



Общество с ограниченной ответственностью "АТИКА"

Генеральное проектирование, техническая экспертиза зданий
СРО П-007-5406583955-0199-2 от 02.07.2015г.

ДИСТРИБУЦИОННЫЙ ЦЕНТР В Г.ОБЬ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном
оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»
Подраздел «Система водоснабжения»**

0515-01-ИОС2

Новосибирск, 2015



Общество с ограниченной ответственностью "АТИКА"

Генеральное проектирование, техническая экспертиза зданий
СРО П-007-5406583955-0199-2 от 02.07.2015г.

ДИСТРИБУЦИОННЫЙ ЦЕНТР В Г.ОБЬ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном
оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»
Подраздел «Система водоснабжения»**

0515-01-ИОС2

Директор

Главный инженер проекта

А.А.Скрипченко

А.А.Скрипченко

Новосибирск, 2015

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА									
Обозначение		Наименование					Стр.		
0515-01- ИОС2.С		Содержание					2		
0515-01- ИОС2.СП		Состав проектной документации					3		
0515-01-ИОС2		Пояснительная записка					4		
		Графическая часть							
0515-01- ИОС2 л.1		1. Система водоснабжения. Общие данные					15		
0515-01- ИОС2 л.2		2. Схемы систем В9, В2					16		
0515-01- ИОС2 л.3		3. Схемы систем Т3, Т4					17		
0515-01- ИОС2 л.4		4. План на отм. -2,760 с системой водоснабжения					18		
0515-01- ИОС2 л.5		5. План на отм. 0.000 с системой водоснабжения					19		
0515-01- ИОС2 л.6		6. План на отм. +3.600 с системой водоснабжения					20		
0515-01- ИОС2 л.7		7. План на отм. +7.200 с системой водоснабжения					21		
0515-01- ИОС2 л.8		8. Схемы систем В9, Т2, Т3					22		
0515-01- ИОС2 л.9		9. План на отм. 0.000					23		
0515-01- ИОС2 л.10		10. Схема системы В2. План на отм. 0.000					24		
0515-01- ИОС2 л.11		11. Принципиальная схема систем водоснабжения					25		
0515-01- ИОС2 л.12		12. План сетей М1:500					26		
0515-01- ИОС2 л.13		13. Насосная пожаротушения					27		

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
		Состав проектной документации	
1	0515-01-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	0515-01-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	0515-01-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	0515-01-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
	0515-01-ТКР	Том.2. Конструктивные решения линейного объекта	
	0515-01-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5	0515-01-ИОС1	Том 1. Система электроснабжения	
6	0515-01-ИОС2	Том 2. Система водоснабжения	
7	0515-01-ИОС3	Том 3. Система водоотведения	
8	0515-01-ИОС4	Том 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
	0515-01-ИОС4.1	Том 4.1. Тепломеханические решения котельной	
9	0515-01-ИОС6	Том 6. Система газоснабжения	
10	0515-01-ИОС7	Том 7. Технологические решения	
	0515-01-ИОС7.1	Том. 7.1. Водозаборная скважина	
11	0515-01-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
12	0515-01-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
13	0515-01-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
14	0515-01-ТБЭ	Раздел 10_1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
15	0515-01-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Скрипченко				
Выполнил	Андрюшин				
Проверил	Алферов				
Н.контр.	Алферов				

						0515-01-ИОС2.СП		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						Состав проектной документации		
						ООО "АТИКА"		

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1. Общая часть.....	1
2. Система водоснабжения	2
2.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.....	2
2.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах.....	3
2.3. Описание и характеристика систем водоснабжения и их параметры.....	4
2.4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное.....	5
2.5. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды....	6
2.6. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	6
2.7. Сведения о качестве воды.....	6
2.8. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.....	6
2.9. Перечень мероприятий по резервированию воды.....	7
2.10. Перечень мероприятий по учёту водопотребления.....	7
2.11. Описание системы автоматизации водоснабжения.....	7
2.12. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.....	8
2.13. Описание системы горячего водоснабжения.....	8
2.14. Расчетный расход горячей воды.....	9
2.15. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	10
2.16. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства...	10

Взам. инв. №		Подп. и дата		0515-01-ИОС2.ПЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Дистрибуционный центр. Система водоснабжения. Пояснительная записка			
Иув. № подл.	Разработал	Андрюшин				Стадия		Лист	Листов
						П		1	
	Н. контр.	Скрипченко				ООО «АТИКА»			
	ГИП	Скрипченко				1			

1. Общая часть

В данном разделе предусмотрено водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд, и противопожарное водоснабжение проектируемого объекта: Дистрибуционный центр.

Проектируемый дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области представляет собой комплекс зданий административно-складского назначения. Осуществляется хранение металлопрофиля для отделочных материалов, керамических изделий в упаковке, санитарно-технических приборов. Часть продукции хранится в складах ангарного типа, часть в оптово - распределительном складе. Оптово — распределительный склад имеет санитарно-бытовые помещения. Организация работы осуществляется из четырёхэтажного административно — бытового корпуса (АБК).

Основные технические решения по устройству систем водопровода приняты в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.12 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод.

Требования пожарной безопасности»;

- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- МДС 21-1.98 «Предотвращение распространения пожара» (к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 56.13330.2011 Производственные и складские здания.

Исходные данные для проектирования:

техническое задание;

технические условия;

топографический план;

архитектурно-строительные чертежи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0515-01-ИОС2.ПЗ			

2. Система водоснабжения

2.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На территории объекта отсутствуют действующие источники водоснабжения.

Проектом предусматривается строительство технической скважины в качестве источника водоснабжения для хозяйственных потребностей.

Строительство скважины выполняется по отдельному проекту, на основании данных инженерных изысканий.

Основные характеристики скважины:

- производительность от 3,38 м³/час до 5 м³/час;
- срок службы скважины — по результатам инженерных изысканий;
- рекомендуемая конструкция скважины — d133мм металл + d117мм пластик; водоприёмная часть d76 мм.

Для системы противопожарного водоснабжения предусматриваются накопительные резервуары, заполнение которых осуществляется привозной водой автотранспортом. Дополнительно к привозной воде, допускается заполнение ёмкостей водой от технической скважины, в период до 24 часов после использования противопожарного запаса воды.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды – привозная. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0515-01-ИОС2.ПЗ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Границы зон технической скважины принимаем по СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Устанавливается зона санитарной охраны первого пояса исходя из защищенности источника водоснабжения - водоносного горизонта. Для защищенных водоносных горизонтов отсутствует вероятность загрязнения с поверхности, путем питания из вышележащих водоносных горизонтов, либо из гидравлически связанных поверхностных водотоков и водоемов граница **зоны санитарной охраны скважины должна проходить в радиусе не менее 30 метров от нее**. При отсутствии в непосредственной близости потенциальных источников загрязнения по согласованию с органами Роспотребнадзора возможно **сокращение зоны санитарной охраны первого пояса в два раза: 15 метров**.

Принимаем размер санитарной зоны охраны первого пояса — 15 метров.

В пределах этой зоны не должно находиться зданий, сооружений и других объектов, не относящихся к процессу извлечения, очистки, хранения и транспортировки воды.

Второй пояс служит для предвосхищения попадания в водозаборную скважину бактериального загрязнения посредством фильтрации подземных вод.

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений .

Радиусы этих зон рассчитываются аналитически на основании данных инженерных изысканий, согласовываются с государственной санитарно-эпидемиологической службой Российской Федерации и приводятся в проекте на скважину.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

0515-01-ИОС2.ПЗ

2.3. Описание и характеристика систем водоснабжения и их параметры

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

1. Система производственного (хозяйственного) водоснабжения В9.
2. Система противопожарного водоснабжения В2.

Системы внутреннего холодного водопровода здания включают: ввод в здание, разводящую сеть, стояки, подводки к санитарным приборам, водоразборную и запорную арматуру.

Проектом не предусмотрено деление водопровода на зоны. Все здания запитываются водой от одной системы внутреннего водоснабжения.

Система водоснабжения имеет ручные шаровые краны (у потребителей и на сети водопровода), задвижки (для труб большого диаметра на вводе в здания), электроуправляемые задвижки (активируются в случае пожара), счётчики воды на вводе в здание, клапаны и прочие элементы.

Прокладка разводящих сетей внутреннего водопровода внутри здания предусматривается открытой — по стенам и под перекрытиями.

Трубопровод выполнен по тупиковой схеме с вертикальными тупиковыми участками. Вводопровод холодной воды выполнен из труб полиэтиленовых. Соединение полиэтиленовых труб происходит при помощи термической сварки.

Необходимое давление в системе обеспечивается за счёт напора, создаваемого насосом от технической скважины. Скорость потока воды в системе не превышает 1,5 м/с согласно 5.5.6 и 5.6.8 СП 30.13330.2012.

На участках сети устанавливаются обратные клапана после водосчётчиков, во избежание их скрутки в обратную сторону.

Для тушения пожара предусмотрен внутренний пожарный водовод с пожарными кранами Ду 50 и огнетушителями в пожарных шкафах.

В данном проекте предусмотрено использование горячей воды от ИТП в АБК, путём нагрева холодной воды в теплообменнике водой тепловых сетей (от котельной), и от водонагревателя в здании склада.

Прокладка трубопроводов предусматривается с уклоном 0,002 в сторону стояков.

