

Федеральное государственное унитарное предприятие  
"Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский  
институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина"  
(ФГУП "РФЯЦ-ВНИИТФ им.академ. Е.И. Забабахина")  
Регистрационный номер в реестре СРО "Союзатомпроект" - №63 от 17.06.2009

г.Истра, площадка ВНИЦ 900

Здание ОРИНО  
Модернизация системы водоснабжения

Рабочая документация  
Внутренние сети водоснабжения и канализации  
Основной комплект рабочих чертежей

П20 - 128 - ВК

Главный инженер проекта

В.В. Кузьмин

2020г

Согласовано			
Индв.№ подп.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

Ведомость рабочих чертежей

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:

- 1. Технического задания № 900-65/645 от 25.05.2020г.
- 2. Раздела проекта АС.
- 3. СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий."
- 4. СП 10.13130.2009. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.

В здании ОРИНО предусматривается объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода. В соответствии с табл.2 и табл.3 п.4.1.1 СП10.13130.2009 внутреннее пожаротушение здания предусматривается из пожарных кранов с расходом 2 струи по 5.2л/сек (производственное здание степени огнестойкости II, категории по пожароопасности В ,объемом 10227куб.м.) Водоснабжение здания предусматривается от проектируемого (заменяемого) ввода d110х6.6. В здании устанавливается 10 пожарных кранов. В соответствии с п.5.4.1 СП 30.13330.2016 сеть водопровода в здании предусматривается тупиковая. Требуемый напор на вводе в здание для обеспечения пожаротушения - 0.278 МПа. Гарантируемый напор на вводе в здание в соответствии с техническим заданием - 2.8атм (0.28МПа). Установка повысительных насосов не требуется. Сеть объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода проверена на пропуск расчетного расхода на пожаротушение при расчетном максимальном расходе на хозяйственно-питьевые нужды без учета воды на пользование душами в соответствии с п.5.6.2 СП 30.13330.2016. В рамках данного проекта предусматривается полная замена магистральных трубопроводов и трубопроводов,предназначенных для пожаротушения. Ввод водопровода также заменяется в полном объеме. Трубопроводы, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, остаются существующие. На вводе в здание устанавливается водомерный узел с комбинированным счетчиком воды ВСХНКд-50/20 ,регистрационный номер в Госреестре 61400-15. Магистральные сети холодного водоснабжения , а также противопожарные стояки и подводки к пожарным кранам предусматриваются из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 33528-2013. Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями ительными конструкциями заключить в гильзы. Зазор между трубой и гильзой заделать мягким водонепроницаемым материалом. Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 на 2 раза (ГОСТ 6465-78) по грунтовке ГФ-021(ГОСТ 25129-82). Все проектируемые трубопроводы ,кроме пожарных стояков , после окраски покрыть теплоизоляцией Tube K-FLex ST толщиной 9мм с покровным слоем AL CLAD, во избежание образования конденсата. Гидравлическое испытание трубопроводов производить на давление 0.40 МПа. Производство работ и испытание сетей вести согласно СП 73.13330.2016" Внутренние санитарно-технические системы зданий СНиП 3.05.01-85." Трубы крепить по серии 5.900-7. Проектируемая сеть ввода водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR 17 d110х6.6 (ГОСТ18599-2001), Трубы укладываются на песчаную подготовку h=150мм. При засыпке трубопровода предусматривается устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30см. Коэффициент уплотнения грунта в пазухах между стеной траншеи и полиэтиленовой трубой, а также всего защитного слоя равен 0.95.

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями Российской Федерации и межгосударственными стандартами.  
Главный инженер проекта В.В Кузьмин.

Согласовано: Эксплуатация

						П20-128- ВК				
						ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ, г.Истра, площадка ВНИЦ 900.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Вайвод					Здание ОРИНО.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кузьмина					Модернизация системы водоснабжения.		Р	1	4
Н.контроль	Кузьмина					Общие данные.		ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ Отдел № 19		
ГИП	Кузьмин									

Примечание

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	
2	План на отм.0.000. План на отм.4.580. Схема водомерного узла.	
3	Экспликация помещений	
4	Схема В1. Схема колодца ВК-8'	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов .

