical lines labeled 30 through 40.

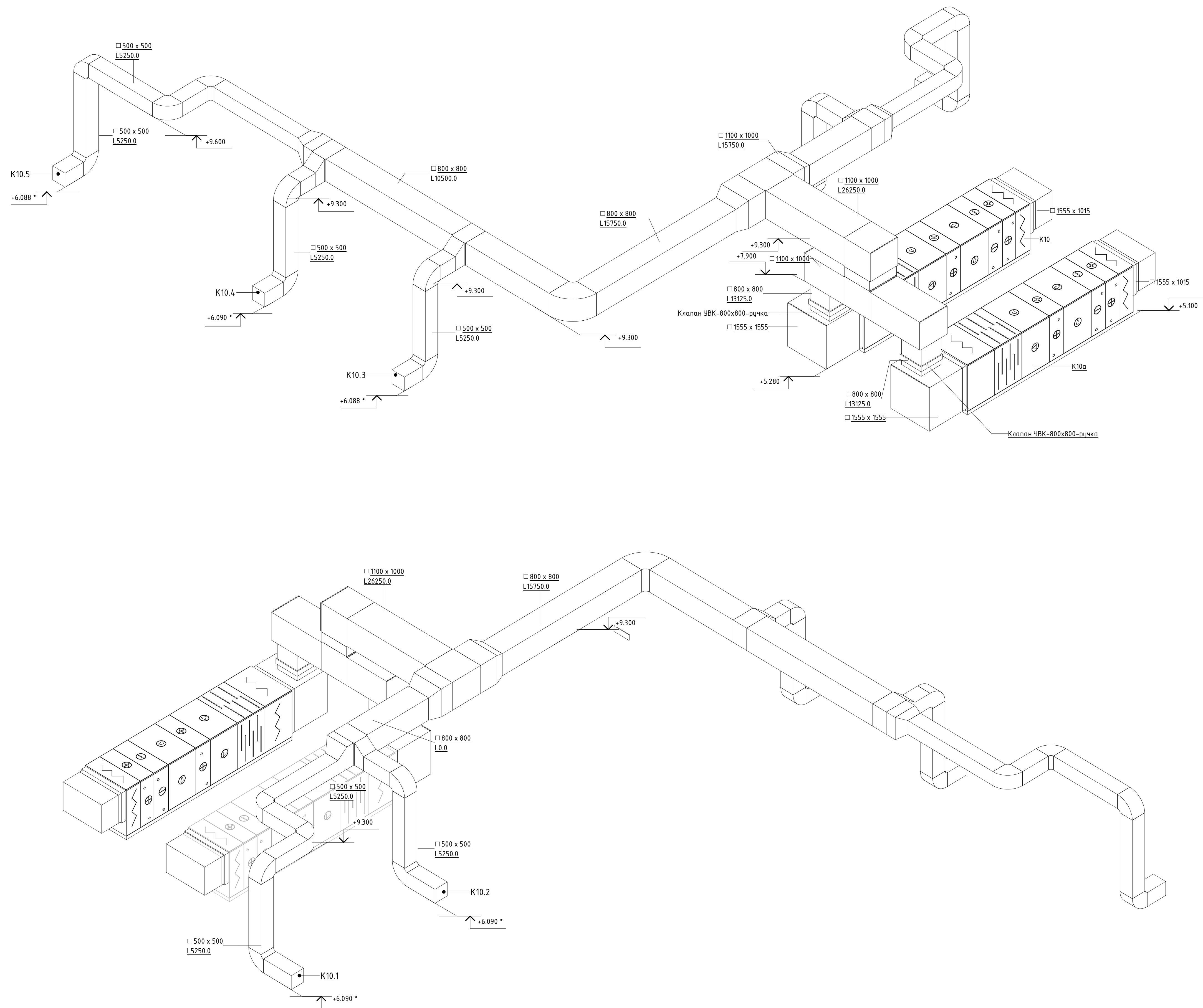
						06-НУТ II-000-0В 9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хвель". Увеличение производительности технологической линии НУТ		
Изм.	Жел. кол.	Лист	Ил. №	Подпись	Дата			
Разработал		Кузнецова			08.18	Система вентиляции и кондиционирования. Узлы линии сборки	Листов	
Проверил		Савин			08.18		Р	16
Рук.		Калинин			08.18			30
Н. контроль		Мельниченко			08.18			
ГИП		Калинин			08.18			
Разреш. 1-1, 2-2						ССН 		



Составлено					
Взят. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Разработал				08.18		Р	17
Проверил	Ефремов				08.18			30
Руч.	Калинин				08.18			
Н. контроль	Мельниченко				08.18			
ГИП	Калинин				08.18	Разрез 3-3		
						Копировал	Формат: А1А	

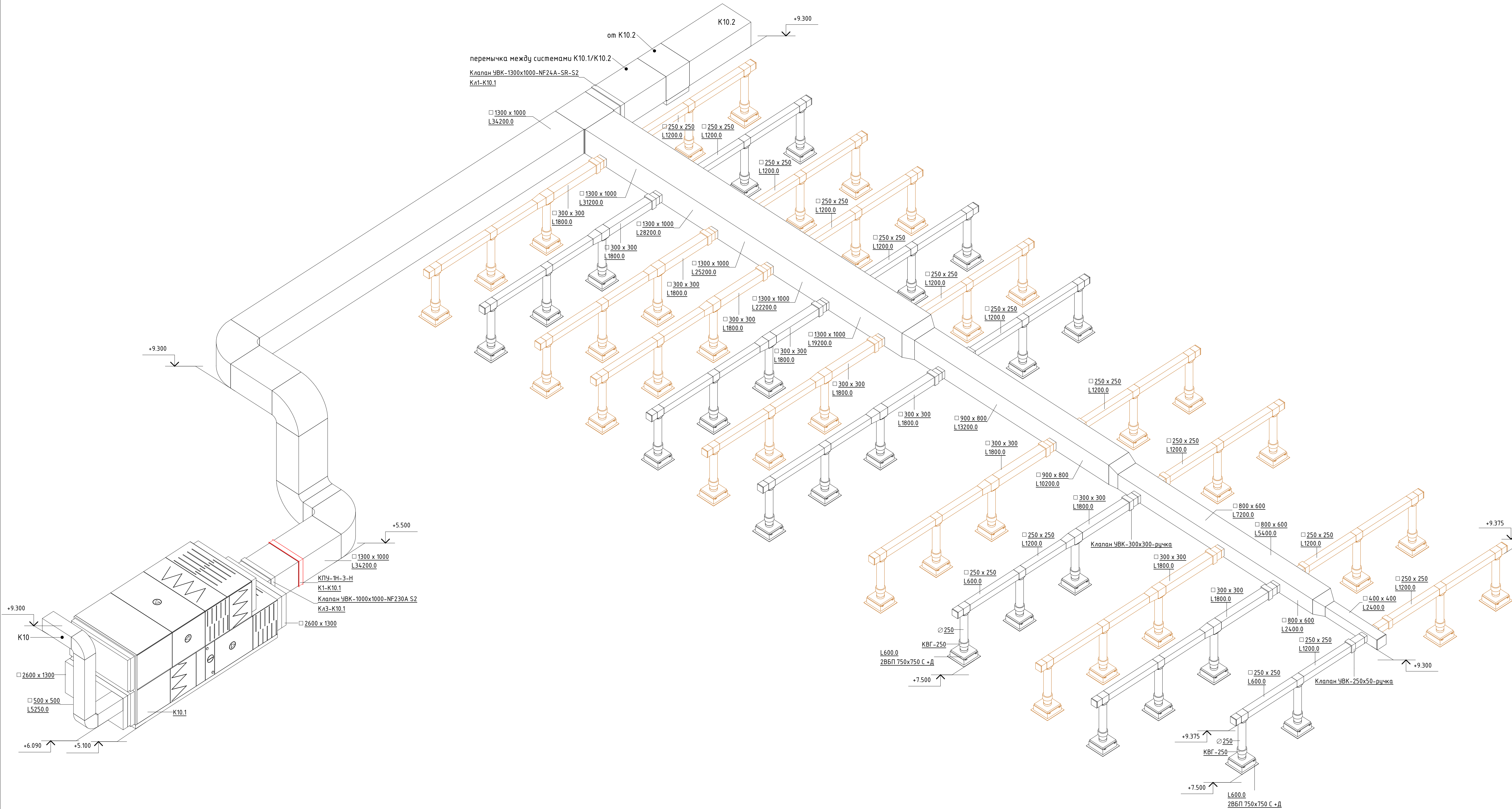
Схема системы К10



Составлено					
Взят, чл. №					
Подп. и дата					
Имя, № подл.					