Требуемый напор в системе составляет 15,0 м.в.ст.

Магистральные сети и стояки водопровода холодной воды изолируются от конденсации, горячей воды – от теплопотерь.

На вводах в здания устанавливаются надежные задвижки AVK с электроприводом, которые могут эксплуатироваться при температуре окружающей среды от -25 до +75 град С. В проекте принято расположение задвижек в колодцах перед зданием, где нет возможности их установки в обогреваемом помещении и внутри здания, в обогреваемом помещении. Задвижки заблокированы со шкафом управления насосной установки пожаротушения для подачи воды в здание, где сработал сигнал «ПОЖАР».

Колодцы на водопроводах (для арматуры и гидрантов) выполняются из железобетона и гидроизолируются обмазкой горячим битумом за два раза по грунтовке.

В АБК и в ангарах имеется один ввод в каждое здание, в главном здании – два ввода противопожарного водовода.

Вокруг зданий прокладывается пожарный водовод Ду 250 из электросварных труб с 6 гидрантами, которые попарно перекрывают всю защищаемую площадь.

Напор в пожарных кранах поддерживается в пределах 30 - 45 м.вод.ст.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	эксплуатироваться при температуре окружающей среды от -25 до +75 град С. В проекте принято расположение задвижек в колодцах перед зданием, где нет возможности их установки в обогреваемом помещении и внутри здания, в обогреваемом помещении. Задвижки заблокированы со шкафом управления насосной установки пожаротушения для подачи воды в здание, где сработал сигнал «ПОЖАР».	
								Колодцы на водопроводах (для арматуры и гидрантов) выполняются из железобетона и гидроизолируются обмазкой горячим битумом за два раза по грунтовке.	
								В АБК и в ангарах имеется один ввод в каждое здание, в главном здании – два ввода противопожарного водовода.	
Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Вокруг зданий прокладывается пожарный водовод Ду 250 из электросварных труб с 6 гидрантами, которые попарно перекрывают всю защищаемую площадь.						
			Напор в пожарных кранах поддерживается в пределах 30 - 45 м.вод.ст.						
						0515-01-ИОС2.ПЗ		Лист	
								4	

216	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
217	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
218	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
220	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
221	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
222	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
233	Кладовая	B1	15	0,15	0,002	
234	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
АБК отм. +7,200						
304	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
305	Санузел	B1	15	1,75	0,016	
306	КУИ	B1	15	0,15	0,002	

Таблица 3. Расходы холодной воды по потребителям склада

№ п/п	Наименование помещения	Наименование системы	Давление у потребителя, м.вод.ст	Расход холодной воды		
				л/с	м3/ч	м3/сут
Склад отм 0,000						
102	Подсобное помеще- ние (в/у)	B1	15		0,010	
103	Санузел	B1	15	1,75	0,022	

2.5. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

На объекте отсутствует действующая система питьевого водоснабжения.

Проектируется сеть с источником от технической скважины. Проектный напор - 15 м. вод. ст. у потребителя. Обеспечивается насосным агрегатом от скважины. Предполагается безнапорная скважина. Погружной насос SP-3А-6 опускается до водоносного горизонта, откуда подает воду в сеть.

Повысительных насосных установок для обеспечения давлением АБК и склад не требуется. Напор в пожарных кранах поддерживается в пределах 30 - 45 м.вод.ст.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0515-01-ИОС2.ПЗ	Лист
							6

2.6. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружная часть водопровода В9 выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм. Проектируемый водопровод не контактирует с агрессивной для полиэтилена внешней средой, поэтому в специальных мероприятиях по защите не нуждается.

Противопожарный водопровод выполнен стальными электросварными трубами диаметром 273 мм (наружная сеть), 108 мм и 57 мм (внутренняя сеть).

Все водопроводные металлические трубы окрашиваются противокоррозионной эмалью СБЭ-111 УНИПОЛ марки В-СЭ.

Крепление трубопроводов производить согласно серии 4.904-69.

2.7. Сведения о качестве воды

Проектируемый водопровод является носителем воды технического качества.

Привозная питьевая вода удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

2.8. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Вода для системы внутреннего водоснабжения подается от технической скважины и не применяется для питьевых потребностей. Привозная питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Потребитель воды на проектируемом объекте – люди, работающие на объекте.

2.9. Перечень мероприятий по резервированию воды

Настоящим проектом мероприятий по резервированию питьевой воды не предусмотрено.

2.10. Перечень мероприятий по учёту водопотребления

Настоящим проектом предусмотрен контроль за расходом воды согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 г. № 776 "Об утверждении правил организации коммерческого учета воды, сточных вод".

Для коммерческого учета воды в насосной скважины устанавливается счетчик воды – электромагнитный преобразователь ПРЭМ-2. Преобразователь состоит из измерительного участка (ИУ) и электронного преобразователя (ЭП).

ИУ представляет собой отрезок трубопровода, выполненный из немагнитной стали, заключенный в защитный кожух. Внутренняя поверхность ИУ защищена от вредного воздействия измеряемой среды фторопластом Ф4 (ТУ6-05-1937-82). Внутри ИУ диаметрально расположены электроды из титанового сплава ВТ1-0, предназначенные для съема ЭДС сигнала, пропорциональной расходу (скорости) измеряемой среды. Диаметрально противоположно электродам установлены электромагниты, создающие переменное магнитное поле в измеряемой среде.

Корпус ЭП и крышка выполнены из поликарбоната, на которой может располагаться индикатор. Внутри корпуса расположена плата блока преобразования. На свободной части платы установлены клеммники для подсоединения линий связи, блока питания, интерфейса RS-485 и разъем для подключения адаптера интерфейса RS232.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0515-01-ИОС2.ПЗ	Лист
							7

На вводе воды В9 в каждом здании предусматривается установка крыльчатого счетчика типа «АТ-ЛАНТ» для внутреннего контроля и учета.

2.11. Описание системы автоматизации водоснабжения

В системе водоснабжения автоматизируются следующие элементы:

- Работа противопожарной насосной станции. Насосная станция поставляется в комплекте с собственным шкафом управления. Работа насосов автоматизируется по давлению. Включение заблокировано с открытием электрифицированных затворов перед насосной станцией.

Сигнал автоматического пуска поступает на насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. Одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

Обеспечивается автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса.

Узел коммерческого учета воды укомплектован электромагнитным преобразователем и импульсными датчиками, и подлежит диспетчеризации.

2.12. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

На проектируемом объекте предусматриваются следующие мероприятия по рациональному использованию воды и ее экономии:

используется современное сертифицированное оборудование и материалы, применяемые трубопроводы отвечают требованиям ГОСТ18599-2001;

для коммерческого учета расхода воды устанавливается преобразователь ПРЭМ-2 в насосной технической скважины, а на вводах в здания предусматривается установка контрольных расходомеров; на трубопроводах предусмотрена запорная и водоразборная арматура.

2.13. Описание системы горячего водоснабжения

Системы внутреннего горячего водопровода здания включают магистраль от ИТП, разводящую сеть, стояки, подводы к установкам и санитарным приборам, водоразборную и запорную арматуру.

Проектом не предусматривается какое-либо зонирование водопровода. Нужды водопотребителей обслуживает одна «ветка» водопроводной сети.

Система водоснабжения имеет ручные шаровые краны (у потребителей и на сети водопровода), клапаны и прочие элементы.

Прокладка разводящих сетей внутреннего водопровода внутри здания предусматривается открытой — по стенам и под перекрытиями.

Трубопровод выполнен с вертикальными тупиковыми участками (в АБК закольцован сверху для обеспечения циркуляции ГВС). Трубопроводы ГВС выполнены из труб металлопластиковых. Соединение труб происходит при помощи фитингов.

Необходимое давление в системе обеспечивается за счёт давления, создаваемого в ИТП.

Нагрев воды происходит в ИТП (для АБК) и бойлером (в складе).

Во избежание остывания ГВС, в АБК предусмотрена циркуляция горячего водоснабжения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0515-01-ИОС2.ПЗ	Лист
							8

Для поглощения линейных деформаций трубопроводов установка компенсаторов на вертикальных и горизонтальных участках проектом не предусмотрена в виду малой протяжённости трубопровода, предполагается устанавливать на скользящих опорах, что позволит трубам перемещаться при линейных деформациях, вызванных температурными перепадами.

Прокладка трубопроводов предусматривается с уклоном 0,002 в сторону стояков.

Требуемый напор в системе составляет 15 м.в.ст.

Трубы покрыты теплоизоляцией.

2.14. Расчетный расход горячей воды

На ГВС необходимы следующие объёмы воды: 0,694 м3/сут, 0,073 м3/ч, 1,6 л/с.

Расход горячей воды по потребителям смотри в таблицах 4, 5.