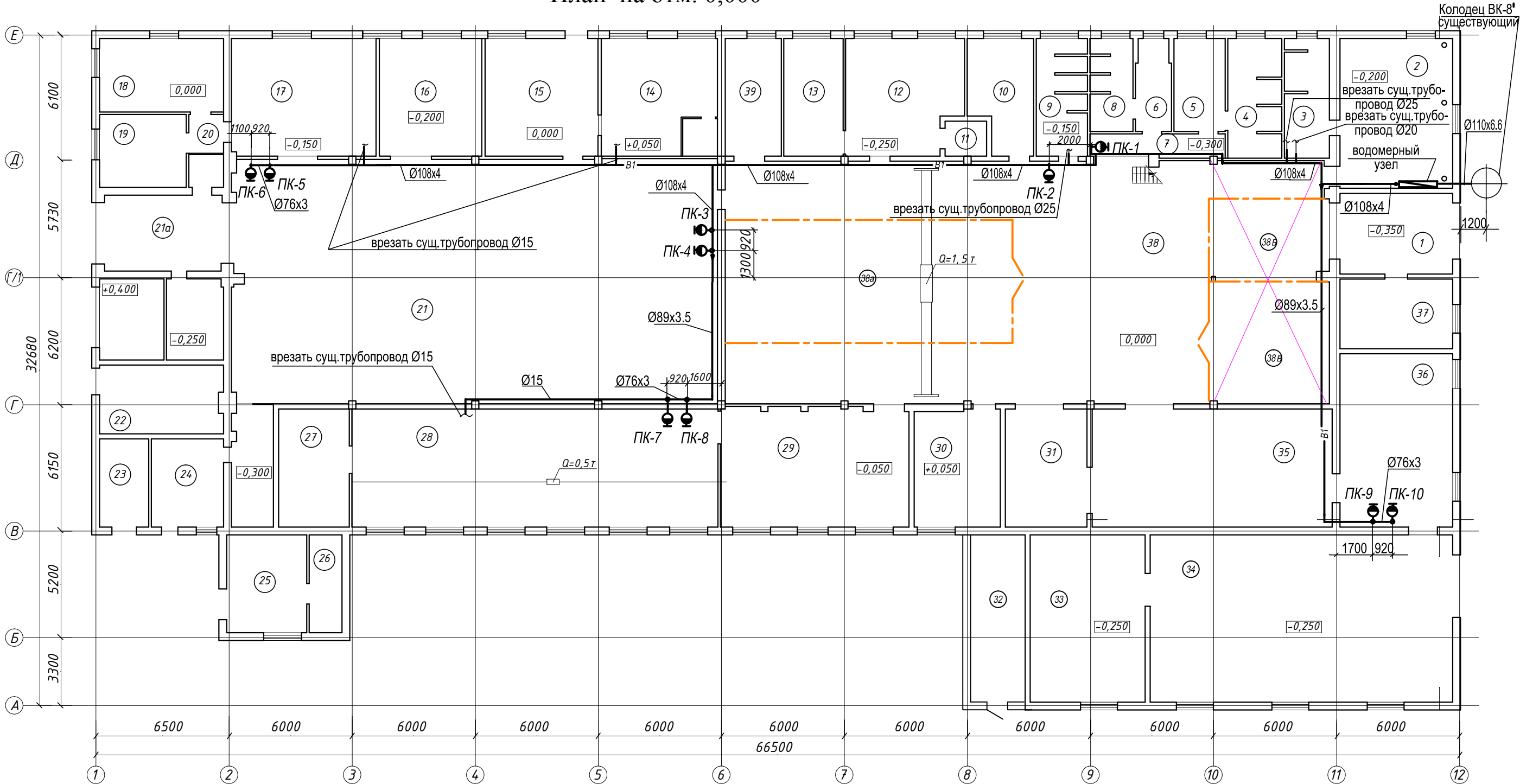
Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
"Водоприбор"	Каталог оборудования	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	внутренних санитарно-технических систем .	
	Прилагаемые документы	
инв.№ П20-128-ВК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	(на 3 листах)