								06-Н1Т II-000-0В.9
Изм.	Жел. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии Н1Т		
Разработал	Кузнецова				08.18	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стация	Лист
Проверил	Ефремов				08.18		Р	18
Руч. контроль	Мельниченко				08.18		Листов	30
ГИП	Калинин				08.18			
Схема системы К10						КСИ Инжиниринг		
Копировал						Формат: А1А		

Схема системы К10.1

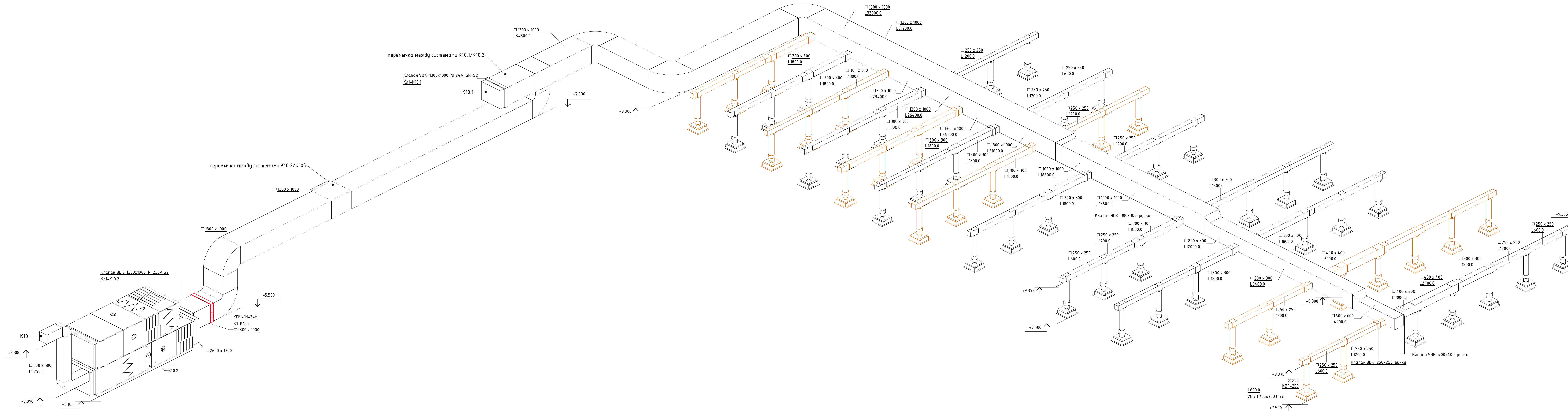


Составлено					
Взят, дата					
Подп. и дата					
Имя, № подл.					

06-НТ II-000-ОВ.9					
Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ					
Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки				Стадия	Лист
				Р	30
Схема системы К10.1				CSI Инжиниринг	
Копировал				Формат: А1А	

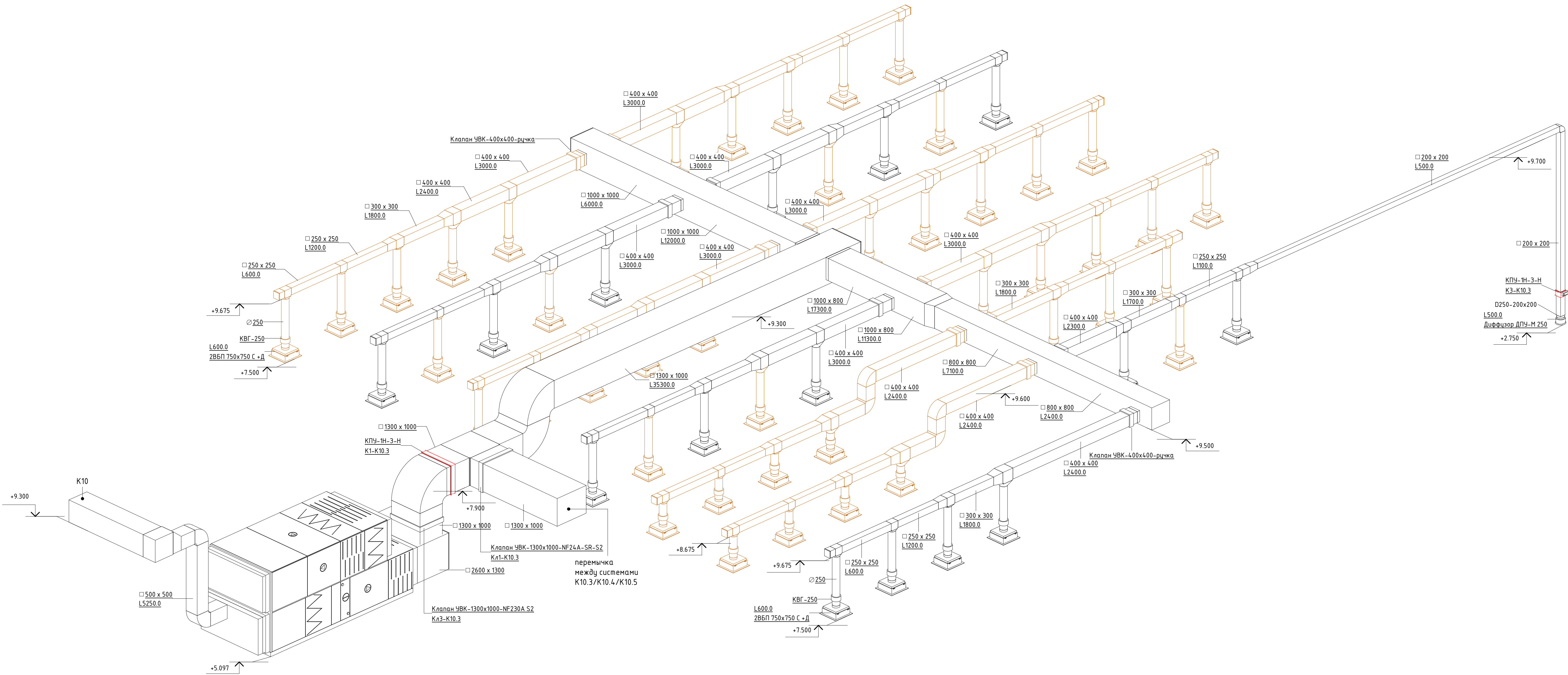
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Кузнецова	08.18			
Проверил	Ефремов	08.18			
Руч.	Калинин	08.18			
Н. контроль	Мельниченко	08.18			
ГИП	Калинин	08.18			

Схема системы К10.2



						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Кузнецова	08.18			08.18		Р	20
Проверил	Ефремов	08.18			08.18			30
И.контр.	Мальченко	08.18			08.18			
ГИП	Калинин	08.18			08.18			
						Схема системы К10.2	ССИ Инжиниринг	
						Копиробот	Формат: А2+3А	