Таблица 4. Расходы горячей воды по потребителям АБК

№ п/п	Наименование помещения	Наименование системы	Давление у потребителя, м.вод.ст	Расход горячей воды		
				л/с	м3/ч	м3/сут
АБК отм -2,760						
004	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
005	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
006	ИТП	T3	15			
АБК отм. 0,000						
107	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
108	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
109	КУИ	T3	15	0,15	0,003	
110	Комната приема пищи	T3	15	0,30	0,006	
АБК отм. +3,600						
208	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
209	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
210	КУИ	T3	15	0,15	0,003	
216	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
217	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
218	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
220	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
221	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
222	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
233	Кладовая	T3	15	0,15	0,003	
234	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
АБК отм. +7,200						
304	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
305	Санузел	T3	15	0,15	0,003	
306	КУИ	T3	15	0,15	0,003	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

0515-01-ИОС2.ПЗ

Лист

9

Таблица 5. Расходы горячей воды по потребителям склада

№ п/п	Наименование помеще-ния	Наименование системы	Давление у потребителя, м.вод.ст	Расход горячей воды		
				л/с	м3/ч	м3/сут
Склад отм 0,000						
102	Подсобное помеще-ние (в/у)	ТЗ	15			
103	Санузел	ТЗ	15	0,15	0,010	

2.15. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Оборотное водоснабжение отсутствует.

2.16. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

Баланс водопотребления и водоотведения сведен в таблице 6.

Таблица 5. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту

Водопотребление		Водоотведение
Наименование расхода	Расход, м3/сут	Расход, м3/сут
АБК	1,659	1,659
Склад	0,72	0,72
Итого	2,379	2,379

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0515-01-ИОС2.ПЗ	Лист
							10

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ РАЗДЕЛА ИОС2		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Административно-бытовой корпус. Схемы систем В9, В2	
3	Административно-бытовой корпус. Схемы систем Т3, Т4	
4	Административно-бытовой корпус. План на отм. -2.760	
5	Административно-бытовой корпус. План на отм. 0.000	
6	Административно-бытовой корпус. План на отм. +3.600	
7	Административно-бытовой корпус. План на отм. +7.200	
8	Главный корпус. Схемы систем В9, В2, Т3	
9	Главный корпус. План на отм. 0,000	
10	Ангар. Схема системы В2. План на отм. 0,000	
11	Принципиальная схема систем водоснабжения	
12	План сетей	
13	Насосная пожаротушения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Каталог фирмы "GRUNDFOS"	Скважинные насосы	
Каталог "АСУ технология"	Установки пожаротушения.	
ТУ 2248-006-88742502-2004	Трубы напорные и фитинги к ним из полиэтилена.	
ТУ 5762-010-45757203-01	Изоляция "ROCWOOL"	
Каталог "КОМСИ Компания"	Задвижки AVK для водоснабжения	
Каталог "VALTEC"	Инженерная сантехника	
Каталог ООО НПО	Шкафы пожарные	
"Сибирский арсенал"		
Каталог "Иолит М"	Пожарные емкости	
	Прилагаемые документы	
0515-01-ИОС2.С	Спецификация оборудования и материалов	

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование схемы	Потребный напор на вводе м вод.ст.	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
В1	15	2,379	0,331	1,6	
В2	45	648	216	60	

Данные по производственному водопотреблению

Номер по плану	Наименование потребителя	Количество часов работы в сутки	Из технического водопровода					Из противопож. водопр.			
			Потребный напор, м.вод.ст	Режим водопотребления	расходы			Потребный напор, м.вод.ст	расходы		
					м³/сут	м³/ч	л/с		м³/сут	м³/ч	л/с
1	Главный корпус (склад)	8	15	8 часов	0,72	0,032	1,6		внутреннее пожаротушение 108 36 2x5		
2	АБК	8	15	8 часов	1,659	3,042	1,6		внутреннее пожаротушение 27 9 2,5		
3-8	Ангар	8	15	8 часов	—	—	—		внутреннее пожаротушение 108 36 2x5		

В данном разделе предусмотрено водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд, и противопожарное водоснабжение проектируемого объекта: Дистрибуционный центр.

Проектируемый дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области представляет собой комплекс зданий административно-складского назначения. Осуществляется хранение металлопрофиля для отделочных материалов, керамических изделий в упаковке, санитарно-технических приборов. Часть продукции хранится в складах ангарного типа, часть в оптово - распределительном складе. Оптово -- распределительный склад имеет санитарно-бытовые помещения. Организация работы осуществляется из четырёхэтажного административно -- бытового корпуса (АБК).

Основные технические решения по устройству систем водопровода приняты в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.12 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- МДС 21-1.98 «Предотвращение распространения пожара» (к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 56.13330.2011 Производственные и складские здания.

Проектом предусматривается строительство технической скважины в качестве источника водоснабжения для хозяйственных потребностей. Вода питьевого качества - привозная.

Для системы противопожарного водоснабжения предусматриваются накопительные резервуары, заполнение которых осуществляется привозной водой автотранспортом. Дополнительно к привозной воде, допускается заполнение ёмкостей водой от технической скважины, в период до 24 часов после использования противопожарного запаса воды, допуская снижение на 50 % подачи воды на хозяйственные нужды.

Наружная часть водопровода технического выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм. Проектируемый водопровод не контактирует с агрессивной для полиэтилена внешней средой, поэтому в специальных мероприятиях по защите не нуждается.

Противопожарный водопровод выполнен стальными электросварными трубами диаметром 273 мм (наружная сеть), 108 мм и 57 мм (внутренняя сеть).

Все водопроводные металлические трубы окрашиваются противокоррозионной эмалью СБЭ-111 УНИПОЛ марки В-СЭ.

Крепление трубопроводов производить согласно серии 4.904-69.

							0515-01-ИОС2			
							Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата					
Разраб.	Андрюшин					Дистрибуционный центр		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Скрипченко							п	1	13
						Система водоснабжения. Общие данные		ООО "АТИКА"		
Н. контр.	Скрипченко									
ГИП	Скрипченко									