Основные показатели системы водоснабжения

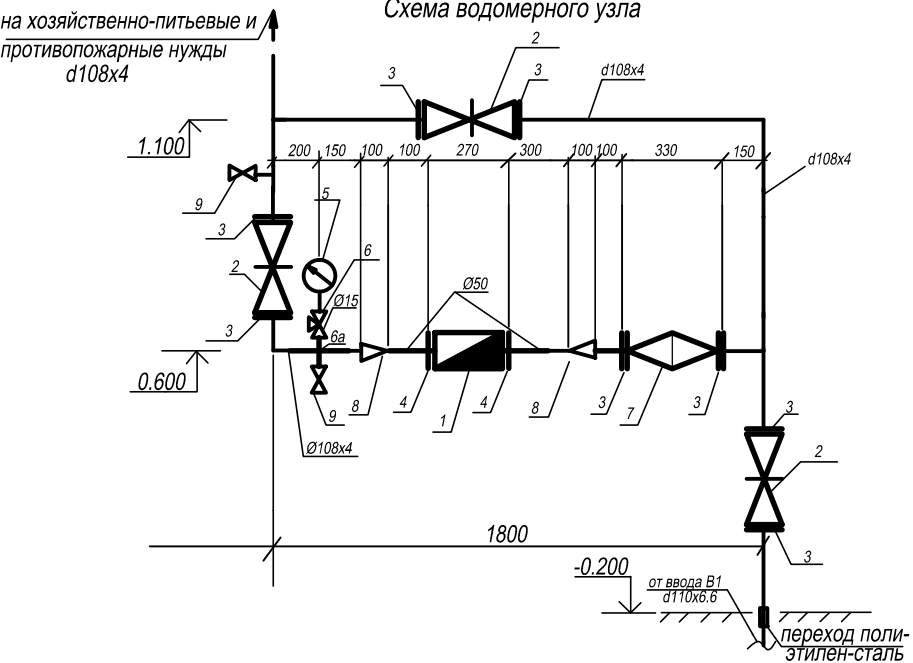
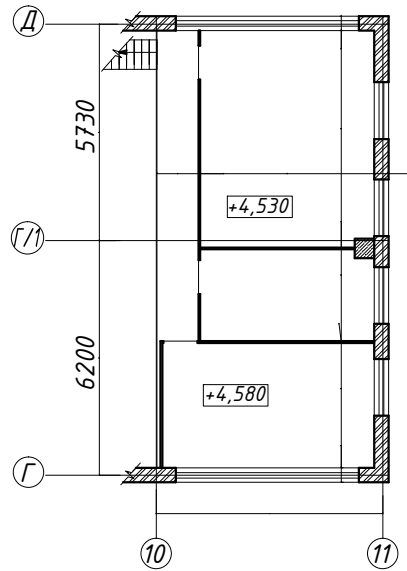
Наименование системы	Требуемое давление на вводе МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сутки	м <sup>3</sup> /час	л /с	при пожаре л /с		
Хозяйственно-питьевой водопровод,объединенный с противопожарным В1	0.279	0.63	0.48	0.33	2 струи по 5.2 л/сек		с учетом расхода воды на нужды ГВС и без учета расхода воды на душевые сетки
Хозяйственно-питьевой водопровод,объединенный с противопожарным В1		1.63	1.48	0.74	2 струи по 5.2 л/сек		с учетом расхода воды на нужды ГВС и с учетом расхода воды на душевые сетки

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

План на отм. 0,000



План на отм. 4,580



Условные обозначения

- В1 — проектируемый трубопровод холодного водоснабжения
- В1 — существующий трубопровод холодного водоснабжения
- ПК — пожарный кран
- В1 — Прокладка труб в изоляции

П20-128- ВК						ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ, г.Истра, площадка ВНИЦ.		
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата						Здание ОРИНО		
Разработал Вайвод						Модернизация системы водоснабжения.		
Проверил Кузьмина						Р		
Н.контроль Кузьмина						План на отм.0.000. План на отм.4.580.		
ГИП Кузьмин						ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ		
						Отдел № 19		

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. по-мещ.
1	Тамбур	21,6	—
2	Гардероб мужской	40,2	—
3	Душевая мужская	12,8	—
4	Душевая женская	15,4	—
5	Гардероб женский	11,3	—
6	Санузел женский	8,0	—
7	Коридор	7,8	—
8	Санузел женский	9,5	—
9	Санузел мужской	15,0	—
10	Помещение ИТР	16,3	—
11	Помещение стенда ПСИ	3,4	—
12	Помещение ОТК	30,8	—
13	Помещение ЗИП / ремонтный участок	16,6	ВЗ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. по-мещ.
14	Мастерская	29,1	
15	Мастерская	31,5	
16	Мастерская	28,7	
17	Мастерская	40,4	
18	Мастерская	21,7	
19	Комната отдыха	15,0	
19а	Техническое помещение	2,7	
20	Тамбур	3,2	—
21		283,4	
21а	Тамбур	21,2	—
22	Электрощитовая	45,6	
22а	Электрощитовая		
22б	Электрощитовая		