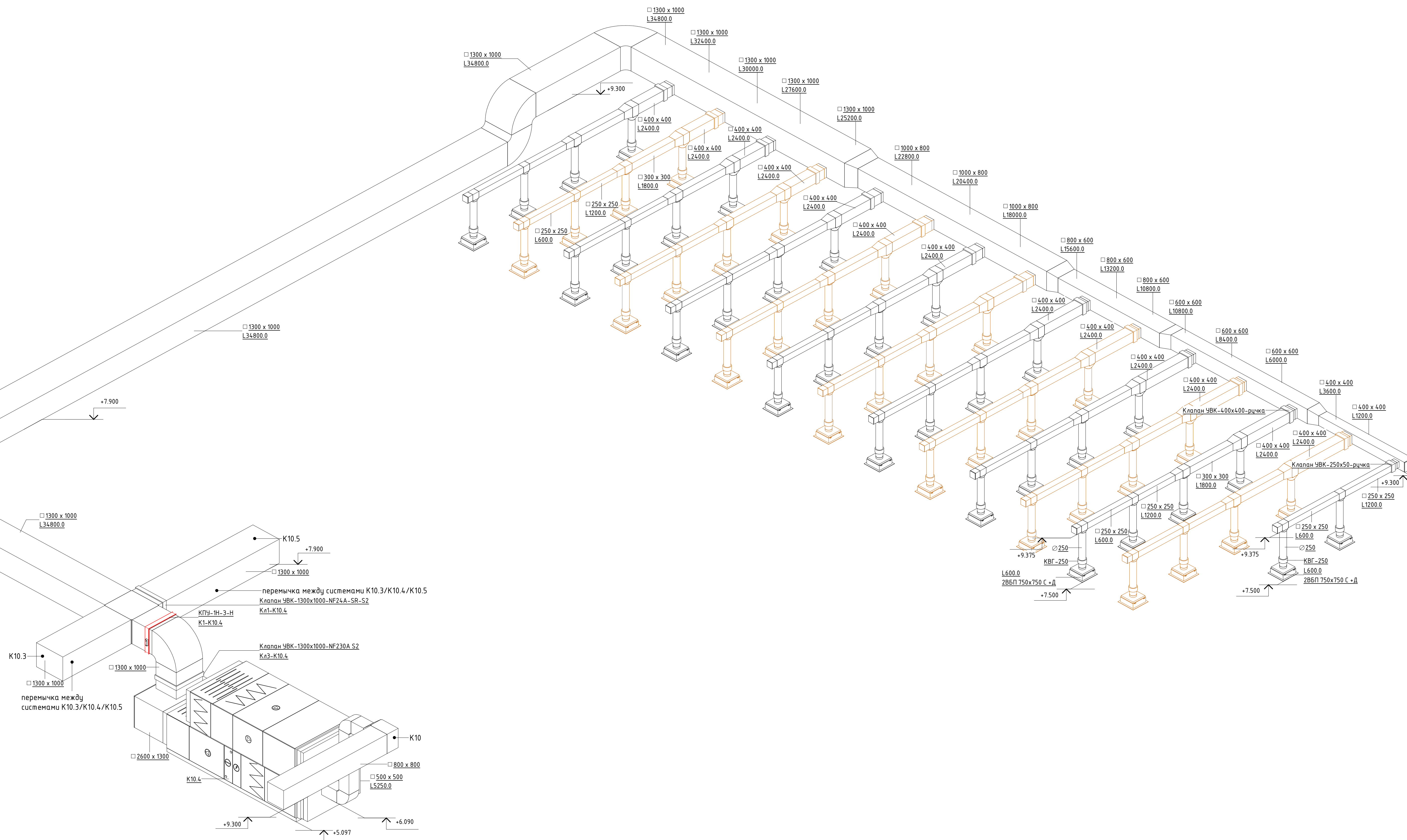
Схема системы К10.3



Составлено					
Взят, инв. №					
Подан, дата					
Инв. № подл.					

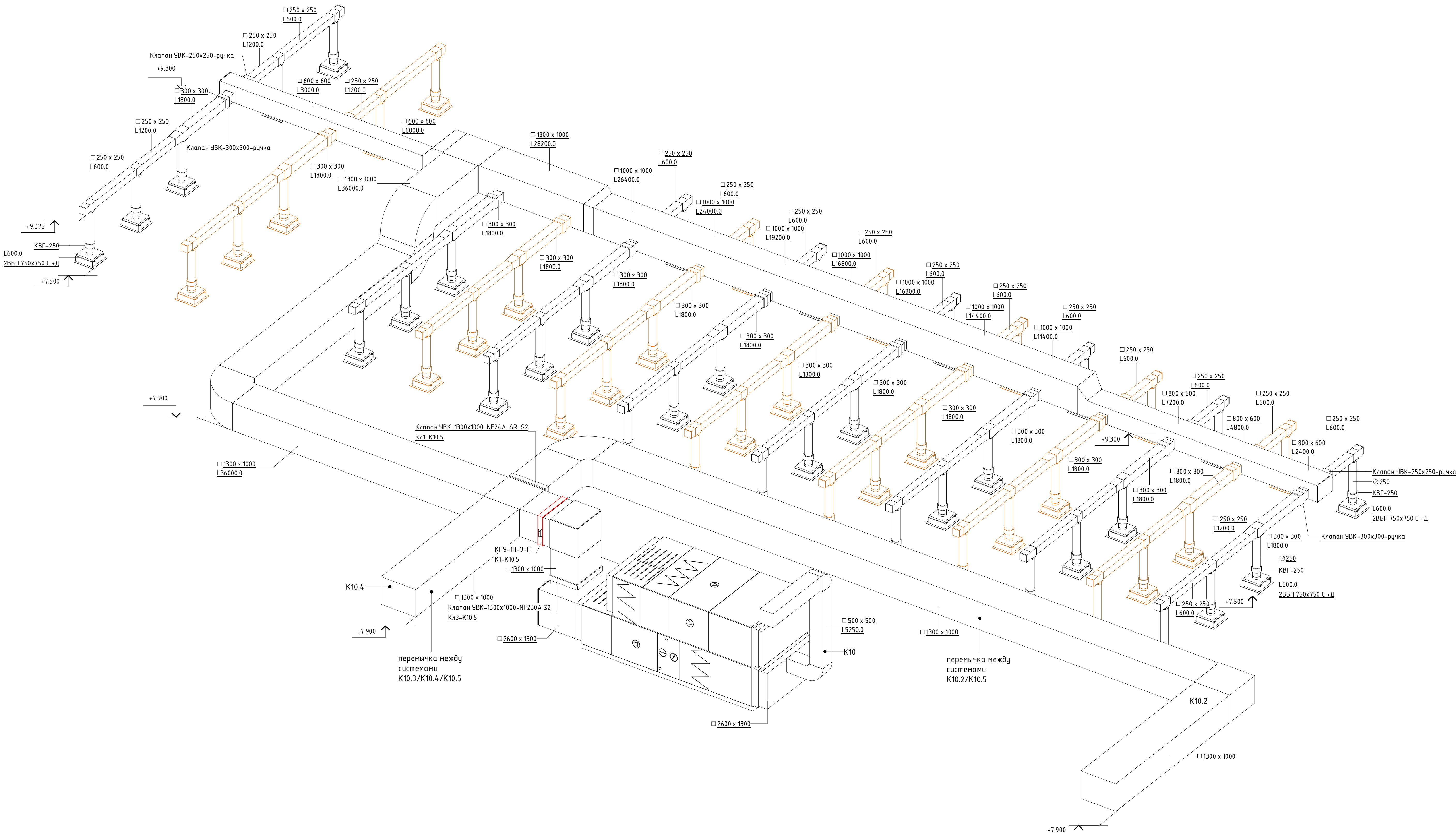
						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Кузнецова	08.18					Р	21
Проверил	Ефремов	08.18						30
Руч.	Калинин	08.18						
Н. контроль	Мельниченко	08.18						
ГИП	Калинин	08.18				Схема системы К10.3		
						Копировал	Формат: А1А	