B9, B2

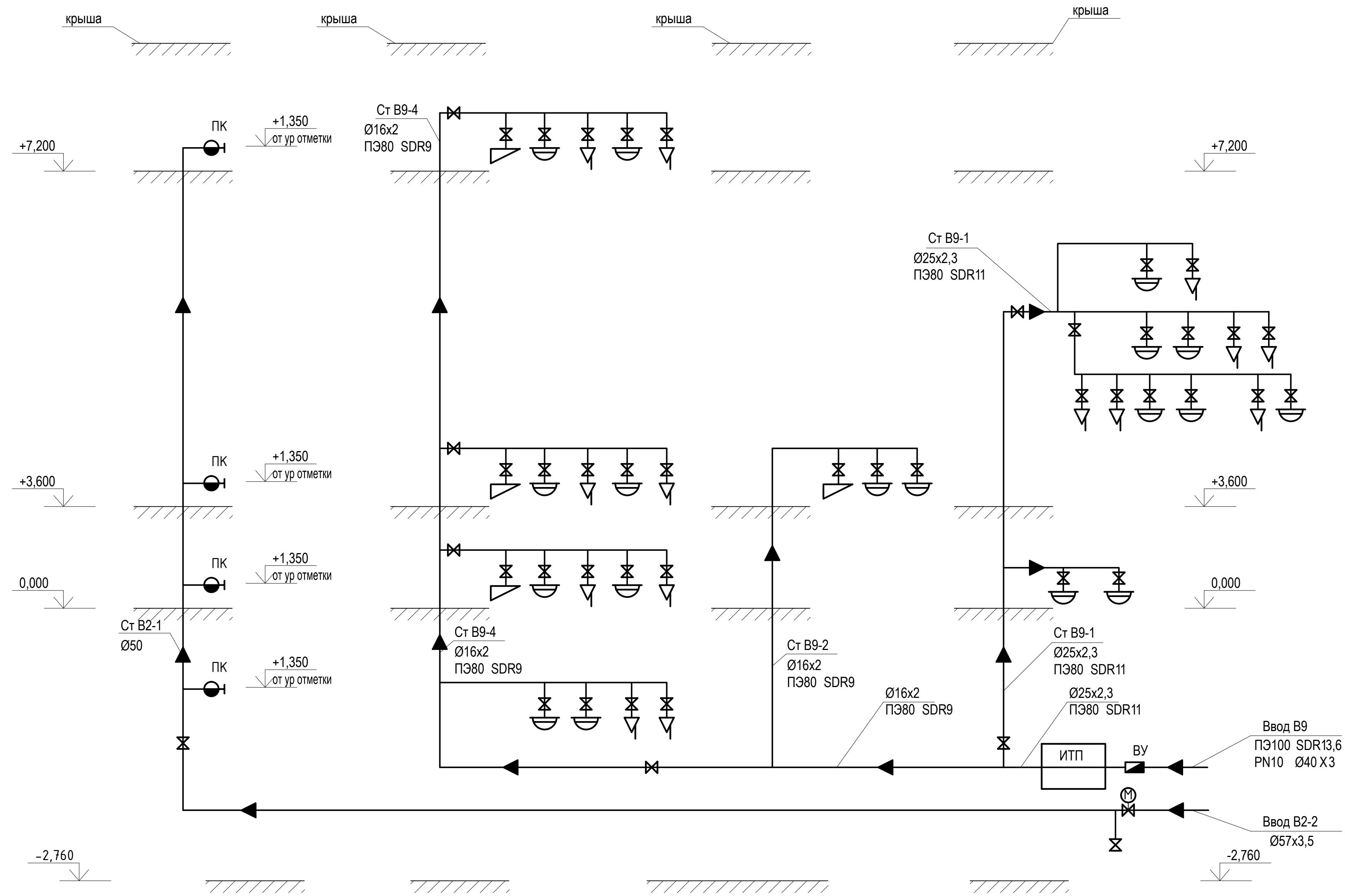
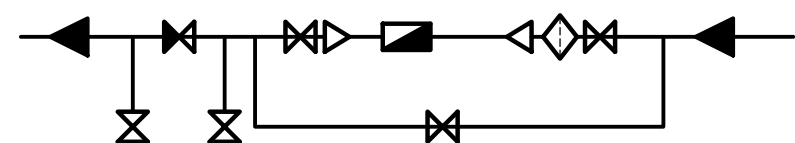
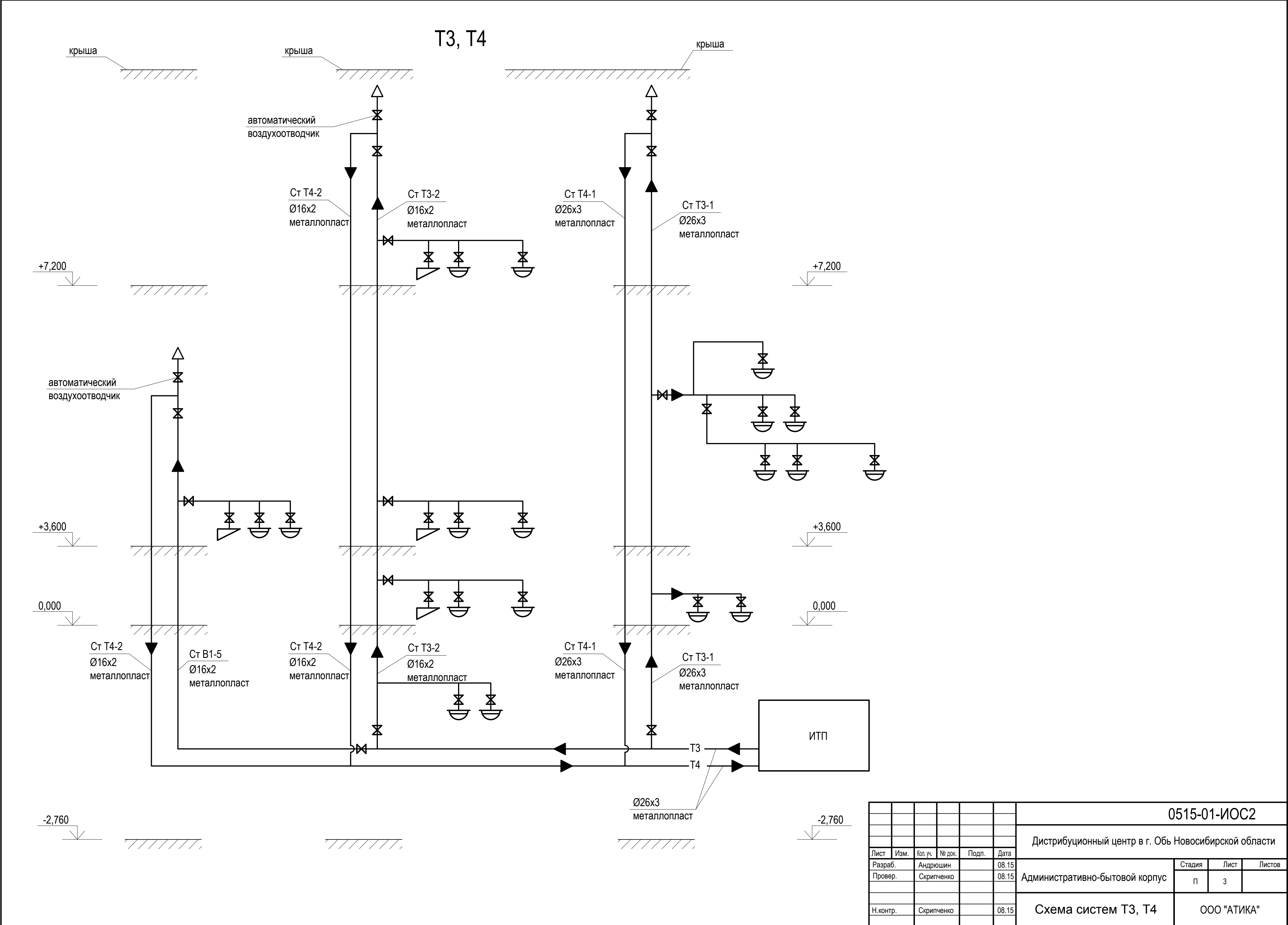


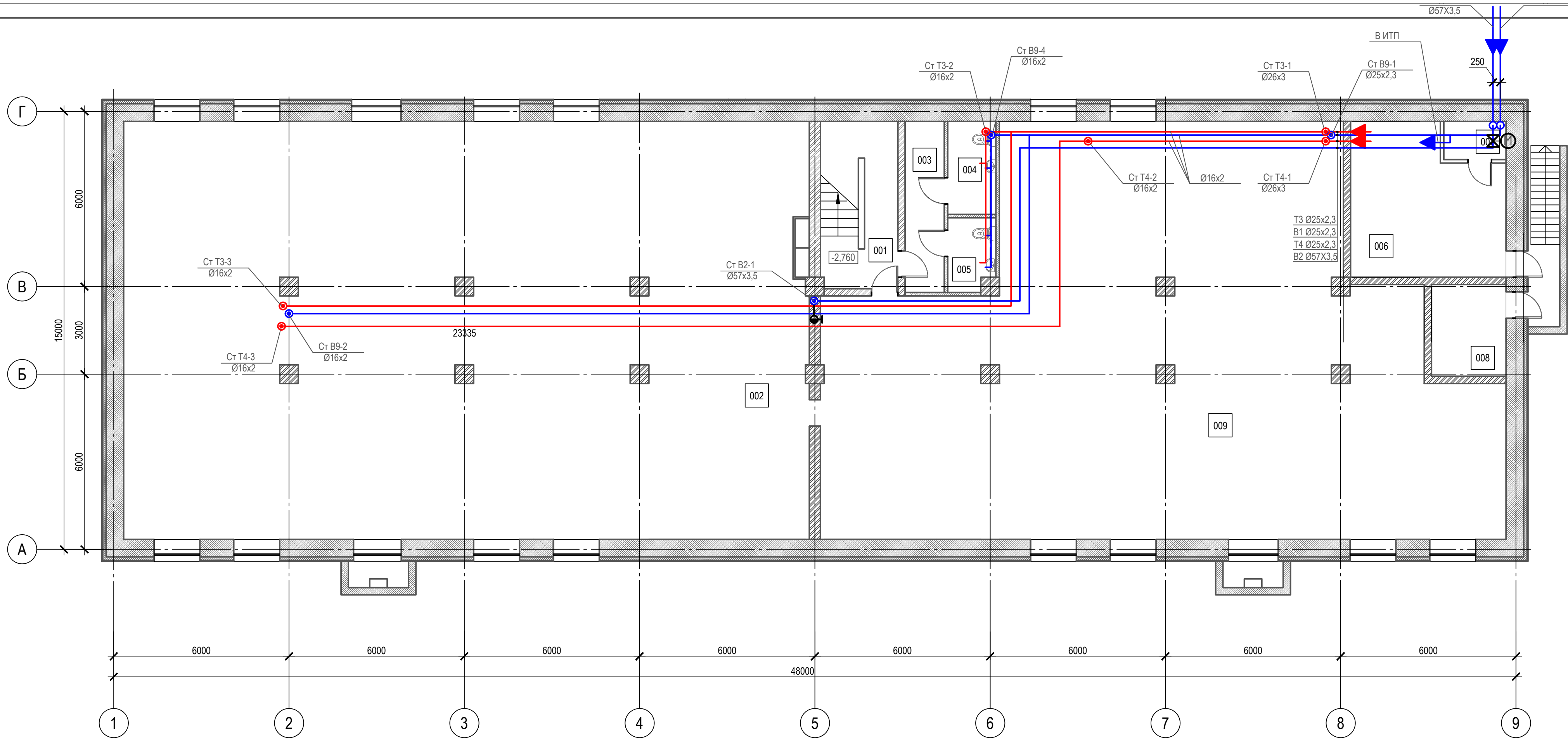
Схема обвязки
водомерного узла



						0515-01-ИОС2			
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Лист	Изм.	Кол.уч.	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Андрюшин				08.15		п	2	
Провер.	Скрипченко				08.15	Схемы систем B9, B2	ООО "АТИКА"		
Н.контр.	Скрипченко				08.15				