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. по-мещ.
23	Котельная	10,3	
24/24а	Котельная	15,2/12,0	
25	Аккумуляторная	18,5	
26	Аккумуляторная	7,1	
27	Склад хим. компонентов	19,9	ВЗ
28	Заливочный участок	102,8	ВЗ
29	Помещение сборки и подготовки форм	53,0	ВЗ
30	Помещение лужения	24,2	ВЗ
31	Склад	22,9	ВЗ
32	Венткамера	22,6	Д
33	Узел ввода / Компрессорная	45,5	ВЗ
34а	Склад (металл)	28,0	ВЗ
34б	Помещение погрузки / разгрузки	30,8	ВЗ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. по-мещ.
34в	Склад (крепеж, оснастка)	33,5	ВЗ
34г	Помещение подготовки / упаковки	23,4	ВЗ
35	Электро-монтажный участок	65,6	Д
36	Электро-монтажный участок	48,5	ВЗ
37	Помещение ИТР	17,7	—
38	Сборочный участок	347,3	ВЗ
38а	Участок стенда ПСИ		ВЗ
38б	Участок стенда ПСИ		ВЗ
38в	Участок стенда ПСИ		ВЗ
39	Помещение промежуточного контроля	15,6	ВЗ
40	Техническое помещение	3,1	—

						П20-128- ВК				
						ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ, г.Истра, площадка ВНИЦ.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Вайвод					Здание ОРИНО.  Модернизация системы водоснабжения.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кузьмина							Р	3	
						Экспликация помещений		ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ Отдел № 19		
Н.контроль	Кузьмина									
ГИП	Кузьмин									

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

Схема В1

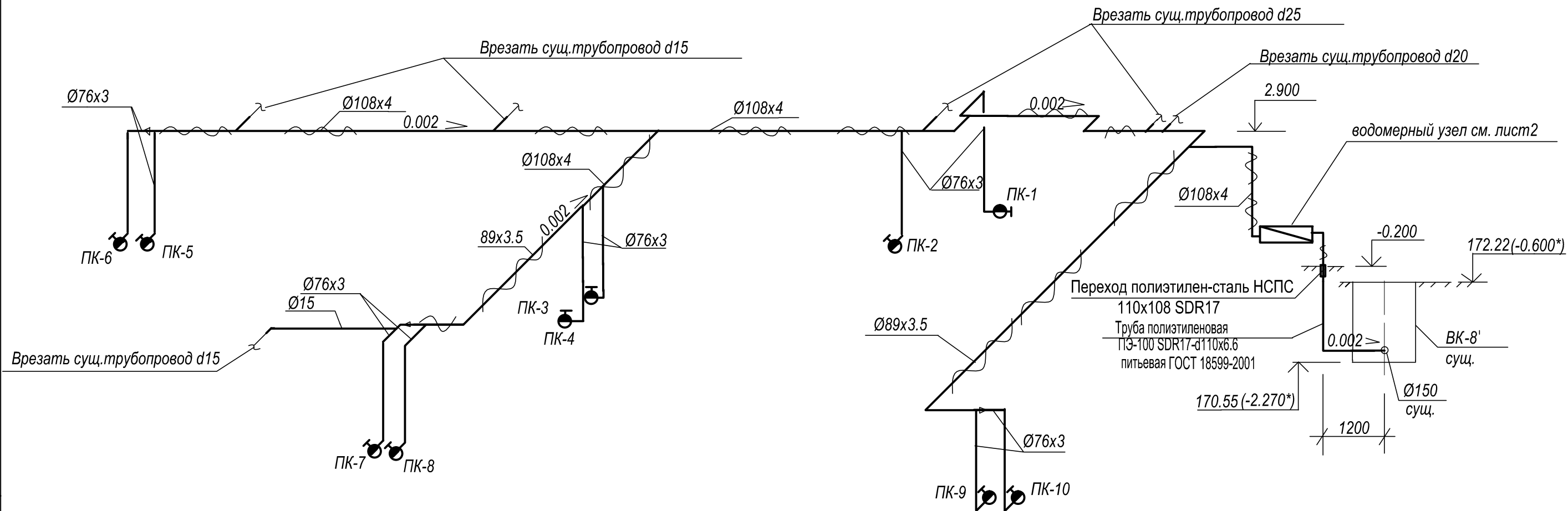
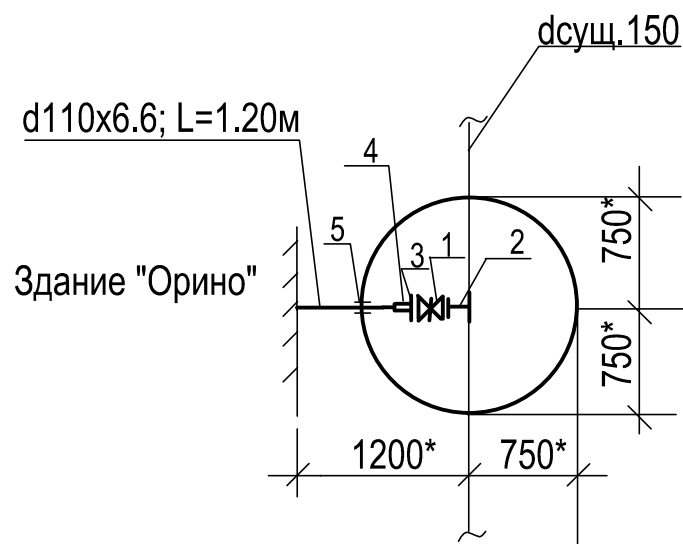