Схема системы К10.4



						06-НТ II-000-ОВ.9			
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм.	Кол.уч.	Листы	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стандарт	Лист	Листов
Разработал		Кузнецова			08.18		Р	22	30
Проверил		Ефремов			08.18				
Рук.		Калинин			08.18				
Н. контроль		Мельниченко			08.18				
ГИП		Калинин			08.18				
						Схема системы К10.4			
									

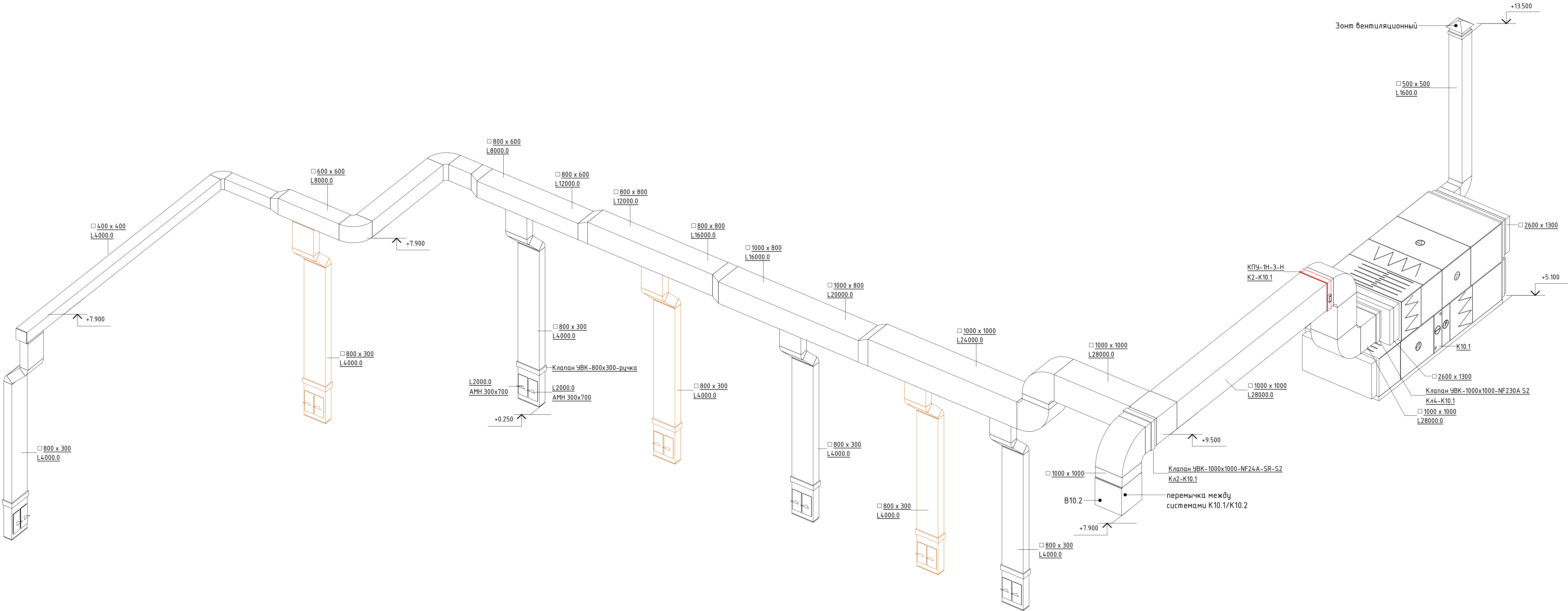
Схема системы K10.5



Составлено					
Взят, дата					
Подп. и дата					
Имя, № подл.					

						06-НТ II-000-ОВ.9		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист
Разработал	Кузнецова	08.18					Р	23
Проверил	Ефремов	08.18						30
Руч. контроль	Мельниченко	08.18						
ГИП	Калинин	08.18						
						Схема системы K10.5	CSI Инжиниринг	
						Копировал	Формат: А1А	

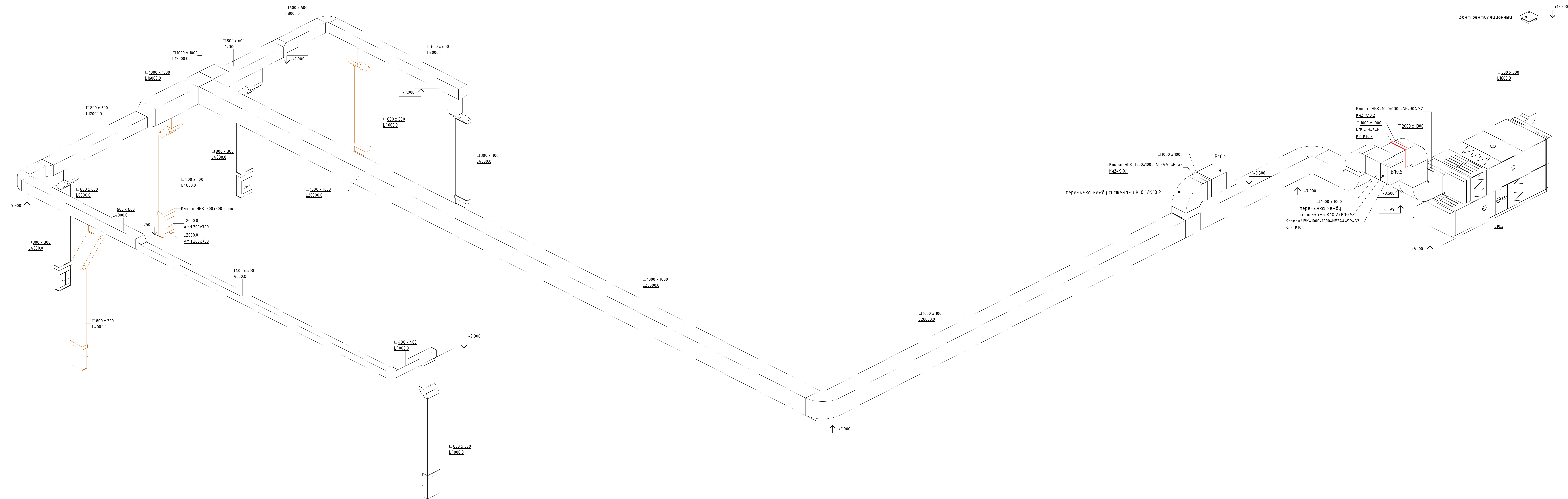
Схема системы В10.1



Составлено					
Взят, чл. №					
Подп. и дата					
Имя, № подл.					

						06-НТ II-000-ОВ.9					
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецова				08.18				Р	24	30
Проверил	Ефремов				08.18						
Руч.	Калинин				08.18						
Н. контроль	Мельниченко				08.18						
ГИП	Калинин				08.18	Схема системы В10.1					