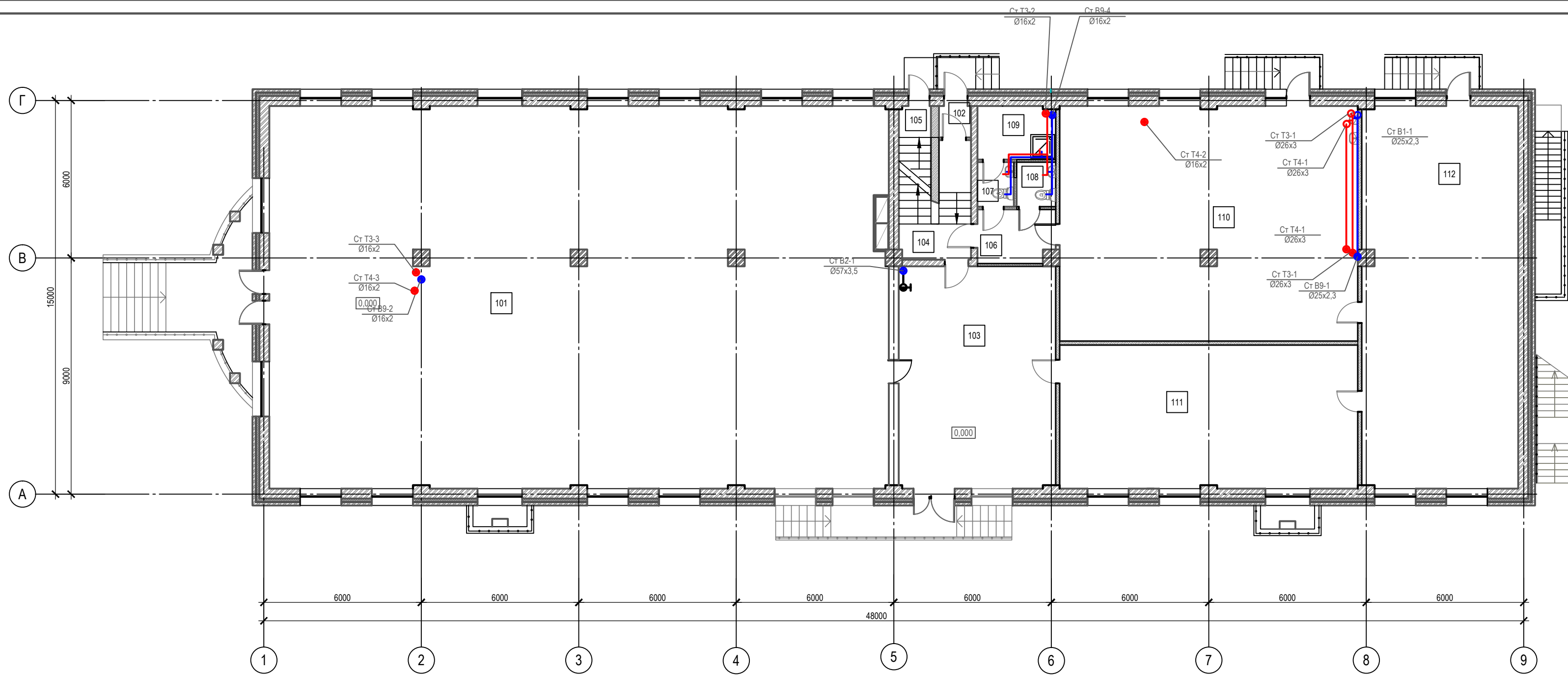
						0515-01-ИОС2				
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области				
Лист	Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андрюшин			08.15			п	3	
Провер.		Скрипченко			08.15					
						Схема систем Т3, Т4		ООО "АТИКА"		
Н.контр.		Скрипченко			08.15					



Экспликация помещений

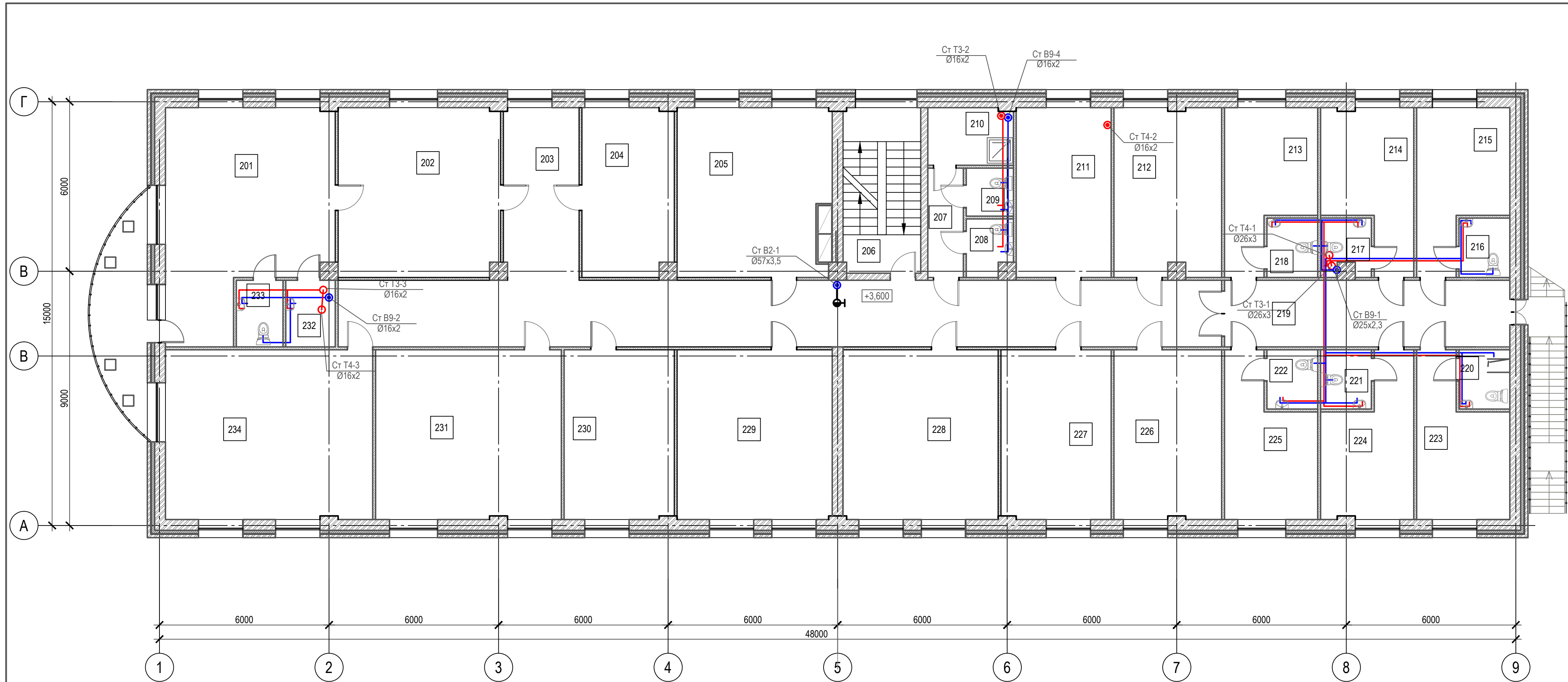
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помеще-ния
001	Лестничная клетка	14.9	
002	Технические помещения	332.5	
003	Коридор	7.7	
004	Санузел	5.2	
005	Санузел	3.9	
006	ИТП	26.4	
007	Водомерный узел	2.8	
008	Электрощитовая	7.9	
009	Технические помещения	256.4	
Всего по подвалу		657.7	

						0515-01-ИОС2			
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андрюшин			10.15		п	4	
Провер.		Скрипченко			10.15				
Н.контр.		Скрипченко			10.15	План на отм. -2,760 с системой водоснабжения			ООО "АТИКА"



Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
101	Выставочный зал	339.8	ВЗ
102	Тамбур	1.4	
103	Вестибюль	50.3	
104	Лестничная клетка	11.5	
105	Выход из подвала	1.6	
106	Коридор	5.9	
107	Сан.узел	2.3	
108	Сан.узел	2.5	
109	КУИ	5.9	
110	Комната приема пищи	101.1	
111	Комната приема пищи	61.8	
112	Комната приема пищи	85.9	
Всего по 1 этажу		670.0	

						0515-01-ИОС2				
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Андрюшин			10.15		п	5		
Провер.		Скрипченко			10.15					
						План на отм. 0,000 с системой водоснабжения	ООО "АТИКА"			
Н.контр.		Скрипченко			10.15					