Схема существующего колодца ВК-8



Примечание

- 1. Пожарные краны установить на отм.1.35 от уровня пола.
- 2. Размеры, обозначенные "звездочкой," уточнить по месту.

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

						П20-128- ВК			
						ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ, г.Истра, площадка ВНИЦ 900.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание ОРИНО. Модернизация системы водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вайвод						Р	4	
Проверил	Кузьмина								
Н.контроль	Кузьмина					Схема В1. Схема колодца ВК-8.	ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ Отдел № 19		
ГИП	Кузьмин								

Спецификация оборудования, изделий и материалов																		
		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Согласовано			Холодное водоснабжение В1															
			Клапан пожарного крана чугунный угловой КПК-65-1 Ду65 (муфта-цапка)			Торговая сеть Магазин О1	шт	10	2.1									
			Рукав пожарный Универсал диаметром 66мм в сборе с головкой ГР70 и			UNfire 01	шт	10	14.0									
			стволом РС70 (d spryska 19) длиной 20м															
			Пожарный шкаф ШПК-315 НОК (навесной открытый красный) с отсеком для огнетушителя			UNfire 01	шт	10	15.0									
			Огнетушитель порошковый ОП-4 универсальный			Торговая сеть Магазин О1	шт	10	6.8									
			Труба бесшовная горячедеформированная немерной длины ,обычной точности, из стали марки 20, изготовленная по группе В Ø108x4	ГОСТ 32528-2013			м	73.0	10.3									
			Труба бесшовная горячедеформированная немерной длины ,обычной точности, из стали марки 20, изготовленная по группе В Ø89x3.5	ГОСТ 32528-2013			м	30.0	7.38									
			Труба бесшовная горячедеформированная немерной длины ,обычной точности, из стали марки 20, изготовленная по группе В Ø76x3	ГОСТ 32528-2013			м	22.0	5.4									
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная dy 25x3.2 / dy 20x2.8	ГОСТ 3262-75*			м	0.6/0.3	2.46/1.70									
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная dy 15x2.8	ГОСТ 3262-75*			м	11.0	1.3									
			Переход полиэтилен-сталь НСПС 110x108 SDR17 вода			ПК "Восток"	шт	1	5.0									
			Крепления стальных труб	Серия 5.900-7			кг	65.0										
			Пробивка отверстий в стенах на отм. 2.900 диаметром 150мм с последующей заделкой зазоров противопожарной пеной				шт	6			по месту							
	Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Окраска труб эмалью ПФ-115 на 2 раза	ГОСТ 6465-78			кв.м	56.0									
Грунтовка ГФ-021 в 1 слой				ГОСТ 25129-82			кв.м	56.0										
Изоляция Tube K-FLex ST 108/9 AL CLAD						K-FLex	м	73.0										
Изоляция Tube K-FLex ST 89/9 AL CLAD						K-FLex	м	30.0										
Ввод В1																		
1				Задвижка с обрезиненным клином фланцевая, чугунная, Ру=1,6 МПа, dy100мм	МЗВ -1.6-100		ОАО Завод-Водоприбор г. Москва	шт	1	26.0								
2				Тройник раструб-фланец Dy x dy 150x100	ТУ 1460-035-50254094-2008		ОАО Липецкий металлургический завод "Свободный сокол"	шт	1	51.7								
3				Фланец свободный металлический 100-1-02-1 Ст3сп-IV , Ру=1.0 МПа dy100 ( для втулки d 110)	ГОСТ 33259-2015			шт	1	3.18								
4				Втулка под фланец ПЭ100 d 110 SDR17 питьевая	ТУ 2248-001-50049230-2007		завод Икапласт г. Санкт-Петербург	шт	1	0.44								
					Изм. Кол.уч	Лист Недок.	Подп.	Дата	П20-128-ВК.С									
					Разработал	Вайвод												
					Проверил	Кузьмина			Спецификация оборудования, изделий и материалов									
					Н.Контроль	Кузьмина								Стадия Лист Листов Р 1 3				
										ФГУП РФЯЦ ВНИИТФ Отдел 19								