Схема системы В10.2



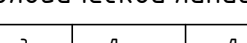
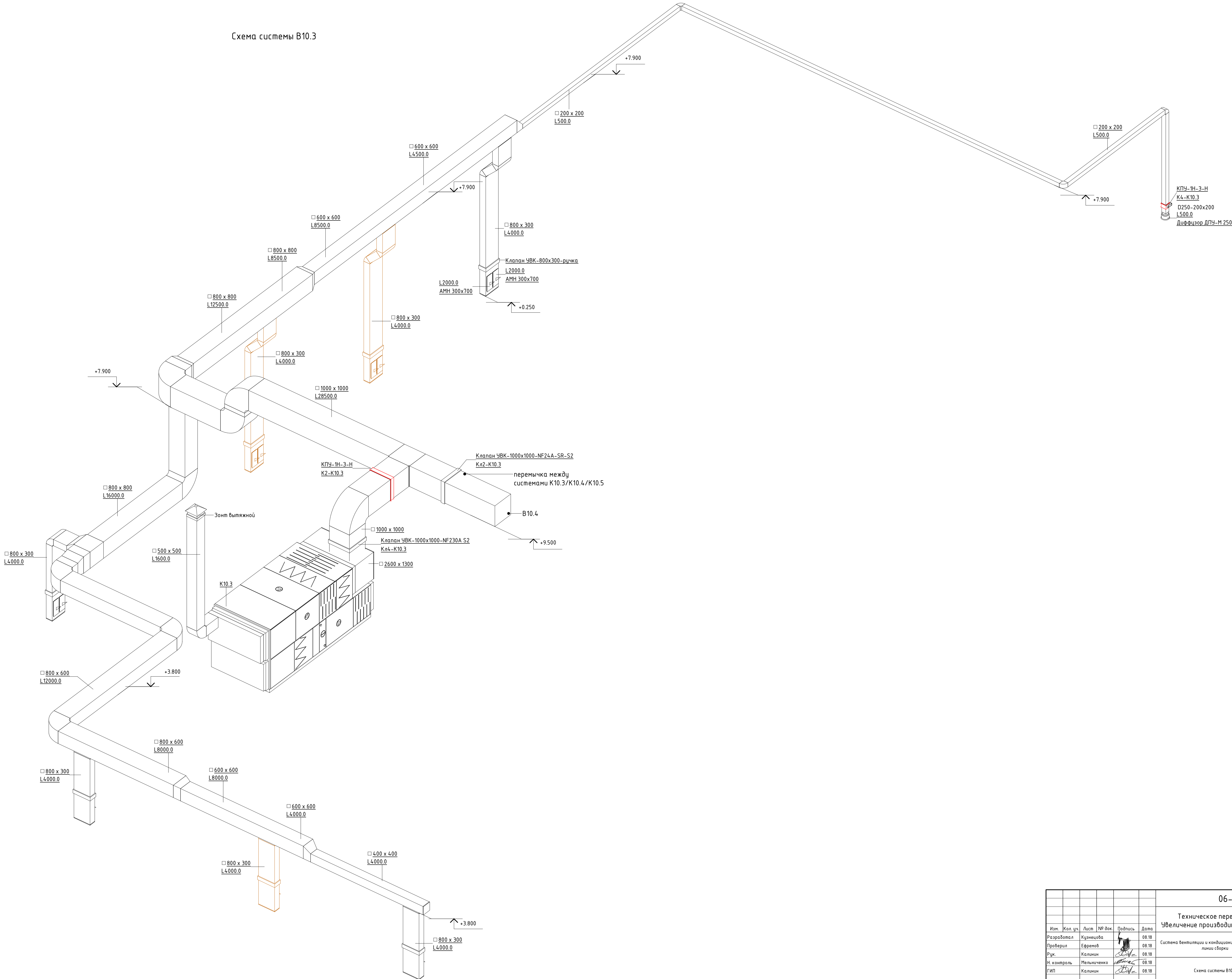
					06-Н/Т II-000-0В 9		
					Техническое перевооружение Завода ООО "Хвёл". Увеличение производительности технологической линии Н/Т		
Изм.	Кол. чл.	Лист	ИП. Док.	Подпись	Дата		
Разработал		Кузнецов			08.18	Система вентиляции и кондиционирования. Узлы для линии сборки	Листов
Проверил		Савин			08.18		Р
Рук.		Калинин			08.18		25
Н. контроль		Мельниченко			08.18		30
ГИП		Калинин			08.18		
Схема системы В10.2							

Схема системы В10.3



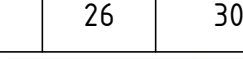
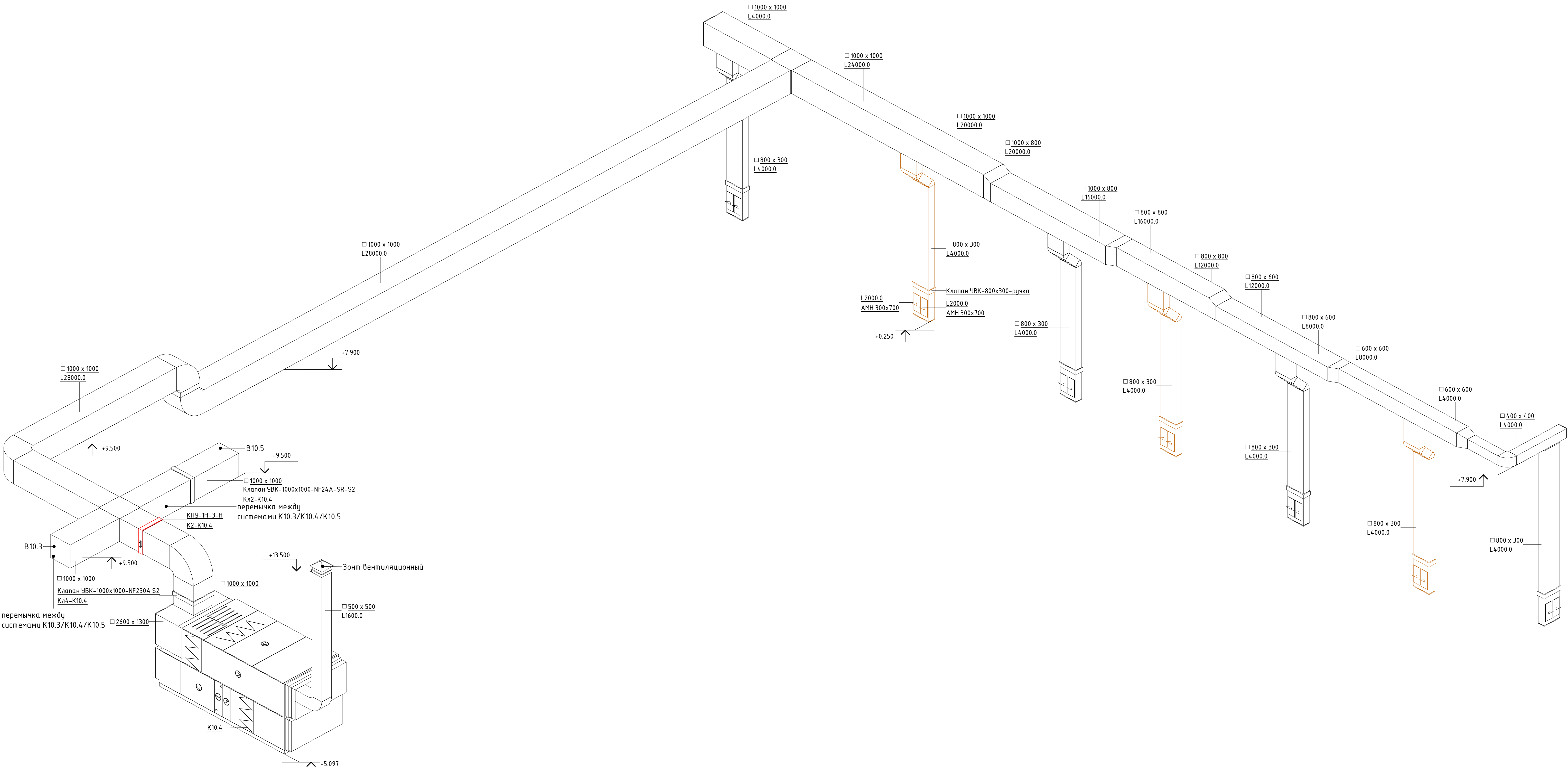
						06-НТ II-000-ОВ.9			
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм.	Жел.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецова				08.18		Р	26	30
Проверил	Ефремов				08.18				
Руч.	Калинин				08.18				
Н. контроль	Мельниченко				08.18				
ГИП	Калинин				08.18	Схема системы В10.3			