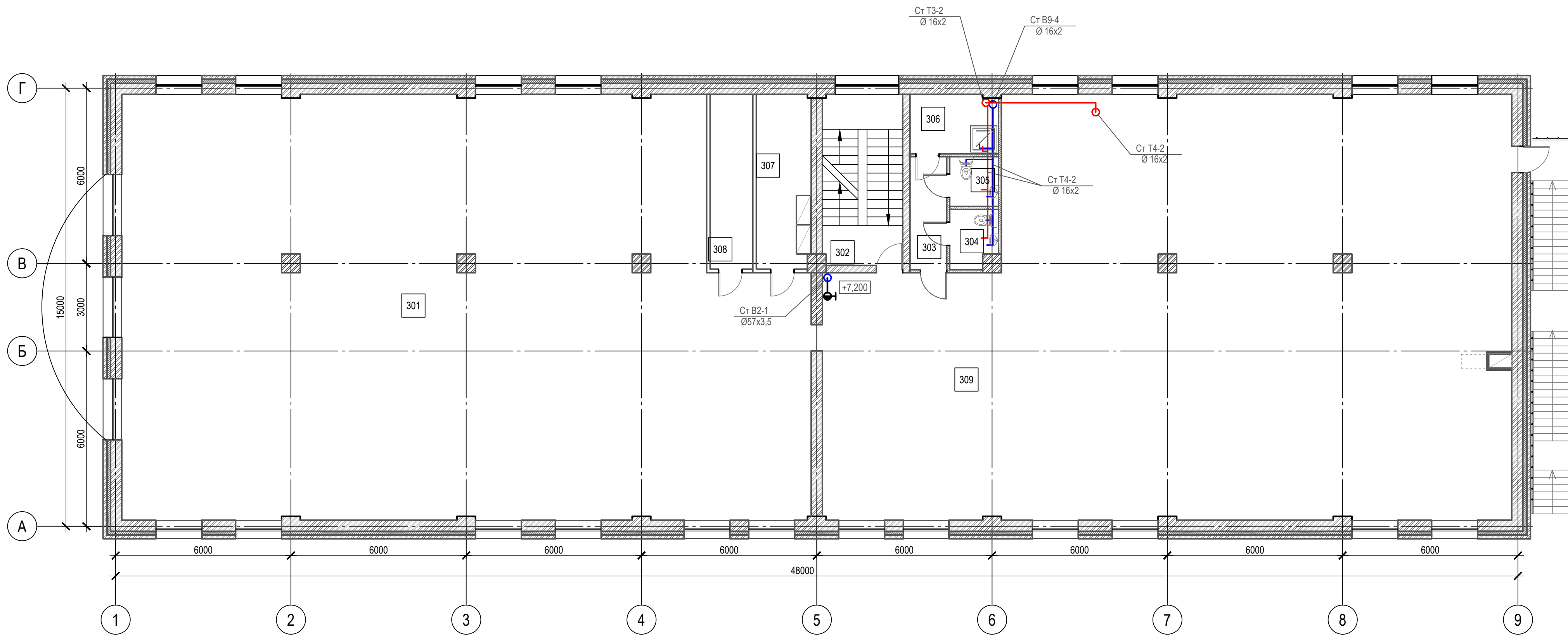
Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помеще-ния
201	Комната отдыха директора	41.4	
202	Кабинет директора	34.1	
203	Коридор	89.9	
204	Переговорная	18.3	
205	Офис	31.5	
206	Лестничная клетка	15.8	
207	Коридор	4.9	
208	Сан.узел	3.1	
209	Сан.узел	2.8	
210	КУИ	6.0	
211	Переговорная	20.1	
212	Офис	22.4	
213	Офис	15.6	
214	Офис	15.5	
215	Офис	15.5	
216	Сан.узел	3.7	
217	Сан.узел	3.4	
218	Сан.узел	3.8	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помеще-ния
219	Коридор	23.8	
220	Сан.узел	3.4	
221	Сан.узел	3.8	
222	Сан.узел	3.8	
223	Офис	15.5	
224	Офис	15.5	
225	Офис	15.6	
226	Копировальный центр	22.7	
227	Архив	23.3	В3
228	Офис	32.7	
229	Офис	32.7	
230	Серверная	23.3	В3
231	Офис	39.3	
232	Кладовая	4.1	
233	Сан.узел	3.9	
234	Офис	43.7	
Всего по 2 этажу		654.9	

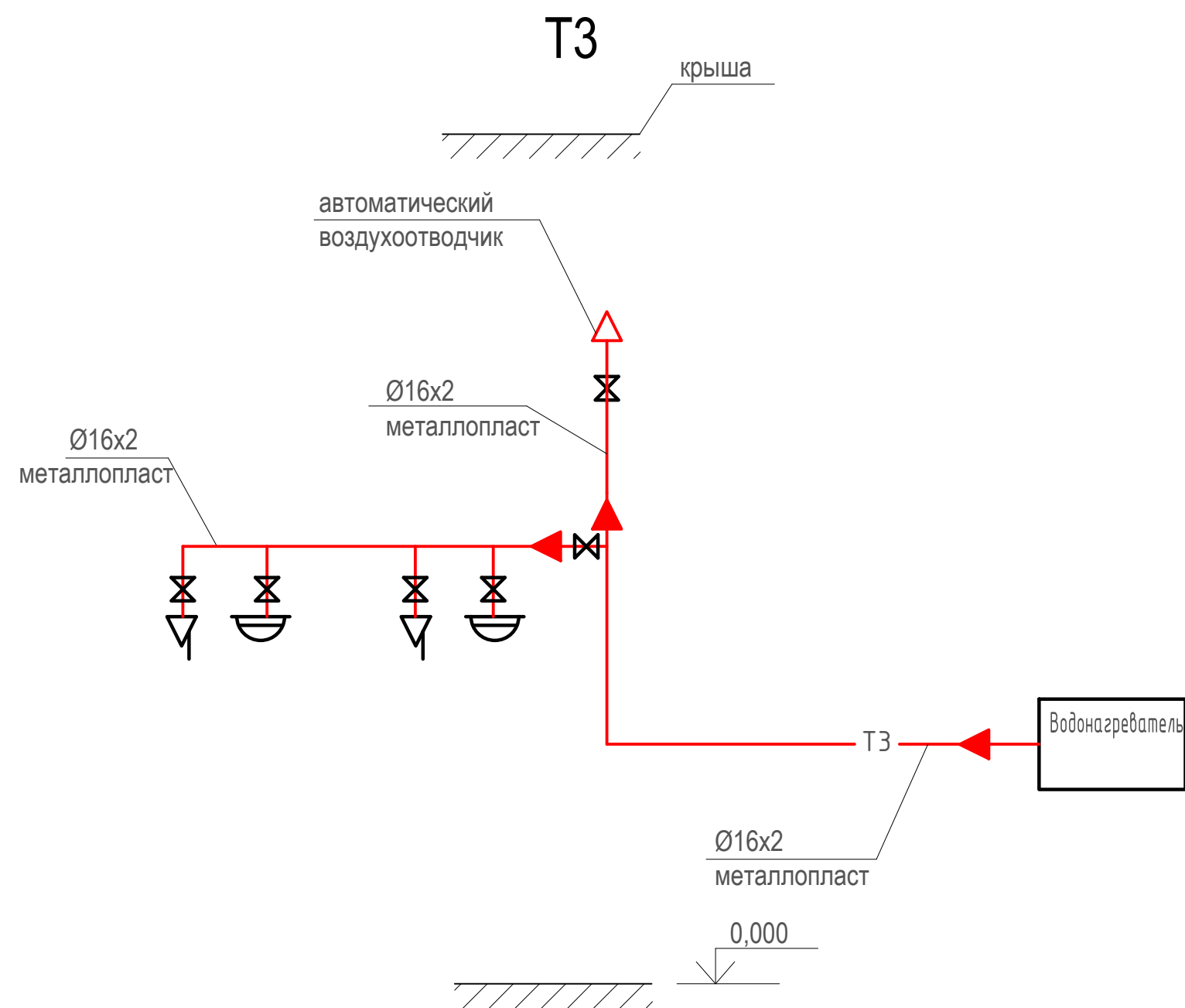
						0515-01-ИОС2			
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андрюшин			10.15		п	6	
Провер.		Скрипченко			10.15				
Н.контр.		Скрипченко			10.15	План на отм. +3,600 с системой водоснабжения		ООО "АТИКА"	



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* поме-ще-ния
301	Офис	326.0	
302	Лестничная клетка	3.5	
303	Коридор	4.8	
304	Сан.узел	3.2	
305	Сан.узел	2.8	
306	КУИ	6.0	
307	Венткамера	10.1	
308	Венткамера	9.0	
309	Офис	305.8	
Всего по мансардному этажу		671.2	

						0515-01-ИОС2		
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист
Разраб.		Андрюшин			10.15		п	7
Провер.		Скрипченко			10.15	План на отм. +7,200 с системой водоснабжения	ООО "АТИКА"	
Н.контр.		Скрипченко			10.15			