		Спецификация оборудования, изделий и материалов														
		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание						
Согласовано		1	2	3	4	5	6	7	8	9						
			Труба полиэтиленовая ПЭ-100 SDR 17 - d110x6.6 питьевая	ГОСТ 18599-2001		завод Икапласт г. Санкт-Петербург	м	3.50								
		5	Муфта защитная для прохода полиэтиленовой трубы d110 через стенки железобетонного колодца			завод Икапласт г. Санкт-Петербург	шт	1								
			Отвод ПЭ 90° сварной односекционный d110			завод Икапласт г. Санкт-Петербург	шт	1								
			Водомерный узел													
		1	Комбинированный счетчик холодной воды ВСХНКд-50/20 с импульсным вы-	ВСХНКд-50/20		ЗАО "Тепловодемер" г. Мытище	шт	1	18.7							
			ходом, регистрационный номер в Госреестре 61400-15													
		2	Задвижка с невыдвижным шпинделем с обрезиненным клином, фланцевая	МЗВ -1.6-100		ОАО Завод "Водоприбор" г. Москва	шт	3	26.0							
			чугунная Ду100, Ру16													
		3	Фланец стальной приварной, Ру=1.0МПа, 100-1-01-1 Ст3сп-IV , dy100	ГОСТ 33259-2015			шт	8								
		4	Фланец стальной приварной, Ру=1.0МПа, 50-1-01-1 Ст3сп-IV , dy50	ГОСТ 33259-2015			шт	2								
		5	Манометр ТМ-510 Р.00 (0-1.0 МПа) G1/2" -150°,1.5			РОСМА	шт	1								
		6	Кран шаровой для подключения манометра VT.806.N.0404 1/2"нар. х 1/2"внутр.	VT.806.N.0404		VALTEC	шт	1								
		6а	Бобышка стальная приварная длиной 40мм G=1/2"			РОСМА	шт	1								
		7	Фильтр магнитный фланцевый ФМФ-100 Ду100	ФМФ-100		ОАО Завод "Водоприбор" г. Москва	шт	1	25.8							
		8	Переход стальной Ду100/Ду50	ГОСТ 17378-2001			шт	2	1.2							
		9	Кран шаровый латунный полнопроходной VT214.N.06 В-В Ø1" (d25)	VT214.N.06		VALTEC	шт	2	0.4							
			Труба бесшовная горячедеформированная немерной длины ,обычной	ГОСТ 32528-2013			м	4.0	10.3							
			точности, из стали марки 20,изготовленная по группе В Ø108х4													
	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная dy 50х3.5	ГОСТ 3262-75*			м	0.5	5.02					
				Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная dy 25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	0.5	1.3						
				Окраска труб эмалью ПФ-115 на 2 раза по грунтовке ГФ-021				кв.м	1.4							
				Крепления стальных труб	Серия 5.900-7			кг	2.0							

## Спецификация оборудования, изделий и материалов

[illegible]

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

П20-128-ВК.С