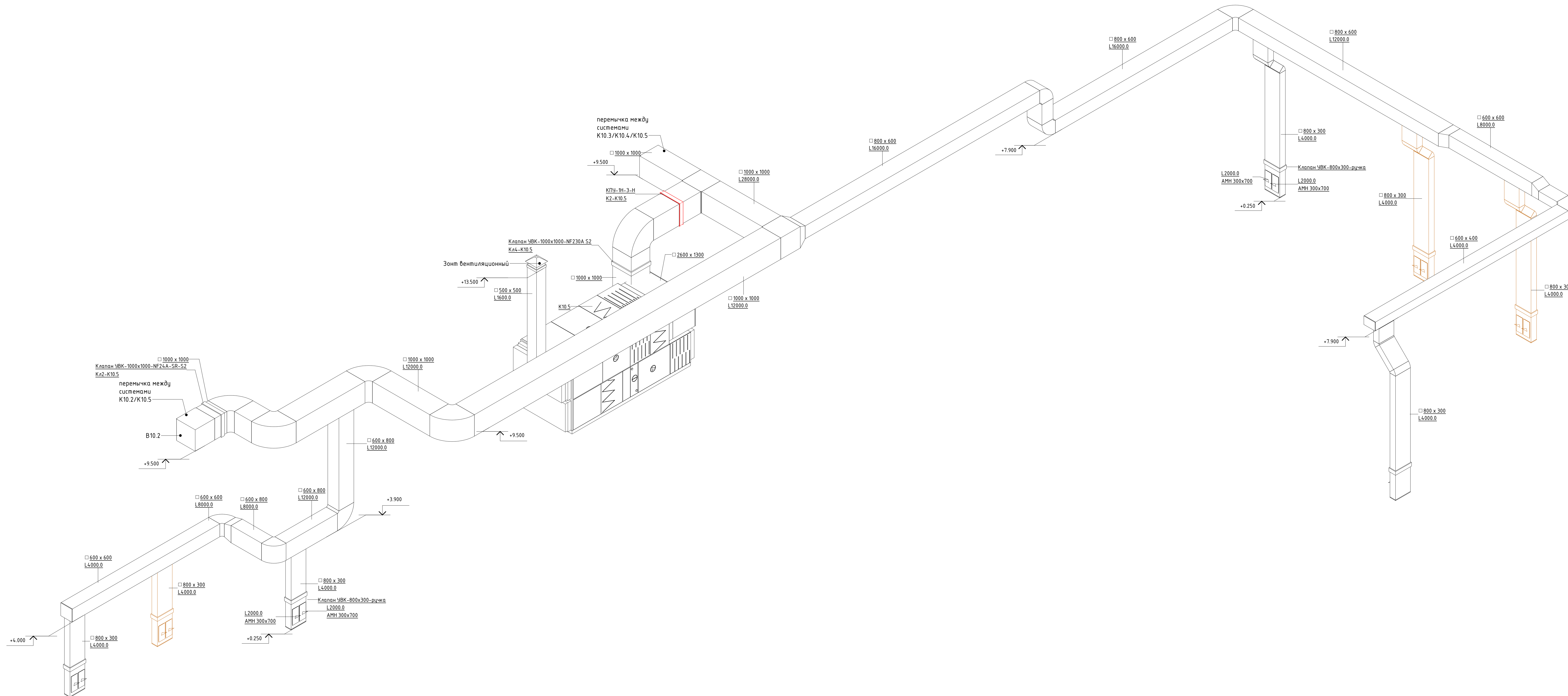
Схема системы В10.4

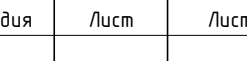


Составлено					
Взят, чл. №					
Подп. и дата					
Имя, № подл.					

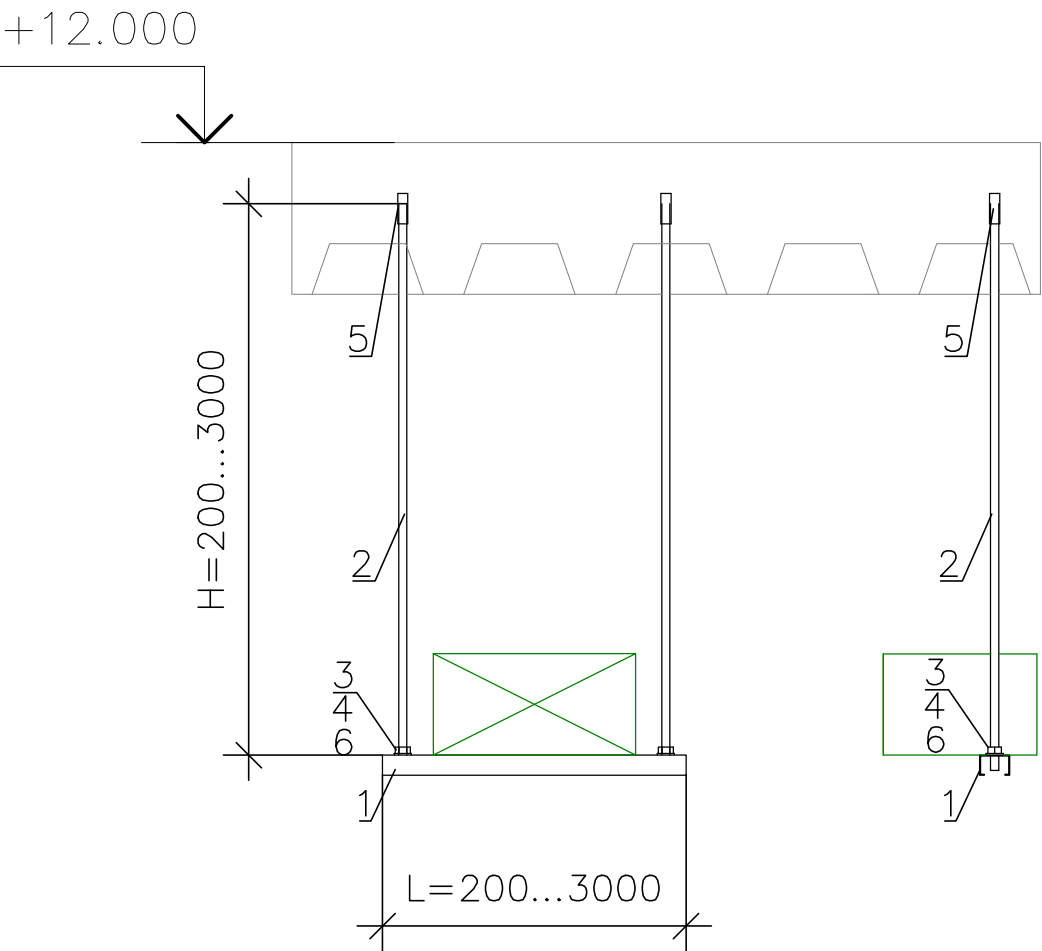
					06-НТ II-000-ОВ.9				
					Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ				
Изм.	Жел. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецова				08.18		Р	27	30
Проверил	Ефремов				08.18				
Руч.	Калинин				08.18				
Н. контроль	Мельниченко				08.18				
ГИП	Калинин				08.18	Схема системы В10.4			
									