В9, В2

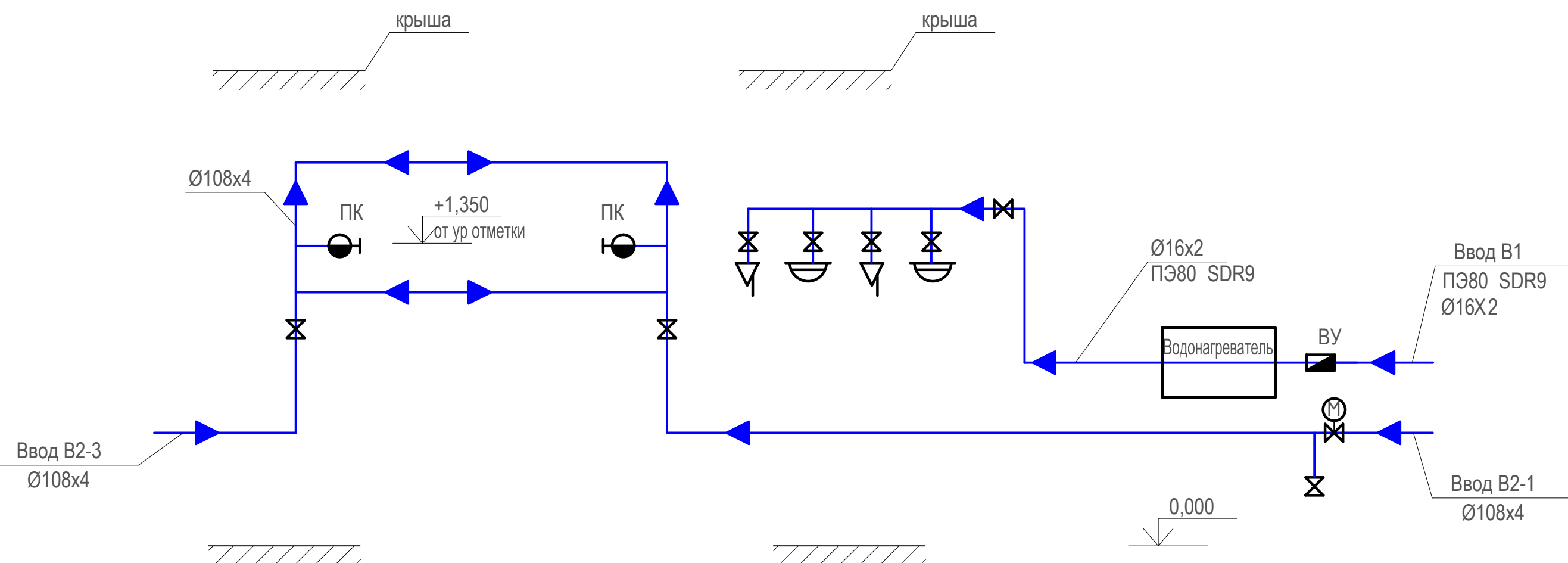
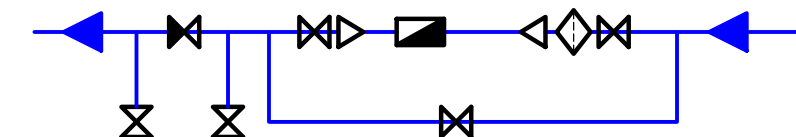
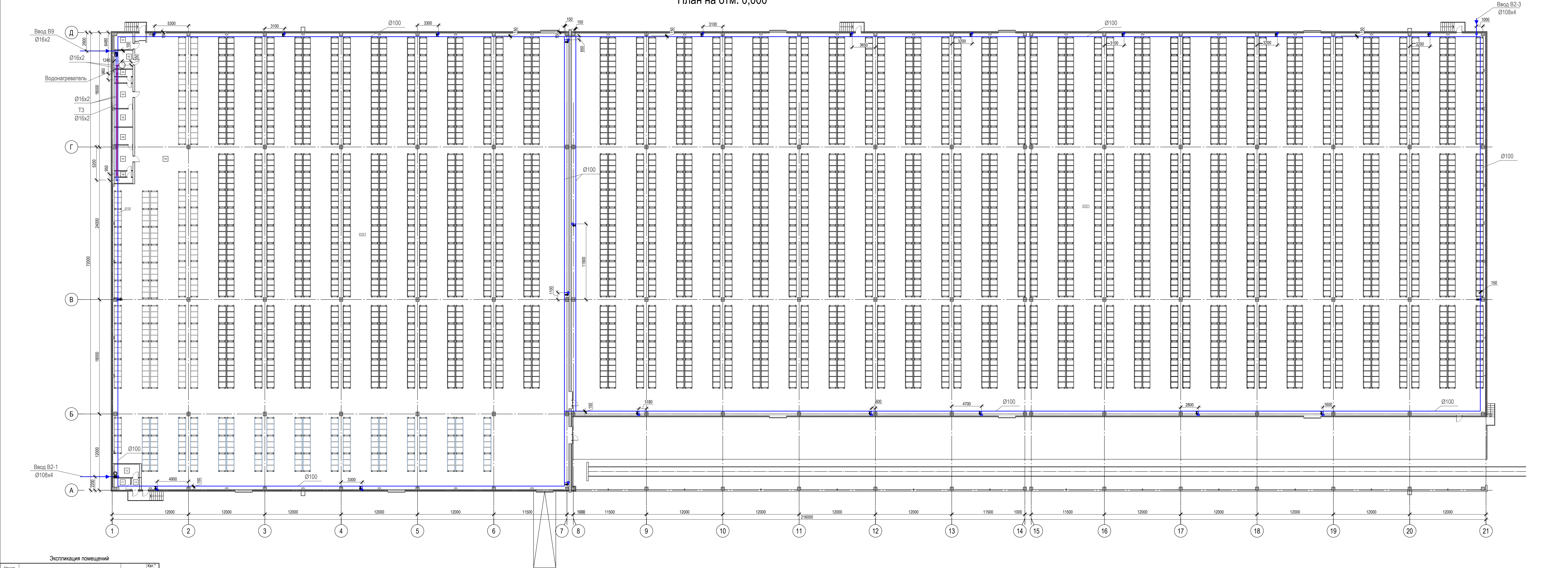


Схема обвязки
водомерного узла



						0515-01-ИОС2			
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Лист	Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Андрюшин				08.15		п	8	
Провер.	Скрипченко				08.15	Схемы систем В9, В2, Т3	ООО "АТИКА"		
Н.контр.	Скрипченко				08.15				

План на отм. 0,000



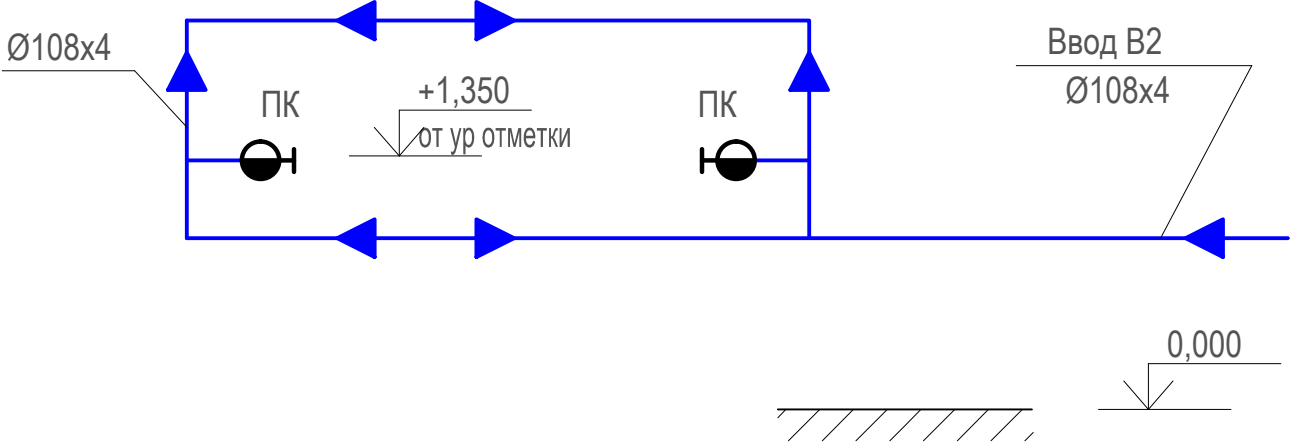
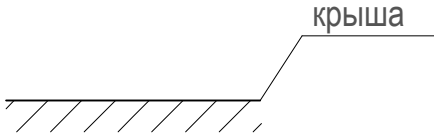
Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Подсобное помещение	7.7	
102	КУИ	8.6	
103	Сан.узел	5.9	
104	Раздевалка	11.6	
105	Комната персонала	8.3	
106	Комната персонала	8.0	
107	Раздевалка	11.5	
108	Сан.узел	5.3	
109	Склад	5061.1	
110	Склад	8661.2	
111	Электрощитовая	4.2	
112	Водомерный узел	8.4	
113	Коридор	2.5	
Всего по плану:		13804.3	

						0515-01-ИОС2		
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области		
Лист	Изм	Кол. №№ док.	Подп.	Дата				
Разраб		Андрюшин				Главный корпус		
Провер		Сметченко				Стация	Лист	Листов
						п	9	
Н. контр.		Сметченко				План на отм 0,000		ООО "АТИКА"