Схема системы В10.5



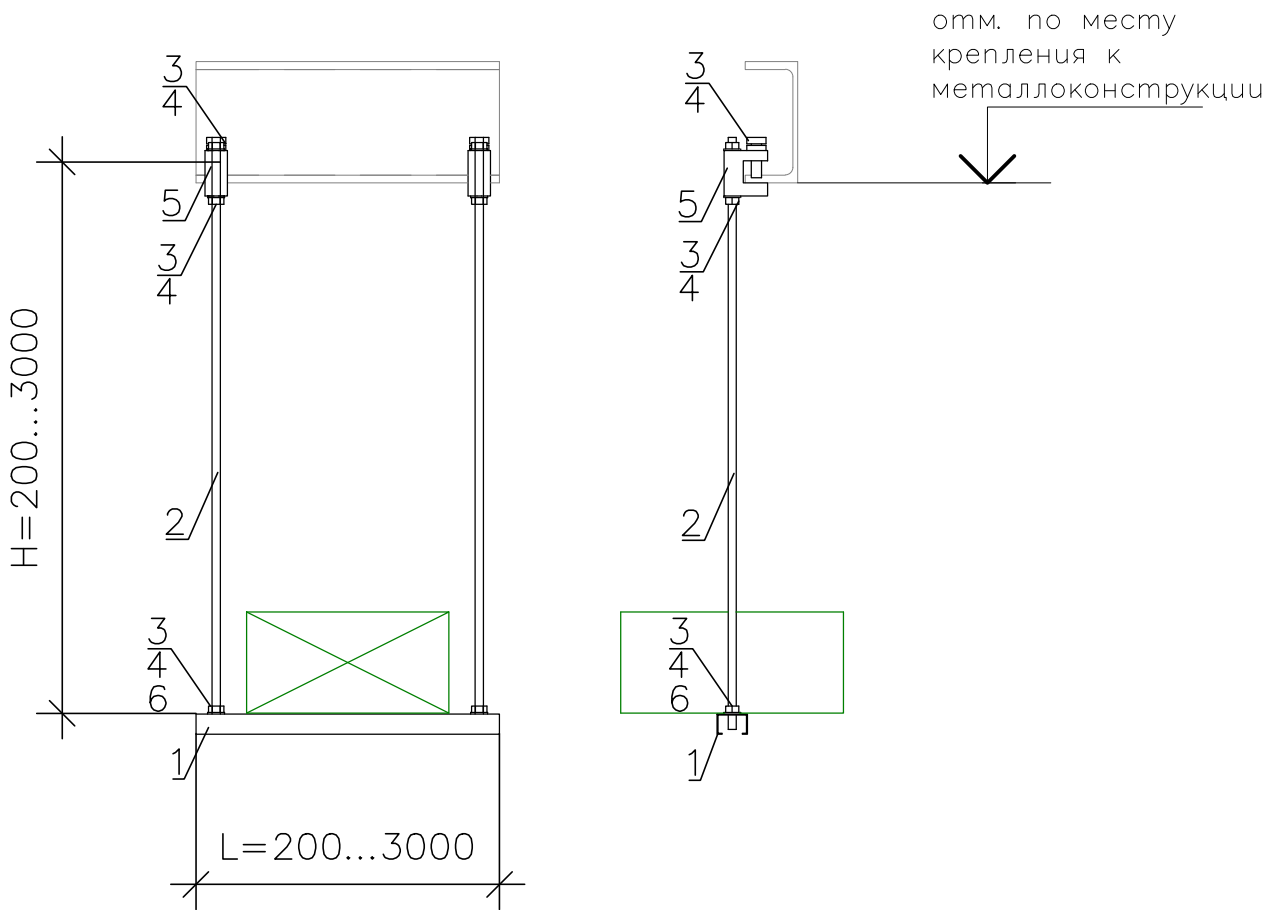
						06-НТ II-000-ОВ.9					
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хебел". Увеличение производительности технологической линии НТ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки			Специализация:		
Разработал		Кузнецова			08.08				Р	28	30
Проверил		Евдокимов			08.08						
		Кадыкин			08.08						
		Мельниченко			08.08	Схема системы ВВ.5					
Н. контроль		Рун			08.08						
Гип		Кадыкин			08.08						

Узел 1
Крепление воздуховодов к бетонному перекрытию с помощью анкерных болтов
Опора ОП1



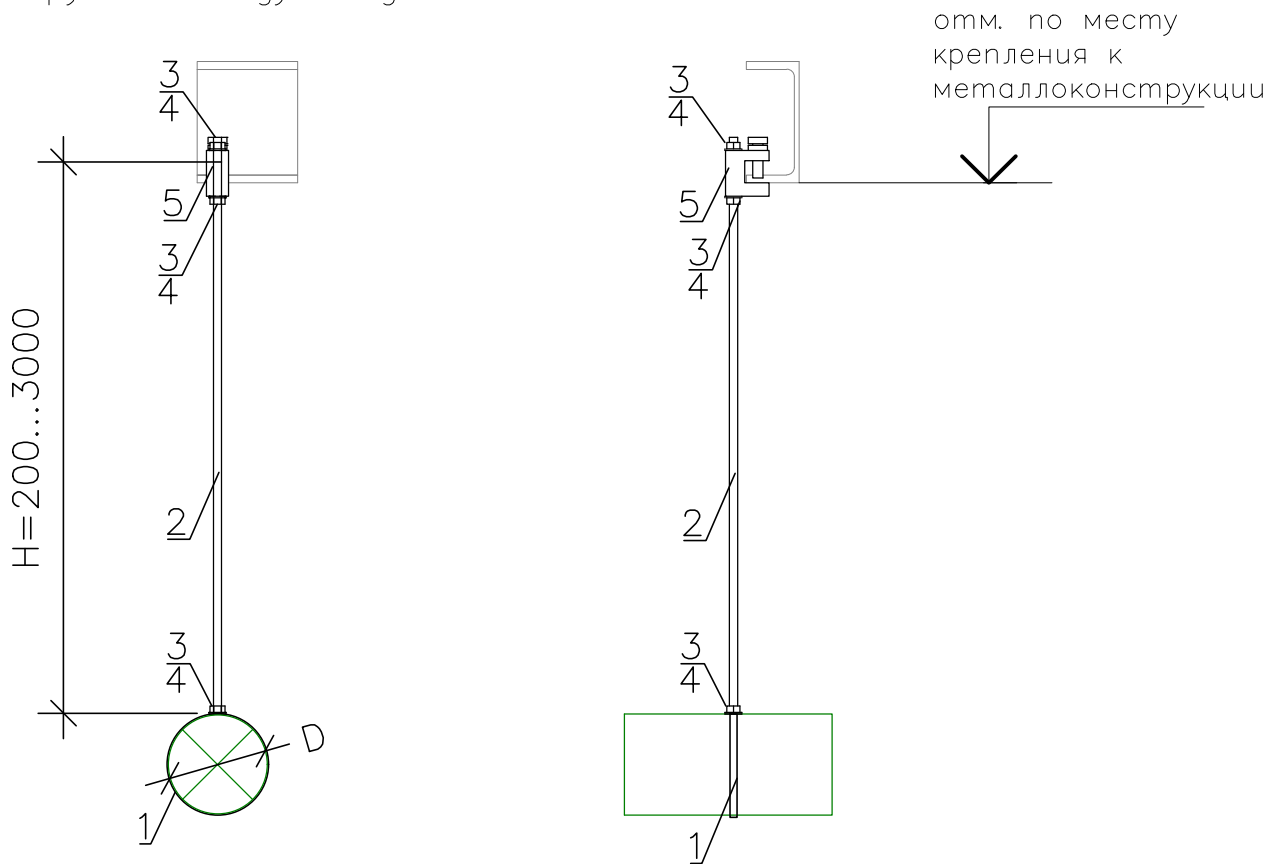
Поз.	Шт.	Описание	Марка
1	1	Траверса для монтажа воздуховодов	MQ-41
2	2	Шпилька резьбовая М10 (длину уточнить на месте)	AM10X3000
3	2	Гайка шестигранная DIN 934/М10	
4	2	Шайба М10	
5	2	Анкер забивной М 10	
6	2	Монтажная гайка для труб	MM-S М10

Узел 2
Крепление воздуховодов к металлоконструкциям с помощью зажима-струбины
Опора ОП2

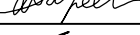
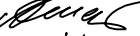


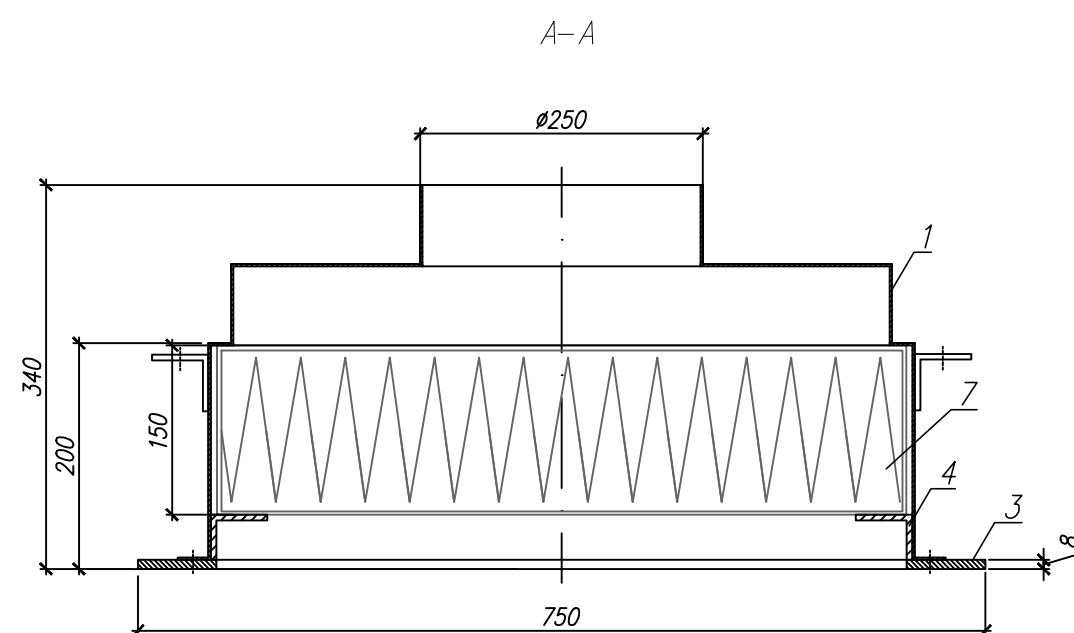
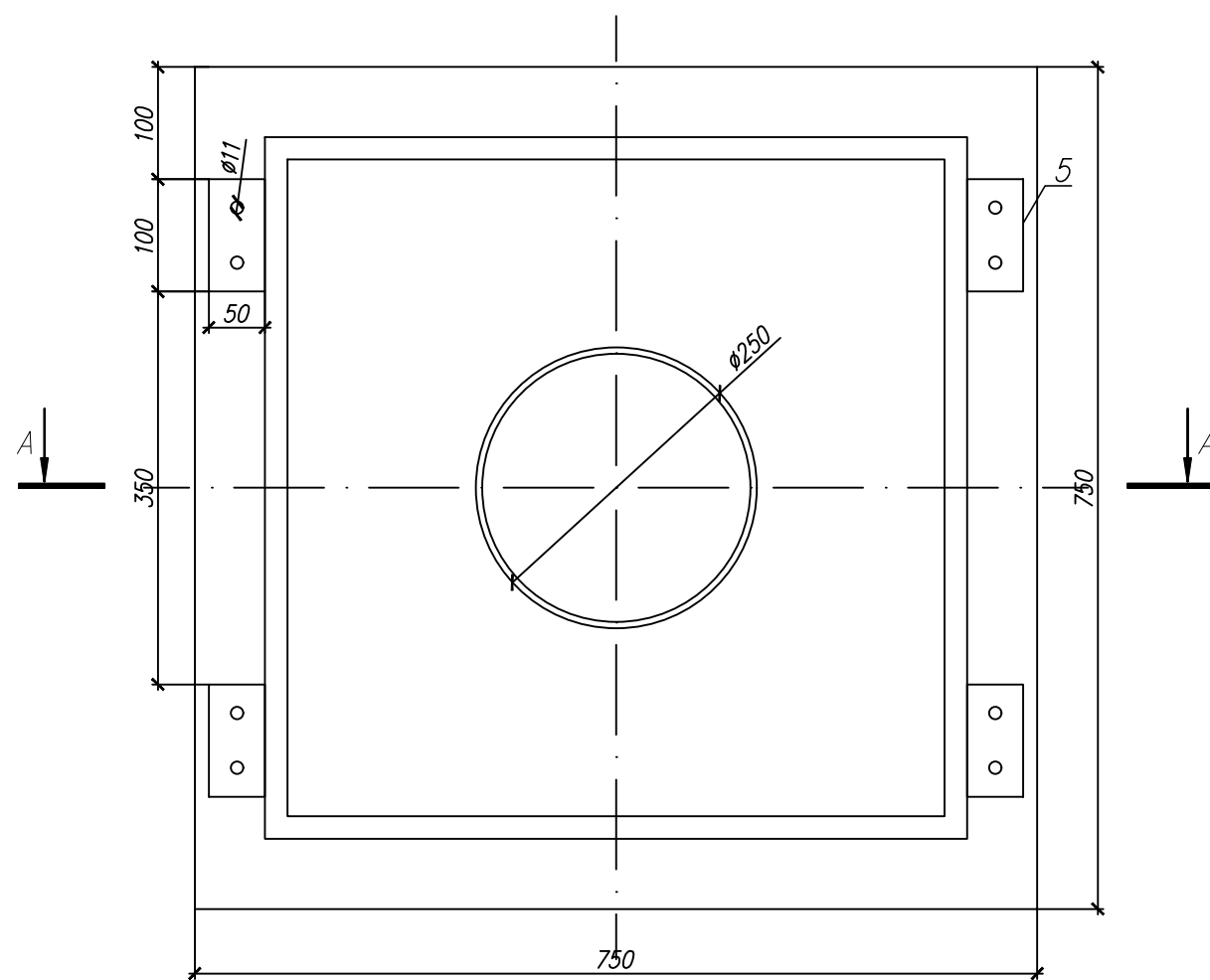
Поз.	Шт.	Описание	Марка
1	1	Траверса для монтажа воздуховодов	MQ-41
2	2	Шпилька резьбовая М10 (длину уточнить на месте)	AM10X3000
3	6	Гайка шестигранная DIN 934/М10	
4	6	Шайба М10	
5	2	Зажим струбина М10	МAB-11
6	2	Монтажная гайка для труб	MM-S М10

Узел 3
Крепление круглых воздуховодов



Поз.	Шт.	Описание	Марка
1	1	Хомут для воздуховода D с уплотнением	MV-PI
2	1	Шпилька резьбовая М8 (длину уточнить на месте)	AM8X3000
3	3	Гайка шестигранная DIN 934/М8	
4	3	Шайба М8	
5	1	Зажим струбина М8	МAB-11

						06-НТ II-000-ОВ.9			
						Техническое перевооружение Завода ООО Хевел . Увеличение производительности технологической линии НТ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузнецова				08.18		Р	29	30
Проверил	Ефремов				08.18				
Рук.	Андреев				08.18				
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Узлы крепления воздуховодов			
ГИП	Калинин				08.18				
Копировал							Формат А3		



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА		
п/п	Наименование	Значение параметра
1	Среда	Воздух
2	Температура	+10..+30 С
3	Давление максимальное	800 Па
4	Расход воздуха	600 м3/ч
5	Материал	Оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80
6	Общая масса изделия, кг	Уточняется поставщиком

						06-НТ II-000-ОВ.9				
						Техническое перевооружение Завода ООО Хевел . Увеличение производительности технологической линии НТ.				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Кузнецова				08.18	Система вентиляции и кондиционирования. Участок линии сборки		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ефремов				08.18			Р	30	30
Рук.	Андреев				08.18					
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Задание на изготовление. Воздухоораспределитель с секцией филтрации				
ГИП	Калинин				08.18					

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