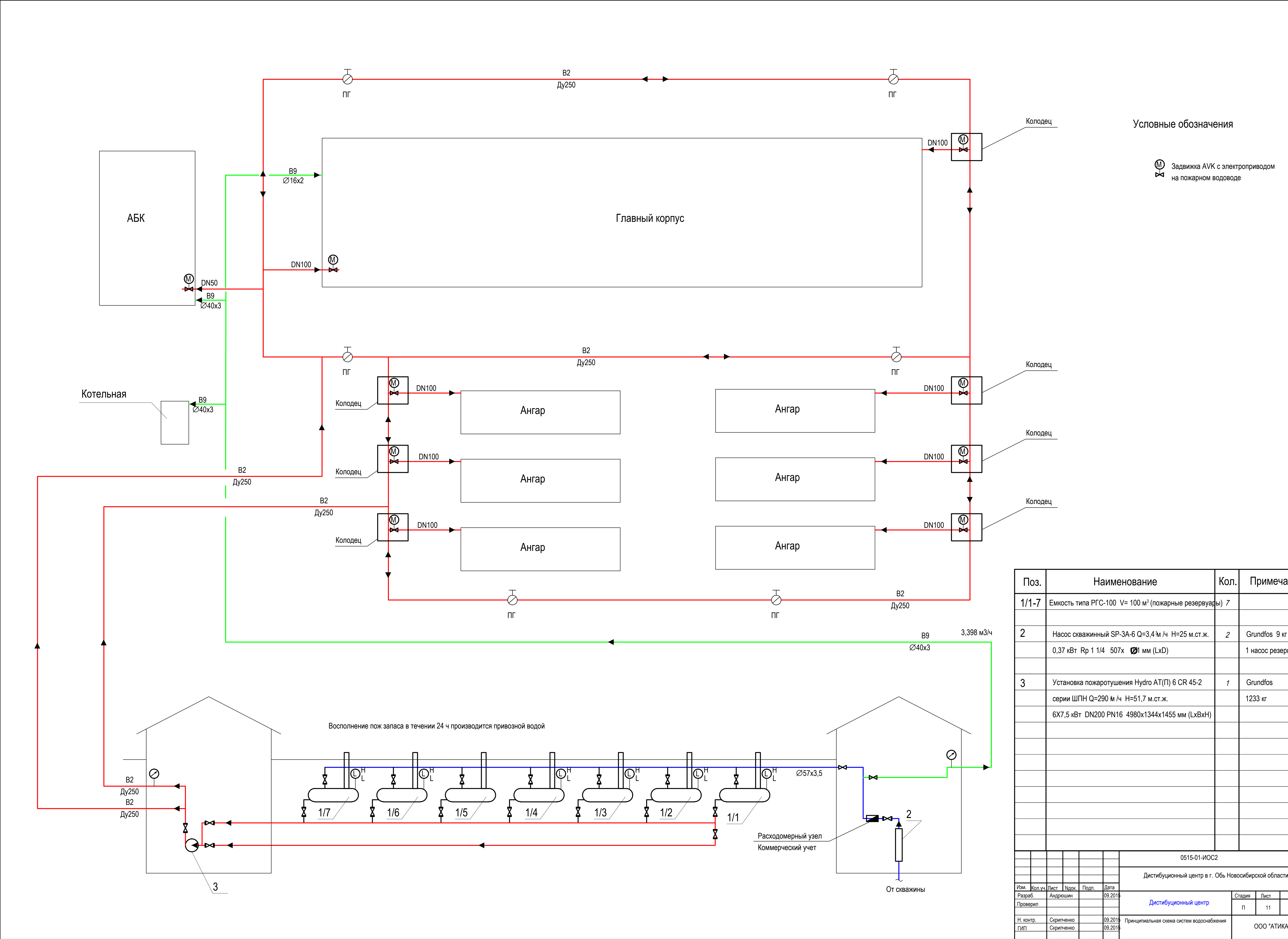
План на отм. 0,000



B2



						0515-01-ИОС2			
						Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Лист	Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подп.	Дата	Ангар	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андрюшин			08.15		П	10	
Провер.		Скрипченко			08.15	Схема системы В2. План на отм. 0,000		ООО "АТИКА"	
Н.контр.		Скрипченко			08.15				



Условные обозначения

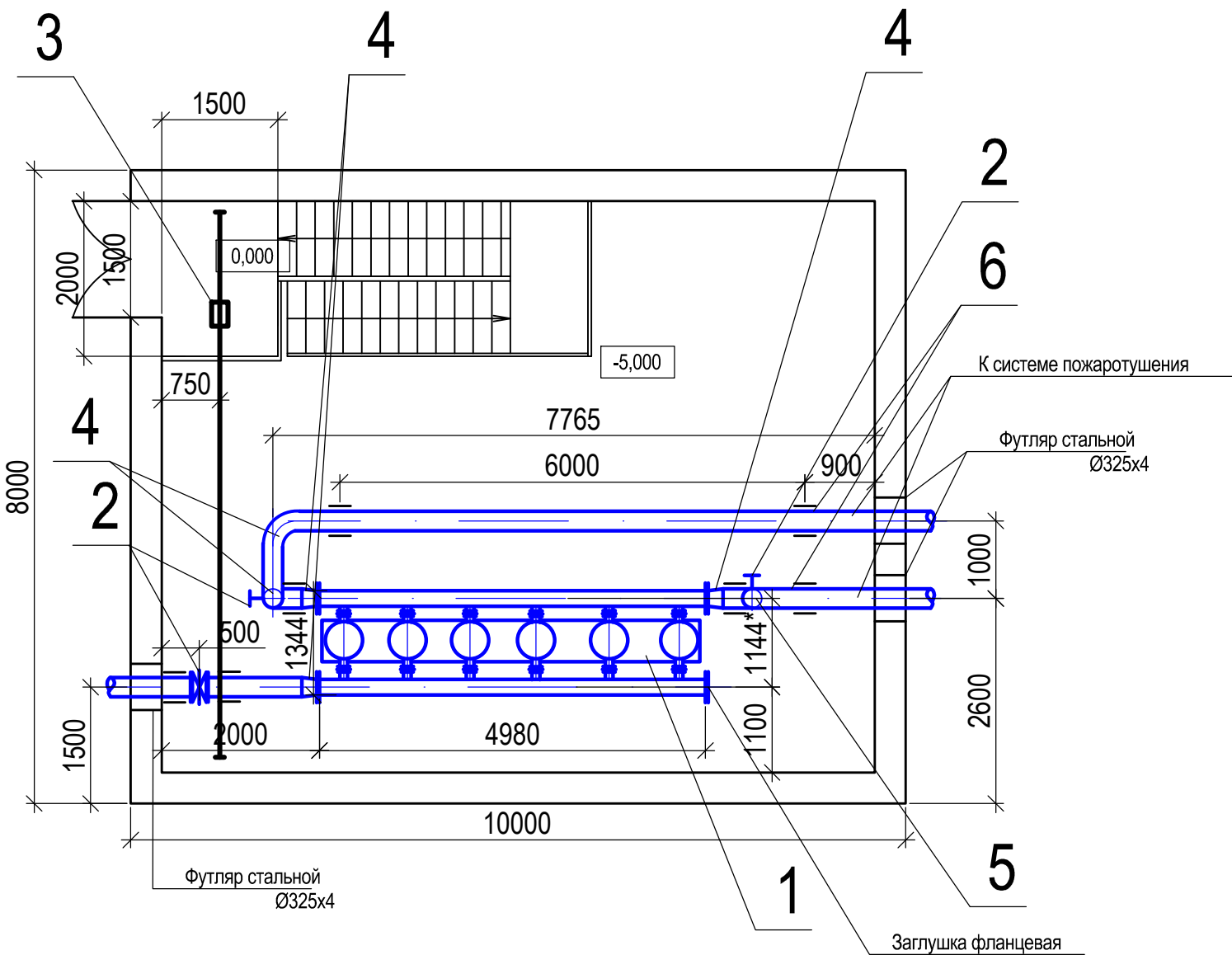
Задвижка AVK с электроприводом на пожарном водоводе

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1/1-7	Емкость типа РГС-100 V= 100 м³ (пожарные резервуары)	7	
2	Насос скважинный SP-3A-6 Q=3,4 м³/ч H=25 м.ст.ж. 0,37 кВт Rp 1 1/4 507х 1 мм (LxD)	2	Grundfos 9 кг 1 насос резервный
3	Установка пожаротушения Hydro AT(П) 6 CR 45-2 серии ШПН Q=290 м³/ч H=51,7 м.ст.ж. 6X7,5 кВт DN200 PN16 4980x1344x1455 мм (LxBxH)	1	Grundfos 1233 кг
0515-01-ИОС2			
Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.
Разраб.	Андрюшин		09.2015
Проверил			
Н. контр.	Скрипченко		09.2015
ГИП	Скрипченко		09.2015
Дистрибуционный центр			Стадия
			Лист
			Листов
Принципиальная схема систем водоснабжения			П
			11
			Листов
ООО "АТИКА"			
Формат А1			

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений								
№№ по плану	Наименование	этажи	Количество		Площадь, м²		Стр. объем м³	Примечание
			зданий	кв.	застройки	общая		
1	Главный корпус	1	1	-	15752,1			Проектируемое I этап
2	Административно-бытовой корпус со встроенной котельной	4	1	-	870,4			Проектируемое I этап
3	Ангар	1	1	-	1240,2			Проектируемое II этап
4	Ангар	1	1	-	1240,2			Проектируемое II этап
5	Ангар	1	1	-	1240,2			Проектируемое II этап
6	Ангар	1	1	-	1240,2			Проектируемое II этап
7	Ангар	1	1	-	1240,2			Проектируемое II этап
8	Ангар	1	1	-	1240,2			Проектируемое II этап
9	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ	1	1	-	10,24			Проектируемое I этап
10	Выгребная яма	1	1	-				Проектируемое I этап
11	Техническая осыпь	1	1	-				Проектируемое I этап
12	КПП	1	1	-				Проектируемое I этап
13	Котельная	1	1	-				Проектируемое I этап

					0515-01-ИОС2		
					Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области		
Изм.	Копир.	Лист	Нод.	Подпись	Дата	Страниц	Листов
Разработан			Андрюшин	09.15		П	12
Проверил			Серебряченко	09.15			
					Дистрибуционный центр		
И.контр.			Серебряченко	09.15	План сетев. М: 1.500	ООО "АТИКА"	

Насосная пожаротушения



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1		Установка пожаротушения Hydro AT(П)6 CR 45-2 серии ШПН 6х7,5 кВт, 290 м³/ч, 51,7 м, 4980х1344х1455 мм	1	1233	Grundfos
2		Задвижка AVK магистральная Ду250 PN=1,0 МПа	3	102	
3		Таль ручная передвижная шестеренная ТРШАМ-0,5 0,5т Нпод=9м	1	~22	
4	ГОСТ 17378-2001	Переход К-273х7-219х6 СтЗсп	3	8,3	
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-273х7 СтЗсп	5	23	
6	ГОСТ 10704-91	Труба электросварная Ø273х4,5	3,85	20,8	м.п.
0515-01-ИОС2					
Дистрибуционный центр в г. Обь Новосибирской области					
Лист	Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Андрюшин			09.15
Провер.		Скрипченко			09.15
Н.контр.		Скрипченко			09.15
Насосная пожаротушения				Стадия	Лист
				П	13
				Листов	
				ООО "АТИКА"	